2

SÃO PAULO NO LIMIAR DO SÉCULO XXI

DIAGNÓSTICOS SETORIAIS DA ECONOMIA PAULISTA

INTRODUÇÃO GERAL E AGROPECUÁRIA

8161

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
FUNDAÇÃO SEADE

CDR
08/07/92

Coleção São Paulo no Limiar do Século XXI

SEADE
DOC-CDR
Localização
BJB m
Data 20/07/92
N463

DIAGNÓSTICOS SETORIAIS DA ECONOMIA PAULISTA

INTRODUÇÃO GERAL E AGROPECUÁRIA

SEADE
Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
Diretoria Executiva
Biblioteca M. A. Teixeira de Freitas
Número 19.865
Data 01/09/92

Governo do Estado de São Paulo
Secretaria de Planejamento e Gestão
Fundação Seade

338.0981 61
S239d
v.2
ex 1

Governador do Estado
Luiz Antonio Fleury Filho
Vice-Governador
Aloysio Nunes Ferreira Filho
Secretário de Planejamento e Gestão
Eduardo Maia de Castro Ferraz

SEADE

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.
Entidade de direito privado, instituída pela Lei 1.866
de 4 de dezembro de 1978, vinculada à Secretaria
de Planejamento e Gestão do Estado de São Paulo.

PRESIDENTE
Nildo Masini

CONSELHO DE CURADORES
Antonio Marcio Fernandes da Costa
Carlos Eduardo do Nascimento Gonçalves
Eduardo Maia de Castro Ferraz
Eurico Hideki Ueda
Iara Francisca Fernandes
Liana Maria Lafayette Aureliano da Silva
Maria Angélica Travolo Popoutchi
Mariana Gomes Rodrigues Alves
Wilson Cano

CONSELHO FISCAL
Adimir José Pinheiro
Ana Maria Tebar
Maria Regina Pasquale

DIRETOR EXECUTIVO
Pedro Paulo Martoni Branco

DIRETOR ADJUNTO ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO
Antonio Rezk

DIRETOR ADJUNTO DE ANÁLISE SÓCIO-ECONÔMICA
Annez Andraus Troyano

DIRETOR ADJUNTO DE ESTUDOS POPULACIONAIS
Carlos Eugenio de Carvalho Ferreira

DIRETOR ADJUNTO DE PRODUÇÃO DE DADOS
Fernando Soares de Camargo

Fundação SEADE
Av. Casper Libero, 464
01033 São Paulo SP Caixa Postal 8223
Tel. 227-9788 (Serviço de Orientação ao Usuário)
Endereço Telegráfico ESTATÍSTICA
Telex (011) 31390 SEAD

Coleção São Paulo no Limiar do Século XXI

SUPERVISÃO GERAL
Sergio Bulascoschi
Luiz Henrique Proença Soares

COORDENAÇÃO EDITORIAL
J. B. de Souza Freitas

EDITORAÇÃO GRÁFICA
Ernesto G. Nogueira Jr.
Arnaldo Sidnei Angelotti

EDITORAÇÃO DE TEXTOS
Solange Martins
Leandro Gonçalves Guerra
Rita Luperi

SERVIÇOS GRÁFICOS
Páginas internas:
Prol Editora Gráfica Ltda.
Capas - impressão tipográfica
sobre papel reciclado — e acabamento final
Departamento Gráfico da Fundação SEADE

APOIO CULTURAL
Indústria de Papel R. Ramenzoni

APRESENTAÇÃO

Um ano de governo não se comemora apenas com festejos. A comemoração só tem sentido se estiver ligada à atividade de governar hoje.

Governar hoje é, em primeiro lugar, trabalhar para que a vida das pessoas seja melhor. Concentrar-se em prioridades: educação, saúde, habitação, segurança, saneamento, transportes metropolitanos.

Mas governar hoje é bem mais do que reagir às terríveis pressões do cotidiano — embora isso não seja pouco. É ter propostas políticas e administrativas para o amanhã, até onde a vista alcança. Propostas ousadas, do tamanho dos problemas.

A realidade social não se deixa captar facilmente e é muito comum que governantes, estudiosos, observadores e demais cidadãos raciocinem em bases que acabam se mostrando falsas. O caso do Censo de 1991 é exemplar. O país que se imaginava não é o que se recenseou, e, portanto, faz-se necessária a adaptação de algumas prioridades estratégicas de governo.

Político com visão ampla tem o dever de captar os sinais de mudança quando leva à prática o programa que o credenciou à preferência das urnas. E, na medida em que propõe um política não-recessiva, como é o meu caso, precisa pensar o Estado não à aluz dos estrangulamentos do cotidiano, mas também preparando as condições para que não haja gargalos de infra-estrutura quando se retomar o desenvolvimento.

Daí deriva a importância da coleção *São Paulo no limiar do século XXI*. Ela é uma contribuição importante à missão de preparar o Estado de São Paulo para as tarefas que lhe serão ditadas pelas necessidades do futuro.

LUIZ ANTONIO FLEURY FILHO
Governador do Estado de São Paulo
Março de 1992

INTRODUÇÃO

Se em qualquer momento deste século se pôde dizer que a economia sofria grandes transformações — maiores, certamente, do que a consciência dos homens conseguiu captar —, não constitui vício de obviedade afirmar que a economia e a sociedade do Brasil e de São Paulo estão numa de suas mais cruciais encruzilhadas.

E, ao contrário do que supõem (ou apenas proclamam) alguns, a intervenção do Estado continuará a ter um peso muito grande, goste-se disso ou não. Tal intervenção deve ser fundada, portanto, em claro conhecimento do terreno.

A *Coleção São Paulo no limiar do século XXI*, que a Secretaria do Planejamento e Gestão e a Fundação Seade ora lançam em co-edição, trata de economia, demografia e urbanização do Estado de São Paulo com a preocupação específica de traçar cenários para a década de 90, o que é feito sistematicamente na maior parte de seus oito volumes.

No volume 1 se aborda inicialmente o desempenho da economia internacional, tendo como eixo as relações entre Estados Unidos, Japão e Alemanha. A seguir são feitos diagnósticos da economia brasileira nas décadas de 70 e 80 e uma análise das políticas econômicas adotadas. Estes dois blocos são o suporte sobre o qual se construirão os cenários para a economia paulista.

As propostas que decorrem desse exame devem apontar na direção de uma alternativa que não passe por cartilha ortodoxa de neoliberalismo, porque aí reponta o sucateamento de parte da indústria, com conseqüências nefastas sobre o emprego. É necessário promover a inserção do Brasil na nova economia mundial, sim, mas com seletividade, com critério, com cuidado.

O volume 2 dá uma visão geral das relações entre a economia brasileira e a economia paulista, faz um balanço do setor agrícola e traz informações recentes sobre a agricultura de São Paulo. No volume 3 se apresenta um diagnóstico dos demais setores produtivos (indústria, comércio e serviços) do Estado de São Paulo.

É de demografia e emprego que se trata no volume 4. O principal manancial de informações foi aqui a Pesquisa de Emprego e Desemprego feita mensalmente pela Fundação Seade. Não foi possível refazer ainda nesta edição, de acordo com os resultados do Censo de 1991 (não

definitivos, até esta data), as projeções demográficas que procuram calçar os cenários mais prováveis para o país e para o Estado.

No volume 5 elaboram-se, com base nos estudos precedentes, cenários da urbanização paulista. O que se constata é a consolidação, nas décadas de 70 e 80 — mas em cada uma de modo diferente —, de um processo que se desenvolve desde o fim da economia cafeeira.

A realidade observada mostra, ao mesmo tempo, que se criaram fortes obstáculos ao prosseguimento do processo de urbanização tal como se operou entre 1970 e 1990. Em particular, o processo de crescimento urbano fora da região metropolitana de São Paulo seguiu caminhos problemáticos. Disso é exemplo o comprometimento dos recursos hídricos, como acontece na bacia do Piracicaba-Capivari, na região polarizada por Campinas, comprometimento que, por sinal, levou o Governador Luiz Antonio Fleury Filho a designar a recuperação dessa bacia como uma das prioridades de sua administração.

Os volumes 6, 7 e 8 contêm o exame das principais características econômicas e demográficas das regiões administrativas do Estado e da região metropolitana de São Paulo. Aqui se evidenciam grandes diferenças e mesmo desequilíbrios regionais — no Estado mais desenvolvido da Federação.

A principal utilidade destes estudos é não só orientar o planejamento urbano e regional, como também trazer subsídios à formulação de políticas econômicas e sociais pelo governo de São Paulo, em particular no âmbito do Fórum Paulista de Desenvolvimento, iniciativa vitoriosa de entrosamento entre as forças vivas da economia e da sociedade: Estado, empresários e trabalhadores.

Há, porém, outras utilidades importantíssimas: os estudos ajudam a sinalizar os rumos do desenvolvimento do Estado de São Paulo e servem, assim, para orientar os investimentos das empresas. Por outro lado, considerando-se todos os problemas sociais causados pelo estilo de desenvolvimento recente do país, ajudam a formular políticas sociais compensatórias.

É significativo que um esforço conjunto da Assessoria de Projetos Especiais da Secretaria de Planejamento e Gestão, do Núcleo de Economia Social, Urbana e Regional da Universidade de Campinas, dirigida pelo Professor Wilson Cano, e da Fundação Seade, dentro das suas atribuições de órgão de coleta, análise, produção e, sobretudo, disseminação de

informações sócio-econômicas, tenha permitido colocar esses trabalhos ao alcance de amplo público no momento em que se comemora o primeiro ano do Governo Fleury.

Significativo porque se trata de estudos da mais alta importância para o processo de planejamento estratégico e regional, capazes de reforçar o sistema de avaliação, controle e gestão do Estado de São Paulo. Significativo, ainda, porque o esforço na busca de soluções racionais e o empenho na divulgação de todos os pressupostos, de modo a democratizar o processo decisório, são marcas de transparência que caracterizam esta administração.

EDUARDO MAIA DE CASTRO FERRAZ
Secretário de Planejamento e Gestão
do Governo do Estado de São Paulo.
Março de 1992

Agradecemos
ao *Instituto de Pesquisas Tecnológicas* — IPT
e à *Companhia Metropolitano de São Paulo* — Metrô
pela cessão dos respectivos direitos para
publicação dos textos que integram esta coleção

SUMÁRIO

DIAGNÓSTICOS SETORIAIS: INTRODUÇÃO — *Wilson Cano e Ulysses Semeghini*
Apresentação 15
A economia paulista na década de 70 16
A economia paulista na década de 80 23

A AGROPECUÁRIA BRASILEIRA — *Rinaldo Barcia Fonseca e Sérgio Salles Filho*
A agropecuária na década de 70 37
A agropecuária na década de 80 45
Bibliografia 54

A AGROPECUÁRIA PAULISTA — *Abel Ciro Minniti Igreja e Ana Maria Montagio Pires de Camargo*
A agropecuária paulista na década de 70 59
Caracteríssticas gerais do movimento da agropecuária 61
Considerações sobre a natureza das transformações tecnológicas do setor primário paulista 73
Análise quantitativa dos impactos sobre a estrutura de cultivo 76
Principais transformações em nível regional 78
Agricultura paulista na década de 80 90
Algumas indicações sobre as políticas adotadas com relação ao setor primário na década de 80 91
Análise do movimento do setor agropecuário paulista na década de 80 92
Análise quantitativa dos impactos sobre a estrutura de cultivo do Estado 104
Principais transformações em nível regional 106
Bibliografia 118

APÊNDICE ESTATÍSTICO 121

DIAGNÓSTICOS SETORIAIS

INTRODUÇÃO

Wilson Cano *
Ulysses Cidade Semeghini **

SEADE
Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
Diretoria Executiva
Biblioteca M. A. Teixeira de Freitas
Número
Data

SEADE
DOC-CDR
Localização
BIB m
Data 20/07/92
Nº 4464

* Professor Titular do Instituto de Economia da Unicamp e Diretor do Centro de Estudos e Desenvolvimento Econômico da Unicamp
** Professor Assistente do Instituto de Economia da Unicamp

APRESENTAÇÃO

Em análise anterior a esta — "Cenários e diagnósticos — a economia no Brasil e no mundo", volume I desta coleção —, o movimento e as mudanças da estrutura produtiva brasileira foram tratados em nível macroeconômico e, portanto, em caráter muito geral. No presente documento, que trata do movimento e da estrutura produtiva das economias do Estado de São Paulo, a análise dos setores produtivos é detalhada até onde as informações obtidas o permitiram.[1]

Mesmo assim, não há como escapar da repetição dos traços mais gerais da análise sobre o movimento e mudanças estruturais de cada um dos setores produtivos em nível de Brasil, sem o que uma visão exclusiva sobre a economia do Estado de São Paulo resultaria num texto incompleto, isto é, sem os importantes nexos entre a economia paulista e a nacional.

Essa repetição será mais notada no que tange ao setor industrial, que sempre é contemplado, mesmo em diagnósticos macroeconômicos, com certo detalhamento intra-setorial. Para os setores primário e terciário, tais repetições serão menos visíveis, em face do pouco detalhamento que é dado sobre eles em diagnósticos macroeconômicos e, também, porque, no que diz respeito especificamente ao setor terciário, é bastante difícil fazer-lhe as necessárias "amarrações" macroeconômicas. Por isso, os documentos sobre estes setores, referentes à economia paulista, tratarão tanto de seus aspectos gerais quanto de seu detalhamento possível.

Além da síntese analítica em seguida apresentada, este tema será objeto de três itens setoriais específicos, referentes a Agropecuária, Indústria de Transformação e Terciário, em que não só se procederá a uma avaliação detalhada de cada um deles, como também, até onde a informação é disponível, será feita uma análise espacializada contemplando as antigas regiões administrativas do Estado de São Paulo, que eram: Presidente Prudente, Araçatuba, Marília, São José do

1. Uma análise similar da economia paulista, espacializada em suas antigas regiões administrativas e abrangendo o período 1920-80, foi elaborada por esta mesma equipe — ver Seade (1988).

Rio Preto, Bauru, Ribeirão Preto, Campinas, Sorocaba, Vale do Paraíba, Litoral e Grande São Paulo. Essa divisão espacial do Estado de São Paulo, bem como a das Divisões Regionais Agrícolas (DIRAs), constitui agregações regionalizadas de municípios que podem ser comparadas nas últimas décadas.

Embora a análise que se segue tenha por objetivo dar uma resumida visão setorizada da economia paulista, fatalmente, como já sublinhamos, seremos forçados a repetir dados e fatos sobre o Brasil e suas grandes regiões, uma vez que não se pode fazer a análise da "economia paulista" sem ter como referencial a economia nacional.

A ECONOMIA PAULISTA NA DÉCADA DE 70

A política de desconcentração regional de investimentos públicos federais na década de 70 foi muito positiva e houve significativa transferência de capitais produtivos, notadamente de São Paulo, para as regiões periféricas incentivadas (NO e NE).[2]

Ocorreria, assim, uma inflexão da concentração de São Paulo sobre o total da renda nacional, a qual viera aumentando com o extraordinário desenvolvimento da agricultura e indústria paulista até o final dos anos 60. O "milagre brasileiro" fez com que todas as demais regiões do país, salvo o Estado do Rio de Janeiro, avançassem suas participações no total da renda nacional.

O esforço de crescimento objetivado para transformar o país em "Brasil-Potência" e a tentativa de correção dessa rota através do II PND, embora em grande parte fracassados, resultaram, como se sabe, em elevados investimentos cujos efeitos foram apreciados por quase todo o território nacional, em que pese terem também causado o agravamento da crise brasileira.

Os grandes investimentos para a produção de insumos básicos, os efeitos das políticas de incentivos às exportações, os maciços

2. Ainda assim, a economia paulista apresentou acelerado crescimento econômico com uma taxa média anual de 7,5% ao ano, ligeiramente inferior à nacional (8,1%).

investimentos em telecomunicações, energia e transportes, fizeram avanços, às taxas substancialmente altas, à agricultura e à indústria regionais.

A indústria de transformação cresceu à média anual de 21,3% na região Norte, a 12,7% no NE, a pouco mais de 10% em Minas Gerais e Rio Grande do Sul, a 13,2% no CO e a 8% em São Paulo.

A participação do produto paulista no PIB nacional, que atingira 39,4% em 1970, experimentaria certa queda no decênio, para se situar em 37,3% no ano de 1980.

O expressivo crescimento econômico da década permitiu que o setor primário apresentasse expansão ligeiramente superior à sua média histórica para o Brasil, com marcadas diferenças regionais quanto às mudanças nos padrões produtivos e de comercialização. Para o caso de São Paulo, seguramente a taxa média de crescimento anual do produto agropecuário de 2,4% , registrada na tabela 3 do Apêndice Estatístico, está fortemente subestimada. De fato, em face das significativas transformações que caracterizaram o agro paulista no período, não seria razoável admitir aquela taxa para o setor, razão pela qual nossos cálculos a situam em cerca de 3,6% (ver tabela 3, Apêndice Estatístico).

Nossa estimativa de taxa mais alta para São Paulo deve-se à flagrante subestimação que as Contas Nacionais faziam e ainda fazem da agricultura paulista, notadamente de alguns de seus segmentos mais modernos, como por exemplo os hortifrutigranjeiros. Ainda que vários produtos estivessem com produção estagnada (leite e café, por exemplo) ou sofrendo acentuada diminuição de plantio e produção (algodão, amendoim, arroz, mandioca), cabe lembrar que foi justamente em São Paulo que os efeitos das políticas de incentivo às exportações manifestaram-se com grande intensidade, beneficiando sobremodo alguns produtos, como soja, carnes e notadamente a laranja. Por outro lado, a intensa urbanização e incorporação de mão-de-obra num mercado de trabalho dinâmico ampliou muito a demanda dos chamados "produtos nobres" da agricultura (protéicos e frutas). Cabe ainda lembrar que, em face da crise do petróleo, surgiu o Proálcool a partir de 1975, possibilitando uma grande expansão da produção física de cana-de-açúcar na década, da ordem de 80%.

Como já dissemos, a política de desconcentração regional, embora tenha gerado fortes efeitos na periferia, não foi capaz de inibir a

expansão industrial paulista. Para isso, colaborou a já citada política de incentivo às exportações, proporcionando extraordinário desenvolvimento agroindustrial no Estado. Outras políticas federais não menos importantes — sobretudo para os segmentos de álcool, refino de petróleo, indústria aeronáutica, material bélico, informática e microeletrônica — também propiciaram importantes investimentos, que não apenas ampliaram como diversificaram ainda mais a produção agropecuária e industrial paulista.

Os rebatimentos espaciais dessas políticas no interior do próprio Estado de São Paulo foram intensos e podem assim ser resumidos: a instalação de duas refinarias da Petrobrás, uma em Paulínia (a maior do Brasil) e outra em São José dos Campos, que induziram em seu entorno várias atividades químicas interdependentes; os programas de desenvolvimento da produção bélica e aeronáutica, mais intensos em São José dos Campos; o importante pólo de informática em microeletrônica em Campinas, induzido pela concentração da pesquisa tecnológica na região, propiciada pela Unicamp e por investimentos federais em ciência e tecnologia (CPQD — Telebrás e CTI — Ministério da Ciência e Tecnologia) ou, ainda, os impactos derivados dos diversos complexos agroexportadores, destacando-se os de laranja, soja, carne, leite e respectivos derivados, e, em especial, o segmento sucro-alcooleiro, presente na maior parte do interior, mas fortemente concentrado nas regiões de Campinas e Ribeirão Preto.

Espacialmente, no âmbito do Estado, a década de 70 assiste a uma expressiva interiorização do desenvolvimento industrial, principalmente em direção às regiões de Campinas, Vale do Paraíba, Sorocaba e Ribeirão Preto. Assim, em 1980, o interior chegaria a produzir 37% do valor da transformação industrial total do Estado, contra 25% em 1970, constituindo-se na segunda maior região industrial do país, abaixo apenas da região metropolitana de São Paulo, cuja concentração diminuiu na década, e superando todas as demais Unidades da Federação. O movimento de implantação industrial interiorizada teve como protagonistas mais importantes as grandes empresas dos ramos mais dinâmicos, com o que sua estrutura industrial apresentaria, em 1980, contornos próximos àqueles apresentados pela estrutura metropolitana.

Em síntese, não obstante pequenas perdas de peso relativo no total nacional, a indústria paulista em conjunto cresceu nos anos 70 a

taxas elevadas e logrou incisivo aprofundamento e diversificação em sua estrutura produtiva. Ao final da década, essa indústria exibiria um perfil muito próximo ao vigente, em meados da década de 70, nos países avançados, com bens de consumo durável e de capital respondendo por 35% do valor de transformação industrial, ficando os bens intermediários com 39% e os de consumo não durável, com 26%.

Os resultados para o setor terciário, possibilitados pelos dados estimados pelas Contas Nacionais e Regionais e por informações relativas ao emprego, indicam que o setor teve desempenho altamente dinâmico na década, quer no que se refere ao produto, quer quanto à incorporação de mão-de-obra. Os dados disponíveis mostram claramente que a performance do setor não se limitou à mera expansão vegetativa das funções preexistentes, tendo sido marcantes as transformações qualitativas na oferta dos serviços.

O acelerado crescimento e a diversificação da estrutura produtiva industrial; as transformações modernizantes na agricultura; a intensa urbanização concomitante à crescente complexidade do arcabouço social, com a emergência de novos hábitos de vida e padrões de consumo e a ação do Estado em diferentes dimensões; compuseram o pano de fundo das múltiplas solicitações que condicionaram as transformações no terciário.

O confronto das taxas de crescimento do produto setorial, para Brasil e São Paulo, ademais de salientar o expressivo incremento comum, atesta a maior proximidade dos ritmos de crescimento da indústria e do terciário no caso paulista. Salvo incorreções metodológicas, isso decorre do maior nível de articulação entre o aparato produtivo (primário e secundário) e a rede de serviços que se desenvolve no Estado, bem como da maior intensidade do seu processo de urbanização (tabela 3, Apêndice Estatístico).

Nesses anos, o setor de serviços passaria por radical transformação. As novas unidades industriais, notadamente as de bens de consumo durável e de capital, exigiriam a montagem de diversificado segmento de intermediação financeiro. A maior complexidade do tecido industrial imporia uma reestruturação no sistema de transportes e, em geral, na estrutura da distribuição. A indústria da construção civil receberia poderoso estímulo, tanto para a construção pesada quanto para a leve, e a agricultura também seria chamada a responder aos ampliados

requerimentos advindos do setor produtivo e do exportador e os derivados da mais intensa urbanização, o que implicaria a ampliação das redes de armazenagem e distribuição, do circuito de transportes e dos serviços financeiros e de intermediação.

O "milagre econômico", entretanto, manifestou-se perversamente como verdadeiro "capitalismo selvagem", arrochando salários, reconcentrando a renda e deixando ao "mercado" substancial parcela do atendimento a algumas demandas sociais exigidas pela expansão da economia. Assim, parte substancial da expansão dos serviços de educação foi atendida pelo setor privado. A maior urbanização e o arrocho salarial impuseram colossal expansão dos serviços públicos e privados de saúde sem que, contudo, melhorassem os padrões de atendimento. A heterogeneidade social aprofundou-se ainda mais: progresso e miséria andaram juntos; favelas, bem próximas aos conjuntos residenciais da alta classe média; tráfego intenso de automóveis junto com congestionado e precário transporte coletivo...

Nos serviços pessoais, em que pese persistir elevado grau de heterogeneidade e um peso ainda significativo das atividades "informais" e de baixa produtividade, foram os segmentos mais modernos, sintonizados com as características contemporâneas da sociedade urbano-industrial, que lideraram o crescimento.

Ao contrário do que ocorreu com a produção secundária e a primária, a participação paulista na produção nacional de serviços praticamente se manteve na década, passando de 35% do total nacional para 34,2% em 1980 (tabela 2, Apêndice Estatístico). Não porque o terciário periférico não tivesse crescido; ao contrário, a urbanização foi igualmente intensa em todas as demais regiões do país, e a industrialização periférica também induziu uma expansão terciária. Contudo, a economia do Estado de São Paulo atingiria níveis bastante altos de urbanização, não só na Região Metropolitana, mas também no seu interior; a expansão modernizada agrícola e industrial, repetimos, exigiu intensa complementariedade terciária, diversificada. A metropolização de São Paulo, a da região de Campinas e as grandes aglomerações urbanas das regiões do Vale do Paraíba e do litoral impuseram também extraordinária expansão da demanda e oferta de serviços.

Ao nível nacional, no que se refere à composição setorial do PIB, durante os anos 70, os reflexos desse processo podem ser vistos na

tabela 1, Apêndice Estatístico, que mostra as quedas dos pesos relativos da agricultura e do setor terciário na estrutura do PIB a preços correntes, e o vigoroso aumento da ponderação do secundário, abrangendo as indústrias de transformação e da construção civil. Convém assinalar, entretanto, que, apesar da perda de posição relativa, tanto o setor primário quanto, sobretudo, o terciário cresceram a taxas elevadas na década, embora com intensidade menor que as registradas pela indústria (tabela 3, Apêndice Estatístico).

Pela ótica do emprego, ressalta-se com maior nitidez o desempenho da economia nacional na década. De fato, se em 1970 a agricultura ainda absorvia quase metade da PEA brasileira (44%), em 1980 essa absorção reduziria-se para 30%; em contrapartida, os outros setores elevariam substancialmente suas participações na PEA total: o secundário, de 17,9% em 1970, para 25,5% em 1980, e o terciário, de 37,8% para 44,6%. Dos novos empregos gerados na década (cujo número total foi cerca de duas vezes superior àquele gerado na década precedente), o secundário absorveu 37,8% e o terciário 61%[3].

A comparação das taxas de crescimento populacional e do emprego permite distinguir com mais clareza a especificidade da *performance* econômica na década de 70.

Observa-se, inicialmente, que nas décadas de 50 e 60 as taxas de crescimento do emprego total foram ligeiramente inferiores às taxas de crescimento das populações totais e bem menores que as da população urbana. Nos anos 70, ao contrário, tanto o emprego total quanto o urbano superaram o crescimento populacional, provavelmente enxugando parte da subocupação preexistente. O emprego do setor secundário, que havia crescido lentamente nos anos 50, recuperando-se substancialmente nos anos 60, apresentaria, nos anos 70, um desempenho superior ao crescimento da população total e urbana em todos os compartimentos produtivos: utilidade pública, construção e transformação. O emprego no terciário, que nos anos 50 havia crescido fortemente, puxando o incremento do emprego urbano, revelaria nas duas décadas seguintes taxas de crescimento altas, mas menores que as registradas pelo setor secundário. Isso refletia um processo de urbanização mais complexo com expansão e diversificação da estrutura produtiva dos serviços.

3. Dados dos Censos Demográficos de 1970 e 1980, in FARIA, 1983.

Na década de 70, o maior crescimento econômico do resto do país faria com que o peso relativo da PEA paulista no total nacional diminuísse ligeiramente nos três setores. Assim, isso marcaria um ponto de inflexão na tendência dos decênios anteriores: no setor secundário, a ponderação da PEA do Estado de São Paulo diminuiria de 45,5%, em 1970, para 44,7% em 1980 e, no terciário, de 27,4% para 26,1%, respectivamente.

Confrontando-se os dados acima com aqueles relativos à desconcentração do produto na década, verifica-se ter sido maior a intensidade deste último, o que se explica sobretudo pelo caráter mais moderno das indústrias e das agroindústrias que se implantaram nas outras Unidades da Federação.

Contudo, em 1980, a concentração da produção secundária e terciária em São Paulo permaneceria bastante superior à correspondente concentração do emprego nesses setores, evidenciando a permanência de níveis médios mais elevados de produtividade para a estrutura produtiva paulista, *vis-à-vis* a média nacional.

No âmbito interno do Estado, a PEA total cresceu à taxa de 5% ao ano no decênio 1970-80, superior ao crescimento da população urbana (4,5% ao ano) nas três décadas anteriores.

O emprego secundário aumentou sua ponderação no total da PEA paulista em 5%, atingindo 34% do total em 1980; conseqüentemente, a PEA terciária, embora também tivesse crescido a uma taxa expressiva, perderia posição relativa no total da PEA urbana (passando de 60% em 1970 para 56% em 1980).

Finalmente, uma das características mais importantes dos anos 70 em São Paulo, a intensificação do processo de interiorização do desenvolvimento, marcaria uma reordenação das atividades econômicas e dos movimentos populacionais no território, infletindo-se a tendência à concentração na metrópole. Não só pela primeira vez as taxas de crescimento da população urbana nas regiões mais desenvolvidas do Estado ultrapassariam as da metrópole, como iriam inverter-se as tendências quanto aos ritmos de geração de emprego.

A ECONOMIA PAULISTA NA DÉCADA DE 80

A composição da estrutura produtiva da economia brasileira em 1980 mostraria o resultado das grandes transformações econômicas geradas nas duas décadas anteriores, em que o país logrou aprofundar substancialmente sua industrialização. Naquele ano, o setor secundário seria responsável por 40,5%[4] do PIB, com a indústria de transformação respondendo por cerca de um terço (tabela 1, Apêndice Estatístico). A estrutura industrial caminhava em direção à dos países desenvolvidos, com os bens não duráveis de consumo reduzindo-se a 30% do valor de transformação industrial e os de capital e de consumo durável atingindo 26,8%.

O setor primário, cujo peso relativo no PIB foi declinante nas últimas décadas (11,5% em 1970, 10,2% em 1980 e 7,6% em 1988), passou também por significativas transformações modernizantes e estruturais, sobretudo no Centro-Sul, como resposta ao aprofundamento da industrialização e da urbanização e, principalmente, em face das imposições geradas por sua maior inserção na economia internacional.

Por seu turno, reagindo aos estímulos advindos dessa dinâmica agrícola e industrial, e àqueles oriundos da acelerada urbanização, o setor terciário lograria notável diversificação, com seu crescimento sendo liderado pelos segmentos mais modernos dos serviços produtivos e pessoais, pela ampliação dos serviços sociais, e, graças ao recrudescimento inflacionário, pela hipertrofia do sistema financeiro. Persistiria, entretanto, grau acentuado de emprego informal e de "inchaço" no terciário[5].

Esses movimentos de aprofundamento da industrialização e da modernização do conjunto da estrutura produtiva manifestaram-se com maior intensidade no Estado de São Paulo, como é notório.

4. Se eliminada a dupla contagem da intermediação financeira, o peso do secundário seria 44%, cf. FIBGE - Contas Nacionais.

5. Como se sabe, este é um tema muito controverso. Nossa suposição está baseada na análise do processo histórico de desenvolvimento brasileiro nas últimas décadas, e em nossas reflexões sobre o tema de heterogeneidade estrutural da economia e da sociedade brasileira. No capítulo sobre "Diagnóstico setor serviços: documento básico" (volume III) retomamos a discussão dessa questão.

Em 1980, o Estado abrigava 21% da população brasileira, participava com 53% do VTI industrial nacional e com 14% da produção agropecuária, respondendo ainda por 38% do valor total das exportações nacionais.

Contando com a mais desenvolvida rede urbana e de infra-estrutura, o Estado concentrava, naquele ano, cerca de 34% do produto terciário do país.

Contrastando fortemente com esse movimento anterior, os anos 80 no Brasil caracterizaram-se por comportamento cíclico irregular, que se traduziu na tendência à estagnação econômica acompanhada de uma cada vez mais presente ameaça hiperinflacionária. Entre 1980 e 1988, a taxa média anual de crescimento do PIB foi de apenas 2,4% (contra 8,1% entre 1970 e 1980) e, com isso, o PIB *per capita* em 1988 achava-se praticamente no mesmo patamar do início da década. A economia paulista foi, certamente, uma das mais afetadas pela crise e, entre 1980 e 1988, sua taxa de crescimento (2,1%) ficou abaixo da nacional.

A crise do setor externo, entre 1979-82, agravaria sobremodo nosso balanço de pagamentos, o déficit público e a inflação, optando o governo, em 1982, por bater às portas do FMI. O período 1980-83 marcou a mais severa recessão até então protagonizada pela economia brasileira, com o produto industrial caindo à média anual de 5,4% e o PIB a 2,4%. A dívida atingiu naquele ano o montante de 81 bilhões de dólares e a inflação, 155% anuais.

A partir de 1984, com o colossal aumento das exportações, o país passa a gerar mega-superávits comerciais, verificando-se progressiva ocupação de parte da capacidade ociosa. Em 1985 e 1986, as atividades voltadas para o mercado interno recobrariam alento, em que pese a política econômica ortodoxa praticada inicialmente, entre 3/85 e 8/85, pelo governo da Nova República. Entre 1983-86, o produto industrial cresceria à taxa anual de 9,4%, e o PIB a 7%. Não obstante, em fins de 1985, a escalada inflacionária voltaria a intensificar-se e, no início de 1986, a nova equipe econômica faria a primeira tentativa estabilizadora. O Plano Cruzado traria ganhos reais aos trabalhadores, mas fracassaria em seus necessários desdobramentos, devido à longa manutenção do congelamento de preços e a resistência conservadora às imprescindíveis reformas econômicas.

Em 1987, dado o recrudescimento inflacionário com o fracasso do Plano Cruzado, ocorre nova guinada conservadora na orientação da política econômica; o impulso de crescimento arrefece e, nesse ano, o

PIB aumenta apenas 3,6%, permanecendo estagnado em 1988. Apesar de nova tentativa de estabilização, a inflação passa de 80% em 1986 para 432% em 1987 e mais de 900% em 1988.

A espiral inflacionária faz com que o governo tente o Plano Verão, em fevereiro de 1989, sem obter sucesso, com o que a inflação atinge naquele ano a impressionante cifra de 1.800%.

Cabe lembrar ainda a progressiva crise fiscal e financeira do setor público, característica maior do período recente. Com a crise assiste-se à perda da capacidade de intervenção na área social, à falência dos padrões financeiros e operacionais das políticas voltadas para o setor, ao mesmo tempo que avança a crise financeira das empresas estatais, processo acompanhado pela ampliação dos níveis de clientelismo, casuísmo e ineficácia na área federal.

No que se refere às finanças públicas, cabe referir que, com a Reforma de 1966, elevou-se a carga tributária em todos os níveis de governo, mas, paralelamente, também aumentou ou a concentração relativa de recursos na esfera federal.

Com o II PND, a partir de 1974, avança ainda mais a centralização de recursos, e, ao mesmo tempo, tornam-se mais rígidas as condições e limites para endividamento. São ampliadas as vinculações na destinação de recursos, muito embora as alíquotas do Fundo de Participação dos Estados e do Fundo de Participação dos Municípios tivessem sido aumentadas — talvez em função do projeto de abertura política do governo Geisel. Apesar do maior centralismo federal, amplia-se progressivamente o nível de endividamento dos Estados e municípios, e as operações de crédito ganham maior peso nos orçamentos.

No início dos anos 80, se por um lado aumentam ainda mais as alíquotas do FPE e FPM e alarga-se a autonomia relativa de Estados e municípios, com a diminuição das vinculações — processos relacionados com a distensão política —, a crise econômica passa, por outro lado, a implicar diminuição nos níveis reais de arrecadação, e as exigências da política de ajuste aos acordos com o FMI impõem severas restrições aos níveis de endividamento e condições de rolagem das dívidas. Assim, enquanto formalmente se ampliava a autonomia, na prática nunca foram tão draconianos o estrangulamento financeiro e o controle federal.

Em 1985, com o governo da Nova República e a recuperação relativa da economia, é afrouxada a pressão do governo federal sobre a rolagem da dívida, embora, no ano seguinte, as restrições sejam

novamente ampliadas. Desse modo, a segunda metade dos anos 80 tem sido marcada pela tensão entre, de um lado, o impulso ao maior potencial de arrecadação e maior autonomia estadual e municipal (princípios consagrados na Nova Constituição) e, de outro, as exigências de controle mais restrito e maiores limitações aos financiamentos impostos pelas negociações da dívida (FMI).

A Reforma Tributária embutida no novo texto constitucional pode propiciar ao Estado de São Paulo ganhos reais na arrecadação de 8,6% em 1989, 10,5% em 1990 e de 11,5% ao ano nos três anos seguintes. Para o conjunto dos municípios paulistas estima-se ganho médio de 32% e de 23% para a capital. Entretanto, tal como poucos anos atrás, esses ganhos estarão ameaçados — podendo haver mesmo sérias perdas — se prevalecer uma conjuntura econômica recessiva e/ou houver recrudescimento das políticas ortodoxas de ajuste ditadas pelos credores internacionais.

Como ressaltado por diversos autores, a década de 80 parece ter sido uma "década perdida", do ponto de vista do desenvolvimento econômico, fato, aliás, evidenciado, dramaticamente, pela queda acentuada dos níveis de investimento produtivo (da média de 24,1% do PIB por ano entre 1974-79 para 19,3% ao ano entre 1980-84 e 17,9% ao ano entre 1985-88). Ampliaram-se enormemente o grau de instabilidade, a escalada inflacionária e o encilhamento financeiro do setor público; a crise do setor externo permaneceu insolúvel, impedindo qualquer tentativa de relançamento auto-sustentado da economia. Agravaram-se muito, com isso, as já precárias condições de vida da maioria da população.

A conjuntura de fraco desempenho econômico dos anos 80 não poderia deixar de se refletir gravemente no campo social, como indicam os dados disponíveis.

Preliminarmente, é importante destacar que, mesmo com a crise, o processo de urbanização continuou se intensificando, embora, possivelmente, num ritmo mais lento. Tanto para as pequenas e médias aglomerações urbanas do país, quanto para as regiões metropolitanas, as projeções demográficas e indicadoras indiretas confirmam o aumento da urbanização. A despeito de São Paulo ter sido um dos Estados mais afetados pela crise, nem por isto deixou de ser o principal destino dos imigrantes nacionais, e de acelerar o ritmo de urbanização de seu *hinterland*.

A crise econômica impactou de forma perversa o mercado de trabalho, traduzindo-se principalmente na elevação dos níveis de desemprego (aberto e disfarçado) e na proliferação dos empregos parciais (temporários).

Ampliaram-se os níveis de concentração dos rendimentos da PEA, até 1986, ocorrendo nesse ano ligeira desconcentração, todavia insuficiente para reverter a tendência da década[6].

Os salários reais caíram fortemente até 1984, e a recuperação de 1985/1986 não conseguiu repor os níveis de 1980. Em 1987, registraram-se novamente fortes quedas do salário real (superiores, mesmo, às de 1983) e em 1988 ocorreria parcial recuperação, mas ainda nesse ano seus níveis situaram-se bem abaixo daqueles do início da década. Conjugando-se essa queda no nível real dos salários ao menor dinamismo na oferta de empregos, o resultado foi a redução no rendimento familiar médio, que de um índice 100 em 1980 atingiria 79 em 1983, crescendo depois até alcançar 116 em 1986, mas caindo novamente para 77 em 1987[7].

A seguir procuramos resumir as indicações sobre a trajetória recente dos diferentes setores econômicos em nível do Estado de São Paulo, com algum confronto com o Brasil.

Inicialmente, é preciso registrar que as dificuldades metodológicas para o trabalho com os dados estimados pelas Contas Nacionais e Regionais são ainda maiores, para os anos 80, que aquelas relativas à década anterior.

Assim, neste texto, utilizam-se as contas paulistas estimadas pela Fundação Seade, embora, muitas vezes, esses valores encerrem insuperáveis problemas metodológicos. Por outro lado, apenas para o ano de 1980 dispõem-se dos censos econômico e demográfico para o país e Estados. Para 1985, conta-se exclusivamente com a sinopse preliminar do censo agropecuário e dos censos comercial e de serviços, que, contudo, encerram outras complexas questões metodológicas.

Apenas para alguns setores — agropecuária, indústria de transformação, e parcialmente transportes, comunicações e construção civil — são disponíveis dados de evolução da produção física que servem para embasar as estimativas em valores correntes. Praticamente a totalidade do setor terciário tem suas estimativas de valor adicionado

6. Dados da FIBGE, in Medici, 1988. Ver também o "Diagnóstico do setor serviços" (vol III).
7. Hoffmann, 1987 e 1989

obtidas indiretamente, através de parâmetros relativos ao desempenho dos setores primário e secundário, do comércio exterior e de indicações de emprego.

Acresce ainda que o fato de a década de 80 ter sido um período de crise econômica, com fortes oscilações nos níveis de produção e emprego, dificulta enormemente ou mesmo impossibilita a projeção de taxas ou tendências. Tendo em vista esses fatos, exige-se redobrada cautela na análise dos dados existentes. Não obstante (e pouco dispondo de outras informações), julgamos que as séries das Contas Nacionais podem servir para estabelecer um quadro geral e preliminar, sujeito a revisões e aprofundamentos posteriores.

A análise das taxas de crescimento do PIB nos anos 80 permite distinguir, claramente, três períodos. Após o ano de 1980, em que o crescimento fora elevado (a maior taxa da década), seguiram-se três anos (1981-83) de aguda recessão. O período 1984-86 foi marcado por nova etapa de crescimento, durante o qual se registraram taxas positivas (elevadas) decorrentes do extraordinário aumento das exportações, de uma certa recuperação salarial e da política do Plano Cruzado. Já em 1987, contudo, a taxa declinaria acentuadamente, tornando-se nula em 1988 e chegando a 3,6% em 1989. Portanto, para a década como um todo tivemos seis anos de crescimento negativo, nulo ou muito baixo, e apenas um período de três anos de crescimento razoável.

Comparando-se os índices setoriais de variação do produto real (tabela 3, Apêndice Estatístico), verifica-se que o maior crescimento foi o dos setores primário e terciário, com taxa média de 3,2% ao ano, para ambos, muito inferior, entretanto, às respectivas taxas da década de 70. Uma forte oscilação no desempenho anual também caracterizou o setor primário no último período: taxas elevadas em 1980, 1981, 1985 e 1987 (quando chegou a 15,2%, a maior da década); crescimento negativo em 1982, 1983 e 1986; e pequenas taxas positivas em 1984 e 1988[8].

Como se vê, o comportamento do setor primário foi quase tão errático quanto o desempenho cíclico da indústria e da economia como um todo; isto é, sua performance desacelera-se na crise 1981-83, recuperando-se depois, para tornar a cair no final do período. Entretanto, convém notar que sua queda no início da década foi menor do que a

8. Para a análise do desempenho recente do setor primário, Ver "A agropecuária brasileira", neste volume.

das taxas do PIB, evitando assim depressão ainda maior, comportamento repetido ainda com maior ênfase em 1987, quando seu crescimento, sem dúvida, ajudou a explicar a taxa global positiva, ainda que modesta, do PIB naquele ano. Contrariamente, em 1986, o fraco desempenho do setor primário, causado por quebra da safra doméstica e queda mais abrupta de preços externos, ajudou a conter o crescimento global.

Não obstante a taxa média de crescimento real do setor primário ter superado a do PIB na década, sua participação percentual nas séries do PIB em valores correntes caiu, o que se explicaria, provavelmente, pela queda de preços relativos dos produtos primários, numa tendência inversa à dos anos 70[9].

Para o conjunto do país, a expansão física da produção agropecuária foi expressiva nos casos do trigo, da laranja, da cana-de-açúcar e da soja, desempenho esse causado por razões muito diversas: a cana-de-açúcar, pela maturação do Proálcool e pelo desempenho internacional dos preços do açúcar; o trigo, graças ao forte incentivo de sua subsidiada política de substituição de importações; a laranja, estimulada pelos problemas das quebras da produção norte-americana; e a soja, cujo crescimento mais modesto esteve também, em parte, determinado pelo mercado internacional. Os demais produtos tiveram desempenho bem mais fraco, ressaltando-se o café, que apresentou redução em sua produção média ao final da década.

A ausência de dados nacionais regionalizados das Contas Nacionais para o setor primário e também os problemas metodológicos envolvidos nas Contas Regionais paulistas dificultam sobremodo o trabalho de estimar o desempenho do agro paulista. Nossa tentativa de reestimá-lo encontra-se sintetizada na tabela 3, Apêndice Estatístico, cujas taxas (1,6% da Fundação Seade e 2,1% dos nossos cálculos) não refletem toda a produção paulista, excluindo ganho de parte da produção hortifrutigranjeira.

A desaceleração no ritmo de crescimento agropecuário que figura na tabela 3, Apêndice Estatístico, por outro lado, é resultado da substituição de grande parte da lavoura cafeeira e da forte depressão relativa dos preços da cana-de-açúcar, uma das culturas que mais

9. Os valores médios unitários dos produtos básicos exportados pelo Brasil subiram nos anos 70 e tiveram trajetória descendente nos anos 80: de 56,6 mil (US$/t) em 1970 para 87,8 mil em 1980 e 69,4 mil em 1988. Ver Souza, 1990.

cresceram no período. Oculta, ainda —como se aponta no "Diagnóstico da Agricultura"—, a acentuada substituição de cultivos "menos nobres" (arroz, feijão, mandioca, amendoim), transferidos, ao longo das últimas décadas, para a agricultura periférica nacional, pelo excepcional aumento dos outros produtos "nobres": soja, trigo e laranja.

Por seu lado, em termos de participação no PIB, o peso da indústria de transformação cai na primeira metade dos anos 80, estabilizando-se depois. O produto real da indústria, como o PIB global, mostra taxas mais elevadas de crescimento em 80, 84, 85 e 86; crescimento negativo em 81, 83 e 88; e taxas muito baixas em 82, 87 e 89[10].

A indústria da construção civil nacional, duramente afetada no início da década pela recessão e em particular pelo estancamento do dispêndio governamental no setor, teve queda de seu produto real em 1981, 1982, 1983 e 1984, após razoável crescimento no primeiro ano da década. Assim, entre 1980 e 1985, também sua participação relativa no PIB total foi declinante. Na segunda metade da década, recuperou taxas positivas, destacando-se a excepcional *performance* de 1986, com o *boom* do Plano Cruzado. Em 1988, a construção civil recupera o nível de produção de 1980, bem como seu peso percentual no PIB total já supera, por pequena diferença, o valor do início da década. Nesse mesmo período, o peso relativo no PIB dos segmentos "indústria extrativa mineral" e "serviços industriais de utilidade pública" aumentou expressivamente, graças, no primeiro caso, à grande expansão da extração petrolífera e, no segundo, à maturação dos grandes empreendimentos energéticos.

Ainda quanto ao setor secundário, convém agregar ao exame da decepcionante evolução de sua produção corrente nos anos 80, especialmente quando comparada ao dinamismo da década anterior, uma observação acerca da acentuada queda do nível de investimentos, sobretudo aqueles ligados à ampliação de capacidade. Disso resultou um inequívoco debilitamento de sua capacidade indutora de ampliação e diversificação da base produtiva da economia, da estrutura de oferta de empregos e das mudanças no arcabouço social, não só em relação à década de 70, mas especialmente quando se considera a amplitude das transformações tecnológicas em desenvolvimento nas economias industrializadas.

---

10. Ver sobre indústria, o correspondente "Diagnóstico setorial"; no volume III.

Quando se analisa a evolução da composição do PIB nos anos 80, excluindo-se a imputação dos serviços de intermediação financeira[11], verifica-se que o setor secundário praticamente conserva sua participação relativa, com o terciário crescendo ligeiramente em detrimento da participação do setor primário. Entretanto, quando a composição setorial é medida em relação ao agregado PIB a custo de fatores mais imputação dos serviços de intermediação financeira, acentua-se a diminuição da participação dos setores primário e secundário, ampliando-se a do terciário, o que se deve ao anômalo aumento do peso das atividades financeiras.

Assim, nos anos 80, a trajetória da economia brasileira foi marcada pela estagnação, inflação e acirramento da especulação financeira, coadjuvada por uma política econômica obtusa no início da década e errática no seu final. Essa trajetória condicionou importantes alterações qualitativas no desempenho dos distintos setores, *vis-à-vis* a década anterior, destacando-se a estagnação da indústria e o aumento do peso relativo do terciário, retomando a tendência interrompida com o excepcional crescimento industrial dos anos 70.

A "terciarização" no período recente não decorreu portanto da incorporação acelerada do progresso técnico e das transformações na estrutura industrial, diferentemente do caso dos países avançados onde o setor secundário parece ter saturado seu papel de absorvedor de mão-de-obra.

Entretanto, mesmo em meio à crise, prosseguiram, embora num ritmo mais lento, as transformações modernizantes no terciário, destacando-se nesse aspecto o setor de atividades financeiras, que foi, juntamente com a administração pública, um dos carros-chefes da expansão dos serviços nos anos 80.

Como se viu, a ausência de Contas Regionais atualizadas não nos permite aprofundar a análise como desejávamos. Além de informações de outras fontes já comentadas, entendemos que alguns dados sobre o tema do emprego podem ser úteis para preencher parte dessa lacuna.

Dessa forma, procuramos examinar a variação dos níveis setoriais do emprego, com as correspondentes alterações na composição da força de trabalho, no país e no Estado de São Paulo nos anos 80.

---

11. Para evitar dupla contagem.

A RAIS (Relatório Anual de Informações Sociais - MTb) e a PNAD (Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar - IBGE) constituem praticamente as únicas fontes para avaliação das mudanças na estrutura do emprego setorial no período recente. Sua utilização, no entanto, envolve o enfrentamento de importantes questões metodológicas, que dizem respeito sobretudo à comparabilidade, à representatividade e à abrangência dos dados.[12]

Ainda assim, do exame desses dados é possível extrair algumas tendências gerais, resumidas a seguir.

A comparação dos dados das PNADs de 1979 e 1988 para o Brasil mostra em primeiro lugar a continuidade do declínio do setor primário no emprego total, acompanhado, provavelmente, nesses anos por reduzidíssima taxa de crescimento do próprio emprego no setor — tendo havido certamente ponderáveis ganhos médios de produtividade, pois, como mostra a tabela 3, Apêndice Estatístico, o produto real do setor primário cresceu em média 3,2% ao ano no período.[13] Em segundo lugar, tanto o setor secundário quanto a indústria de transformação mantiveram suas participações no total da PEA, com seus postos de trabalho crescendo praticamente no mesmo ritmo do emprego total, em ambos os casos a taxas muito inferiores às da década anterior. Foi no setor terciário que o emprego teria apresentado melhor desempenho, fazendo com que sua ponderação no total se elevasse de cerca de 43,6% para 52,4% — segundo as PNADs de 1979 e de 1988 —, acompanhando o sentido do crescimento do produto desse setor.

Considerando-se o conjunto desses dados, a principal conclusão que emerge, pelo lado do emprego, é a do declínio acentuado do seu ritmo de crescimento. Ao contrário do ocorrido nos anos 70, sua taxa poderia agora estar muito próxima ou possivelmente abaixo do ritmo de crescimento da oferta de mão-de-obra urbana.[14]

Contudo, a determinação do ritmo de emprego é de maior complexidade analítica. As indicações tanto das PNADs quanto da RAIS para o Brasil mostram que o maior dinamismo na geração de empregos

12. Ver sobre isso, os itens sobre emprego, no volume III, desta coleção.
13. Chamamos a atenção contudo para problemas de provável subestimação dos contingentes populacionais rurais pelas PNADs.
14. Para uma discusão sobre isso, ver os itens sobre Emprego e Demografia, volume IV desta coleção; e Baltar, 1988.

ocorreu no terciário, preponderantemente originado pela administração pública, pelas atividades sociais, mas também pelo agregado denominado "outros serviços", que inclui as atividades financeiras, os serviços auxiliares da atividade econômica e serviços pessoais. Ou seja: houve expansão de emprego gerada pela modernização e introdução de segmentos modernos no terciário, complementares aos setores produtivos, mas também o retorno de emprego do tipo "terciário convencional", provavelmente ampliando a parte "inchada" do terciário.[15]

Os dados do painel fixo da RAIS ilustram com clareza essas tendências, registrando entre 1979 e 1986 crescimento de 50% no emprego na administração pública, cerca de 15% para entidades financeiras e 13% para serviços pessoais, índices bastante superiores aos da indústria de transformação, do comércio ou da construção civil, cabendo relembrar que essas informações da RAIS servem apenas para apontar tendências gerais, uma vez que não incluem as atividades informais e abrangem parcialmente o universo das empresas registradas, sendo mais problemática a cobertura dos pequenos estabelecimentos.[16]

Os dados da RAIS permitem ainda identificar uma diferenciação importante no desempenho setorial quanto à geração de empregos: na indústria de transformação, no comércio, em transportes e construção civil só em 1986 foram retomados, ou superados, os níveis de 1979; para os setores de serviços mencionados anteriormente — e sobretudo administração pública e atividades financeiras — o crescimento foi contínuo, tendo eles funcionado na crise, portanto, como amortecedores do grau de desemprego urbano.

Novamente, como seria de esperar, as mesmas tendências gerais são corroboradas para São Paulo, pelas fontes citadas, apenas com variação menor no emprego público paulista[17].

15. É provável que a economia, neste período de estagnação, tenha voltado a apresentar uma dinâmica de emprego com "velhos determinantes" bastante conhecidos no passado recente. Entretanto, esses determinantes têm sido, em parte, modificados pelas transformações institucionais, econômicas e sociais ocorridas nos principais mercados de trabalho do país. Ver "Setor serviços", no volume III.

16. Ver Baltar, 1988 e o texto sobre Emprego, (neste volume).

17. Como a RAIS abrange apenas o setor formal e os universos estatísticos da PNAD e dos Censos demográficos, são distintos, optamos por não apresentar aqui cifras absolutas sobre o emprego.

Não obstante, outros dados relativos à estrutura ocupacional sugerem que prosseguiu na década de 80, embora a um ritmo mais lento, o processo de transformação que se verificava na década anterior: aumento do peso das ocupações técnicas, profissionais e administrativas e estabilização do emprego mais desqualificado na prestação de serviços. Os anos 80 parecem assistir ao prosseguimento, menos intenso, da modernização em meio à crise, mantendo-se contudo nossa conhecida heterogeneidade estrutural.

Portanto, a "terciarização" desta década em certa medida é muito mais um resultado estatístico decorrente do menor desempenho dos outros dois setores produtivos (agropecuária e indústria). Cabe destacar que enquanto o setor terciário "recupera" seu peso anterior na renda nacional (tabela 1, Apêndice Estatístico), apresenta, ao mesmo tempo, acentuada desaceleração de sua taxa de crescimento, que cai, para a economia paulista, dos 7,6% ao ano na década de 70 para os 4,5% na década de 80 (respectivamente, 7,9% e 3,2% para o Brasil).

A AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

Rinaldo Barcia Fonseca*
Sérgio Salles Filho**

SEADE
DOC-CDR
Localização
BJB m
Data 20/07/92
Nº 4465

* Professor Assistente e Doutorando do Instituto de Economia da Unicamp
** Professor Assistente do Instituto de Geociências da Unicamp

A AGROPECUÁRIA NA DÉCADA DE 70

Os anos 70 foram de consolidação do processo de modernização da agricultura iniciado no final da década de 50. A articulação do crédito subsidiado à disponibilidade de insumos modernos, à criação de infra-estrutura e à organização de um sistema de pesquisa e extensão foi institucionalizada como um programa integrado de modernização e crescimento econômico da agropecuária.

Como para todo o restante da economia, os anos 70, especialmente a primeira metade, foram de grande dinamismo para a agricultura, que cresceu a uma taxa de 4,8% ao ano, enquanto o crescimento populacional no período foi de 2,48% ao ano.[1]

A forte expansão da agricultura foi acompanhada por notáveis alterações na pauta de produtos, com o crescimento por exemplo das culturas de soja, laranja, cana-de-açúcar, pínus e eucaliptos e com a entrada da carne de aves na produção animal. Esses novos produtos passam muito rapidamente a ter peso significativo na produção agropecuária nacional. Dado seu elevado grau de integração com a indústria, a introdução desses produtos na pauta de produção é a própria expressão dos caminhos percorridos pelo processo de modernização: expansão das indústrias produtoras de insumos químicos e biológicos, máquinas e equipamentos, crescimento da indústria processadora de produtos agrícolas, elevação da relação capital/trabalho, crescimento do trabalho assalariado e, em resumo, consolidação da atividade agrícola como um ramo de valorização dos capitais industrial, financeiro e comercial.

As culturas alimentares mais tradicionais e mesmo algumas não alimentares, cujos vínculos com os demais segmentos da economia eram mais incompletos e mais débeis, foram apenas parcialmente tocadas pelo processo de modernização, o que resultou em estagnação ou mesmo redução, seja da produção, da área, da produtividade ou do volume comercializado. Algumas culturas, como mandioca, amendoim e, em certa medida, feijão, devido à baixa possibilidade de integração

1. Isso não significa que a disponibilidade de alimentos tenha aumentado na razão direta da diferença das taxas. Ao contrário, o crescimento da disponibilidade de calorias por habitante foi praticamente nulo no período.

com os setores mais dinâmicos da economia (energético, agroindustrial e exportador), não foram absorvidas pelo moderno capitalismo agrário, ficando à margem do processo e perdendo participação relativa em um ambiente quase compulsório de modernização e de inserção.

Modernização então assume o sentido de integração com os setores mais dinâmicos da economia. Significa produzir com insumos industriais e máquinas, articular-se com indústrias processadoras, com canais de exportação e produzir cada vez mais cientificamente. Assim, é absolutamente esperado que algum grau de desigualdade aflore desse movimento. Da mesma forma que certos produtos foram preteridos em benefício de outros, também produtores e regiões experimentaram a relatividade desse movimento, uma vez que, além de se partir de bases sociais e regionais heterogêneas em seus modos e graus de inserção na economia, as condições formais colocadas para se ter acesso aos instrumentos de política agrícola eram também seletivas, favorecendo produtores e regiões mais capitalizadas e integradas.

O Estado teve papel central nessas transformações, promovendo a implantação de infra-estrutura (estradas, irrigação, armazéns, eletrificação, etc.), a formação de sistemas nacionais de pesquisa e extensão e, principalmente, um sistema de financiamento extremamente atraente. As políticas agrícolas, aqui como em qualquer lugar, foram e continuam sendo instrumentos vitais para a inserção dinâmica da agricultura no desenvolvimento econômico geral.

Sem menosprezar o papel desempenhado por outros mecanismos, o crédito rural farto e barato foi o principal instrumento empregado na política agrícola. O financiamento a juros reais negativos por mais de uma década forçou, por cima das condições de mercado, a transformação do padrão técnico-econômico da agricultura e assegurou condições para a expansão acelerada das indústrias de máquinas, implementos, equipamentos, pesticidas, adubos e sementes. De outro lado, financiou direta e indiretamente a expansão do setor agroindustrial, pois, além de viabilizar a produção das matérias-primas em quantidade e qualidade adequadas às necessidades do processamento, ofereceu também algumas linhas de crédito para a implantação de agroindústrias, especialmente em Estados do Nordeste, dentro de projetos integrados de desenvolvimento rural.[2]

2. Referimo-nos aqui aos créditos do Banco do Nordeste do Brasil.

Um dos mais evidentes indicadores do caráter excludente do processo de modernização está justamente na distribuição do crédito rural. Cerca de 70% dos valores contratados nos anos 70 eram relativos a 10% do número de contratos, evidenciando um grau de concentração do crédito extremamente elevado. No nível dos produtos, o crédito de custeio concedido a café, soja, cana-de-açúcar, trigo e milho em 1975 representava 60,9% do total, ao passo que feijão, arroz e mandioca consumiam 19,4% do total (feijão e mandioca, na verdade, somavam 1,8%). Em nível de regiões, no mesmo ano, a região Sul absorveu 40,2% do crédito de custeio, a Sudeste 28,3%, a Nordeste 22,4%, a Centro-Oeste 6,8% e a Norte 2,3%.

Ao lado do papel desempenhado pelo crédito, destacam-se os sistemas de assistência técnica e de pesquisa. Ao primeiro caberia a "educação" do produtor e a difusão de tecnologias, associadas aos ensinamentos de como produzir no padrão moderno. Além dessas tarefas, as instituições aí envolvidas desempenharam importante papel nos projetos de solicitação de crédito, conferindo a chancela técnica oficial à contratação do crédito rural.

A institucionalização de um Sistema Nacional de Pesquisa organizou e incentivou as atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) para a geração de variedades e adaptação das culturas às diferentes regiões do país, na direção de ganhos de produtividade física. Fez também os testes e as recomendações de uso de insumos químicos bem como testes e alguns desenvolvimentos de equipamentos agrícolas, evidenciando sintonia com o movimento geral de tecnificação da agricultura.

O esforço de integração dos instrumentos de política nos anos 70 encontrou, nos planos interno e externo, condições favoráveis. Internamente, apesar da desaceleração do crescimento econômico verificada após 1974, com a exaustão do período do "milagre", agravada pelo primeiro choque do petróleo, a economia continuou crescendo a taxas elevadas, sustentadas pelos investimentos realizados no âmbito do II PND. Apesar da política salarial restritiva, o mercado interno de alimentos cresceu puxado pela expansão do emprego e pela urbanização, ajudando a manter, pelo lado da demanda interna, o dinamismo da agricultura.

Externamente, o mercado de *commodities* agrícolas cresceu vigorosamente, sustentado por movimentos como a especulação, que marcou o início da década, a queda da taxa de juros associada à

expansão da liquidez internacional pós-1974, que permitiu que muitos países financiassem comodamente suas importações de alimentos, as sucessivas quebras de safra na Europa Oriental e a crescente demanda do mundo árabe. Apesar da desaceleração do crescimento das economias avançadas a partir de 1974 e do recuo dos preços internacionais, o dinamismo dos setores exportadores brasileiros não foi afetado. Ao longo da década, as exportações agrícolas brasileiras cresceram substancialmente, ao mesmo tempo em que se diversificaram em dois sentidos. Primeiro, diversos novos produtos adquiriram peso substancial na pauta: os produtos não tradicionais saltam de 14,8% das exportações agrícolas em 1971 para 30,1% em 1980. Segundo, observa-se uma constante elevação do grau de processamento dos produtos exportados: os produtos processados respondem, em 1980, por 33,4% da exportação agrícola quando, em 1975, pesaram pouco mais de 22%. Paralelamente, aumenta a importância da demanda externa como fonte de dinamismo da produção agrícola: enquanto em 1970 13,3% da produção eram exportados, em 1980 já eram destinados ao exterior 19,8% da produção.

Uma análise mais detalhada do desempenho da agricultura e da pecuária no Brasil nos anos 70 mostra que o crescimento da produção foi devido mais à expansão da área cultivada que ao aumento da produtividade. Isso não significa que a produtividade não tenha crescido. Pelo contrário, como veremos adiante, há substanciais ganhos de produtividade em algumas culturas/regiões. Entretanto, mesmo nesses casos, é a expansão da área que explica a maior parcela do crescimento da produção agrícola.

No período 1970-80 foram incorporados mais de 70 milhões de hectares, dos quais quase a metade (34 milhões), na fronteira da região Centro-Oeste. A área cultivada cresceu 45%, saltando de cerca de 31 milhões de hectares em 1970 para cerca de 45 milhões em 1980. Desse acréscimo de aproximadamente 14 milhões de hectares, 4 milhões estão localizados na região Centro-Oeste, 4 milhões na Sul, 3,8 milhões na Nordeste e 2,2 milhões na Sudeste. Os maiores acréscimos registrados foram para cultivo de matérias-primas, com aumento de 56% contra um incremento de 22,5% da área cultivada com alimentos. Mas o maior crescimento verificou-se nas áreas com pastagens plantadas: 124%. Se se consideram as pastagens, a expansão das áreas agrícolas cultivadas de 1970 a 1980 foi de mais de 83%, o que significa que, na década, foram incorporados cerca de 50 milhões de hectares.

No nível das culturas, as maiores expansões de área estiveram com a soja (mais de 760%), laranja (cerca de 200%), trigo (pouco mais de 100%), cana-de-açúcar (cerca de 57%), cebola (cerca de 37%), banana (cerca de 35%) e feijão, arroz, tomate e milho variando de 8 a 18%. Só a cultura da soja foi responsável pela incorporação de 7,6 milhões de hectares. O somatório das diferenças das áreas cultivadas entre 70 e 80, das culturas de soja, cana-de-açúcar e laranja chega a 9,5 milhões de hectares ou dois terços do total (tabela 2, Apêndice Estatístico).

O rendimento físico nos anos 70 cresceu, sem entretanto dar a contribuição esperada em um padrão de produção intensivo em insumos e máquinas. Entre dezesseis culturas de maior significado sócio-econômico na agricultura, dez tiveram acréscimos de produtividade, sendo realmente significativos os aumentos verificados nas culturas de algodão (11,8%), cebola (90%), tomate (67%), batata (52%), café e soja (45%) e laranja (40%). As culturas alimentares, à exceção da batata, tomate e cebola, tiveram acréscimos de produtividade pequenos ou até mesmo negativos. O trigo, a mandioca, o feijão e a banana apresentaram queda de rendimento físico, enquanto o arroz permaneceu estável (tabela 3, Apêndice Estatístico).

Mas, se em nível de Brasil os ganhos de produtividade foram limitados, o mesmo não pode ser dito em relação aos estados com agricultura mais dinâmica. Essa observação é importante porque ocorreram ganhos efetivos de produtividade na maioria das culturas nos Estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, entre outros, tendo sido diluídos quando computada a média nacional, em razão do padrão predominantemente extensivo da produção nas "fronteiras" agrícolas. Para exemplificar, os ganhos de produtividade em São Paulo nas culturas acima referidas — algodão, cebola, tomate, batata, café e soja —, para o mesmo período, foram de 58%, 227%, 51%, 106%, 51% e 32%, respectivamente. Destaque-se que os rendimentos físicos são maiores em São Paulo para todas essas culturas. Dentre as dezesseis culturas em apreço, houve queda apenas para arroz e banana, tendo todas as outras crescido a razões acima das médias nacionais (tabela 3, Apêndice Estatístico).

Quando se comparam, para São Paulo, o crescimento da produtividade das matérias-primas e o das culturas alimentares, parece haver um maior equilíbrio entre os crescimentos de rendimentos de uma e outra categoria de produtos. Essa constatação permite uma

generalização interessante. Nos anos 70, o crescimento da produção agrícola, tanto em nível nacional como regional, foi marcado pela expansão da produção de matérias-primas e explicado fundamentalmente pela expansão da área. Embora a produção de alimentos não tenha apresentado o mesmo dinamismo que a produção de matérias-primas, nas regiões onde os ganhos de produtividade da produção agrícola foram mais acentuados a produção de alimentos também apresentou excepcionais ganhos de produtividade. Em outras palavras, nas regiões onde o padrão esteve mais próximo do intensivo, a desigualdade nos desempenhos das produções de matérias-primas e de alimentos foi menor.

A convivência da expansão da área com os altos ganhos de produtividade (ainda que restritos em nível de culturas e regiões) torna difícil qualificar os anos 70 como sendo de crescimento agrícola extensivo ou intensivo. Na realidade, contrapondo-se aos padrões de crescimento das décadas de 60 e 80, pode-se com mais propriedade dizer que os anos 70 são anos de transição entre um padrão e outro.

Nessa transição ocorreu uma importante modificação da base técnica. O consumo aparente de defensivos cresceu a uma taxa superior a 7% ao ano, sendo que o de herbicidas quase sextuplicou e o de fungicidas multiplicou-se por 3. O consumo aparente de fertilizantes cresceu a uma taxa geométrica de 15,5% ao ano, tendo quadruplicado entre 1970 e 1980.

A venda de tratores de quatro rodas, que em 1970 foi de pouco mais de 14 mil unidades, alcançou quase 50 mil em 1980, tendo chegado, em 1976, a 63,7 mil unidades. As colheitadeiras tiveram evolução um pouco distinta, tendo crescido extraordinariamente de 1970-75 (passando de 2,4 mil para 10 mil unidades vendidas internamente, por ano) e caído não menos significativamente entre 1976 e 1979 (cerca de 4 mil unidades/ano). Isto se explica, de um lado, pela intensidade da mecanização verificada no começo dos anos 70, devido principalmente ao *boom* da soja e ao crescimento concomitante do trigo (tabela 4, Apêndice Estatístico), e, de outro lado, pela exagerada incorporação de equipamentos, estimulada pela política de financiamento então vigente.

As assimetrias observadas na evolução dos ganhos de produtividade são um reflexo da desigual modernização em nível de culturas e regiões. Em 1975, 85% dos estabelecimentos que declararam despesas com adubação química, 58% dos que usaram agrotóxicos e 56%

dos que utilizaram trator localizavam-se em seis Estados (MG, SP, RJ, PR, SC e RS). Tomando a participação das diferentes culturas no crédito de custeio de defensivos agrícolas e fertilizantes como *proxy* para o consumo destes insumos, pode-se dizer que cinco culturas — soja, algodão, café, arroz e trigo — foram responsáveis por mais de 80% do consumo em meados dos 70.

A desigualdade da modernização em nível regional se constata também nos números que mostram a concentração das indústrias ligadas à agricultura, seja a montante, seja a jusante. A tabela 5 mostra claramente a extraordinária concentração nas regiões Sudeste e Sul, com particular destaque para São Paulo. Em 1975, o valor da produção dessas duas regiões representava 95% do total da indústria a montante (São Paulo participava com 58% do total) e 82% do total da indústria a jusante (São Paulo significava 36%). Na região Nordeste, a terceira em importância (com 4% e 10,6% do valor de produção das indústrias a montante e a jusante, respectivamente), a maior parte da estrutura industrial concentra-se no Estado da Bahia.

Além da concentração em produtos e regiões, a concentração em tipos de produtores também foi evidente. Um indicador disso é a perda de importância da pequena produção ao longo da década. Os estabelecimentos com menos de 10 hectares reduziram sua participação na produção vegetal e animal, que sempre foi significativa apesar da pequena parcela de terra sob seu controle. A participação dos estabelecimentos com menos de 50 hectares caiu de 48% para 40%, enquanto os estabelecimentos com mais de 100 hectares agregaram 7,2 pontos percentuais à sua participação no valor da produção entre 70 e 80. Os estabelecimentos com alto valor de produção eram responsáveis, em 1975, por 41% da produção de arroz, 54,6% da produção de cacau, 52,1% da de café, 81,2% da de cana-de-açúcar, 48,4% da produção de soja e 60% da de trigo, tendo tal concentração aumentado até o final da década.

A evolução da concentração fundiária nos anos 70 também ajuda a mostrar a desigualdade do processo de modernização: o índice de Gini da distribuição dos estabelecimentos agropecuários passou de 0,844 em 1970 (já bastante elevado) para 0,850 em 1975 e para 0,853 em 1980. A participação dos 5% maiores na área total do Brasil subiu de 67% em

1970 para 69,3% em 1980. Das regiões brasileiras, a única a registrar desconcentração foi a Centro-Oeste (67,4% para 65,3%).

As políticas agrária e agrícola contribuíram enormemente para esse processo de concentração. Primeiro, por serem o título e o tamanho da propriedade requisitos fundamentais para o acesso a todos os benefícios institucionais, o acesso ao crédito subsidiado foi fortemente excludente; segundo, porque os agricultores mais capitalizados (que quase sempre correspondiam aos grandes proprietários), ao contraírem crédito para custeio, liberavam recursos próprios para a compra de novas terras, ampliando seu patrimônio; finalmente porque a aquisição facilitada de insumos e, principalmente, máquinas colocava certas desvantagens de escala para os pequenos produtores, devido à melhor adequação da extensão da terra acima de um certo patamar (que exclui minifundistas) para o emprego do padrão "moderno" de produzir. Devem-se ainda ressaltar os efeitos concentradores da política de incentivos fiscais para a ocupação da Amazônia e desenvolvimento do Nordeste: grandes extensões de terra foram ocupadas por grandes grupos empresariais e transformaram-se, no mais das vezes, em reserva de valor ou em grandes extensões para a pecuária de corte, bancadas com recursos deduzidos do Imposto de Renda. Na verdade, um dos principais determinantes da concentração foi o processo de pecuarização das regiões de fronteira, baseado em incentivos fiscais.

De modo geral, os pequenos proprietários, bem como aqueles sem a posse da terra, não tiveram acesso aos mecanismos de implantação de um padrão "moderno" de produzir, não usufruíram da elevação geral da renda nos anos 70, tornaram-se produtores marginais ou assalariaram-se no campo ou, ainda, foram engrossar as fileiras do êxodo rural.

O êxodo rural foi particularmente intenso nos anos 70. Nos anos 60, 12,8 milhões de habitantes rurais emigraram, sendo mais da metade para as áreas urbanas da região Sudeste, sobretudo São Paulo. Nessa década, em termos de migração inter-regional, as fronteiras principais restringiram-se ao Paraná e ao Centro-Oeste, que recebem, em termos líquidos, 500 mil e 340 mil migrantes, respectivamente. Ainda assim os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro absorvem os maiores fluxos inter-regionais: um milhão e 500 mil migrantes, respectivamente. Nos anos 70 o êxodo foi de 15,6 milhões, dos quais 9,3 milhões para as áreas urbanas das regiões Sul e Sudeste, evidenciando que a imigração rural mais

intensa deu-se justamente nas regiões de maior desenvolvimento rural e urbano. No nível inter-regional, esgotam-se os processos de ocupação da antiga fronteira agrícola, que se limita, agora, ao Mato Grosso e região Amazônica. São Paulo, nesse aspecto, torna-se o grande centro de recepção nacional, absorvendo cerca de 3 milhões de migrantes.

Em síntese, nos anos 70 a agricultura brasileira transformou-se horizontal e verticalmente, expandindo significativamente as fronteiras e estabelecendo um padrão intensivo de produzir em certas regiões. O fato de a maior expansão da produção ser devida aos incrementos de área não relega a segundo plano o movimento de intensificação da modernização ocorrido no Sul e Sudeste. A produção agrícola em 1980 tinha perfil bastante distinto da de 1970: uso generalizado de pelo menos algum tipo de insumo em quase todas as culturas; infra-estrutura rural e de transportes bem mais completa; internalização de parte da produção de insumos químicos, da indústria de máquinas e equipamentos e da indústria de sementes; implantação de várias agroindústrias processadoras e estreitamento de sua relação com a produção agrícola; maior diversificação e dinamismo dos mercados interno e externo.

A AGROPECUÁRIA NA DÉCADA DE 80

A década de 80 inicia-se sob a égide de uma aguda crise: profunda recessão, interrupção do financiamento externo, agravamento da situação financeira do setor público e queda nos preços internacionais da maioria das *commodities* e produtos agroindustriais exportados pelo Brasil.

A agricultu-ra brasileira, nesse ambiente, sofreu alterações no seu perfil, nas suas características e nas suas condições de operação relativamente aos anos 70. Duas foram, certamente, alterações importantes: mudanças nos intrumentos de política agrícolas, afetando especialmente o volume e o custo do crédito rural, e predominância dos ganhos de produtividade física sobre a expansão da área.

Em face da crise, a política econômica fundou o ajuste externo na realização de volumosos saldos comerciais para honrar o serviço da

dívida e procurou o ajuste interno via fortes restrições fiscais e monetárias para reduzir o peso da dívida pública. Dos dois lados a agricultura foi afetada: no plano externo impuseram-se a redução das importações e o aumento das exportações; no plano interno fez-se necessário reduzir os subsídios concedidos à agricultura.

A partir de 83 já se observava forte retração no crédito subsidiado e com isso restringia-se a capacidade de intervenção dos instrumentos de política agrícola. Em 1984 o volume real do crédito agropecuário diminuiu 30% em relação a 83 e 62% em relação a 79. O crédito de custeio caiu 31% comparado a 83. Praticamente todos os subsídios do crédito foram retirados. Os produtores passaram a pagar correção monetária plena (à exceção das áreas da Sudene, Sudam, Espírito Santo e Vale do Jequitinhonha, que permaneceram com 70% da correção monetária) e juros de 3% ao ano. Para os pequenos produtores os limites de custeio caíram para até 60% do Valor Básico de Custeio (VBC), enquanto que para os grandes ficaram restritos entre 40% e 60% do VBC. Deve-se ainda lembrar que os efeitos da inflação sobre o crédito contraído eram, na mais das vezes, fatais ao agricultor, sobretudo àquele sem lastro financeiro para suportar oscilações nos custos de produção.

Como aponta Buainain (1988): "Do ponto de vista do governo, essas mudanças significaram o reconhecimento explícito de que a política agrícola lastreada no crédito farto e barato havia se exaurido, seja devido ao esgotamento das fontes de financiamento baseadas nos depósitos à vista e nos saques da Conta Movimento do Banco do Brasil (que legava a este o *status* de Autoridade Monetária), seja porque as distorções verificadas nas aplicações dos recursos eram por demais evidentes"[3].

A política de financiamento da produção voltou-se então para os preços, reforçando, já em 1984, a Política Geral de Preços Mínimos. Em 1985 observam-se os maiores valores de preços mínimos dos anos 80. Mas 1985 mostrou também que não seria a política de preços uma saída compensatória às restrições do crédito, porque fechava uma porta do déficit fiscal do governo e abria outra: os preços mínimos de 85 ficaram

3. Sobre esse ponto, além dos conhecidos desvios de recursos do crédito, Rezende (1987) aponta para a elevada participação especulativa na demanda por crédito rural, estimulada pelos próprios bancos que, obrigados a ceder crédito que não lhes interessava, facilitavam empréstimos tendo consciência de que seriam destinados a outros fins que não a produção agrícola.

bem acima dos preços de mercado, tendo sido o governo obrigado a comprar 16,6% da produção de arroz, 21,5% da de feijão e 14,2% da de milho, contra 7,4%, 4,5% e 2,2%, respectivamente, em 1984. O governo então procurou manter os preços mínimos próximos dos verificados no mercado e procedeu a um relaxamento das restrições ao crédito. Durante todo o período, a Política Geral de Preços Mínimos continuou tendo papel importante, especialmente para os produtos típicos de mercado interno.

As alterações nos instrumentos de política agrícola, entretanto, não significaram desempenho amplamente desfavorável da agricultura. Até 1983 as taxas de crescimento da produção agrícola foram próximas de zero, mas a partir desse ano, as coisas mudaram, chegando-se às supersafras de 87 e 88.

A todas as luzes, o maior crescimento do rendimento físico em relação ao crescimento da área colhida explica, ao contrário dos anos 70, boa parte da expansão da produção agrícola nos anos 80. A esse respeito, Dias (1989), fazendo uma decomposição do índice de produtividade dos anos 70 e 80, mostra que o efeito tecnológico nos períodos 1980-85 e 1982-87 teve uma taxa anual média de 1,95% e 1,17% respectivamente, contra 0,65% e 0,94% nos períodos 1970-75 e 1975-80. A produtividade por área nos períodos 1980-85 e 1983-88 cresceu a taxas anuais de 2,86% e 1,80%, contra 1,18% e 1,80% dos períodos 1970-75 e 1975-80. Em contraposição, a área colhida se expandiu bem mais lentamente nos anos 80 com relação aos 70: 1,04% e 2,31% contra 3,65 e 2,58 nos mesmos períodos acima comentados (tabelas 6 e 7, Apêndice Estatístico).

Houve, portanto, uma forte mudança nas características da produção agrícola, o que se deve, em boa parte, à maior velocidade de incorporação e difusão de tecnologias que vinham sendo desenvolvidas e aplicadas desde os anos 70. Nesse processo, a Política Geral de Preços Mínimos cumpriu papel fundamental ao ajudar os estímulos ao investimento produtivo na agricultura, especialmente no que diz respeito a alguns produtos voltados para o mercado interno. A ênfase nos preços mínimos significou a manutenção de sinais mais ou menos estáveis numa conjuntura inflacionária altamente desfavorável ao cálculo capitalista. Essa sinalização tornou-se particularmente eficiente quando se passou a indexar os preços, a partir da segunda metade da década.

O mercado mundial de produtos agrícolas — fator importante na determinação da dinâmica da agricultura — também sofreu mudanças significativas, refletindo a ruptura dos padrões de regulação estabelecidos no pós-guerra e consolidados nos anos 60. O reordenamento dos mercados financeiros internacionais após o segundo choque do petróleo, a crise da dívida externa, o acirramento do protecionismo agrícola nos EUA e na CEE e mudanças nas estruturas produtivas de alguns países industrializados contribuíram para alterar sensivelmente a hierarquização dos países produtores e consumidores, a direção dos fluxos de mercadorias e mesmo a importância relativa das várias *commodities* no mercado mundial. O resultado foi a crescente instabilidade dos mercados, a redução dos preços e a queda da demanda mundial, com reflexos negativos para muitos países que, como aponta Fonseca (1987), perderam — com exceção do Brasil — espaço no comércio mundial.

A queda dos preços foi brutal. O índice "alimentação" do *The Economist* caiu verticalmente: 241 no triênio 1979-81; 167 em 1982; 91 em 1984; 80 em 1985; e 87 em 1986.

Os produtos brasileiros de exportação foram duramente atingidos. A título de exemplo basta destacar que, na média do triênio 1985-87, o farelo e o óleo de soja foram cotados a 59% e 45% dos valores vigentes em 1980. O açúcar demerara caiu de US$ 606/t em 1980 para US$ 120/t em 1987, tendo atingido seu ponto mais baixo em 1985 (US$ 90/t). Café em grão e cacau em amêndoa também sofreram fortes reduções de seus preços, valendo, em 1987, 64% e 61% de seus preços de 1980.

Não obstante o quadro externo desfavorável, a prioridade concedida à realização de saldos comerciais positivos levou a uma política cambial marcada por duas maxidesvalorizações e por minidesvalorizações em períodos mais curtos, o que, aliado a estímulos diretos às vendas externas (algumas delas gravosas, como é o caso do açúcar), manteve os níveis de exportações agrícolas brasileiras em patamares superiores aos dos anos 70.

O continuado esforço exportador fez com que se ampliasse consideravelmente a parcela exportada da produção agrícola nacional. Enquanto nos anos 70, em média, 17,7% da produção foram exportados, entre 1980 e 1988 o percentual médio atingiu 19,4%. No geral, portanto, a agricultura brasileira, apesar dos anos de crise e da escalada inflacionária, conseguiu crescer a taxas superiores às da indústria,

invertendo o que vinha ocorrendo até os anos 70. De 1981-88 os índices de crescimento do produto real da agricultura (tomando 1980 como base) foram sempre positivos e superiores aos da indústria, com exceção de 1986, quando a expansão da indústria foi praticamente igual à da agricultura.

É interessante observar mais de perto o desempenho da agricultura nos anos 80, destacando aspectos particulares de seu comportamento (velocidade da incorporação de terras, sua distribuição regional, variações no "mix" de culturas, evolução do emprego e da concentração fundiária), comparando-os com a década anterior.

Na primeira metade da década de 80 observa-se uma forte desaceleração do ritmo de incorporação de terras com relação à década anterior (tabela 1, Apêndice Estatístico). Embora na segunda metade da década de 80 (até 88) a área cultivada tivesse evoluído mais rapidamente que na primeira metade, a ampliação de área ainda ficou longe de repetir o observado nos anos 70. Em termos de área colhida, verifica-se que as taxas anuais médias do período 1983-88 foram superiores às do período 1980-85, evidenciando a já comentada estagnação ocorrida de 1980-83 (tabela 7, Apêndice Estatístico).

Em nível regional, confrontando os triênios 1986-88 e 1979-81, nota-se que os maiores acréscimos de área situaram-se na região Centro-Oeste, com cerca de 2,6 milhões de hectares, e na Nordeste, com 2,1 milhões de hectares[4].

Comparando esse período com o de 1968-70 a 1979-81, verifica-se que a região Norte incorporou quase a mesma quantidade de hectares (+ 500 mil hectares); o Nordeste cresceu extraordinariamente (já que no período anterior se constatou diminuição da área cultivada); o Sudeste incorporou ao cultivo mais de 2,5 vezes a incorporação dos anos 70; o Sul apresentou crescimento negativo no período mais recente (denotando a anterior aceleração do processo de ocupação e uso do solo nos anos 70); e o Centro-Oeste manteve o extraordinário crescimento da década de 70 (tabelas 8 e 9, Apêndice Estatístico). Nesse processo, destaques

4. Destaque-se que, enquanto na região Centro-Oeste a expansão da área cultivada é parte de um processo contínuo de incorporação de terras à produção agrícola e/ou pecuária (pastagens cultivadas), no Nordeste o expressivo crescimento pode ser explicado em grande medida pela reativação de terras que foram desmobilizadas entre 1979 e 1981, em razão da forte seca que atingiu a região.

devem ser dados às participações dos estados de Rondônia, que no triênio 1986-88 detinha 40% de área cultivada na região Norte; da Bahia, que dobrou sua área entre 1979-81 e 1986-88; e do Mato Grosso, que também multiplicou por dois sua área cultivada. De outro lado, nota-se a estagnação das áreas no Maranhão e Paraná e o decréscimo do Rio Grande do Sul.

Quando se analisa a expansão da área por tipo de cultivo, percebe-se, a exemplo do ocorrido nos anos 70, um crescimento superior das áreas cultivadas com matérias-primas em comparação com as áreas de alimentos: enquanto as primeiras cresceram cerca de 16% entre 1980 e 1988, as segundas crescem apenas 3%, tendo ocorrido, inclusive, uma redução de 8% da área cultivada, entre 1980-85. Também as áreas com pastagens plantadas viram reduzido seu ritmo de crescimento, expandindo-se cerca de 11% de 1980 a 1985.

Em nível das grandes regiões, as taxas geométricas de crescimento da área total cultivada entre 1980-85 atingem, na região Norte, seu maior nível (16% ao ano), seguidas do Nordeste com 0,8% e do Centro-Oeste com 0,6% ao ano. Deve-se notar que o crescimento no Norte se explica, fundamentalmente, pela expansão de culturas permanentes, enquanto no Nordeste e no Centro-Oeste foi puxado pela expansão das culturas temporárias. Essas, além de representarem a maior parte de incorporação de novas áreas, cresceram sobre as áreas de culturas permanentes, aspecto este particularmente notável no Centro-Oeste, com taxas de expansão 3,8% ao ano das culturas temporárias, contra 16% negativos das permanentes. A região Sudeste, e particularmente São Paulo, teve também significativas taxas de crescimento das culturas temporárias (3,4% para São Paulo e 2,2 para o Sudeste). Para o país como um todo, a área total cresceu a taxas de 0,6% ao ano, sendo 1,9% para temporárias e 1,2% negativo para permanentes.

Tomando culturas específicas, vê-se que as maiores expansões de área se deveram, entre 1979-81 e 1986-88, à cana-de-açúcar (55%), laranja (38%), algodão (26%), trigo e banana (21%) e feijão (20%). Por outro lado, amendoim, mamona, mandioca e batata tiveram as maiores quedas (-500%, -27%, -12,5% e -9%, respectivamente). Se confrontarmos esses dados com os verificados para os anos 70, notam-se a drástica desaceleração da soja (cresceu 13% no período) e a manutenção do alto crescimento da cana-de-açúcar. No geral, embora haja expansão da área, a magnitude dos números está longe daquela verificada nos anos 70.

Quando se classificam as culturas, ainda que grosseiramente, por seu grau de dinamismo, e se analisa sua predominância relativa ao nível regional, destaca-se o fato de que, na região Sudeste, reforça-se a concen-tração do valor da produção em culturas mais dinâmicas: enquanto em 1970 o café, a cana-de-açúcar e o milho respondiam por 46% do valor da produção agrícola, em 1985 estes três produtos mais a laranja somavam 73,7%. Mas o que chama mais a atenção é o crescimento da participação de culturas mais dinâmicas no Centro-Oeste: enquanto, em meados dos anos 70, 85% do valor da produção agrícola era devido às produções de arroz, feijão, mandioca e algodão, em 1987, 83% eram devidos ao arroz, à soja, ao milho, ao trigo e à cana-de-açúcar. Esses dados revelam claramente a crescente inserção do Centro-Oeste no modo moderno de produção agrícola.

No que diz respeito à evolução da produtividade física, conforme já apontado, os anos 80 foram de elevado crescimento. Das dezesseis culturas de maior relevância, devem-se destacar os desempenhos do trigo, com acréscimo de 83% no período 1979-81 a 1986-88, o arroz (28%), o tomate (27%), o algodão (com 14%) e a cana-de-açúcar (11%). Em comparação com os anos 70, a exemplo do crescimento da área, os incrementos de produtividade foram de proporções menores. Entretanto, a relação entre crescimento de produtividade física e crescimento da área nos acréscimos de produção foi maior nos anos 80 que nos 70. Mais uma vez, a média brasileira de produtividade apresenta um desvio-padrão elevado, dado que os Estados mais tecnificados apresentam índices de rendimento físico bem mais elevados que a média. São Paulo, por exemplo, apresenta rendimentos superiores à média nacional na cana-de-açúcar, no milho, na mamona, na mandioca, no feijão, na cebola, na batata e no tomate (tabela 3, Apêndice Estatístico). Registre-se também o maior equilíbrio no crescimento da produtividade física de matérias-primas e alimentos em São Paulo, conforme verificado para os anos 70.

Olhando agora para o consumo de insumos, nota-se, pela tabela 10, Apêndice Estatístico, que o triênio 1981-83 representou forte retração no uso de fertilizantes, pesticidas e tratores. Nesse período, os níveis de consumo caíram drasticamente em relação a 1980 (que, diga-se, foi justamente o ano de consumo mais elevado dos últimos vinte anos) sem voltar a recuperar esse pico nos anos seguintes. Só a partir de 1984 voltou-se aos níveis de consumo da segunda metade dos anos 70.

A concentração regional do consumo deve ter permanecido muito semelhante àquela dos anos 70. Embora os dados disponíveis no Censo de 1985 só permitam visualizar a mecanização (e esta indica o aumento do estoque disponível em São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo a única novidade o aumento no Centro-Oeste), é plausível afirmar que o grau de concentração no uso dos insumos e máquinas pouco se alterou nos anos 80.

Mas, na primeira metade dos anos 80, ocorrem duas mudanças significativas em relação à segunda metade dos 70: o crescimento do pessoal ocupado e do número de estabelecimentos.

De 1980 a 1985 houve aumento de cerca de 2,1 milhões de pessoas ocupadas, sendo que o Nordeste respondeu por 1 milhão (principalmente nos Estados da Bahia, Ceará, Paraíba, Alagoas e Sergipe), o Sudeste por cerca de 430 mil (especialmente em Minas Gerais) e o Norte por 450 mil (com destaque para a Rondônia e Pará). Isso significou um crescimento do pessoal ocupado de 10% no período 1980-85 (contra 4% no período 1975-80), representando uma taxa geométrica de crescimento de 1,9% ao ano.

Quanto ao número de estabelecimentos, houve significativo incremento de 1980-85 em relação a 1975-80. A variação percentual do período mais recente foi de cerca de 13% (taxa de 2,5% ao ano), enquanto que para o período anterior foi de 3,3%. Notável nesses dados é o crescimento do número de estabelecimentos com menos de 10 hectares, cuja variação foi de 18,8% contra -0,2% no período 1975-80 (tabela 11, Apêndice Estatístico). Acrescente-se que os estabelecimentos com mais de 10 hectares incorporaram 56% do pessoal ocupado no período 1980-85.

Embora o aumento da ocupação seja clara indicação de crescimento da mão-de-obra alocada no campo, não significa que tenha havido aumento do emprego. Primeiro, porque os próprios dados disponíveis não permitem analisar a forma de ocupação da mão-de-obra; segundo, porque o crescimento do número de estabelecimentos nos Estados, onde se verificou crescimento significativo de pessoal ocupado, foi muito maior que o aumento da área cultivada, sugerindo um processo de

minifundização que pode explicar o incremento do pessoal ocupado[5]. Ademais, como o aumento do número de estabelecimentos e de pessoal ocupado se deu, na maioria dos casos, no estrato inferior (menos de 10 hectares), é razoável supor que o crescimento da ocupação no campo se deva à mão-de-obra familiar e ao assalariado temporário (aumento do subemprego).[6]

Os determinantes mais prováveis dos aumentos do pessoal ocupado e do número de estabelecimentos parecem estar presentes em três fatos. Primeiro, em razão da crise econômica do período, que retraiu o emprego nos centros urbanos (o produto real da indústria caiu de 81 a 84), dificultando a absorção de mão-de-obra oriunda do meio rural e, com isso, reduzindo as taxas de migração rural-urbana. Segundo, devido à reversão do quadro de seca que abalou o Nordeste desde 1979 até 1983, trazendo de volta pequenos produtores que, no final dos anos 70, abandonaram suas terras em busca de trabalho, mas que, com a crise dos 80, não encontravam mais colocação nos centros urbanos, sendo em parte absorvidos pelo emprego nas frentes de trabalho, desativadas a partir de 1983[7]. Terceiro, pode-se destacar a agravante da redução do emprego nas grandes obras públicas (Tucuruí e Itaipu, por exemplo), deixando desempregados milhares de trabalhadores oriundos do meio rural.

Um último aspecto que deve aqui ser apontado é o de se houve ou não desconcentração fundiária em decorrência dessa provável minifundização. A esse respeito, a única coisa que se pode afirmar com segurança é que houve reversão do ritmo de concentração verificado nos anos 70, com crescimento da participação dos pequenos estabelecimentos. Note-se, entretanto, que essa desconcentração foi realmente importante apenas nas regiões Norte e Centro-Oeste, onde houve redução dos índices de Gini de 1980 a 1985, passando de 0,830 para 0,795 e de 0,840 para 0,836, respectivamente , como se pode ver na tabela 12, Apêndice Estatístico. Entretanto, deve-se destacar que, na verdade, o grau de concentração para o país como um todo aumentou,

5. Ver Pacheco, C.A e Cano, W. "Relatório parcial de demografia". São Paulo IE - Unicamp, abril de 1990, mimeo; Pacheco, C.A. & Dedecca, C.S. "Uma avaliação preliminar do comportamento do emprego no Estado de São Paulo durante a década de 80". São Paulo, IE - Unicamp, 1990, mimeo.
6. Ver o trabalho de Kageyama, A. (1990).
7. Ver Pacheco, C.A. e Dedecca, C.S., op. cit.

pois, apesar do aumento da participação relativa dos pequenos estabelecimenos, esses passaram a deter uma área média menor que a verificada em 1980.

BIBLIOGRAFIA

BUAINAIN, A.M. Limites da política agrícola. *Texto para Discussão 6*, IE-Unicamp, 1986.

DIAS, G.L. "Ajustamento da economia e o setor agrícola". 1989, mimeo.

FIBGE - *Censo Agropecuário*. 1970, 1975, 1980.

———. - *Sinopse Preliminar do Censo Agropecuário 1985*.

———. - *Anuário Estatístico do Brasil 1970 a 1989*.

FONSECA, R.B. O Comércio agrícola mundial: perspectivas para o Brasil.IE-Unicamp, 25 p., mimeo, 1989.

GRAZIANO DA SILVA, J. F. *A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil*. São Paulo, Zahar, 1982.

GRAZIANO DA SILVA, J. & KAGEYAMA, A. Emprego e relações de trabalho na agricultura brasileira: uma análise dos dados censitários de 1960, 1970 e 1975. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, *13*(1): 235-66, 1983.

———. "Pessoal ocupado: resultados preliminares do Censo Agropecuário de 1985"; In: *IPEA, Dados Conjunturais da Agricultura. Análise do Censo Agropecuário de 1985*. Brasília, 1987.

HOFFMAN, R. & KAGEYAMA, A. "A posição na ocupação, tempo de trabalho e renda na agricultura brasileira". *Anais do VII Encontro Brasileiro de Econometria*. Vitória - ES, 1985.

KAGEYAMA, A. et al. *O novo padrão agrícola brasileiro: dos complexos rurais aos complexos agroindustriais*. Campinas, IE-Unicamp, 1987.

KAGEYAMA, A. "O emprego agrícola em 1985 - Análise Preliminar". Campinas, IE/Unicamp, 1990, mimeo.

MARTINE, G. A evolução recente da estrutura de produção agropecuária: algumas notas preliminares. In: *Dados Conjunturais da Agricultura. Análise do Censo Agropecuário de 1985*. Brasília, Ipea, 1987.

MENDONÇA DE BARROS, J.R. & MANOEL, A. *Insumos agrícolas: evolução recente e perspectivas*.

MUELLER, C.C. Tendência e padrões de crescimento da agropecuária; análise dos dados do Censo Agropecuário de 1985. In: *Dados Conjunturais da Agricultura. Análise do Censo Agropecuário de 1985*. Brasília, IPEA, 1987.

RESENDE, G. Crédito rural subsidiado e preço da terra no Brasil. *Estudos Econômicos*, São Paulo *12* (2):117-38, 1982.

———. *Controvérsias de economia agrícola: uma revisão crítica*.

A AGROPECUÁRIA PAULISTA

SEADE
DOC-CDR
Localização
BIB m
Data 20/07/92
NºBIS 4466

Abel Ciro Minniti Igreja*
Ana Maria Pires Montragio de Camargo*

* Integrantes dos quadros da Secretaria da Agricultura e Pesquisadores do Instituto de Economia da Unicamp

A AGROPECUÁRIA PAULISTA NA DÉCADA DE 70

Como foi dito na introdução a estes diagnósticos setoriais, enquanto a participação de renda do setor primário na renda total para o Brasil diminuiu ainda na década de 70, permanecendo em torno de 10%, na economia paulista essa participação já era bem menor em 1970 (5,7%), caindo ainda mais em 1980, para 3,9%.

O crescimento da agricultura brasileira nos anos 70 foi bastante dinâmico, com uma taxa média anual de 4,8% ao ano, ao passo que as Contas Nacionais mostram para o Estado de São Paulo um desempenho bastante menor, em torno de 2,4% ao ano. Contudo, é bem conhecida a subestimação do valor produzido pela agricultura paulista (São Paulo, Secretaria da Agricultura, 1972), razão pela qual esta pesquisa reestimou o movimento dos anos 70, concluindo que a taxa efetiva de crescimento da renda agrícola do Estado de São Paulo teria sido, na verdade, de 3,6% ao ano.

Assim sendo, a participação do agro paulista no nacional, que cai, pelas Contas Nacionais, de 18% para 14,2%, está também subestimada e a nova taxa de crescimento resultaria numa participação em torno de 16% da renda agrícola nacional.

Os estudos das transformações da agricultura ocorridas na década de 70, elaborados por autores de diferentes linhas teóricas (Melo & Zockun, 1977; Barros, Pastore & Rizzieri, 1977), enfatizaram, de modo unânime, como um dos principais eixos da política econômica, a busca de competitividade com vistas ao mercado externo. No caso do setor primário paulista, as análises sobre sua evolução acentuavam a possível pressão do item "alimentação" sobre o custo de vida e, conseqüentemente, sobre os salários urbanos, num cenário em que se previa:

a) redução da produção de alimentos em detrimento de algumas atividades agrícolas exportáveis;
b) "inchaço" das cidades em decorrência da migração rural-urbana e da sazonalização do emprego da mão-de-obra (Graziano da Silva, 1980);
c) disparidades regionais crescentes do desenvolvimento econômico, que se constituíram em fator adicional de migração de considerável

contingente populacional para regiões mais desenvolvidas (sobretudo a região da Grande São Paulo) (Cano, 1985);

d) aumento da concentração da renda e fundiária.

Como parte da estratégia de investimento no setor industrial, o Governo incentivou um novo ciclo de substituição de importações, o qual teve importantes reflexos sobre o setor agrícola. A agricultura passou a se constituir num mercado cativo dos insumos modernos e de máquinas e implementos agrícolas que passaram a ser produzidos no país (com ênfase sobre os produtos agroquímicos). Os mecanismos institucionais na área das políticas tarifária e cambial, nas esferas do financiamento e da sustentação da renda do setor agrícola, bem como dos serviços de pesquisa e extensão já consolidados desde a década de 60, deram suporte a uma mudança de patamar no desenvolvimento da agricultura. Foram adotadas, paralelamente, políticas de reaparelhamento e ampliação de ramos agroindustriais de elevado dinamismo, assim como foi significativamente ampliada a rede de infra-estrutura necessária para melhorar as condições de competitividade das exportações dos produtos agrícolas processados ou semiprocessados.

Os impactos decorrentes da expansão de lavouras exportáveis e/ou agroenergéticas sobre a estrutura de cultivo traduziram-se, para alguns estudiosos, nos elevados custos sociais e econômicos da urbanização desordenada, decorrente da migração rural-urbana intra e inter-regional, e do processo de exposição crescente do subsetor produtor de alimentos à maior monetização no processo de produção da agricultura. Esse fato agravou as disparidades entre a agricultura voltada para a exportação e as lavouras alimentares, já bastante distanciadas no que diz respeito ao acervo tecnológico e aos riscos envolvidos no processo produtivo (Melo & Zockun, 1977).

De outro lado, a rápida urbanização propiciou o aumento na dimensão dos mercados por produtos agrícolas padronizados e industrializados, propiciando o que se convencionou denominar de "industrialização da agricultura". Para a consecução desses padrões, a pesquisa agronômica teve um importante papel ao longo dos anos 70 (Graziano da Silva, 1980).

Um tópico que merece destaque especial no desenvolvimento da agricultura paulista nos anos 70 refere-se ao redirecionamento dos

investimentos no reaparelhamento e ampliação da agroindústria açucareira, efetivados na primeira metade da década (e frustrados pelas acentuadas quedas nas cotações internacionais do açúcar), e para a produção do álcool carburante, a partir da segunda metade da década, fato que se justificou pelas graves crises do petróleo de 1973 e 1979. A expansão acelerada da lavoura de cana-de-açúcar ocorreu inicialmente nas regiões com usinas aparelhadas com destilarias anexas e numa fase posterior, através de incentivos governamentais, nas regiões a oeste do Estado, onde foram instaladas destilarias de álcool autônomas (Belik, 1984).

No que diz respeito à evolução do emprego da mão-de-obra no meio rural, a década de 70 caracterizou-se por alterações na composição da força de trabalho, com aumento dos trabalhadores volantes, havendo em conseqüência diminuição dos empregados residentes nos imóveis rurais (Graziano da Silva, 1980). Além dessa tendência, os estudos realizados ao longo da década de 70 permitiram antever alguns efeitos perversos decorrentes de uma força de trabalho com predominância de volantes (bóias-frias) associada a padrões sazonalizados do emprego no meio rural, do que resultaram tensões sociais e dificuldades da administração urbana, até mesmo em cidades de porte médio no interior do Estado.

Características gerais do movimento da agropecuária

A análise das transformações da agricultura paulista ocorridas na década de 70 deve ser realizada através de subperíodos adequados à evolução cíclica da economia nacional e internacional e aos "choques do petróleo" de 1973 e 1979.

Do final da década de 60 até o início dos anos 70 há nítida tendência de crescimento do comércio internacional, da qual o país tirou proveito, através de um processo de reformas institucionais (nas áreas financeira e tributária) e de políticas de estímulos à concentração do capital em setores industriais com capacidade já instalada, com incentivos à modernização e reaparelhamento de alguns de seus ramos,

inclusive agroindustriais, e às exportações, sobretudo de produtos agrícolas *in natura*, processados e/ou semiprocessados (Cano, 1985). Embora fosse adotada política de compressão nos salários, a massa salarial aumentou, dada a oferta de novos empregos na economia. A realização da produção dos setores industriais mais dinâmicos, sobretudo o de bens de consumo durável e secundariamente o de bens de capital, encontrou condições favoráveis para sua expansão, não explicadas pela distribuição de renda, que se tornou mais perversa nesse período (Hoffmann, 1971), mas pelo aumento, em termos absolutos, do número de postos de trabalho, com expansão da massa de salários, e pela ampliação dos serviços de crédito ao consumidor que se verificou como uma das mudanças importantes do setor financeiro nos anos 70. O elevado crescimento econômico desse período — o chamado "milagre brasileiro" — seria artificialmente reproduzido na segunda metade da década de 70, quando o comércio internacional apresentou tendências de baixa cíclica, através de investimentos realizados sobretudo na indústria de bens de capital, na substituição de importações em alguns ramos da indústria química e na ampliação da infra-estrutura, viabilizados com financiamentos externos.

O Estado de São Paulo, tanto numa como noutra fase, passou mais uma vez a se constituir naturalmente em um espaço econômico privilegiado nesse processo, já que, a par de contar com um sólido e crescente parque industrial, tinha uma agricultura mais avançada, em muitos aspectos, em relação à dos demais Estados, graças à sua maior capitalização privada e ao esforço governamental acumulado através de investimentos realizados na pesquisa agronômica, nos serviços de extensão (fomento) rural e na rede de infra-estrutura viária e energética.

Com exceção da citricultura, cujo crescimento foi o desdobramento da crescente capacidade competitiva do país no mercado internacional do suco concentrado da laranja, as transformações verificadas em alguns outros complexos agroindustriais do Estado (carnes, óleos e farelos, café e açúcar/álcool), embora resultantes de políticas que objetivaram aumentar e diversificar as exportações, exerceram importante influência no sentido de alterar hábitos de consumo alimentar urbano. Para isso contribuiu também, em caráter mais modesto, o crescente peso relativo do trigo, em substituição a outras fontes protéicas e de carboidratos, na dieta da população.

A expansão da lavoura da soja no Estado nos anos 70 atendeu, em grande parte, às transformações no consumo, descritas no parágrafo anterior. Essa atividade revelou-se altamente versátil nos diversos mercados em que sua participação se ampliou (sobretudo de farelos, utilizados nas rações, devendo-se ressaltar sua importância na expansão da avicultura) e deslocando lavouras com destinação industrial similar, como é o caso do amendoim e, de certo modo, do algodão. Esta última, sob o ponto de vista da produção têxtil, sofreu, ainda, a concorrência dos produtos sintéticos.

Segundo estatísticas do IBGE (Censos Agropecuários, 1970, 1975 e 1980; Anuário Estatístico do Brasil, 1972, 1983), o Estado de São Paulo tinha, em 1970, uma participação relativa de 4,71% em área e de 5,97% na quantidade produzida no país; em 1980 esses percentuais evoluíram para 6,39% e 7,25%, respectivamente, trazendo o Estado, naquele ano, para a terceira posição no país (tabela 1, Apêndice Estatístico), atrás do Rio Grande do Sul e Paraná[1]. A taxa média anual de crescimento da produção da soja no Estado de São Paulo foi de 28,30% ao ano, entre os triênios 1969-71 e 1979-81, tendo como fatores explicativos os efeitos da expansão em área (23,21% ao ano) e de ganhos de rendimento (5,70% ao ano). O efeito da redistribuição regional foi negativo (-0,77% ao ano) e decorreu das condições de adaptação em que ainda se encontravam os produtores quando da expansão da soja na região de Marília, diante da situação já mais consolidada em que essa lavoura havia sido instalada anteriormente entre os agricultores da DIRA de Ribeirão Preto (tabelas 2, 36 ,41 e 62, Apêndice Estatístico).

Em conseqüência da maior versatilidade da lavoura da soja, observou-se grande declínio na produção de outras oleaginosas, com ênfase na do amendoim, cuja taxa média anual de crescimento da quantidade foi negativa e de elevada magnitude na década de 70 (-5,94% ao ano). Cabe, entretanto, ressalvar que a participação relativa do Estado continuou elevada no período, com uma redução de cerca de 6% (de 76,10% em 1970 passou para 69,81% em 1980) (IBGE, Anuário Estatístico 1972-83). As razões desse aparente paradoxo serão esplanadas nos parágrafos posteriores.

1. Como será notado no item "A agricultura paulista na década de 80", a expansão da soja em regiões de fronteira agrícola (Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso) fez os Estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul perderem suas participações relativas na produção nacional.

No que diz respeito à evolução da participação do Estado de São Paulo no comércio exterior, do complexo soja, o trabalho de Martinelli Jr. & Camargo, 1989, mostra um crescimento mais que proporcional na participação paulista das exportações do óleo refinado produzido no Estado, relativamente ao farelo e grãos, ao longo da década de 70 e início dos anos 80. O mercado externo dos produtos do complexo soja foram menos suscetíveis às variações cíclicas do comércio internacional que o açúcar, as carnes e o próprio suco concentrado da laranja. Esse fato se explica pelo acesso desses produtos aos mercados dos países europeus, que adotaram políticas de expansão da produção animal, grande consumidora daqueles produtos.

A agroindústria açucareira paulista, já em posição de destaque em nível nacional havia várias décadas, foi alvo de grandes inversões, financiadas pelo governo, com o objetivo de ampliações e reaparelhamento, no início dos anos 70. Tal política foi adotada com a finalidade de tornar mais competitivas as exportações de açúcar do país[2]. Esse produto foi, entretanto, seriamente afetado pela recessão da economia mundial em meados da década, assim como pelo lançamento, de produtos adoçantes sucedâneos nos mercados dos países desenvolvidos. O complexo cana-de-açúcar recebeu um novo impulso para a viabilização dos investimentos que já haviam sido realizados com a deflagração das bases do Proálcool, formulado no sentido de fazer frente à crise energética, esperada para os anos 80 (Belik, 1984).

As nítidas evidências de vantagens locacionais comparativas já existentes na agroindústria sucro-alcooleira paulista, em relação à das regiões Norte-Nordeste e às do norte fluminense manifestaram-se de modo ainda mais acentuado na década de 70. Mais uma vez foi fundamental a contribuição da pesquisa tanto no que diz respeito à cultura da cana-de-açúcar (melhoramento genético, práticas culturais etc.) quanto aos processos industriais. As vantagens comparativas do Estado de São Paulo se ampliam ainda mais após o segundo ciclo de expansão da agroindústria sucro-alcooleira, gerado pelo Proálcool. Durante a primeira metade da década de 70, quando o fator que dinamizou a expansão do setor foi a elevada cotação internacional do açúcar, a participação relativa, tanto em área como em produção da cana-de-açúcar, permaneceu

2. A política se estendeu, também, às regiões produtoras de cana-de-açúcar e do açúcar de usina das regiões Norte-Nordeste e à região açucareira do norte fluminense.

praticamente estável. Em 1970, o Estado de São Paulo, já primeiro produtor (tabela 1, Apêndice Estatístico) havia várias décadas, detinha 30,38% da área e 38,06% da quantidade produzida da matéria-prima passando para 31,54% e 38,96%, respectivamente para área e produção, no ano de 1975. Já em 1980 verifica-se que a posição do Estado como primeiro produtor nacional se consolida de modo ainda mais acentuado, sendo que área e produção apresentaram participações relativas de 38,06% e 49,14%, respectivamente, em relação ao país (IBGE, Anuário Estatístico do Brasil, 1972 e 1983).

A taxa média de crescimento da produção da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo foi de 7,18% ao ano, entre os triênios 1969-71 e 1979-81, sendo que, como já foi mencionado no parágrafo anterior, o crescimento mais acelerado ocorreu com o impulso do Proálcool. Uma análise dos componentes desse crescimento da produção aponta para uma maior contribuição da área (6,13% ao ano) que do rendimento (1,04% ao ano). Os possíveis remanejamentos inter-regionais da lavoura não tiveram maior efeito sobre a taxa de crescimento da produção (tabela 2, Apêndice Estatístico). Os componentes do efeito-área (escala e substituição), por sua vez, mostram que a expansão da lavoura exerceu forte impacto sobre a estrutura de cultivo do Estado e com mais intensidade em algumas regiões. Desse modo, para um efeito-área de 6,13% ao ano obteve-se um efeito-escala -0,25% ao ano e um efeito-substituição de 6,38% ao ano, bastante significativo se se levar em conta a área da lavoura no período base da presente análise (tabelas 2, 35,36,45,46 e 57, Apêndice Estatístico).[3]

A citricultura encontrou condições bastante favoráveis à sua expansão no Estado, por ser uma atividade à qual a pesquisa já vinha se dedicando havia várias décadas, e em conjunto com órgãos de extensão determinou um desenvolvimento altamente satisfatório da atividade. O "complexo laranja", que se desenvolveu inicialmente nas "franjas" dos mercados conquistados pela agroindústria norte-americana, já contribuía com 300 milhões de dólares para a pauta de exportações do país no final da década de 70 (Martinelli Jr. & Camargo Fo., 1989). E, nesse ramo da agroindústria, o Estado de São Paulo revelou supremacia absoluta. Em

3. De acordo com Camargo (1983), Gatti (1984), Ghilardi (1987), Igreja (1988), e Yokoyama (1984), o efeito-escala mede a variação de área total de um conjunto de atividades agrícolas e o efeito-substituição é uma medida do grau provável com que uma determinada atividade avança (ou cede) sobre as áreas de outras lavouras.

1970 a participação relativa desse Estado na área da cultura de laranja foi de 46,18% (e de 44,13% da produção) e aumentou para 74,31% e 77,86%, respectivamente, em área e quantidade produzida em 1980 (IBGE, Anuário Estatístico do Brasil, 1972, 1983). No que diz respeito à capacidade instalada da indústria esmagadora, o Estado de São Paulo passou a concentrar praticamente a totalidade da produção (e da exportação) do suco concentrado de laranja (Martinelli Jr. & Camargo Fo., 1989).

No período compreendido entre os triênios 1969-71 e 1979-81 a quantidade produzida de laranja apresentou uma taxa média anual de crescimento bastante elevada, de 19,39% ao ano. A área aumentou a uma taxa anual de 12,44% ao ano e o rendimento cresceu 6,97% ao ano. Não se observa influência da redistribuição regional sobre a taxa de crescimento da produção, uma vez que o efeito da localização geográfica foi praticamente nulo (-0,02% ao ano). A análise dos componentes de variação na área (escala e substituição) revela forte impacto da expansão da citricultura sobre a estrutura de cultivo do Estado de São Paulo, sobretudo nas regiões indenes do cancro cítrico e próximas das indústrias de extração do suco. O efeito escala foi de -0,24% ao ano e o efeito-substituição foi de 12,68% ao ano (tabelas 2, 35, 36, 38 e 60, Apêndice Estatístico).

Dentre as atividades agropecuárias exportáveis tradicionais cabe mencionar a relativa expansão da cafeicultura no Estado de São Paulo, ao longo da década de 70. Esse fato se explica pelo estímulo à racionalização da lavoura cafeeira, o qual teve como resultado sua predominante localização em regiões mais apropriadas, e às melhorias no nível técnico com que a atividade era conduzida. Em 1970, a participação estadual na produção nacional de café era de 38,95%, permanecendo praticamente inalterada (38,83%) em 1980 (IBGE, Anuário Estatístico do Brasil, 1972 e 1983). Esse fato é explicado pelo aumento na participação de outros Estados (Minas Gerais e Espírito Santo, principalmente). Mesmo assim, o Estado de São Paulo permaneceu com a primeira posição na produção de café na década de 70 (tabela 1, Apêndice Estatístico). Como será visto mais adiante, essa evolução favorável da cafeicultura paulista não se repetiria nos anos 80, em razão dos desestímulos do mercado internacional e do vigoroso aumento da concorrência de outros países produtores (Colômbia e países da África e América Central), o que culminaria com a quebra do sistema de cotas,

no comércio com os países consumidores; o parque cafeeiro apresentou em grande parte das regiões do Estado poucas condições de competitividade.

A taxa média anual de crescimento da produção entre os triênios 1969-71 e 1979-81 foi de 1,95% ao ano, sendo que o efeito do aumento na área foi de 2,37% ao ano, seguido do efeito localização geográfica de 0,30% ao ano, explicado por uma concentração de parques cafeeiros mais modernos nas DIRAs de Campinas, Ribeirão Preto e Marília; o efeito rendimento foi negativo (-0,73% ao ano) (tabelas 2 e 56, Apêndice Estatístico).

Outra atividade exportável tradicional, a lavoura do algodão, perdeu dinamismo devido à concorrência da soja, cujos produtos e subprodutos substituíram com vantagens o óleo e o farelo do algodão. De outro lado, o algodão foi deslocado pela forte penetração das fibras sintéticas no mercado têxtil. O Estado de São Paulo teve sua participação percentual, em área, reduzida de 35,76 em 1970 para 19,95% em 1980; em produção, a participação o declinou menos, de 36,21% para 33,53%, entre 1970 e 1980 (IBGE, Anuário Estatístico do Brasil, 1972, 1983).

Entre os triênios 1969-71 e 1979-81 a taxa anual de crescimento da quantidade produzida do algodão foi negativa, de -3% ao ano. Essa tendência se explica pela drástica retração da área, de -6,84% ao ano nesse período. Houve, em compensação, ganhos de produtividade de 3,14% ao ano, assim como um efeito positivo de redistribuição regional da lavoura no período (0,34% ao ano). A cultura passou a se concentrar em bases altamente modernas nas DIRAs de Campinas e de Sorocaba (tabelas 2, 34, 35, 44, 45 e 52, Apêndice Estatístico).

A participação do Estado de São Paulo nas exportações dos produtos e subprodutos do complexo agroindustrial do algodão foi bastante expressiva, sobretudo no que se refere ao óleo bruto (93,7% em 1975 e 99,5% em 1980), aos fios (80,1% em 1975 e 81,6% em 1980) e ao farelo (58,8% em 1975 e 64,1% em 1980) (Martinelli Jr. & Camargo Fo., 1989).

Embora a lavoura do amendoim tenha sido deslocada pela soja, o Estado de São Paulo continuou concentrando a maior parcela da área e da produção dessa cultura; segundo dados do IBGE, em 1970 o Estado concentrava 81,43% da área e 76,10% da quantidade produzida, experimentando um decréscimo, no ano de 1980, para 67,36% e 69,81%,

respectivamente para área e produção (IBGE, Anuário Estatístico do Brasil, 1972 e 1983).

A taxa anual média de crescimento da quantidade produzida entre 1969-71 e 1979-81 foi, entretanto, negativa e de elevada magnitude (-5,94% ao ano) cujo fator explicativo mais importante foi a redução na área (-7,50% ao ano). Houve pequenas compensações resultantes de ganho de produtividade (1,15% ao ano) e da redistribuição regional favorável (o efeito localização geográfica foi de 0,41% ao ano). Apesar de também ter sido fortemente substituída por outras atividades agrícolas, a lavoura do amendoim passou a se concentrar nas DIRAs de Ribeirão Preto e Marília (tabelas 2, 36, 41, 46, 51 e 53, Apêndice Estatístico). Esses resultados refletem, de fato, a perda de competitividade do amendoim como matéria-prima para a fabricação de óleo em relação à soja. Paradoxalmente, o Estado de São Paulo pouco alterou sua expressividade na proporção da produção de amendoim no país; isto resulta, em parte, do sistema de cultivo adotado, relativamente dinâmico, conduzido sob a forma de arrendamento na DIRA de Ribeirão Preto, parcialmente nas áreas de reforma dos canaviais e, em parte, pelo fato de na região de Marília, também conduzida sob a forma de arrendamento, a produção destinar-se prioritariamente à indústria alimentícia e à exportação de grãos *in natura*, onde são obtidos melhores níveis de preços.

Algumas lavouras de mercado interno, como a do arroz, da mandioca e do milho, também evidenciaram rearranjos na organização da produção, a par das drásticas reduções em suas áreas e de perda de posição do Estado no nível nacional (tabela 1, Apêndice Estatístico). Contudo houve tanto a modernização das áreas remanescentes, quanto uma crescente destinação industrial dessas lavouras. Com exceção do arroz, cujos níveis de rendimento só ficaram abaixo dos verificados para o arroz irrigado do Rio Grande do Sul, as produtividades físicas das culturas do milho e da mandioca foram superiores à média nacional (tabela 29a, Apêndice Estatístico). A proporção da produção do milho do Estado de São Paulo caiu de 18,83% em 1970 para 11,47% (em área houve queda de 13,91% para 8,75% entre aqueles anos) (IBGE, Anuário Estatístico do Brasil, 1972, 1983). Ao contrário do arroz e da mandioca, o milho se expandiu em Estados onde o desenvolvimento da produção animal ocorreu em bases altamente dinâmicas (sobretudo Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná). Com relação à produção do arroz verifica-

se uma queda da participação paulista de 13,95% em 1970 para 4,30% em 1980; em área, a redução na proporção, entre 1970 e 1980, foi de 14,13% para 4,81%. Quanto à mandioca houve uma redução na participação na produção do Estado, de 6,20% em 1970 para 2,05% em 1980 e, em área, a queda foi de 4,80% para apenas 1,29% em 1980 (IBGE, Anuário Estatístico do Brasil, 1972, 1983). A lavoura da mandioca tendeu a se expandir nas regiões de fronteira agrícola, reproduzindo, em larga medida, as características de agricultura de subsistência preexistentes em regiões de agricultura já consolidada, sobretudo a paulista. A cultura do arroz apresenta características híbridas entre a produção de subsistência e/ou de desbravamento nas regiões de fronteira agrícola e os processos de produção intensivos que se instalaram na rizicultura gaúcha e que passaram a predominar nas áreas remanescentes (tanto as de sequeiro como as irrigadas) no Estado de São Paulo.

Já no caso de lavouras mais intensivas, como a do tomate, cebola e batata, não se observam as mesmas características quanto à concorrência por áreas agricultáveis, constituindo-se em atividades já intensificadas desde a sua introdução e, por isso, com algum grau de parentesco com as atividades olerícolas. São produtos de mercados caracterizados por elevado dinamismo e de crescente utilização como matérias-primas para a indústria. Em conjunto, essas culturas respondem por 5,60% do valor bruto da produção do setor agropecuário paulista (Camargo Fo., 1990). O principal componente explicativo das taxas anuais de crescimento das quantidades produzidas na década de 70 foi, para essas culturas, o rendimento (tabelas 2, 58 e 63, Apêndice Estatístico).

A cultura do feijão, ao contrário do que ocorreu para as demais lavouras de mercado interno utilizadas tradicionalmente na alimentação (arroz e mandioca, sobretudo), apresentou elevada expansão na década de 70. Na primeira metade desse decênio, houve estímulos a uma significativa concentração regional da produção, na forma de cultivos predominantemente solteiros, na DIRA de Sorocaba (Igreja; Packer & Rocha, 1988). À medida que novas variedades da cultura foram lançadas, e que se levaram a efeito incentivos à adoção de lavouras irrigadas, iniciou-se no final dos anos 70 um processo de retorno do feijão às regiões de onde essa cultura havia sido expulsa, observando-se significativos incrementos nos níveis de produtividade física. Quando se comparam os triênios 1969-71 e 1979-81 que delimitam a década de

70, verifica-se que a influência da redistribuição regional em favor da DIRA de Sorocaba verificada no início da década não só deixa de ter um peso positivo sobre o crescimento da produção, como também torna-se um fator que concorreu para o retardamento do crescimento da produção, pelo menos até que inovações equivalentes às de outras regiões, sobretudo a irrigação, e a utilização de variedades mais produtivas, fossem introduzidas com maior intensidade naquela DIRA, na década de 80. De fato, a análise do crescimento da produção entre os triênios 1969-71 e 1979-81 permite verificar que para uma taxa anual média de crescimento da produção de 8,15% ao ano, os fatores explicativos área e rendimento foram, respectivamente, de 6,78 e 3,70% ao ano, enquanto o efeito-localização geográfica foi negativo e de magnitude não desprezível (-2,33% ao ano) (tabelas 2, 34, 44 e 59, Apêndice Estatístico).

Analisando-se os subcomponentes da variação na área da cultura (efeitos escala e substituição), pode-se verificar um elevado efeito-substituição de 7,20% ao ano, que, em parte, reflete as características de concentração regional da produção na DIRA de Sorocaba, já mencionada anteriormente, mas que também capta a retomada da produção nas demais regiões, em novas bases organizacionais e tecnológicas, sobretudo na safra "de inverno". Essas transformações na estrutura da produção e no crescimento da produção paulista da cultura do feijão se manifestam na posição relativa do Estado na produção nacional, que passa do quarto lugar para o terceiro lugar entre 1970 e 1980 (em área, o Estado permaneceu na quarta posição) (tabela 1, Apêndice Estatístico).

Estudos feitos sobre a evolução da lavoura do feijão mostram, entretanto, que um maior grau de tecnificação e mesmo de padronização do produto, no Estado de São Paulo, não trouxe benefícios para os consumidores de baixa renda, os quais substituíram aquele artigo por produtos derivados do trigo (Romão, 1981).

No que diz respeito ao complexo "carnes", a década de 70 se caracterizou também por grandes transformações, tanto na esfera da produção quanto na do consumo. Nesse período a avicultura de corte consolidou-se como uma atividade tecnologicamente avançada, de elevada eficiência na conversão ração/proteínas. Ademais, foram levadas a efeito políticas de ampliação e reaparelhamento da indústria de abate, com o objetivo de aumentar a competitividade da carne de frango no

mercado internacional. Nesse período a produção de carne de frango (e a de ovos) aumentou de modo significativo sua participação no "complexo carnes" (tabela 3, Apêndice Estatístico). Quanto ao consumo esse artigo deixou definitivamente de ter características de "criação de fundo de quintal", estando disponível nas prateleiras de supermercados como produto limpo e resfriado/congelado, atendendo, desse modo, às crescentes necessidades do meio urbano, onde houve significativa liberação da força de trabalho feminina, esta última se constituindo em importante fator de mudanças nos padrões de consumo alimentar, conjuntamente com o aspecto dos preços relativos mais favoráveis ao consumo da carne de frango e ovos. As carnes bovina, suína e o leite apresentaram oscilações nas tendências de consumo, conforme as variações observadas no poder de compra dos salários urbanos. Como tendência firme, no entanto, verifica-se aumento no consumo da carne de frango e de ovos, cujos preços tornaram-se mais competitivos em relação aos praticados para outros produtos de proteínas de origem animal, sobretudo aos das carnes bovina e suína. Desse modo, o crescimento de oferta de carne de frango e de ovos foi significativo na década de 70 e com níveis sempre crescentes de eficiência (Piva et al., 1975), chegando a ter participação de quase um terço do valor bruto da produção do "complexo carnes no Estado" (Camargo Fo., 1990). A taxa média anual de crescimento, entre os triênios 1969-71 e 1979-81, foi de 18,12% ao ano para a carne de frango e de 7,72% ao ano para a produção de ovos (tabela 3, Apêndice Estatístico).

A carne suína apresentou, por sua vez, nítida tendência de redução na quantidade ofertada durante a década de 70 (-4% ao ano), para o que deve ter contribuído a situação de alarme quanto à propagação da peste suína. Paralelamente, os modernos complexos agroindustriais de rações e de carnes instalados no sul do país incentivaram a expansão nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul não somente da suinocultura, mas principalmente da avicultura de corte para exportação.

No Estado de São Paulo a observação de alguns dados como a mudança na composição das pastagens em favor dos pastos cultivados, o aumento nos efetivos dos rebanhos bovinos de corte e misto e a modernização da indústria do abate e do frio, resultante de uma política da qual surgiram os "frigoríficos exportadores", mostra que o Estado se especializou na exportação da carne bovina. A expansão mais que

proporcional das atividades criatórias no segmento de produção de animais de reposição revela uma mudança das tradicionais articulações da pecuária de corte paulista com os Estados/regiões mais próximos, as quais envolviam a predominância das atividades de engorda no Estado de São Paulo, e as de cria/recria nos Estados de Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais (Goldenberg, 1976). Esses processos de mudanças não alteraram de modo substancial, entretanto, os índices zootécnicos do rebanho bovino (Igreja, 1987). É verdade que, sobretudo a partir da década de 70, os criadores que adotam tecnologia de ponta, inclusive organizados em associações de produtores, e em associação com órgãos de pesquisa, passaram a introduzir melhorias raciais e no manejo dos rebanhos de corte e leiteiro, cujos resultados positivos seriam sentidos nos anos 80, ainda que de forma tímida.

As taxas médias anuais de crescimento da carne bovina e do leite, obtidas a partir das estatísticas do Instituto de Economia Agrícola, no período de 1969-71 a 1979-81 demonstram estabilidade da produção (0,07 e 0,69% ao ano, respectivamente) (tabela 3, Apêndice Estatístico). No que se refere à produção de leite, essa taxa apresenta discrepâncias com relação à obtida a partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que foi de 3,89% ao ano (IBGE, Censo Agropecuário de São Paulo, 1974 e 1987). É provável que as estimativas de produção do Instituto de Economia Agrícola obtidas a partir das entradas da matéria-prima na usina de resfriamento e beneficiamento do leite tenham superestimado a produção do Estado de São Paulo no início da década de 70, sobretudo nas regiões que formam bacias leiteiras contíguas às de Estados limítrofes, no caso Minas Gerais. Quanto às tendências da produção da carne bovina, ainda que o rebanho bovino de corte tenha ampliado mais que proporcionalmente os segmentos de produção e dos fluxos de comércio de animais de reposição, existem dúvidas quanto às estimativas do crescimento da sua produção no Estado a partir dos dados do Instituto de Economia Agrícola e da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (IEA/CATI). Duas fortes razões para se acreditar na subestimação das taxas de crescimento dizem respeito ao aumento, em termos absolutos, dos efetivos do rebanho de corte e, em segundo plano, à possível sonegação fiscal no abate de bovinos do próprio Estado.

Como será notado no item 2, a expansão da soja em regiões de fronteira agrícola (Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso) fez os Estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul perderem suas participações relativas na produção nacional.

A política se estendeu, também, às regiões produtoras da cana-de-açúcar e do açúcar de usina das regiões Norte-Nordeste e à região açucareira do norte fluminense.

De acordo com Camargo (1983), Gatti (1984), Ghilardi (1987), Igreja (1988) e Yokoma (1988), o efeito escala mede a variação da área total de um conjunto de atividades agrícolas, e o efeito substituição é uma medida do grau provável com que uma determinada atividade avança (ou cede) sobre as áreas de outras lavouras.

Considerações sobre a natureza das transformações tecnológicas do setor primário paulista

Como já foi dito, a política econômica dos anos 60 e 70 favoreceu a intensificação do capital e promoveu forte centralização tributária em torno da União. Essa concentração também se manifestou nas relações econômicas inter-regionais e afetou espaços econômicos periféricos nacionais. No que se refere ao setor Primário, deve-se ressaltar, de modo especial, as articulações específicas entre os centros mais desenvolvidos e as regiões periféricas antigas e longínquas e as de fronteira. Estas últimas foram receptivas à modernização e às mudanças de estrutura produtiva, como as do Mato Grosso do Sul, Goiás e as do Sul. As regiões periféricas de exploração mais antiga e mais longínquas — como o Nordeste e parte do Estado de Minas Gerais —, precariamente capitalizadas e capitalizáveis, passam, ao longo do processo de modernização agropecuária nas regiões mais desenvolvidas, a receber, em "transferência", a produção dos produtos agrícolas "menos nobres", substituídos por aquela modernização nas regiões de agricultura mais desenvolvida (Kageyama, 1979; Cano, 1985).

As transformações do setor agropecuário paulista foram, desse modo, resultantes da crescente prevalência de relações capitalistas no processo de produção da agricultura. Essa tendência, de resto estimulada

pelas políticas econômica e setorial, se consubstanciou de início em profundas alterações na composição da produção em favor de lavouras exportáveis e/ou destinadas à industrialização, cujo acervo tecnológico, resultante do esforço de pesquisa de várias décadas, estava num patamar superior ao observado para as lavouras "de subsistência". Às primeiras coube a função de aumentar o retorno ao capital investido (com crescente participação de máquinas e insumos modernos) assim como fazer frente aos preços crescentes da terra. À medida que os resultados da pesquisa agronômica passaram a ser sensíveis para as culturas alimentares e que as condições tecnológicas e as de mercado tornaram possível a sua capitalização, com o uso de tecnologia mecânica (inclusive a irrigação), assim como de variedades com capacidade de resposta adequada ao uso de produtos químicos, sua expansão tornou-se novamente viável, tendo como componente básico o crescimento da produtividade e como estímulo a busca de melhores níveis de preços.

Essa mecanização e quimificação do agropaulista e as políticas de incentivo a esse setor propiciaram efeitos de introjeção do progresso técnico na década de 70, muito mais intensa relativamente à de 60.

Uma análise comparativa entre a utilização de tratores na agricultura paulista e a de outros Estados, na década de 70, mostra que o Estado de São Paulo ocupou o primeiro lugar em alguns índices que medem o nível de absorção dessa tecnologia mecânica. Por exemplo, o quociente entre "área cultivada mais pastagem plantada" e o número de tratores evoluiu de 153,35 hectares/trator, em 1970, para 93,89 em 1980. Para o país, esse quociente evoluiu de 384,13 para 212,64 (tabelas 66 e 68, Apêndice Estatístico). Ainda na tabela 68 (Apêndice Estatístico) pode-se verificar que a relação entre área cultivada (excluindo as pastagens plantadas) e o número de tratores se reduziu no Estado de São Paulo de 70,4 para 42,7 hectares/trator entre 1970 e 1980. Para o Brasil aquele quociente evoluiu de 204,8 para 90,1 hectares/trator.[4] Estabelecendo-se relativos simples entre os quocientes obtidos para o Brasil e os quocientes estimados para o Estado de São Paulo, verifica-se que nas duas situações analisadas acima (com e sem pastagens plantadas) há diminuição do mesmo. No caso da análise sem pastagens, esse relativo diminui de 2,91 em 1970 para 2,11 em 1980. Esses números só vêm comprovar as bases

4. Esses quocientes não levam em conta as faixas de potência dos tratores.

tecnologicamente modernizadas da evolução da agricultura nas regiões de fronteira, como já foi comentado anteriormente.

Situação semelhante à dos tratores é a que diz respeito à utilização de implementos agrícolas, como arados, que seguem, em ordem de grandeza, os índices de tratorização da agricultura paulista (tabelas 66 e 68, Apêndice Estatístico).

No que se refere às colheitadeiras, o Estado perde posição relativa para o Rio Grande do Sul e Paraná, que nos anos 70 tornaram-se grandes produtores de grãos. Esse fato apenas confirma as especificidades das mudanças na composição ocorridas na agricultura paulista, segundo as quais a colheita, sobretudo da cana-de-açúcar, só não veio a ser totalmente mecanizada por uma questão de custos de oportunidade da mão-de-obra utilizada para esse fim e por alguns problemas técnicos ainda de todo não resolvidos (tabela 66, Apêndice Estatístico).

Mais relacionadas ao aumento da produtividade por unidade de área (resultante do aquecimento nos preços das terras) e às necessidades dos "pacotes tecnológicos" das novas variedades lançadas ao longo do período analisado, as tecnologias químicas marcaram uma posição de liderança absoluta do Estado de São Paulo. É verdade que as despesas totais realizadas pelos agricultores paulistas com esses produtos sofreram uma queda na sua participação relativa: de 26,76% das despesas totais do país, em 1970, o Estado experimentou um declínio para 22,97%, explicado basicamente pela redução na participação nas despesas com adubos/corretivos, de 40,53% em 1970 para 27,30% em 1980.[5] A participação relativa das despesas com inseticidas/fungicidas, por sua vez, sofreu queda pouco significativa, de 30,38% em 1970, para 28,29% em 1980, mantendo-se na primeira posição. Cabe destacar o crescimento do Estado do Paraná, nesse período, o qual passou de terceiro para o segundo lugar, ultrapassando o Estado do Rio Grande do Sul (tabela 67, Apêndice Estatístico).

5. Os adubos/corretivos foram alvo de uma política de subsídio direto nos preços do produto, além do crédito rural subsidiado, do início até a segunda metade da década de 70. A retirada dos subsídios diretos nos preços dos fertilizantes e do calcário deve ter introduzido maior racionalidade no uso desses insumos.

Análise quantitativa dos impactos sobre a estrutura de cultivo

A seguir proceder-se-á a um detalhado delineamento da disputa de áreas agrícolas, quantificado em termos de número de hectares, entre as diferentes atividades agropecuárias, em níveis estadual e regional. Esses movimentos, de resto já apresentados na forma de taxas médias anuais de crescimento, como se observa nos resultados da decomposição do efeito área nos efeitos escala e substituição mostrados na tabela 2, Apêndice Estatístico, podem, através de metodologias apropriadas[6], ser captados permitindo uma análise mais aprofundada dos graus de substituição entre lavouras, bem como sua provável identificação. Para essas análises, o conjunto de usos principais do solo agrícola deve ser considerado.[7]

Preliminarmente, para que se tenha uma primeira aproximação das drásticas mudanças no perfil de uso do solo agrícola paulista na década de 70, deve-se verificar que as lavouras da cana-de-açúcar, soja e laranja avançaram sua participação conjunta, em área, de 17,84% para 40,04% em relação à área total cultivada com lavouras no Estado entre os triênios 1969-71 e 1979-81 (em termos de valor bruto da produção, a participação das "lavouras exportáveis dinâmicas e/ou agroenergéticas" evoluiu de 24,81% para 42,05% no mesmo período) (tabelas 17 e 71, Apêndice Estatístico).

Em contrapartida, as lavouras exportáveis tradicionais, excetuando-se a cafeicultura (algodão, amendoim e mamona), tiveram sua participação na área total cultivada com lavouras reduzida de 20,25% para 7,97% entre 1969-71 e 1979-81 (em termos de valor bruto da produção, a queda na participação foi de 18,60% para 7,96%, no mesmo período). A cafeicultura, ao contrário, experimentou algum aumento tanto na sua participação em

6. A metodologia utilizada está descrita em Camargo (1983), Gatti (1984), Ghilardi (1987), Igreja (1988) e Yokoyama (1988).

7. Algodão, amendoim, arroz, banana, batata, café, cana-de-açúcar, cebola, feijão, laranja, mamona, mandioca, milho, soja, tomate, trigo, uva, limão, "outros cítricos", pastagem natural e pastagem cultivada. Os produtos vegetais incluídos têm participação relativa de 5% no valor bruto da produção agropecuária paulista (Camargo Fo., 1990).

área (de 14,12% para 16,21%) quanto em valor bruto da produção (de 21,98% para 23,82% entre os triênios 1969-71 e 1979-81).

Também apresentaram redução em sua participação em área e valor bruto da produção as lavouras temporárias inseridas em complexos alimentares, com exceção das culturas de feijão e do trigo. Entre os triênios 1969-71 e 1979-81 a participação relativa conjunta das lavouras de arroz, batata, cebola, mandioca, milho e tomate reduziu-se de 41,50% para 24,5% em área e de 30,72% para 19,36% em termos de valor bruto da produção. Já para o feijão e o trigo observou-se tendência inversa: sua participação em área aumentou de 5,02% para 9,48% e, em termos de valor bruto da produção, o aumento na participação foi de 2,67% para 5,31% (tabelas 17 e 71, Apêndice Estatístico).

Entre 1969-71 e 1979-81 cerca de 3,5 milhões de hectares foram objeto de disputa entre as atividades de maior expressão na economia agrícola do Estado de São Paulo (tabela 4, Apêndice Estatístico). Essa área tinha uma participação de 21,06% da área explorada com as principais culturas e pastagens (naturais e cultivadas) no Estado, no triênio 1979-81. Somente a área de pastagem cultivada avançou 1,4 milhão de hectares,[8] tomando espaço de outras atividades agrícolas e, mais que proporcionalmente, dos pastos naturais. Seguem-na as lavouras da cana-de-açúcar (+655,1 mil hectares), da soja (+487,2 mil hectares), da laranja (+347,3 mil hectares), do café (+233,4 mil hectares), do feijão (+158,3 mil hectares) e do trigo (+151,5 mil hectares). Em contrapartida, as pastagens naturais cederam 2,1 milhões de hectares para as atividades substitutas, seguindo-as as lavouras do milho (-340,5 mil hectares), do arroz (-329,3 mil hectares), do algodão (-297,6 mil hectares), do amendoim (-257,5 mil hectares), da mandioca (-60,7 mil hectares), da mamona (-43,7 mil hectares) e da batata (-5,5 mil hectares) (tabela 4, Apêndice Estatístico). Como já foi visto anteriormente, esses movimentos de área nem sempre deslocaram a posição relativa do Estado nessas culturas que cederam áreas. É o caso da batata, produto de que o Estado detém o primeiro lugar no país (tabelas 1 e 2, Apêndice Estatístico). A lavoura do algodão cedeu parcela significativa de sua área, caindo apenas para a segunda posição entre 1970 e 1980 (tabelas 1 e 2, Apêndice Estatístico). O amendoim produzido no Estado ocupou o primeiro lugar e a mamona

8. Os dados de pastagens foram retirados dos censos agropecuários (IBGE, 1974, 1984), razão pela qual há certa divergência com os resultados obtidos por Gatti (1984).

cedeu o segundo lugar, em 1970, passando para a terceira posição em 1980, apesar das drásticas reduções nas áreas dessas lavouras (tabelas 1 e 2, Apêndice Estatístico). A produção do milho, que caiu do segundo para o quinto lugar, entre 1970 e 80 (tabelas 1 e 2, Apêndice Estatístico) viria a mostrar uma vigorosa recuperação na área plantada e, sobretudo na produção (via aumentos de produtividade) nos anos 80.

Já a produção de arroz, cuja queda da quarta para a sétima posição, entre 1970 e 1980, se deveu a reduções mais que proporcionais na área das lavouras de sequeiro, não retomaria a posição de destaque nos anos 80, como será visto mais à frente, dadas as restrições para a instalação, em larga escala, das técnicas de irrigação utilizadas no Rio Grande do Sul e em alguns bolsões modernos da rizicultura na região Centro-Oeste. Mesmo assim, as novas variedades de sequeiro, lançadas no final da década de 70, permitiram uma retomada do crescimento dessa lavoura nos anos 80.

Principais transformações em nível regional

As especificidades das diferentes combinações de atividades agropecuárias que se estabeleceram em nível das DIRAs resultaram, em grande parte, dos diferentes graus de integração entre os setores industrial e agropecuário, decorrentes da modernização e da especialização regional da agricultura. Essas transformações guardam estreita relação com as mudanças que se verificaram na articulação da economia paulista com a das demais regiões do país (Cano, 1985). Nesse particular é interessante a análise da viabilização da pecuária bovina de corte no Estado, através da substituição de pastagens naturais por cultivadas e do aumento do segmento produtor de animais de reposição no próprio Estado, processo esse que inverteu parcialmente os fluxos de animais entre a pecuária de corte paulista e a dos Estados/regiões vizinhas. Ainda que esses fluxos se mantivessem nos anos 70, o Estado de São Paulo aumentaria sua participação da produção pecuária nos segmentos de cria e recria (Igreja, 1987), tendo em vista o custo crescente dos transportes dos animais dos Estados vizinhos e visando, sobretudo, a

exportação de animais para as regiões de fronteira agrícola mais distantes, "ocupadas", em larga medida, pelo capital paulista, mediante incentivos fiscais do governo.

Da mesma forma, as lavouras de subsistência do Estado de São Paulo expulsas para as regiões de fronteira agrícola mudam, nas áreas remanescentes no próprio Estado, suas bases técnicas, com a incorporação de técnicas modernas e voltando-se, de modo crescente, à demanda industrial e/ou mercado internacional. A redistribuição regional das atividades agrícolas dentro do território paulista foi comandada pela evolução dos preços relativos, sobretudo da terra, entre as diferentes regiões do Estado. Nas regiões onde esse fator tendeu a encarecer mais houve mudanças drásticas de composição da produção em favor de lavouras exportáveis dinâmicas, como as da cana-de-açúcar, laranja e soja e/ou de lavouras altamente intensivas, no grupo de olerícolas e/ou das frutíferas de clima temperado. O aumento no grau da concentração da posse da terra, em grande parte resultante da formação de empresas agropecuárias coligadas ou não ao capital industrial, acarretou aumento de parcelas de áreas não utilizadas para as atividades principais em algumas grandes unidades produtoras, e/ou da liberação de áreas para a renovação das mesmas, que passaram a ser utilizadas na produção de culturas exportáveis tradicionais ou de alimentação sob a administração de arrendatários modernizados (Graziano da Silva, 1980).

Em outras regiões, entretanto, a modernização da produção das culturas tradicionais de alimentação ocorreu entre os próprios fazendeiros, mediante intensificação tecnológica e busca de melhores condições de qualidade do produto, sempre que esse esforço resultasse em diferenciais de lucros no mercado.

Para melhor ilustração dessas mudanças, pode-se dividir o Estado, sob o ponto de vista dos impactos regionais de substituição, entre atividades agropecuárias em três categorias: a) regiões de elevado impacto; b) regiões de impacto moderado; e, finalmente, c) regiões de menor impacto (tabela 4a, Apêndice Estatístico).

Regiões de elevado impacto (Campinas, Marília, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e Sorocaba)[9]

As regiões que apresentaram maior grau de disputa por áreas agricultáveis na década de 70 foram as DIRAs de Ribeirão Preto (32,90% da área explorada na região), São José do Rio Preto (26,43%), Marília (25,08%), Sorocaba (22,48%) e Campinas (22,43%) (tabelas 35, 36, 38 e 41, Apêndice Estatístico).

Na DIRA de Ribeirão Preto a área total disputada entre os triênios 1969-71 e 1979-81 foi de 941,8 mil hectares (tabela 4a, Apêndice Estatístico), sendo incluídas entre as maiores atividades substitutas a cana-de-açúcar (+286,8 mil hectares), a soja (+247,1 mil hectares), a laranja (+155,5 mil hectares) e a pastagem cultivada (+147,6 mil hectares). Entre as que foram substituídas destacam-se: a pastagem natural (-628,3 mil hectares), o milho (-130,0 mil hectares), o arroz (-111,4 mil hectares), o algodão (-35,5 mil hectares), e o feijão (-12,0 mil hectares) (tabela 36, Apêndice Estatístico).

O amendoim manteve sua participação ao longo do período, em parte devido à introdução de seu cultivo, sob a administração de arrendatários, nas áreas de reforma da cana-de-açúcar para indústria. É interessante observar-se que, embora as lavouras do algodão e do milho tenham cedido áreas para outras atividades agrícolas, sua produção não decresceu, em razão dos elevados ganhos de produtividade (tabela 46, apêndice). O arroz poderia ter diminuída sua produção em 11,32% ao ano, porém os ganhos de rendimento de 4,53% ao ano atenuaram o efeito de redução na área, e a produção declinou menos, 6,79% ao ano (tabela 46, Apêndice Estatístico).

Entre 1970 e 1980 a área cultivada total da DIRA de Ribeirão Preto aumentou sua participação relativa na do Estado, de 20,38% para 26,98%. As características da disputa entre as principais atividades agrícolas apontam para um aumento mais que proporcional do valor bruto da produção, pois as atividades agropecuárias de maiores níveis de

9. Adotou-se a regionalização da Secretaria da Agricultura de Abastecimento do Estado de São Paulo, em razão da necessidade de dados comparáveis em nível regional. A regionalização foi padronizada de acordo com as DIRAs prevalecentes no período 1976-84 (DIRAs de São Paulo, Vale do Paraíba, Sorocaba, Campinas, Ribeirão Preto, Bauru, São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente e Marília).

rentabilidade substituíram as menos rentáveis, sendo importante acrescentar que os ganhos de produtividade por área também devem ter influenciado nessa direção (tabelas 30 e 46, Apêndice Estatístico).

O número de tratores mais que duplicou de 1970 (com 14,9 mil tratores) para 1980 (com 31,2 mil tratores) e o quociente entre a área trabalhada e o número de tratores reduziu-se em 32,5% nesse período, caindo de 120 hectares/trator para 81 hectares/trator. É a região com o maior número de tratores do Estado (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico)[10].

A área total disputada na DIRA de São José do Rio Preto no período 1969-71 a 1979-81 foi de 591,7 mil hectares (26,43% da área explorada) (tabela 4A). Entre as atividades substitutas devem ser mencionadas a pastagem cultivada (+378,4 mil hectares), a laranja (+98,0 mil hectares), o café (+58,7 mil hectares) e a cana-de-açúcar (+46,6 mil hectares). As substituídas foram: a pastagem natural (-202,0 mil hectares), o arroz (-141,3 mil hectares), o milho (-111,4 mil hectares) e a mandioca (-11,8 mil hectares) (tabela 38, Apêndice Estatístico). Os elevados ganhos de produtividade do arroz e do milho atenuaram o declínio nos volumes produzidos dessas lavouras (tabela 48, Apêndice Estatístico).

A DIRA de São José do Rio Preto apresentou redução de sua participação na área cultivada do Estado, de 17,96% (triênio 1969-71) para 12,36% (triênio 1979-81). Analisando-se o perfil das mudanças na estrutura de cultivo regional, verifica-se que entre as lavouras houve tendência à substituição de atividades exportáveis tradicionais (exceto o café) e de lavouras de mercado interno (principalmente milho, arroz e mandioca) por culturas exportáveis dinâmicas e/ou agroenergéticas. Isso se constitui num fator de aumento do peso relativo da produção vegetal, de modo mais que proporcional à sua proporção em área. Para esse resultado concorreriam também os ganhos de produtividade das principais lavouras da região. Em resumo, pode-se afirmar que a redução da participação relativa regional na área total cultivada do Estado significou uma especialização do setor primário regional em favor da pecuária bovina (de corte e leiteira), da citricultura, da cana para indústria e do café (tabelas 30, 38 e 48, Apêndice Estatístico).

10. Essa posição da DIRA de Ribeirão Preto poderia ser de maior destaque ainda se os dados estivessem disponíveis por faixas de potência dos tratores.

Medidos pelas absorção de tecnologia mecânica (número de tratores), os índices de modernização da agricultura da DIRA de São José do Rio Preto são notáveis, ainda mais se for considerada a redução na proporção da área total cultivada da região na área total cultivada do Estado, apontada no parágrafo anterior. Pode-se verificar que o número de tratores apresentou expressivo aumento de 1970 a 1980 (de 7,7 para 16,7 mil unidades, com aumento percentual de 116,88%). O coeficiente entre a área trabalhada e o número de tratores se reduziu em 45,18%: de 228 hectares/trator em 1970 para 125 hectares/trator em 1980 (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

Na DIRA de Marília verificou-se uma área disputada de 439,0 mil hectares (25,08% da área explorada) (tabela 4a, Apêndice Estatístico). Os avanços sobre essa área ocorreram por conta das seguintes atividades substitutas: o binômio soja-trigo (+173,4 mil hectares para a soja e 129,3 mil hectares para o trigo), a pastagem cultivada (+74,1 mil hectares), a cana-de-açúcar (+45,5 mil hectares) e o café (+13,0 mil hectares). Entre as que cederam áreas merecem destaque: pastagem cultivada (-243,0 mil hectares), o amendoim (-64,5 mil hectares), milho (-44,5 mil hectares), o arroz (-24,5 mil hectares), o feijão (-22,9 mil hectares) e a mandioca (-15,1 mil hectares) (tabela 41, Apêndice Estatístico).

A área cultivada total da DIRA de Marília aumentou sua participação relativa na do Estado de 11,21% para 13,58% entre os triênios 1969-71 e 1979-81. Dadas as características das mudanças na estrutura de cultivo, segundo as quais a região teve aumentos substanciais nas áreas de culturas anuais (soja e trigo, principalmente) de menor valor relativo por unidade de área, é possível que a expansão da participação na área cultivada, indicada acima, não tenha sido acompanhada, de modo proporcional, por aumentos na participação relativa do valor da produção. Em todas as atividades substituídas, indicadas no parágrafo anterior, houve ganhos de produtividade, que, entretanto, foram insuficientes para compensar as reduções ocorridas nas áreas (tabelas 30 e 51, Apêndice Estatístico).

O índice de tratorização, medido pelo quociente entre área trabalhada e o número de tratores, revela um progresso notável na década de 70. No seu início, esse quociente era de 202 hectares/trator, reduzindo-se em 48,51% no ano de 1980, para 104 hectares/trator. O número de tratores aumentou de 5,3 mil unidades em 1970 para 12,4 mil unidades em 1980 (+134%) (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

A DIRA de Campinas apresentou uma área disputada de 356,9 mil hectares entre 1969-71 e 1979-81 (22,43% da área explorada na região) (tabela 4a, Apêndice Estatístico). As lavouras que mais avançaram sobre essa área foram: a cana-de-açúcar (+107,1 mil hectares), a laranja (+83,1 mil hectares), a pastagem cultivada (+74,7 mil hectares), o café (+39,3 mil hectares), o algodão (+18,3 mil hectares), a soja (+15,7 mil hectares), o limão e outros cítricos (+10,6 mil hectares), o feijão (+4,1 mil hectares) e outras culturas (+4,0 mil hectares). Cederam áreas os seguintes itens: a pastagem natural (-323,7 mil hectares), o arroz (-10,3 mil hectares), a mandioca (-12,7 mil hectares), o milho (-6,2 mil hectares) e a batata (-3,5 mil hectares) (tabela 35, Apêndice Estatístico).

As lavouras do milho, arroz e batata apresentaram ganhos de rendimento que compensaram reduções na área, enquanto, no caso da cultura da mandioca, o aumento de produtividade que se verificou na década foi insuficiente para contrabalançar a retração na área (tabela 45, Apêndice Estatístico).

As características das transformações do setor agrícola na DIRA de Campinas dizem respeito à notável expansão de lavouras exportáveis dinâmicas, sobretudo da cana-de-açúcar e laranja, mas também envolvem, em razoável medida, a modernização de todo o "mix" de atividades agropecuárias da região, com ênfase para a avicultura de corte e para a fruticultura temperada, que tiveram aumentos de produção consideráveis, no período ora analisado, em grande parte atribuídos à evolução favorável dos índices de produtividade. A tratorização da região cresceu em 105,2% entre 1970 e 1980, sendo a DIRA de Campinas a segunda colocada no Estado em número de tratores (10,5 mil unidades em 1980), posição inferior somente à da DIRA de Ribeirão Preto. O coeficiente entre a área trabalhada e o número de tratores reduziu-se em 38,71% na década de 70, passando de 93 para 57 hectares/trator (neste aspecto, a DIRA de Campinas ocupa posição de destaque no Estado, à frente mesmo da região de Ribeirão Preto) (tabelas 69 e 70, Apêndice estatístico).

Levando-se em conta as principais culturas, observa-se aumento na participação relativa da área total cultivada entre os triênios 1969-71 e 1979-81, de 12,39% para 14,60%. As características de dinamismo e de elevação nos níveis de produtividade das atividades agrícolas regionais são fatores que devem ter contribuído para aumento mais que proporcional do valor da produção das lavouras da DIRA de Campinas (tabelas 30 e 45, Apêndice Estatístico).

A área total disputada, entre 1969-71 e 1979-81, para as diferentes atividades agropecuárias da DIRA de Sorocaba foi de 457,78 mil hectares (22,48% da área explorada no triênio 1979-81). Avançaram, como substitutos, o feijão (+190,89 mil hectares), a pastagem cultivada (+189,58 mil hectares), a soja (+25,19 mil hectares), a cana-de-açúcar (+24,22 mil hectares), o trigo (+9,69 mil hectares), a laranja (+6,63 mil hectares), o algodão (+4,00 mil hectares), outros cítricos, exceto laranja e limão (+2,95 mil hectares), a cebola (+2,55 mil hectares), a banana (+1,06 mil hectares) e outros (+1,02 mil hectares). Cederam áreas, sendo substituídos, a pastagem natural (-367,80 mil hectares), o milho (-63,03 mil hectares), o arroz (-13,46 mil hectares), a mandioca (-6,51 mil hectares), o café (-6,05 mil hectares) e outros (0,93 mil hectares) (tabela 34, Apêndice Estatístico).

A área cultivada com as principais culturas teve sua participação relativa aumentada, na DIRA de Sorocaba, de 10,75% para 12,69% da área total cultivada no Estado, no período de 1969-71 a 1979-81. Os dados quantitativos dos impactos sobre a estrutura de cultivo, que constam nos parágrafos anteriores, revelam certo equilíbrio entre a oferta de alimentos e de produtos agrícolas exportáveis, na expansão da agricultura da DIRA de Sorocaba. Por essa razão, a participação relativa em valor bruto da produção deve ter acompanhado a evolução da participação em área.

A modernização agrícola, traduzida pelo aumento do número de tratores, foi acentuada entre 1970 e 1980. Em 1970, com 7,6 mil tratores, a DIRA de Sorocaba apresentou uma área trabalhada de 295 hectares por trator. Em 1980, a frota evoluiu para 18,3 mil unidades (+140,6%), e o coeficiente entre a área trabalhada e o número de tratores caiu 156 hectares/trator (-47,1%), números que indicam avanço da modernização agrícola na região.

Regiões de impacto moderado (São Paulo, Bauru e Presidente Prudente)

Nesse grupo de regiões o impacto decorrente da expansão de algumas monoculturas foi menor do que o impacto médio obtido para o Estado (de 20,5%) na década de 70, porém de magnitude razoável.

Na DIRA de São Paulo, o total de área disputada foi de 63,1 mil hectares (18,55% da área explorada) (tabela 4a, Apêndice Estatístico). Avançaram mais sobre essa área a pastagem cultivada (+ 41,2 mil hectares), a banana (+14,8 mil hectares), a laranja e o limão e outros cítricos (+5,4 mil hectares) e a uva (+1,0 mil hectares). Foram substituídos a pastagem natural (-45,2 mil hectares), o milho (-11,7 mil hectares), o arroz (-3,9 mil hectares), a batata, o café, a cana para a indústria, a cebola, o feijão e o tomate (-2,1 mil hectares, conjuntamente) (tabela 32, Apêndice Estatístico).

A DIRA de São Paulo perdeu posição em relação às demais regiões do Estado no que diz respeito à sua participação na área total cultivada do Estado, que apresentou queda de 2,07% para 1,63% no período de 1969-71 a 1979-81. As características das mudanças na estrutura de cultivo indicam a ausência de opções para o desenvolvimento agrícola da região, sobretudo nas subporções com pequeno desenvolvimento, consubstanciadas na bananicultura e na pastagem cultivada. Em outras sub-regiões da DIRA, onde a fruticultura de clima temperado e as atividades intensificadas, como a olericultura, se expandiram, observam-se ganhos de rendimento acentuados, resultantes da modernização agrícola (tabelas 30 e 42, Apêndice Estatístico).

Os índices de modernização da agricultura, medidos pela evolução do número de tratores, refletem os pólos de agricultura mais desenvolvida da DIRA (Mogi das Cruzes e Jundiaí), e as características das máquinas utilizadas na produção de produtos hortícolas diferem da média observada para o Estado, embora os dados não permitam estabelecer distinções mais precisas. O número de tratores evoluiu de 7,6 mil em 1970 para 8,8 mil em 1980, com um acréscimo de 15,79%, inferior ao observado para o Estado, de 106,41% no mesmo período. Da mesma forma, o quociente "área trabalhada/trator" apresentou pequena redução, de 47 hectares/trator, em 1970, para 42 hectares/trator em 1980 (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

Na DIRA de Bauru, a área total disputada no período foi de 167,4 mil hectares (14,96% da área explorada) (tabela 4a, Apêndice Estatístico). A maior parte foi ocupada pela cana para a indústria (+93,8 mil hectares), a pastagem cultivada (+62,3 mil hectares), o café (+7,7 mil hectares), o tomate (+1,5 mil hectares), laranja e limão (+1,7 mil hectares). Cederam áreas a pastagem natural (-115,7 mil hectares), as lavouras do milho

(-21,9 mil hectares), de algodão (-8,8 mil hectares), de amendoim (-6,3 mil hectares), de arroz (-5,7 mil hectares), de mamona (-4,9 mil hectares), outros cítricos (-1,6 mil hectares) e o feijão (-1,2 mil hectares) (tabela 37, Apêndice Estatístico).

Os indicadores do parágrafo anterior demonstram que o eixo das transformações da agricultura na DIRA de Bauru diz respeito à expansão da cana para a indústria nessa região. Na década de 70, o número de tratores aumentou de 3,6 para 8,7 mil unidades (+141,67%) embora a relação "área trabalhada/trator" tenha se reduzido em 50,6% (de 237 hectares/trator em 1970 para 117 hectares/trator em 1980). Esses números se situam acima da média do Estado, nesses mesmos anos, o que reflete o processo descrito anteriormente referente à influência da expansão da pastagem cultivada, ainda que de modo simultâneo ao processo de expansão da cana-de-açúcar na região (tabela 37, Apêndice Estatístico).

A área total cultivada com as principais culturas da DIRA de Bauru teve sua participação relativa na área cultivada do Estado estabilizada, sendo a mesma de 5,86% no triênio 1969-71 e de 5,80% no triênio 1979-81. Embora sejam observáveis ganhos de produtividade, eles se concentram mais em algumas lavouras, como as do algodão, amendoim, batata, laranja, milho, soja, dentre outras (tabelas 30 e 47, Apêndice Estatístico).

A área total disputada na DIRA de Presidente Prudente foi de 321,1 mil hectares no período 1969-71 a 79-81 (15,09% da área explorada da DIRA) (tabela 4a, Apêndice Estatístico). Aquela área foi mais intensamente disputada pela pastagem cultivada (+ 260,2 mil hectares), cana-de-açúcar (+25,3 mil hectares), café (+10,2 mil hectares), soja (+10,7 mil hectares), trigo (+8,7 mil hectares), tomate (+4,9 mil hectares) e culturas cítricas, exceto laranja e limão (+1,1 mil hectares). Cederam áreas as culturas de amendoim (-163,0 mil hectares), algodão (-80,2 mil hectares), mamona (-12,3 mil hectares), milho (-10,8 mil hectares), arroz (-7,4 mil hectares), feijão (-6,9 mil hectares), mandioca (-6,0 mil hectares), além da pastagem natural (-32,5 mil hectares) (tabela 40, Apêndice Estatístico).

Das culturas que cederam área, no caso das lavouras do feijão e do milho verificou-se compensação via aumentos de produtividade. Em se tratando do feijão, é importante ressaltar que uma das razões para o aumento de seu rendimento na região foi a reorganização de sua

produção, sobretudo na safra de inverno, da qual a DIRA de Presidente Prudente passaria a concentrar parcela significativa da produção num momento posterior (década de 80). Essa reorganização, no caso da DIRA de Presidente Prudente, diz respeito à introdução de novas variedades e ao cultivo solteiro, embora não irrigado (sob este último aspecto a lavoura do feijão de inverno foi alvo de maiores investimentos em irrigação na DIRA de Ribeirão Preto).

Os indicadores de remanejamento de áreas na DIRA de Presidente Prudente nos anos 70, apresentados no parágrafo anterior, permitem verificar um grau ainda maior de especialização da região na pecuária bovina de corte. Essa tendência pode ser comprovada pela redução na participação da área total cultivada com as principais lavouras, de 12,59% para 6,98% no período de 1969-71 a 1979-81 (tabela 30, Apêndice Estatístico). Esses números escondem, entretanto, que, a par da tendência da região em aprofundar sua vocação para a pecuária, houve, paralelamente, uma intensificação da agricultura, com mudanças na composição da produção vegetal e relativa modernização da agricultura.

Os dados referentes à tratorização da região revela essa modernização do setor agrícola, sendo que em 1970 a frota de tratores da DIRA de Presidente Prudente era de 3,9 mil unidades, mais que duplicado em 1980 (para 9,2 mil unidades), ainda que o quociente entre a área trabalhada e o número de tratores, como seria de esperar para uma região pecuarizada, seja relativamente elevado (evoluindo de 450 hectares/trator, em 1970, para 207 hectares/trator, em 1980) (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

Regiões de menor impacto (Vale do Paraíba e Araçatuba)

Essas DIRAs mostraram-se, na década de 70, mais refratárias a disputas de áreas entre as atividades agrícolas analisadas.

Na DIRA do Vale do Paraíba, a área total disputada foi de 50,3 mil hectares (6,78% da área explorada) (tabela 4a, Apêndice Estatístico). O maior avanço sobre essa área foi a da pastagem cultivada (+33,0 mil hectares). Seguem-na as culturas do feijão (+7,0 mil hectares), da cana-de-açúcar (+4,4 mil hectares), do milho (+2,5 mil hectares) e do arroz (+1,4 mil hectares). Dentre as atividades que cederam áreas devem ser

mencionadas a pastagem natural (-47,6 mil hectares), a mandioca (-1,4 mil hectares) e o café (-1,0 mil hectares) (tabela 33, Apêndice Estatístico).

A região do Vale do Paraíba não se caracteriza por elevado dinamismo do seu setor agrícola, a não ser em alguns "bolsões" de agricultura modernizada, como é o caso do arroz irrigado, de elevado rendimento por hectare; predominam as atividades criatórias com a finalidade da produção leiteira; neste particular, observa-se tendência de aumento da pastagem cultivada e de produção de milho que devem compor o esquema logístico de melhoria relativa da pecuária leiteira. Essa tendência se manifesta na evolução da participação relativa, na década de 70, da área cultivada (que diminuiu de 1,35% para 1,22% entre 1970 e 1980) (tabela 30, Apêndice Estatístico).

A análise dos dados da tratorização da DIRA confirma a pequena expressão agropecuária da região, uma vez que ela concentrava apenas 1907 tratores em 1970 (2,84% do total), aumentando para 2.836 unidades (2,04% do total) em 1980. Cabe ainda mencionar que, embora apresente um quociente indicativo de alta mecanização entre área trabalhada e número de tratores, essa região foi a única que mostrou aumento daquele quociente (de 69 hectares/trator em 1980, para 75 hectares/trator em 1980) (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

A região de Araçatuba apresentou área disputada total de apenas 158,2 mil hectarès (9,85% da área explorada na DIRA) (tabela 4A), a qual foi ocupada principalmente pelo avanço da pastagem cultivada (+80,4 mil hectares) e das lavouras do milho (+38,1 mil hectares), da cana-de-açúcar (+17,6 mil hectares), do café (+13,5 mil hectares), do tomate (+3,2 mil hectares), da soja (+2,4 mil hectares) e do feijão (+1,3 mil hectares). Entre as culturas substituídas incluem-se a do algodão (-71,7 mil hectares), do amendoim (-21,3 mil hectares), do arroz (-11,8 mil hectares), da mamona (-4,1 mil hectares) e da mandioca (-1,8 mil hectares) (tabela 39, Apêndice Estatístico).

Os indicadores acima e o fato de a participação relativa da sua área total cultivada com as principais lavouras ter-se reduzido mostram que ela aprofundou sua vocação para a pecuária, embora se tenham observado mudanças na composição da produção em favor das lavouras exportáveis e/ou atividades agrícolas intensivas. Desse modo, a análise comparativa entre os triênios 1969-71 e 1979-81 permite a verificação de ganhos de produtividade, mesmo no conjunto das lavouras substituídas, como as

do algodão, arroz, amendoim, mamona e outros cítricos (tabela 49, Apêndice Estatístico). Essas mudanças na base organizacional da produç. o de origem vegetal viriam a ser mais sensíveis nos anos 80, como será visto mais adiante. Medida pela evolução do número de tratores, a absorção da moderna tecnologia na região reflete uma organização com predominância na pecuária extensiva, uma vez que os índices de área trabalhada por trator foram dos mais elevados do Estado (depois da DIRA de Presidente Prudente) na década de 70, se bem que declinantes (de 342 hectares/trator em 1970 para 168 hectares/trator em 1980, com uma queda de 50,91%). A frota de tratores evoluiu de forma notável nesse período, evoluindo de 4,1 mil para 9,0 mil unidades entre 1970 e 1980 (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

Esses quocientes não levam em conta as faixas de potência dos tratores.

Os adubos/corretivos foram alvo de uma política de subsídio direto nos preços do produto, além do crédito rural subsidiado, do início até a segunda metade da década de 70. A retirada dos subsídios diretos nos preços dos fertilizantes e do calcário deve ter introduzido maior racionalidade no uso desses insumos.

A metodologia utilizada está descrita em Camargo (1983), Gatti (1984), Ghilardi (1987), Igreja (1988) e Yokoyama (1988).

Algodão, amendoim, arroz, banana, batata, café, cana-de-açúcar, cebola, feijão, laranja, mamona, mandioca, milho, soja, tomate, trigo, uva, limão, outros cítricos, pastagem natural e pastagem cultivada são produtos vegetais que têm participação relativa do valor bruto da produção agropecuária paulista (Camargo Fo., 1990).

Os dados de pastagens foram retirados dos Censos Agropecuários (IBGE, 1974, 1984), razão pela qual há certa divergência com os resultados obtidos por Gatti (1984).

Adotou-se a regionalização da Secretaria da Agricultura de Abastecimento do Estado de São Paulo, em razão da necessidade de dados comparáveis em nível regional. A regionalização foi padronizada de acordo com as DIRAs prevalecentes no período 1976-84 (DIRAs de São Paulo, Vale do Paraíba, Sorocaba, Campinas, Ribeirão Preto, Bauru, São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente e Marília).

Essa posição da DIRA de Ribeirão Preto poderia ser de maior destaque ainda se os dados estivessem disponíveis por faixas de potência dos tratores.

AGRICULTURA PAULISTA NA DÉCADA DE 80

Como foi mencionado na introdução a estes diagnósticos setoriais, a participação da renda do setor primário na renda total, para o Brasil, diminui de algo em torno dos 10% para 7,6%, entre 1980 e 1988, enquanto na economia paulista sua participação, já bem menor, em relação à brasileira, de 3,9%, em 1980, se reduziu ainda mais para 2,7% em 1987.

O crescimento da agricultura brasileira nos anos 80 continuou revelando grande dinamismo, apresentando, entretanto, uma taxa média anual de crescimento inferior (3,2% ao ano) ao observado na década de 70 (4,8% ao ano). Para o Estado de São Paulo estimou-se o crescimento médio de 1,6% ao ano, a metade do observado para a agricultura brasileira. Contudo há nítida subestimação do valor produzido pela agricultura paulista, no sistema da Fundação Seade e no da FIBGE, como mostram o Instituto de Economia Agrícola (IEA) (1972) e outros autores, razão pela qual a presente pesquisa reestimou o crescimento do setor primário paulista nos anos 80, tal como fez para a década de 70. Desse modo, foi possível obter a taxa média anual de crescimento setorial de 2,1% ao ano entre 1980 e a 1988.

Assim sendo, a diminuição da participação efetivamente ocorrida do agro paulista no brasileiro foi de 16% em 1980 para 14,40% em 1988.

O desempenho aparentemente insatisfatório da agricultura paulista, inferior, inclusive, ao observado na década de 70 (para a qual se estima uma taxa média anual de crescimento de 3,6% ao ano) oculta, na realidade, a dinamização ocorrida. Isso se deve ao fato de que a composição estatística de produtos utilizada nos anos 80 continuou apresentando a estrutura do início dessa década, privilegiando ainda a cafeicultura, a qual, no final da década, reduziu-se fortemente em São Paulo. Por outro lado, a despeito da expansão física da produção de cana-de-açúcar, seus preços foram muito deprimidos em relação aos dos demais produtos agrícolas.

Algumas indicações sobre as políticas adotadas com relação ao setor primário na década de 80

É importante que se tenha presente como fator que caracteriza a economia brasileira na década de 80 a crescente incapacidade do Estado na gestão econômica do país, por conta da perda de graus de liberdade no investimento público e do anacronismo de algumas das estruturas governamentais, diante do endividamento externo e interno. Esse aspecto teve reflexos sobre o setor agrícola, principalmente em questões relacionadas aos investimentos para a manutenção e ampliação da infra-estrutura viária e de armazenamento. O financiamento da produção teve seus recursos irregularmente distribuídos ao longo do período analisado, sendo que a única política mais consistente se referiu ao estímulo às exportações.

Apesar da tendência de queda nas cotações internacionais das *commodities*, o governo adotou uma série de políticas de curto prazo, com o objetivo de enfrentar as crises do setor externo da economia. Nesse aspecto, o país tiraria proveito, mais que outros países com problemas similares, de sua extensa gama de produtos agrícolas exportáveis, desde os tipicamente tropicais até os de clima subtropical ou temperado (Fonseca, 1990). Para a consecução dos objetivos de aumento das exportações, além das desvalorizações do câmbio, foram adotados incentivos fiscais de acordo com o segmento de mercado e com os mecanismos de formação de preços dos diferentes produtos agrícolas. Martinelli Jr. & Camargo Fo. (1989) mostram que as exportações na década de 80 cresceram mais através do aumento nas quantidades do que via preços (com exceção para a soja em grão, o fio de algodão e o algodão em rama). Em outras palavras, como afirmam os autores "... todos os demais (produtos agrícolas, exceto os já mencionados acima) que conseguiram manter a média de seus valores exportados o fizeram elevando suas quantidades físicas exportadas e não pela valorização do produto no mercado internacional".

A introdução do álcool carburante na matriz energética brasileira responderia, presumivelmente, à mesma natureza de pressões sobre o setor externo da economia, dada a relativamente elevada dependência do país à importação de petróleo, cujos preços nos mercados

internacionais subiram abruptamente em 1979, mas vieram a declinar ao longo da década de 80.

Deve-se aduzir ainda que a reversão na tendência de declínio na produção de alguns produtos básicos de alimentação nos anos 80 resultou, em larga medida, da pesquisa agronômica, que, na prática, já se fazia notada no que se refere às novas variedades e aos "pacotes tecnológicos" a ela associados, sobretudo para o trigo (cultura para a qual o governo desenvolveu uma política de substituição de importações), milho, feijão, arroz e outras culturas mais intensivas.

Análise do movimento do setor agropecuário paulista na década de 80

A seguir serão feitas algumas análises sobre a evolução das principais atividades agrícolas do Estado, enfocando as tendências de produção, sob o ângulo dos complexos em que os produtos agrícolas se inserem.

O complexo da cana-de-açúcar

Dentre as dezenove principais atividades agrícolas do Estado de São Paulo, a cana-de-açúcar foi o produto agrícola que apresentou a maior taxa média anual de crescimento entre os triênios 1979-81 e 1987-89 (7,90% ao ano). Considerando a sua já elevada expressividade no período base, A participação relativa da produção paulista na produção nacional dessa matéria-prima avançou de 47,39 para 49,86% entre 1979-81 e 1986-88, em grande parte devido a aumentos na produtividade, evoluindo de 55,1 toneladas/hectare no triênio 1969-71 para 73,6 toneladas/hectare no triênio 1986-88, enquanto o rendimento físico em nível nacional evoluiu, no mesmo período, de 45,6 toneladas/hectare para 61,8 toneladas/hectare (tabela 29a, Apêndice Estatístico).

A notável expansão da lavoura da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo resultou da maturação do Proálcool na primeira metade da

década de 80. Mais recentemente um novo impulso à expansão da cana-de-açúcar poderá ser verificado, caso a expansão das exportações de açúcar se consolide sem que a parcela da matéria-prima destinada à fabricação do álcool carburante e/ou o abastecimento interno do açúcar sejam comprometidos.

Decompondo-se a taxa de crescimento da produção em efeitos explicativos, verifica-se que o fator área foi o que mais contribuiu para o crescimento da produção (efeito área = 5,37% ao ano). Como já foi indicado no parágrafo anterior, os ganhos de produtividade foram também significativos no período, com uma influência positiva sobre a taxa de crescimento da quantidade produzida (efeito rendimento = 2,89% ao ano). Esse resultado decorreu de avanços tecnológicos e de graus crescentes de racionalização da produção. A redistribuição regional da produção não contribuiu para o crescimento da produção (efeito localização geográfica = -0,36% ao ano) (tabela 5, Apêndice Estatístico). Esse resultado reflete um aumento mais que proporcional da área da cana-de-açúcar em regiões com menores níveis de produtividade física, sobretudo Araçatuba, Presidente Prudente, Marília e São José do Rio Preto (tabelas de 13 a 16; de 24 a 27 e de 48 a 51, Apêndice Estatístico).

Quanto à produção de açúcar e álcool, a participação relativa do Estado de São Paulo foi, na safra 1987-88, de 45,6% e 64%, respectivamente. Esses dados mostram uma tendência de aumento mais que proporcional na importância relativa do Estado de São Paulo na produção do álcool (Martinelli Jr. & Camargo Fo., 1989).

Um aspecto importante a ser ressaltado na organização do setor sucroalcooleiro nos anos 80 refere-se à comercialização da matéria-prima e dos produtos derivados, bem como ao seu planejamento, administrado pelo governo, que deprimiram os preços da matéria-prima, desestimulando a expansão da lavoura nos últimos anos da década de 80. Esse fato acarretou aumento na competição pela matéria-prima entre seus principais produtos, o álcool e o açúcar. A tendência de alta nas cotações internacionais do açúcar desestimulou a produção de álcool, e a problemática administração da produção e distribuição do álcool carburante é um dos aspectos da crise do Estado brasileiro que, no caso específico da cana-de-açúcar, é representado pelo Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA).

O complexo da laranja

A expansão da citricultura paulista apresentou como tendência marcante sua capacidade de responder rapidamente às condições do mercado internacional do suco concentrado de laranja, sobretudo nos momentos em que os pomares norte-americanos desse produto sofreram prejuízos com problemas climáticos.

A produção de laranja aumentou de 164,6 para 259,9 milhões de caixas entre os triênios 1979-81 e 1987-89 (tabela 17, Apêndice Estatístico). Esse crescimento resultou, segundo dados do IBGE, na maior participação do Estado na produção nacional, de 66,35% no triênio 1979-81 para 81,94% no triênio 1986-88. A taxa média anual de crescimento da produção de laranja no Estado de São Paulo, estimada com base nos dados do IEA/CATI, foi de 5,88% ao ano entre os triênios 1979-81 e 1987-89. Dentre os seus fatores explicativos menciona-se a área como o que mais impulsionou o aumento da produção (efeito área = 5,06% ao ano). O rendimento contribuiu com uma parcela menor da explicação (efeito rendimento = 0,85% ao ano). Finalmente, a redistribuição regional da produção, reconhecidamente controlada pelos serviços da pesquisa e extensão, não deveria se diferenciar de forma significativa (o efeito localização geográfica foi de -0,03% ao ano) (tabela 5, Apêndice Estatístico).

A ampliação da fatia nacional no mercado externo do suco concentrado ocorreu de modo mais acentuado na década de 80, relativamente à de 70, acarretando um aumento do dinamismo econômico de algumas regiões do interior paulista num período de estagnação da economia do Estado de São Paulo, dentre elas as DIRAs de Campinas, Ribeirão Preto e São José do Rio Preto (tabelas 75, 76, 78 e 101, Apêndice Estatístico).

A parcela do Estado de São Paulo nos fluxos de exportação do suco concentrado e do farelo demonstra a absoluta predominância paulista nesse setor, uma vez que, no ano de 1988, a participação paulista na exportação do suco concentrado foi de 96,5% (e de 100% na do farelo). Os momentos em que se observam maiores estímulos para a expansão têm sido quando da ocorrência de geadas no Estado da Flórida (Estados Unidos). Entretanto, dado o patamar em que se encontra, a citricultura paulista defronta-se com a necessidade de conquistar novos mercados não-tradicionais como o Japão, União Soviética, entre outros.

O complexo da soja

A soja continuou apresentando grande importância enquanto matéria-prima para a indústria de óleo, sendo que seus subprodutos, principalmente o farelo, constituíram-se, de modo definitivo, como um dos principais componentes protéicos das rações animais, sobretudo para a avicultura.

Apesar disso, a lavoura da soja apresentou tendência de desaceleração das elevadas taxas de crescimento observadas na década de 70. No período de 1979-81 a 1987-89 a produção de soja cresceu a uma taxa média anual de apenas 0,90% ao ano. Os fatores área (-0,51% ao ano) e rendimento (1,4% ao ano) explicam praticamente a totalidade da variação na quantidade produzida. O valor negativo obtido para o efeito da redistribuição regional, em favor da DIRA de Marília, na década de 70 (tabela 7, Apêndice Estatístico), resultado das condições ainda experimentais de implantação daquela lavoura na referida região, relativamente à DIRA de Ribeirão Preto, foi revertido nos anos 80 (tabela 5, Apêndice Estatístico). Isso se deveu ao elevado nível de organização técnica da produção da soja, em rotação com o trigo, na DIRA de Marília. A expansão da lavoura da soja nas regiões de fronteira agrícola — acompanhada, em certa medida, da tendência de descentralização de plantas industriais esmagadoras — acarretou uma perda de posição do Estado de São Paulo na produção nacional, de 7,25% em 1980 para 5,44% em 1987 (tabela 29, Apêndice Estatístico). Alguns fatores negativos vêm afetando, entretanto, a produção da soja nas regiões de fronteira. O primeiro deles é o encarecimento do transporte e das condições de infra-estrutura, em larga medida resultante da perda de capacidade do Estado em investir na melhoria e ampliação da rede viária e na infra-estrutura portuária, em razão da séria crise sobre a sua viabilidade como agente condutor do desenvolvimento econômico. Em função disso, o Estado de São Paulo poderá ampliar a sua participação relativa na produção e exportação do país, desde que as tendências de mercado indiquem condições favoráveis.

Entre os triênios 1979-81 e 1986-88, a participação do valor bruto do conjunto das lavouras da cana-de-açúcar, laranja e soja no valor bruto total das principais atividades agrícolas do Estado aumentou de 42,05

para 55,92% (tabela 71, Apêndice Estatístico), o que é um indicador de aprofundamento das transformações verificadas na década de 70, com conseqüências sobre a estrutura econômica regional do Estado.

Lavouras exportáveis tradicionais (café, algodão, amendoim e mamona)

Na década de 80, a cafeicultura experimentou uma significativa retração, perdendo posição nessa atividade em nível nacional. De fato, entre os triênios 1979-81 e 1986-88, a participação relativa da produção paulista de café na quantidade produzida no país caiu em 51% (de 34,63 para 16,88%) (tabela 29, Apêndice Estatístico).

Utilizando-se dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA) verifica-se que a taxa média anual de crescimento entre 1979-81 e 1987-89 foi negativa e de magnitude não-desprezível (-2,33% ao ano). Dentre os fatores selecionados para explicar esse decréscimo, a retração na área foi o que mais contribuiu (-3,97% ao ano). Verifica-se ainda, decompondo-se o efeito área nos efeitos escala e substituição, que a lavoura cedeu parcela significativa de sua área para outras atividades agropecuárias (efeito substituição = -4,53% ao ano). As lavouras de café remanescentes apresentaram tendência de aumento na produtividade física (efeito rendimento = 1,57% ao ano), porém não se verificaram ganhos advindos da possível redistribuição regional da produção (efeito localização geográfica = 0,07% ao ano). Como será visto mais adiante, a produção do café aumentou em algumas regiões, no período ora analisado, em razão de se tratar da cafeicultura mais tecnificada e com produto de melhor qualidade, com níveis mais elevados de preços.

Nas regiões onde a cafeicultura apresentou maiores retrações atribui-se o processo de erradicação ao problema da baixa competitividade dessas regiões tanto para as exportações, numa conjuntura baixista nos preços, quanto para o mercado interno, diante de outras alternativas mais rentáveis de produtos agrícolas.

Ademais, a tendência da redistribuição do parque cafeeiro nacional em favor de Estados como o da Bahia tem permitido a entrada do país, ainda que de forma incipiente, na produção do café despolpado, de

qualidade superior e que atinge melhores níveis de preços no mercado internacional. Esse fato, não possível na agricultura paulista, dada a concentração das floradas em períodos curtos do ano, poderá desestimular ainda mais a atividade no Estado.

A erradicação do café vem cedendo espaço à instalação de pastagem e/ou à expansão de atividades não-tradicionais na agricultura paulista, como é o caso da seringueira.

O algodão mostrou relativa estabilidade nos níveis de produção nos anos 80. A taxa média anual de crescimento da quantidade produzida foi, entre os triênios 1979-81 e 1987-89, de 1,50% ao ano. O efeito área foi o que mais contribuiu para a retomada da cotonicultura no Estado (1,73% ao ano), tendo embutido um efeito escala de 0,48% ao ano e com efeito substituição de 1,25% ao ano (tabela 5, Apêndice Estatístico). Este último, como se verá mais à frente, deve-se à expansão da lavoura em algumas regiões de onde havia sido expulsa na década de 70, a saber, as DIRAs de Presidente Prudente, Araçatuba e São José do Rio Preto. O efeito dessa redistribuição regional foi, entretanto, negativo (efeito localização geográfica = -0,37% ao ano), atenuando o potencial de crescimento da produção, caso a lavoura tivesse expandido sua área em regiões de produtividade mais elevada, como são os casos das DIRAs de Sorocaba, Campinas e Ribeirão Preto. Esses movimentos refletem as variações existentes, entre regiões, nos preços da terra (tabela 92, Apêndice Estatístico).

A produção paulista, que representava 35,57% da produção nacional de algodão no triênio 1979-81, teve sua participação reduzida no triênio 1986-88 para 31,89% (tabela 29, Apêndice estatístico).

Segundo Martinelli Jr. & Camargo Fo. (1989), "(o Estado de) São Paulo participa do complexo do algodão de modo mais intenso: a) nos óleos (bruto e refinado) com quase 100% do total; b) nos fios, teve uma participação média de 77% no período. Em menor grau ficam as participações no algodão em rama (36% em média) e no farelo com participação insignificante a partir de 1982".

A lavoura do amendoim apresentou drástica queda de produção na década de 80. A taxa média anual de crescimento da quantidade produzida entre os triênios 1979-81 e 1987-89 foi de -9,94% ao ano (tabela 5, Apêndice Estatístico). Nesse período, a retração da área dessa cultura (agregando-se as safras das águas e da seca) foi acentuada (efeito

área = -9,94% ao ano), sendo que o seu subcomponente "efeito substituição" foi de -10,66% ao ano. Isso indica que a cultura cedeu áreas para outras atividades agrícolas, sendo que nas regiões do oeste do Estado (DIRAs de Presidente Prudente, Araçatuba e São José do Rio Preto) a principal lavoura substituta, como será comentado mais à frente, foi a do algodão. O efeito rendimento negativo (-0,60% ao ano) foi anulado pela redistribuição regional favorável da lavoura no período (efeito localização geográfica = 0,60% ao ano). Isso se deve a uma diminuição menor da área na DIRA de Ribeirão Preto, onde a lavoura do amendoim tem níveis superiores de produtividade física (tabelas 76, 81, 86, 91 e 93, Apêndice Estatístico).

Mesmo com o declínio na produção, quantificado no parágrafo anterior, o Estado de São Paulo aumentou sua participação relativa na quantidade produzida no país (de 72,37% no triênio 1979-81 para 86,08% no triênio 1986-88) (tabela 29, Apêndice Estatístico). Esse fato se explica pela forma como a lavoura é conduzida nas duas principais regiões produtoras do Estado, as DIRAs de Marília e Ribeirão Preto. Nelas, a cultura é administrada por arrendatários (no caso da região de Ribeirão Preto, as áreas disponíveis para o seu cultivo originam-se em parte da liberação de áreas de reforma da lavoura da cana-de-açúcar). A concentração da produção no Estado é relacionada à rearticulação da lavoura como fornecedora de matéria-prima para a indústria alimentícia (confeitos, doces, etc.) e à exportação em grãos; em menor escala, e já deslocada pela soja na década de 70, parte da produção destina-se à indústria de óleo.

Na década de 80, as lavouras exportáveis tradicionais perderam ainda maior parcela de sua posição relativa, tanto em termos da área total cultivada quanto do valor bruto da produção agrícola. Em conjunto, esse grupo de atividades apresentou uma diminuição em sua participação relativa, em área, de 24,18 para 15,86% entre os triênios 1979-81 e 1987-89. Em termos de valor bruto da produção agrícola, a diminuição foi de 31,78 para 22,99% no mesmo período (tabelas 17 e 71, Apêndice Estatístico).

Lavouras dos complexos alimentares

Uma das características básicas que distinguem a evolução do setor agropecuário paulista na década de 80, em relação à década de 70,

diz respeito à nítida recuperação nos volumes produzidos de lavouras básicas de alimentação (sobretudo de arroz e milho). A cultura da mandioca não apresentou os decréscimos acentuados da produção que se verificaram na década anterior, mas também não recuperou os níveis de produção obtidos nas décadas de 60 e 70.

A taxa média anual de crescimento da produção do arroz entre 1979-81 e 1987-89 foi de 4,10% ao ano, basicamente explicada pelos aumentos na produtividade física (efeito rendimento = 4,33% ao ano). A contribuição da variação na área foi negativa (efeito área = - 1,04% ao ano), sendo que o seu subcomponente "efeito substituição" foi de -1,49% ao ano. O efeito da redistribuição regional sobre a taxa de crescimento da produção foi de magnitude não desprezível (efeito localização geográfica = 0,81% ao ano) e reflete a expansão da lavoura nas DIRAs do Vale do Paraíba e Ribeirão Preto, como será discutido mais à frente no item "Análise do movimento do setor agropecuário paulista na década de 80" (tabelas 5, 73, 76 e 94, Apêndice Estatístico).

A lavoura do arroz, que havia perdido posição na década de 70, recuperou sua participação na quantidade produzida no país. No triênio 1979-81 ela era de 3,60%, evoluindo para 4,93% no triênio 1986-88. Eventuais aumentos, adicionais e significativos, na proporção da produção paulista de arroz na quantidade produzida no país são, entretanto, pouco prováveis. Embora a introdução de novas variedades de sequeiro tenham beneficiado a produção no Estado, o produto de maior valor comercial é o proveniente de variedades adaptadas para irrigação; nessas bases, há limitações para a expansão da rizicultura no Estado, e nas regiões onde ela já é praticada (DIRA do Vale do Paraíba), embora se verifique crescimento da área, há restrições para sua continuidade.

Quanto à produção do milho, verifica-se também uma elevada taxa média anual de crescimento da produção, de 5,57% ao ano, entre os triênios 1979-81 e 1987-89. Os fatores explicativos dessa taxa de crescimento se distribuem com pesos iguais entre a área (efeito área = 2,68% ao ano) e rendimento (efeito rendimento = 2,70% ao ano). Ao contrário do que se verificou na década anterior (tabela 2, Apêndice Estatístico), o efeito da redistribuição regional da produção de milho passa a se diferenciar positivamente (efeito localização geográfica = 0,19% ao ano), o que indica que houve tendência da lavoura de se

concentrar nas DIRAs com níveis de produtividade mais elevados, provavelmente as que passaram a concentrar também atividades criatórias intensivas (sobretudo a avicultura de corte e a suinocultura) (tabelas 5, e 104, Apêndice Estatístico). Outra característica de produção do milho é a sua crescente destinação para a indústria, o que acarretou modernização dessa lavoura com a introdução de variedades híbridas, de resto, detectada pelo efeito rendimento, já mencionado acima.

A participação da quantidade produzida do milho paulista na produção nacional aumentou na década de 80. No triênio 1979-81 ela era de 12,74%, evoluindo para 14,59% no triênio 1986-88.

As áreas remanescentes da cultura da mandioca na década de 70 foram ainda mais reduzidas nos anos 80, porém a possível modernização e/ou melhorias nas práticas culturais e a redistribuição regional da lavoura para regiões com melhores níveis de produtividade (Campinas e Bauru) permitiram uma estabilidade na produção. Entre 1979-81 e 1987-89 a taxa média anual de crescimento da produção da mandioca foi de 0,10% ao ano. A área apresentou retração (efeito área = -1,23% ao ano, sendo composto pelos subefeitos escala, de 0,51% ao ano, e substituição, de -1,74% ao ano). Em compensação, observaram-se ganhos de produtividade (efeito rendimento = 0,95% ao ano) bem como ganhos decorrentes da redistribuição regional (efeito localização geográfica = 0,38% ao ano). A lavoura da mandioca teve sua produção destinada, de modo crescente, à industrialização, razão provável de sua relativa modernização no Estado (tabelas 5, 85, 87 e 102, Apêndice Estatístico).

A participação relativa da produção paulista da mandioca na quantidade produzida no país mostrou pequeno aumento, de 2,23% no triênio 1979-81 para 2,82% no triênio 1986-88.

A lavoura do feijão, que revelara elevado crescimento da produção na década de 70 (tabela 2, Apêndice Estatístico), apresentou também na década de 80 uma razoável expansão da produção, porém a taxas menores que as observadas no decênio anterior. A quantidade produzida cresceu a uma taxa média anual de crescimento de 3,19% ao ano, entre os triênios 1979-81 e 1987-89, em larga medida explicada pelo aumento na produtividade física (efeito rendimento = 2,43% ao ano). A área teve uma participação menor (0,40% ao ano), assim como o efeito localização geográfica (0,36% ao ano). Esses resultados refletem a modernização da cultura do feijão, sobretudo no que diz respeito às práticas culturais em

que a lavoura vem se distinguindo por deter, em 1987, cerca de um terço da área total irrigada no Estado (Camargo; Junqueira & Camargo Fo. 1990), assim como na utilização de novas variedades mais produtivas (tabelas 5 e 100, Apêndice Estatístico).

O trigo teve sua produção significativamente acrescida na década de 80, apresentando uma taxa média anual de 8,59% ao ano, entre os triênios 1979-81 e 1987-89. A maior parcela desse crescimento na quantidade é explicada por ganhos de produtividade (efeito rendimento = 7,37% ao ano). Em menor grau, o fator área teve um crescimento de 1,61% ao ano (sendo que o efeito escala foi de 0,38% ao ano e o efeito substituição teve uma taxa de crescimento de 1,23% ao ano). O efeito localização geográfica foi negativo (-0,39% ao ano), revelando uma tímida desconcentração da produção da DIRA de Marília para outras regiões (tabelas 5, 91 e 107, Apêndice Estatístico).

A expansão dessa cultura deveu-se a uma política de auto-suficiência, que se consubstanciou no subsídio ao consumo, no monopólio da comercialização, através do Banco do Brasil, e no estímulo ao crescimento da produção. Na DIRA de Marília, que concentra a produção do trigo do Estado de São Paulo, a lavoura do trigo é cultivada em sucessão à da soja, e tem como base organizacional um sistema cooperativo de produtores.

No triênio 1979-81, o Estado de São Paulo tinha uma participação de 7,02% na produção nacional de trigo, caindo para 5,71% no triênio 1986-88. Esses percentuais refletem o aumento da produção nos Estados do Paraná e Mato Grosso do Sul.

A continuidade da expansão da lavoura do trigo poderá sofrer mudanças regionais, caso se concretize a liberalização do comércio, com a perda do monopólio por parte do Banco do Brasil, podendo ocorrer expansão em Estados como os de São Paulo e Paraná e retração de área no Rio Grande do Sul, devido a problemas ainda não totalmente selecionados de acidez nos solos deste último Estado.

As lavouras intensivas como batata, cebola e tomate não apresentaram o mesmo desempenho verificado na década de 70, sobretudo no que diz respeito aos ganhos de produtividade. A batata apresentou um crescimento anual da produção, entre os triênios 1979-81 e 1987-89, de apenas 0,84% ao ano, em média. A taxa de crescimento do rendimento foi de 1,53% ao ano; em compensação, o efeito área foi de -0,65% ao ano, não se observando uma variação significativa do efei-

to localização geográfica (-0,04% ao ano) (tabela 5 e 96, Apêndice Estatístico).

A produção da cebola apresentou uma taxa média de crescimento de apenas 0,86% ao ano. O efeito rendimento foi maior (1,12% ao ano), mas contrabalançado por um efeito área de -0,26% ao ano. Não se observa, neste caso, uma variação considerável do efeito localização geográfica (0,02% ao ano) (tabelas 5 e 99, Apêndice Estatístico).

A cultura do tomate apresentou decréscimo na produção, de -1% ao ano, em média, entre os triênios 1979-81 e 1987-89. A retração da área é o fator que explica a queda na produção (efeito área = -3,73% ao ano). O rendimento apresentou ganhos (efeito rendimento = 1,92% ao ano), assim como a redistribuição regional. É provável que, pelo fato de se analisarem os dados do tomate rasteiro e de mesa em conjunto, a redução nas áreas do primeiro tenha resultado num efeito localização geográfica favorável no período (0,81% ao ano) (tabelas 5 e 106, Apêndice Estatístico). Esse indicador deve, entretanto, ser analisado com cautela, dadas as limitações estatísticas.

As lavouras temporárias dos complexos alimentares mantiveram sua participação na área total cultivada, mas perderam posição em termos de valor bruto da produção, nos anos 80. Em 1979-81 esse conjunto de culturas respondeu por 34,01% da área (e por 24,67% do valor bruto da produção), diminuindo para 33,73% da área no triênio 1987-89 (e para 20,58% do valor bruto da produção, apesar dos ganhos de produtividade verificados).

Dentre as frutíferas, verifica-se que houve crescimento acentuado da produção de banana (5,38% ao ano) e do limão (3,24% ao ano). Em compensação, a uva e as culturas cítricas (exceto laranja e limão) apresentaram taxas negativas de crescimento (de -3,95% e -1,36 ao ano, respectivamente) (tabela 5, Apêndice Estatístico).

A cultura da banana se expandiu na DIRA de São Paulo, na região do litoral paulista, constituindo-se numa das poucas alternativas de exploração econômica regional. Para o crescimento da quantidade produzida contribuíram os ganhos de produtividade física (efeito rendimento = 3,10% ao ano) e o aumento da superfície cultivada (efeito área = 3,01% ao ano). Em compensação, o efeito da crescente concentração da cultura na região mencionada acarretou um efeito localização geográfica negativo (-0,73% ao ano), uma vez que a condução

dessa atividade nas demais regiões apresentou níveis de rendimento mais elevados; apesar disso, sua área diminuiu nas regiões de planalto, dada a existência de outras alternativas de maior rentabilidade dentre as lavouras e criações viáveis (tabelas 5, 72 e 95, Apêndice Estatístico).

A produção de uva, declinante no período 1979-81 a 1987-89, teve como fatores de decréscimo a retração na área (-1,73% ao ano) e do rendimento (-2,75% ao ano). O efeito localização geográfica foi positivo (0,53% ao ano) e reflete o crescimento da atividade na DIRA de Sorocaba, sobretudo de variedades finas e altamente produtivas. Mais recentemente, também as DIRAs de São José do Rio Preto e Vale do Paraíba vêm expandindo essa cultura, porém de forma ainda incipiente. A principal região produtora, a DIRA de Campinas, apresenta decréscimo na produção, de -4,37% ao ano, provavelmente resultante da retração na área com videiras de uva comum para mesa (tabelas 5 e 109, Apêndice Estatístico).

O complexo de carnes mostra, nos anos 80, uma recuperação da produção da carne suína (4,52% ao ano) e uma desaceleração, em relação à década de 70, das taxas de crescimento da carne de frango (2,12% ao ano). A carne bovina, que apresentou estabilidade na produção ao longo dos anos 70, dá sinais de decréscimo na década de 80 (-1,97% ao ano) (tabela 3, Apêndice Estatístico).

A produção de leite continua apresentando estabilidade da produção nos anos 80, com pequeno decréscimo da produção (-0,38% ao ano). Os dados referentes à carne bovina e à produção de leite, quando cotejados com algumas estatísticas relacionadas às pastagens (crescente participação de pastos cultivados), e ao rebanho bovino (aumento dos seus efetivos no período), permitem formular hipóteses de que no Estado de São Paulo deu-se continuidade à tendência, já detectada na década de 70, de aumento de produção e de intensificação nos fluxos de comércio de animais vivos no próprio Estado.[11]

Como já foi mencionado no item "A agropecuária paulista na década de 70", no Estado de São Paulo concentram-se os frigoríficos e abatedouros exportadores de carne bovina, sendo que a estimativa da

11. Dois aspectos merecem destaque no caso da carne bovina. Primeiro, os ciclos pecuários com duração de 6 anos, aproximadamente, em que a produção oscila em função do descarte ou da retenção de matrizes do rebanho de corte; o segundo é a tendência à subestimação dos dados estatísticos de abate, em parte por razões de natureza de sonegação fiscal.

participação das exportações por São Paulo são para as carnes frescas, de 80%, e para as industrializadas, de 68%, nos anos da década de 80 (Martinelli, 1989).

Quanto à carne de frango (tabela 3, Apêndice Estatístico), o Estado de São Paulo, embora com uma produção superior (em toneladas) à produção da carne bovina, tem sua destinação mais voltada para o mercado interno, enquanto que os abatedouros e frigoríficos do sul do país destinam sua produção para mercados externos. Apesar disso, entre 1980 e 1988 observa-se uma tendência de aumentos nos embarques de carne de frango produzida no Estado de São Paulo que não supera, o patamar de 5% das remessas ao exterior (1988) (Martinelli Jr. & Camargo, Fo., 1989).

A produção de ovos, que havia revelado grande dinamismo nos anos 70, reverteu essa situação na década de 80. Entre 1979-81 e 1986-88 a taxa média anual de crescimento da produção de ovos foi de -1,35% ao ano. As causas prováveis desse desempenho devem estar relacionadas aos desestímulos de mercado do produto, decorrentes de relação desfavorável entre os preços de rações e dos ovos e das oscilações no poder de compra dos salários. Tanto quanto a avicultura de corte, a avicultura para a produção de ovos se caracteriza por um elevado grau de modernização e, sobretudo, por uma capacidade de responder rapidamente aos estímulos do mercado. Ainda que tímidas, as possibilidades de utilização da produção de ovos como matéria-prima para industrialização — já bastante desenvolvidas em alguns países — vêm se concretizando nos últimos anos, tendo início com o processo de liofilização do produto.

Análise quantitativa dos impactos sobre a estrutura de cultivo do Estado

A área total disputada entre as principais atividades agrícolas entre 1969-71 e 1987-89 foi para o Estado de São Paulo de 1,46 milhão de hectares (cerca de 8,55% da área explorada com as principais culturas e pastagens). Como já foi mencionado no item "A agropecuária paulista na

década de 70", a área total disputada na década de 70 (entre os triênios 1969-71 e 1979-81) foi de 3,5 milhões de hectares (cerca de 21% da área explorada). A comparação entre os impactos ocorridos nas décadas de 70 e 80 permite verificar uma atenuação no grau de substituição entre os diferentes usos do solo agrícola.

Observando-se a matriz provável de substituição (tabela 6, Apêndice Estatístico) verifica-se que, dentre as atividades substitutas que mais avançaram sobre a área disputada total, estão a cana-de-açúcar (+ 656,5 mil hectares), a pasta-gem cultivada (+ 254,5 mil hectares), a laranja (+ 240,8 mil hectares), o milho (+ 236,8 mil hectares) e, em escala inferior, o algodão (+ 28,5 mil hectares), o trigo (+ 22,7 mil hectares), o limão (+ 11,6 mil hectares) e a banana (+ 9,6 mil hectares).

Ainda com os dados da tabela 6 pode-se ver que as atividades que mais cederam áreas (atividades substituídas) foram a pastagem natural (-870,1 mil hectares), a cafeicultura (-331,0 mil hectares), o amendoim (-121,4 mil hectares), a soja (-46,0 mil hectares), o arroz (-41,6 mil hectares), culturas cítricas, exceto laranja e limão (-14,0 mil hectares), a batata (-8,8 mil hectares), o tomate (-7,7 mil hectares), a mamona (-7,2 mil hectares), a cebola (-3,0 mil hectares), o feijão (-2,1 mil hectares) a uva (-1,6 mil hectares).

Esse comportamento detectado na competição pelas áreas agricultáveis nem sempre resulta em decréscimos nas quantidades produzidas para as culturas substituídas, como já foi visto no item anterior. Os exemplos mais notáveis de aumentos de produtividade que compensaram as retrações na área dizem respeito às lavouras de arroz, soja, batata, mandioca e cebola. Nas demais lavouras a sua substituição por outras atividades, ainda que compensada parcialmente por ganhos de produtividade (tomate e café e culturas cítricas, exceto laranja e limão, por exemplo), determinou a queda na produção (tabela 5, Apêndice Estatístico).

Se medida pelo número de tratores e/ou por quocientes entre área trabalhada e número de tratores, a modernização do setor agropecuário paulista parece revelar um processo de acomodação ao progresso realizado na década de 70. O número de tratores aumentou de cerca de 138,7 mil para 159,6 mil unidades entre 1980 e 1985 (+ 15,1% no qüinqüênio), contra um aumento de 106,4% na década de 70. Em termos do quociente área trabalhada/número de tratores verifica-se uma

estabilidade ainda maior: ele varia de 100 hectares/trator em 1980 para 95 hectares/trator em 1985 (-5%). Esses números escondem, entretanto, a tendência ao uso de tratores com maior versatilidade e com potência mais elevada, que podem, teoricamente, executar operações agrícolas em áreas maiores.

Outro aspecto a ser considerado na modernização da agricultura paulista nos anos 80 diz respeito à crescente parcela de áreas irrigadas, segundo Camargo, Junqueira & Camargo Fo. (1990), apesar de os progressos nesse setor se limitarem a um percentual de apenas 2,5% da área total cultivada (estimada, por aqueles autores, para o ano de 1987, em 6,89 milhões de hectares ocupados com as 81 principais explorações agrícolas), o que resulta numa área total irrigada de 171,3 mil hectares. Ainda, segundo os mesmos autores, os produtos olerícolas, que têm sua área totalmente irrigada, têm na cebola (8%), na batata (10%) e no tomate (9%) as maiores participações individuais, e as demais hortícolas, em conjunto, respondem por 14% da área total irrigada do Estado, mencionada acima. Das explorações agrícolas com características de uso mais extensivo de solo, o destaque absoluto cabe à cultura do feijão, com uma participação de 33% da área irrigada total do Estado, sendo que, para outras lavouras anuais com as mesmas características de uso do solo (trigo, milho, arroz, etc.), os autores acima mencionados estimaram uma proporção de 21% dos 171,3 mil hectares irrigados no Estado.

Os movimentos quantificados neste item, conjugados com o processo de modernização descritos nos parágrafos anteriores, permitem concluir que a diminuição da participação relativa da renda gerada pela agricultura paulista, na renda nacional do setor agrícola, entre 1980 e 1988, já comentadas na introdução do capítulo 2, não reflete, de fato, o dinamismo das transformações que vêm sendo operadas no setor primário do Estado de São Paulo.

Principais transformações em nível regional

A nítida caracterização das DIRAs elaboradas para a década de 70 levada a efeito com base em critérios quantitativos, de avaliar as mu-

danças nas estruturas de cultivo regionais, não é convalidada nos anos 80. Nesse período verificam-se menores graus de impacto decorrentes de remanejamentos de culturas e pastagens, em relação aos anos 70. Nas regiões onde foram menores os impactos na década de 70, como o Vale do Paraíba, foram estimados aumentos significativos nos níveis de remanejamento de áreas na década de 80. Em menor escala, o mesmo é válido afirmar-se para a DIRA de Araçatuba. Das regiões de impacto moderado, na década de 70 verifica-se tendência de diminuição acentuada no movimento de áreas na DIRA de São Paulo e de desaceleração nos remanejamentos nas DIRAs de Bauru e Presidente Prudente. Das regiões de elevado impacto na década de 70, a DIRA de Sorocaba é a que mais se sobressai no remanejamento de áreas, seguida das DIRAs de Ribeirão Preto, Marília e Campinas, todas, porém, com níveis de impactos inferiores aos observados na década de 70.

DIRA do Vale do Paraíba

A DIRA do Vale do Paraíba apresentou, no período compreendido pelos triênios 1979-81 e 1987-89, uma área total disputada de 183,1 mil hectares (20,76% da área explorada). Como áreas substitutas mencionam-se a da pastagem cultivada (+176,7 mil hectares) e, em escala significativamente inferior, seguem as das lavouras do arroz (+4,0 mil hectares), do café (+1,9 mil hectares) e de outras (0,50 mil hectares, conjuntamente). Dentre as áreas substituídas cabe citar a pastagem natural (-176,3 mil hectares) e, em escala muito menor, a do milho (-3,2 mil hectares), mandioca (-1,1 mil hectares), batata (-1,0 mil hectares) e outras (-1,5 mil hectares) (tabela 73, Apêndice Estatístico).

Do que se pode depreender, a grande mudança ocorrida na DIRA do Vale do Paraíba se refere à mudança na composição das pastagens, consubstanciadas na substituição de pastos naturais por pastagem cultivada. Esse processo de mudanças deve estar relacionado a um eventual progresso técnico na pecuária leiteira, que define, em larga medida, o perfil de economia agrícola regional.

Tal como deixam indicados os movimentos de área detectados nos parágrafos anteriores, a DIRA do Vale do Paraíba permanece com uma participação relativa da área cultivada estabilizada entre os triênios 1979-81 e 1987-89 (0,95% no primeiro e 0,97% no segundo triênio). A

área de pastagem natural, apesar de drasticamente substituída pelos pastos cultivados, aumentou sua participação de 19,18% no triênio 1979-81 para 23,09% no triênio 1987-89. Nesse mesmo período, a proporção da pastagem cultivada da DIRA na área de pasto cultivado do Estado aumentou de 0,74 para 3,14% (tabela 19, Apêndice Estatístico).

O número de tratores evoluiu, na DIRA do Vale do Paraíba, de 8,8 mil unidades em 1980 para 11,1 mil unidades em 1985, com um acréscimo de 26%, nesse período. Entretanto, o quociente entre a área trabalhada e o número de tratores evoluiu de 75 para 120, refletindo a mudança da composição das pastagens, escrita no parágrafo anterior, e a estagnação da estrutura de cultivos da produção vegetal (tabelas 69, 70, Apêndice Estatístico).

DIRA de Sorocaba

Na DIRA de Sorocaba a área total disputada entre os diferentes usos do solo agrícola regional foi, entre 1979-81 e 1987-88, de 285,9 mil hectares (14,06% da área explorada). Essa área foi ocupada por pastagem cultivada (+ 202,8 mil hectares), cana-de-açúcar (+30,6 mil hectares), milho (+ 30,5 mil hectares), trigo (+13,1 mil hectares), laranja (+4,2 mil hectares), limão (+ 2,0 mil hectares) e mandioca (+1,7 mil hectares). Dentre as que cederam áreas, mencionam-se a pastagem natural (-183,2 mil hectares), feijão (- 42,6 mil hectares), café (-19,9 mil hectares), algodão (- 19,6 mil hectares), soja (-12,0 mil hectares), arroz (-3,5 mil hectares), banana (- 2,7 mil hectares), culturas cítricas, exceto laranja e limão (-1,4 mil hectares), e outros (-1,1 mil hectares) (tabela 74, Apêndice Estatístico).

As características do remanejamento de áreas na DIRA de Sorocaba diferem de forma acentuada das verificadas na década de 70, em que a principal atividade substituta foi a lavoura do feijão, seguida da pastagem cultivada (tabela 34, Apêndice Estatístico). Nos anos 80 a pastagem cultivada assume a primeira posição, como área substituta, seguida, de longe, pelas lavouras da cana-de-açúcar, milho, etc.

A expansão da pastagem cultivada se relaciona com o processo de substituição dos pastos naturais em algumas sub-regiões específicas da DIRA de Sorocaba, e resulta do aumento dos efetivos do rebanho bovino de corte, sobretudo nos segmentos de cria e recria.

Das lavouras substituídas, as do arroz, cebola e café mostraram ganhos de produtividade física mais que proporcionais à taxa de substituição (tabela 84, Apêndice Estatístico).

Quanto à lavoura do feijão, na qual a DIRA de Sorocaba se especializou, em algumas de suas sub-regiões, houve reversão das elevadas taxas de crescimento da década de 70 para um decréscimo, ainda que pequeno, de -0,86% ao ano entre 1979-81 e 1987-89, basicamente explicado pelo efeito substituição negativo (- 2% ao ano) (tabela 84, Apêndice Estatístico). O efeito rendimento (1,15% ao ano) não foi de magnitude suficiente para reverter o efeito substituição, embora reflita graus crescentes de modernização da lavoura. Analisando-se ainda os dados da tabela 84 (Apêndice Estatístico), pode-se formular a hipótese de que a lavoura de feijão cedeu áreas para a do milho no período analisado.

As características apontadas nos parágrafos anteriores quanto às alterações na estrutura de cultivo da DIRA de Sorocaba resultaram numa redução na sua participação relativa na área total cultivada do Estado, de 12,69% para 10,48%, o mesmo ocorrendo para a pastagem natural, que reduziu sua proporção em relação à área com essa destinação no Estado, de 18,36% para 16,41%. Corroborando ainda a análise de alterações na estrutura de cultivo, verifica-se um aumento na participação da DIRA de Sorocaba na área de pastagem cultivada, de 9,49% no triênio 1979-81 para 11,45% no triênio 1987-89. A composição das áreas que avançaram, dominada pela cana-de-açúcar, milho, trigo, laranja, limão e mandioca, pode ter determinado um avanço mais que proporcional da participação relativa de valor bruto da produção da DIRA na do Estado (tabela 20, Apêndice Estatístico).

A DIRA de Sorocaba apresentou um crescimento de 12,2% no número de tratores, enquanto que o quociente entre área trabalhada (cultivos e pastagem cultivada) e número de tratores revelou um decréscimo de - 20,4% (de 93 hectares/trator, essa relação caiu para 74 hectares/trator). Essa evolução da tratorização e a expressão da DIRA na produção olerícola, assim como as evidências de uso crescente de equipamentos de irrigação para algumas atividades agrícolas, são indicativos de um processo de intensificação do setor primário regional (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

DIRA de Ribeirão Preto

A DIRA de Ribeirão Preto apresentou, entre os triênios 1979-81 e 1987-89, uma área disputada total de 391,45 mil hectares (12,82% da área explorada na região). Os movimentos detectados dentro dessa área revelam como atividades substitutas a cana-de-açúcar (+ 163,53 mil hectares), o milho (+ 110,81 mil hectares), a laranja (+ 85,11 mil hectares), o feijão (+ 15,61 mil hectares), o arroz (+ 11,43 mil hectares) e o limão (+ 3,33 mil hectares). Entre as substituídas incluem-se a pastagem natural (- 210,00 mil hectares), a soja (- 54,85 mil hectares), a pastagem cultivada (- 45,12 mil hectares), o café (-44,61 mil hectares), o algodão (-13,66 mil hectares), o amendoim (-12,36 mil hectares), as culturas cítricas, exceto laranja e limão (-4,50 mil hectares), a mamona (-4,23 mil hectares) e outras (-2,12 mil hectares) (tabela 76, Apêndice Estatístico).

Pode-se verificar, a partir do remanejamento das áreas quantificado no parágrafo anterior, que as alterações na estrutura de cultivos da DIRA de Ribeirão Preto na década de 80 dizem respeito sobretudo à produção vegetal, ao contrário do que se observa para as outras regiões com níveis mais elevados de impactos na estrutura de cultivo. Um aspecto a ser destacado refere-se à expansão de culturas alimentares básicas, sobretudo as do arroz, milho e feijão, em algumas sub-regiões da DIRA em que a adoção de práticas agrícolas modernas, inclusive a irrigação, resulta em elevados e crescentes níveis de produtividade (tabelas 86, 94, 100 e 104, Apêndice Estatístico). Essas características da evolução dessas atividades agrícolas refletem as relações capitalistas que passaram a prevalecer nos processos de produção dos produtos de alimentação, em que a necessidade de avaliação dos retornos ao capital investido determina respostas rápidas dos produtores aos estímulos de mercado.

Além dos aspectos relacionados à expansão de lavouras alimentares, deve-se ressaltar a característica básica da DIRA de Ribeirão Preto, que foi acentuada nos anos 80, a qual diz respeito à crescente vocação regional para os complexos da cana-de-açúcar e da laranja. A cultura da soja teve sua área e sua produção reduzidas, resultado de condições adversas dos mercados externos dessa atividade em alguns anos da década (tabelas 86, 98, 101 e 105, Apêndice Estatístico).

Pode-se verificar que a participação da área total cultivada da DIRA de Ribeirão Preto aumentou ainda mais nos anos 80. No triênio

1979-81 ela era de 26,98%, aumentando para 27,97% no triênio 1987-89. Essa tendência para transformações mais acentuadas na estrutura de áreas da produção vegetal acarretou, simultaneamente, a perda de participação da DIRA nas áreas de pastos naturais (de 13,84% para 10,66%), enquanto que a área de pastos cultivados praticamente manteve sua participação (de 10,95% em 1979-81 a participação da DIRA apresentou pequena queda, para 10,24%). Essas mudanças na estrutura de cultivo, analisadas nos parágrafos anteriores, deve ter acarretado aumentos proporcionais na participação da DIRA no valor bruto da produção vegetal no Estado, dadas as características de diversificação observadas (tabela 22, Apêndice Estatístico).

O número de tratores evoluiu de 31,2 mil para 35,5 mil unidades, com um acréscimo de 13,8% entre 1980 e 1985. O quociente entre área trabalhada e o número de tratores sofreu redução de 81 para 76 hectares/trator (- 6,2%). Deve-se enfatizar, entretanto, que nos anos 80 o progresso técnico da região envolveu, mais do que a ampliação dos serviços mecanizados dos tratores, a adoção de equipamentos de irrigação, sobretudo para a lavoura do feijão (Camargo, Junqueira & Camargo Fo., 1990).

DIRA de São José do Rio Preto

A área total disputada na DIRA de São José do Rio Preto, entre 1979-81 e 1987-89, foi de 294,88 mil hectares (12,80% da área explorada na região). As culturas que ocuparam áreas foram a laranja (+95,54 mil hectares), cana-de-açúcar (+83,97 mil hectares), o milho (+69,50 mil hectares), o algodão (+25,00 mil hectares), o limão (+5,57 mil hectares) e o feijão (+5,40 mil hectares). Entre as substituídas devem ser mencionadas a pastagem cultivada (-147,61 mil hectares), o café (-111,08 mil hectares), o arroz (- 12,90 mil hectares), o amendoim (-11,91 mil hectares), a pastagem natural (- 8,32 mil hectares), a mandioca (- 1,93 mil hectares) e outros (-1,14 mil hectares) (tabelas 78, Apêndice Estatístico).

As transformações da estrutura de cultivo da DIRA de São José do Rio Preto se relacionam de modo mais estreito com a produção vegetal, tal como se verificou para a DIRA de Ribeirão Preto.

Das lavouras substituídas, verifica-se que a do arroz apresentou ganhos de produtividade (+ 2,79% ao ano), que compensaram o efeito substituição (- 2,07% ao ano), componente do efeito área (- 1,69% ao ano) (tabelas 88 e 94, Apêndice Estatístico).

Entre os triênios 1979-81 e 1987-89 a DIRA de São José do Rio Preto retoma, ainda que de forma tímida, o crescimento de participação relativa na área cultivada do Estado, de 12,36% para 12,96%. Mais do que o aumento nessa proporção, devem-se ressaltar suas características. A composição das áreas que avançaram, como já foi mostrado nos parágrafos anteriores, é formada por atividades de elevado dinamismo, como a laranja, a cana-de-açúcar e o algodão. A pastagem natural aumentou ligeiramente sua participação na área com essa destinação no Estado, talvez em razão da manutenção, na região, de bolsões de pecuária leiteira com baixos níveis tecnológicos. Já com relação aos pastos cultivados verifica-se redução na participação regional, de 18,61% para 15,84%, entre os triênios 1979-81 e 1987-89 (tabela 24, Apêndice Estatístico).

O número de tratores aumentou na região, de 16,7 mil para 20,4 mil unidades (+ 22,2%) entre 1980 e 1985, enquanto o quociente entre área trabalhada e o número de tratores se reduziu de 125 hectares/trator para 100 hectares/trator (- 20%). Esses números refletem a modernização da agricultura da DIRA (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

DIRA de Araçatuba

A região de Araçatuba teve na década de 80 uma área total disputada de 207,84 mil hectares (11,97% da área explorada). Nessa DIRA expandiram-se a cana-de-açúcar (+ 136,15 mil hectares), a pastagem cultivada (+ 27,17 mil hectares), o feijão (+ 18,86 mil hectares), o algodão (+ 18,74 mil hectares), a soja (+ 4,54 mil hectares), a laranja (+ 1,45 mil hectares) e outros (0,93 mil hectares). Cederam áreas a pastagem natural (-145,40 mil hectares), o café (-36,49 mil hectares), o arroz (- 14,98 mil hectares), o amendoim (-7,74 mil hectares), a mandioca (- 1,16 mil hectares) e outros (-0,49 mil hectares).

Como se pode verificar pelas mudanças na composição das áreas, a região aumentou de modo significativo sua produção vegetal, devendo-se enfatizar a expansão da cana-de-açúcar e do feijão de inverno. De modo geral, notam-se ganhos de rendimento nas lavouras da região, indicando processos de modernização da agricultura da regional (tabela 25, Apêndice Estatístico).

De fato, a região retoma o crescimento de sua participação na área total cultivada do Estado, de 4,43% no triênio 1979-81 para 5,71% no triênio 1987-89. A tendência à mudança na composição das pastagens em favor dos pastos cultivados consolida a vocação pecuária da DIRA de Araçatuba, que aumentou a participação relativa na área de pastagem cultivada do Estado de 16,78% para 17,19%, entre os triênios considerados. As tendências de intensificação da produção vegetal e de mudanças em sua composição devem ter resultado num aumento mais que proporcional na participação relativa em valor da DIRA de Araçatuba (tabela 89, Apêndice Estatístico)

Os dados sobre mecanização não revelam aumento significativo do número de tratores, que foi de 9 mil para 10,4 mil unidades entre 1980 e 1985 (+ 15,6%). A relação entre a área trabalhada e o número de tratores reduziu-se de modo pouco acentuado, de 168 hectares/trator para 159 hectares/trator (- 5,4%) no período (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

DIRA de Marília

A região de Marília apresentou uma área disputada de 190,09 mil hectares (11,24% da área explorada), sendo mais intensamente ocupada pela expansão da cana-de-açúcar (+ 124,14 mil hectares), da pastagem cultivada (+ 49,14 mil hectares) e do trigo (+ 8,18 mil hectares). Cederam áreas à pastagem natural (-76,27 mil hectares), o café (-56,01 mil hectares), o amendoim (-17,98 mil hectares), o feijão (- 13,79 mil hectares), o arroz (-11,53 mil hectares), a soja (-4,49 mil hectares), a mamona (-4,38 mil hectares), o tomate (-1,04 mil hectares) e outros (-2,16 mil hectares) (tabela 81, Apêndice Estatístico).

Esses dados caracterizam um processo de transformações segundo o qual deve-se ressaltar a estagnação da expansão da lavoura da soja na região e o acelerado crescimento da cana-de-açúcar. Esse processo de transformações teve como um dos aspectos a ser observado a expansão da pecuária regional, sobretudo nos segmentos de cria e recria. Para um número considerável de lavouras verificaram-se ganhos de rendimento que, em alguns casos, compensaram o efeito substituição negativo. É o caso do algodão, do arroz e da soja, que apresentaram taxas médias anuais de crescimento da produção de 1,78%, 3,17% e 2,87% ao ano, respectivamente (tabela 91, Apêndice Estatístico).

Os processos de mudanças quantificados nos parágrafos anteriores resultaram na diminuição da participação relativa regional na área total cultivada do Estado, de 13,58% no triênio 1979-81 para 11,51% no triênio 1987-89. Em contrapartida, as mudanças na composição da produção verificadas podem ter contribuído para uma redução menos que proporcional no valor bruto da produção. Apesar da relativa pecuarização da DIRA, apontada anteriormente, a sua participação na área de pastos naturais caiu de 6,89% em 1979-81 para 5,56% em 1987-89; e a de pastos cultivados sofreu queda menor em seu percentual, em relação à área do Estado, de 9,90% para 9,52%, entre os triênios considerados (tabela 27, Apêndice Estatístico).

O número de tratores aumentou de 12,4 para 13,9 mil hectares entre 1980 e 1985 (+ 11,6%), enquanto a relação entre área trabalhada e número de tratores revelou pequeno aumento, de 104 hectares/trator para 109 hectares/trator. Essa dinâmica reflete a pecuarização através da expansão das pastagens cultivadas na DIRA, que ocorreu paralelamente à expansão da cana-de-açúcar.

DIRA de Presidente Prudente

A DIRA de Presidente Prudente apresentou na década de 80 uma área total disputada de 212,65 mil hectares (9,88% da área explorada). Ocuparam essa área a pastagem cultivada (+ 57,76 mil hectares), o algodão (+ 54,94 mil hectares), a cana-de-açúcar (+ 42,08 mil hectares), o feijão (+ 35,10 mil hectares), a soja (+ 9,97 mil hectares), o milho (+ 7,01 mil hectares), o trigo (- 4,84 mil hectares). Perderam áreas a

pastagem cultivada (- 84,16 mil hectares), o amendoim (- 61,99 mil hectares), o café (- 56,27 mil hectares), o arroz (- 5,04 mil hectares), o tomate (-3,09 mil hectares), culturas cítricas, exceto laranja, limão (-1,00 mil hectares), e outros (-1,09 mil hectares) (tabela 80, Apêndice Estatístico).

Essa dinâmica de alterações na estrutura de cultivos revela ao mesmo tempo a manutenção da vocação pecuária da região e o crescimento da produção vegetal de algumas lavouras dinâmicas, observando-se crescimento da produtividade para um largo espectro de produtos agrícolas (tabela 90, Apêndice Estatístico). Isso resulta na reversão parcial de efeito substituição negativo.

A DIRA de Presidente Prudente, que apresentou, na década de 70, queda acentuada em sua participação relativa na área total cultivada do Estado, revelou relativa estabilidade desse indicador nos anos 80. No triênio 1979-81, o percentual de participação da área total cultivada da DIRA era de 6,98%, diminuindo um pouco no triênio 1987-89 (6,35%). As características da evolução da produção vegetal, quantificadas nas áreas ocupadas/cedidas pelas diferentes atividades agropecuárias, apontam, entretanto, para um provável aumento da participação relativa da região no valor bruto da produção vegetal do Estado.

O número de tratores aumentou de 9,2 mil para 10,8 mil unidades (+ 16,6%) entre 1980 e 1985. O quociente entre a área trabalhada e o número de tratores ficou praticamente estável no período (207 hectares/trator em 1980 *versus* 197 hectares/trator em 1985) (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico).

DIRA de Bauru

A área total disputada entre as principais atividades agropecuárias na DIRA de Bauru entre os triênios 1979-81 e 1987-89 foi de 110,52 mil hectares (9,24% da área explorada com culturas e pastagens da DIRA). Os maiores avanços sobre essa área ocorreram por conta da cana-de-açúcar (+74,83 mil hectares), do milho (29,39 mil hectares), da laranja (3,49 mil hectares) e outros (2,81 mil hectares). Cederam áreas a pastagem cultivada (-81,66 mil hectares), o café (-14,02 mil hectares), o amendoim (-5,01 mil hectares), a pastagem natural (-3,21 mil hectares), a mamona

(-1,55 mil hectares), o tomate (-1,45 mil hectares), o arroz (-1,04 mil hectares) e outros (-0,53 mil hectares) (tabela 77, Apêndice Estatístico).

Como estão indicando, essas transformações na estrutura de cultivo, quantificadas no parágrafo anterior, tiveram como conseqüência: aumento na participação relativa da área com culturas da DIRA de Bauru, de 5,80% no triênio 1979-81 para 6,45% no triênio 1987-89 (tabela 30, Apêndice Estatístico).

Pode-se verificar (tabela 87, Apêndice Estatístico), que aumentos mais que proporcionais nos rendimentos físicos das lavouras de arroz, café e feijão compensaram a substituição em área dessas culturas, sobretudo pela cana-de-açúcar e milho.

O número de tratores da DIRA de Bauru apresentou acréscimo relativamente pequeno entre 1980 e 1985 (+ 5,90%), evoluindo, nesse período, de 8.74 para 9,26 mil unidades. A área trabalhada por trator decresceu em -10,26% (de 117 para 105 hectares/trator) no período de 1980-85 (tabelas 69 e 70, Apêndice Estatístico). Considerando-se as transformações verificadas na estrutura de cultivo da DIRA de Bauru, esses resultados, ainda que modestos, quanto à evolução da tratorização (e, por conseqüência, da modernização agrícola), apontam para uma reversão da especialização regional no binômio pecuária/cana-de-açúcar observada na região durante os anos 70, em conseqüência de uma certa diversificação na produção vegetal, inclusive através de ganhos de produtividade. Embora na disputa de áreas tivesse havido predominância das culturas da cana-de-açúcar e do milho, podem-se notar incrementos nas áreas de lavouras, desde as tradicionais, como a da mandioca (tabelas 77 e 87, Apêndice Estatístico), até as de mercado altamente dinâmicos, como é o caso da soja e da laranja.

DIRA de Campinas

Entre os triênios 1969-71 e 1987-89 a DIRA de Campinas apresentou uma disputa de áreas entre as diferentes atividades agropecuárias quantificada em 167,92 mil hectares (9,66% da área explorada na DIRA). Os maiores avanços sobre essa área ocorreram por conta da pastagem cultivada (+ 48,91 mil hectares), da cana-de-açúcar (+ 46,69 mil hectares), da laranja (+ 41,81 mil hectares), do café (+12,96 mil hectares), da soja (+ 6,72 mil hectares), do trigo (+ 5,78 mil hectares), da batata (+ 3,02

mil hectares), da mandioca (+ 1,74 mil hectares) e do tomate (0,29 mil hectares). As atividades agrícolas que mais cederam áreas foram a pastagem natural (- 93,58 mil hectares), o algodão (- 38,35 mil hectares), o milho (- 17,06 mil hectares), o arroz (- 9,06 mil hectares), o feijão (-5,03 mil hectares), as culturas cítricas, exceto laranja e limão (- 3,91 mil hectares), e outros (- 0,93 mil hectares) (tabela 75, Apêndice Estatístico).

Os dados acima mostram que, embora as lavouras tenham continuado a mostrar um dinamismo em sua evolução, a expansão da área de pastagem cultivada foi a que acarretou maiores impactos sobre a estrutura de cultivo nos anos 80. Esse fato reflete, possivelmente, aumentos da eficiência da pecuária leiteira da região, assim como pode estar indicando a introdução da pecuária de corte, sobretudo nos segmentos da cria e recria.

Mesmo tendo perdido posição quanto à produção de algodão e arroz, a DIRA de Campinas apresentou um grau crescente de diversificação da agricultura nos anos 80, devendo-se ressaltar o fato de a cafeicultura ter-se expandido nessa região, a despeito da erradicação dessa lavoura em grande parte das regiões do Estado. Além disso, verifica-se que em algumas culturas que cederam áreas foram observados aumentos de produtividade que compensaram a redução na área para as lavouras de arroz, amendoim, cebola, feijão, milho e culturas cítricas (exceto laranja e limão) (tabela 85, Apêndice Estatístico).

A DIRA de Campinas aumentou sua participação relativa na área total cultivada do Estado de 14,60% no triênio 1979-81 para 16,17% no triênio 1987-89. Essa tendência, associada à de aumentos na produtividade e de alterações na composição da produção em favor de lavouras mais rentáveis, deve ter provocado aumentos mais que proporcionais na participação regional no valor bruto da produção do Estado, no período considerado.

DIRA de São Paulo

A DIRA de São Paulo apresentou uma área disputada total de 17,26 mil hectares (4,73% da área explorada). Ocuparam essa área a cultura da banana (+ 11,89 mil hectares), a pastagem cultivada (+ 3,26 mil hectares) e a pastagem natural (+ 1,45 mil hectares). Todas as demais lavouras

cederam áreas (tabela 72, Apêndice Estatístico). Os aumentos de produtividade observados para a maior parte das lavouras da região permitiram, entretanto, que as lavouras do arroz, do café, feijão e milho tivessem sua produção aumentada, apesar dos efeitos substituição negativos (tabela 92, Apêndice Estatístico).

A região apresentou um aumento na frota de tratores da ordem de 26% (de 8,8 mil para 11,1 mil unidades), verificando-se uma redução acentuada na relação entre a área trabalhada e o número de tratores (de 42 hectares/trator para 19 hectares/trator, entre 1980 e 1985). O processo de intensificação da agricultura da DIRA de São Paulo reflete a inclusão de sub-regiões altamente modernizadas, que concentram atividades de maior rentabilidade e altamente suscetíveis à dinâmica do mercado (como é o caso do grupo de produtos hortifrutigranjeiros).

A participação relativa da DIRA de São Paulo na área total cultivada do Estado declinou de 1,63% para 1,43% entre os triênios 1979-81 e 1987-89; essa diminuição seria ainda mais acentuada se fossem incluídas as culturas olerícolas, que se redistribuíram, sob o ponto de vista regional, para zonas mais distantes da área metropolitana, esvaziando parcialmente o seu cinturão verde, sobretudo no município de Mogi das Cruzes e arredores. Nas subporções da DIRA ainda caracterizadas pela ausência de dinamismo econômico, a agricultura tem encontrado poucas alternativas para o seu desenvolvimento, dentre as quais se deve mencionar a bananicultura e a expansão da pastagem cultivada, que passou a dar suporte, além do gado bovino, a rebanhos crescentes de bubalinos.

BIBLIOGRAFIA

BARROS, J.R.M. de; PASTORE, A.C.; RIZZIERI, J.A.B. A evolução recente da agricultura brasileira. In: BARROS, J.R.M. de & GRAHAM, D.H. *Estudo sobre modernização da agricultura brasileira*. São Paulo, IPE/USP, 1977 pp.107-138 (série IPE - Monografia, 9).

BELIK, W. *As condições de operação da agroindústria paulista: açúcar e álcool*. Campinas, IFCH/DEPE/Unicamp, 1984, 27p.

BRASIL. Fundação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Agropecuário*. Brasil, 1970, 1975 e 1980. Rio de Janeiro, FIBGE, 1974, 1977 e 1984.

———. *Censo Agropecuário*. São Paulo, 1970, 1975 e 1980. Rio de Janeiro, FIBGE, 1974, 1977 e 1984.

———. *Sinopse Preliminar do Censo Agropecuário: Censos Econômicos - 1985*. Rio de Janeiro, FIBGE, 1987. v.4 (6).

———. *Anuário Estatístico do Brasil*. Rio de Janeiro, FIBGE, 1972, 1983 e 1988. *33*: 145-170, *44*: 399-424, *48*: 331-347.

CAMARGO, A.M.M.P. de. "Substituição regional entre as principais atividades agrícolas no Estado de São Paulo". Piracicaba, 1983, 236 p. (Mestrado - ESALQ/USP)

CAMARGO, A.M.M.P & JUNQUEIRA, P. de C. Área cultivada com irrigação no Estado de São Paulo. *Informações Econômicas*. São Paulo, *20* (3):37-52, mar. 1990.

CAMARGO Fo., W.P. de. Diversificação na agropecuária paulista. *Informações Econômicas*. São Paulo, *20* (3): 53-71, mar.1990.

CANO, W. *Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil – 1930-1970*. (cap.V). São Paulo, Ed.Global, 1985.

FONSECA, R.B. "O comércio agrícola mundial: perspectivas para o Brasil". Campinas, IE/Unicamp. 1990, 25 p., mimeo.

GATTI, E.U. "A política agrícola e a composição da produção e utilização de mão-de-obra na agricultura paulista na década de 70". São Paulo, 1984, 181 p. (Mestrado - Faculdade de Economia e Administração — FEA/USP).

GHILARDI, A.A. "Transformações na agricultura paulista na década de setenta, ao nível do tamanho da propriedade". São Paulo, IEA, 1987, 168 p. (Relatório de Pesquisa, 7/82).

GOLDENBERG, I.J.E. Fluxo regional, inter-regional e interestadual de bovinos de corte no Estado de São Paulo. *Agricultura em São Paulo, 23* (2): 27-107, 1976.

GRAZIANO DA SILVA, J.F. "Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura paulista". Campinas, 1980, 294 p. (Tese de Doutorado — DEPE/IFCH/Unicamp).

HOFFMANN, R. "Contribuição à análise da distribuição da renda e da posse da Terra no Brasil". Piracicaba, 1971, 161 p. (Livre Doc.-ESALQ/USP)

IGREJA, A.C.M.; PACKER, M.de F.; ROCHA, M.B. "A evolução da soja no Estado de Goiás e seu impacto na composição agrícola". São Paulo, IEA, 1988, 20 p. (Relatório de Pesquisa, 16/88)

———. "Análise quantitativa dos padrões de redistribuição regional na agricultura paulista 1969-85". São Paulo, Secretaria da Agricultura, IEA, 1988, 24 p. (Relatório de Pesquisa, 11/88).

IGREJA, A.C.M. Evolução da pecuária bovina de corte no Estado de São Paulo no período 1969-84. Piracicaba, 1987, 197 p. (Mestrado — ESALQ/USP).

KAGEYAMA, A. Crise e estrutura agrária: a agricultura paulista na década de trinta. Piracicaba, 1979, 160 p. (Mestrado — ESALQ/USP).

MARTINELLI JR., O. & CAMARGO Fo., O.R. *Exportações e destinos dos principais complexos agroindustriais do Estado de São Paulo.* Campinas, 1989, 117 p., Depe/Ifch/Unicamp, mimeo.

MELO, F.B.H. de & ZOCKUN, M.H.G.P. Exportações agrícolas, balanço de pagamentos e abastecimento interno. *Estudos Econômicos.* São Paulo, 7(2): 9-50, mai/ago, 1977.

PIVA, L.H. DE O. et al. Avicultura na economia agrícola de São Paulo. *Agricultura em São Paulo.* São Paulo, *22* (1/2):305-340, 1975.

ROMÃO, D.A. Do autoconsumo à produção capitalista: a evolução da produção de feijão no Estado de São Paulo. Campinas, 1981, 198 p. (Mestrado — DEPE/IFCH/Unicamp).

SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura. Instituto de Economia Agrícola. *Desenvolvimento da agricultura paulista.* São Paulo, 1972, pp. 265-274 (Anexo 1).

YOKOYAMA, L.P. O crescimento da produção e modernização das lavouras em Goiás no período 1975-84. Piracicaba, 1988, 109 p. (Mestrado) ESALQ/USP.

ZOCKUN, M.H.G.P. A expansão da soja no Brasil: alguns aspectos da produção. São Paulo, 1978, 228 p. (Mestrado) Fac. de Econ. e Adm. — FEA/USP.

APÊNDICE ESTATÍSTICO

DIAGNÓSTICOS SETORIAIS: INTRODUÇÃO

TABELA 1 - **Produto interno bruto a custo de fatores, mais imputação dos serviços de intermediação financeira**

Setores	Brasil (dados:FIBGE - Contas Nacionais - Valores Correntes)			Estado de São Paulo (dados:FIBGE - Contas Nacionais - Valores Correntes)		(dados:FIBGE - Contas Nacionais - Valores Correntes a Preços de Mercado) (1)	
	1970	1980	1988	1970 (2)	1980 (2)	1980	1987
Agropecuária	11,5	10,2	7,6	5,7	3,9	3,8	2,7 (3)
Indústria	35,8	40,5	37,9	43,8	51,2	49,1	38,9
Serviços	52,6	49,2	54,5	50,4	44,9	47,0	58,3 (4)
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Publicamos os dados das duas fontes para 1980, para poder compará-los, separadamente, em 1970 e 1987. Não há plena comparabilidade entre as fontes por diferenças metodológicas.
(2) Não computamos, em 1970, os subsetores de: serviços industriais de utilidade pública, construção civil, transporte aéreo e parcela dos aluguéis; em 1980: os subsetores de transporte aéreo, transporte dutoviário, e os departamentos de empresas de transporte rodoviário e parcela dos aluguéis.
(3) O valor envolve subestimação decorrente de: a) alterações da estrutura setorial dos preços relativos; b) queda do preço relativo da cana-de-açúcar em relação ao preço dos demais principais produtos do setor; c) substancial queda das últimas safras cafeeiras (ver tabela 3)
(4) O peso está superestimado, notadamente, pela hipertrofia do subsetor financeiro.

TABELA 2 - **Participação do Estado de São Paulo na geração do produto interno bruto a custo de fatores do Brasil (mais imputação dos serviços de intermediação financeira)**

SETOR	1970	1980		1988	
Agropecuária	18,00	14,20	16,00 (*)	12,50	14,40 (*)
Indústria	56,40	46,90	50,00 (*)	42,00	45,40 (*)
Serviços	35,00	34,20	-	37,80	-
Total	39,40	37,30	-	36,40	-

(*) Estas participações mais elevadas, estimadas pelos autores, decorrem das considerações apresentadas nas notas (b) e (c) da tabela 3.
Fonte: (1970 e 1980): FIBGE - Contas Nacionais - Valores Correntes; (1988): cifras reduzidas, movendo-se as participações observadas em 1980, através dos diferenciais entre as taxas setoriais e totais de crescimento do Brasil e do Estado de São Paulo para o período de 1980-88 (ver tabela 3).

TABELA 3 - **Produto Interno Bruto a custo de fatores, mais imputação dos serviços de intermediação financeira - taxas médias anuais de crescimento (em%)**

Setores	Brasil		Estado de São Paulo			
	1970-1980	1980-1988	1970-1980 (a)	(b)	1980-1988 (c)	(d)
Agropecuária	4,8	3,2	2,4	3,6	1,6	2,1
Indústria	9,3	1,4	7,3	8,0	0,0	0,2
Serviços	7,9 (*)	3,2 (1)	7,6	-	4,2	-
Total	8,1	2,4	7,5	-	2,1	-

Estado de São Paulo

(1970-80): (a) Movemos as participações de cada setor e do total do PIB paulista no nacional de 1970 para 1980, (ver tabela 1), deduzindo-se as respectivas taxas de crescimento para o Estado de São Paulo pelos diferenciais das respectivas taxas nacionais.

(b) Para a agropecuária: perante a grande subestimação da renda agrícola pelas Contas Nacionais, estimamos o crescimento real assinalado tomando a produção física dos 26 principais produtos da agropecuária levantados pelo IEA/SP para os anos 70 e 80. A taxa obtida é média geométrica, deduzida de dois índices e ponderação de preço de 1970 e em 1980.

Para a indústria: a taxa refere-se só à indústria de transformação e foi deduzida através da mudança da participação paulista no total nacional e pelos diferenciais do crescimento do respectivo índice do produto real para o Brasil.

(1980-88): (c) Taxas médias obtidas dos respectivos índices do produto real, estimado pela Fundação Seade (Contas Regionais de São Paulo).

(d) Para a agropecuária, por razões semelhantes as apontadas na nota (b), adotamos o mesmo procedimento, usando as produções físicas e os respectivos preços médios de 1980 e 1988.

Para a indústria: a taxa refere-se ao período 1980-88, obtida pelos índices de crescimento físico da indústria de transformação, estimadas pela FIBGE.

Fonte: Brasil: FIBGE - Contas Nacionais; (1) Taxas obtidas por diferença entre as do total e as dos setores primário e secundário: (1970-80): movendo-se a estrutura setorial de 1970 para 1980, (1980-88): em face da abrupta mudança dos preços relativos entre 1980 e 1988, movemos a estrutura de 1988 para 1980. (ver tabela 1)

TABELA 4 - **Participação setorial na renda interna e no emprego (em %)**

	Brasil			Estado de São Paulo		
	1940	1960	1980	1940	1960	1980
RENDA Agricultura	25,7	17,8	10,2	22,7	18,2	5,9
Indústria	19,5	32,2	40,7	22,0	33,7	51,2
Serviços	55,8	50,0	49,1	55,3	48,1	44,9
EMPREGO Agricultura	67,4	54,5	29,9	58,3	32,7	11,5
Indústria	12,8	12,4	25,5	17,2	23,3	39,1
Serviços	19,8	33,1	44,6	24,5	44,0	49,4

Fonte: FIBGE - Contas Nacionais; FGV - IBRE; censos demográficos.

TABELA 1 - **Brasil - evolução das áreas utilizadas na agricultura: 1970-85**

	1970	1980	1985
Área cultivada com alimentos (ha)	11077098	13571919	12623684
Área cultivada com matéria-prima (ha)	19881915	31030809	34680232
Sub total	30959013	44642728	47303916
Área com pastagens plantadas	35732296	66828695	74515713
Total	66691309	111470823	121819629
Área com pastagens naturais	124400235	113897357	105463229

Fonte: Censos agropecuários - FIBGE.

TABELA 2 - **Evolução da área e produção dos principais produtos da agricultura brasileira (1968-70 a 1986-88 - médias trienais)**

	M 68/70		M 79/81		M 86/88	
	ÁREA (ha)	QTDE (t)	ÁREA (ha)	QTDE (t)	ÁREA (ha)	QTDE (t)
Algodão	4131829	2021744	1345399	1445560	1697849	2072151
Amendoim	620818	811947	282146	433109	135405	194204
Milho	9698873	13241027	11430172	19265120	13039360	24006170
Tomate	43265	746006	52021	1490047	57544	2038754
Banana (1)	273111	459360	367585	434752	446242	512250
Café	2532259	2063979	2489226	2950785	2760824	2362221
Trigo	1424164	1358041	2957597	2612669	3586865	5779419
Soja	982265	1073230	8510429	13464825	9609486	16119490
Laranja (2)	180088	14522661	541834	59217283	749478	72232067
Cana-de-açúcar	1694649	77203508	2656827	147824518	4130369	255574587
Mandioca	2017375	29580482	2064720	24314733	1835221	23574587
Mamona	378556	365759	420891	299216	331493	171864
Batata	220644	1565479	185394	2001959	170212	2161436
Arroz	4686272	6866625	5932332	8533086	548791	10868790
Cebola	51191	277442	70131	721353	69627	751044
Feijão	3593781	2273033	4627586	2165151	5534337	2366125

(1) Quantidade produzida em cachos
(2) Quantidade produzida em mil frutos
Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil.*

TABELA 3 - **Evolução da produtividade física (t/ha) dos principais produtos da agricultura - Brasil e São Paulo (1968-70 a 1986-88 - médias trienais)**

	M 68/70		M 79/81		M 86/88	
	BRASIL	S. P.	BRASIL	S.P.	BRASIL	S.P.
Cana-de-açúcar	45,55	55,05	55,64	68,31	61,84	73,58
Trigo	0,95	0,91	0,88	1,07	1,61	1,67
Soja	1,09	1,37	1,58	1,81	1,68	1,62
Laranja (1)	78,04	76,10	109,29	99,08	96,37	101,05
Milho	1,36	1,78	1,68	2,27	1,84	2,66
Café	0,81	0,81	1,18	1,22	0,85	1,15
Algodão	0,49	1,14	1,07	1,80	1,22	1,91
Amendoim	1,29	1,27	1,53	1,56	1,43	1,50
Mamona	0,96	1,02	0,71	1,02	0,51	1,25
Arroz	1,46	1,23	1,44	1,00	1,85	1,74
Banana (2)	1,68	1,42	1,18	1,14	1,14	1,39
Mandioca	14,66	18,61	11,77	19,87	12,84	19,86
Feijão	0,63	0,59	0,46	0,99	0,42	0,72
Cebola	5,42	4,86	10,28	15,88	10,78	16,92
Batata	7,09	8,46	10,79	17,44	12,69	19,53
Tomate	17,25	21,10	28,75	31,93	36,47	41,39

(1) Quantidade produzida em mil frutos /ha
(2) Quantidade produzida em mil cachos /ha
Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil*

TABELA 4 - **Consumo de insumos e máquinas agrícolas no Brasil (1970-90)**

	FERTILIZANTES (1) (ton. de Nutrientes)	AGROTÓXICOS (2) (ton. de Ingrediente Ativo)	TRATORES (3) (unidades)	COLHEITADEIRAS (4) (unidades)
1970	999076	n.d.	14176	2376
1971	1165036	n.d.	21660	3319
1972	1746525	n.d.	29704	2942
1973	1679147	n.d.	39454	4825
1974	1824636	n.d.	45995	7883
1975	1977672	53762	57931	10035
1976	2528141	48333	63776	7769
1977	3208896	60622	48568	4708
1978	3222386	65017	41619	4161
1979	3567039	68347	49523	4317
1980	4200619	77141	50994	6277

Fontes:
(1) Sindicato da Indústria de Adubos e Corretivos do Estado de São Paulo.
(2) ANDEF
(3) SINFAVEA: Contador & Ferreira (1984).
(4) SINDIMAP/ABIMAQ
Apud - Mendonça de Barros & Manoel (1987)

TABELA 5 - **Setores industriais ligados à agricultura no Brasil em 1975**

Regiões e Estado de São Paulo	Indústrias a Montante			Indústrias a Jusante		
	NE	PO	VP	NE	PO	VP
Norte	8	55	13,7	2076	22050	1953,9
Centro-oeste	40	456	66,0	3918	22746	5006,1
Nordeste	144	2290	1256,8	6297	97033	16918,0
Sudeste (exceto São Paulo)	255	5774	1980,0	7206	86530	25633,1
São Paulo	622	26312	18563,9	6666	133582	57403,4
Sul	689	23566	9839,0	16116	209019	51697,0
TOTAL P/ BRASIL	1758	58453	31719,4	42279	570960	159271,5

NE=Número de estabelecimentos
PO=Média mensal de pessoal ocupado
VP=Valor corrente da produção em milhões de cruzeiros
Fonte: Censo Industrial de 1975.

TABELA 6 - **Decomposição do índice de produtividade (taxas anuais médias)**

Período	Produtividade por Área	Efeito Tecnológico	Efeito Alocativo	Interação
1960/65	-0,42	0,49	3,79	-3,73
1965/70	0,75	1,45	2,14	-2,83
1970/75	1,19	0,65	3,94	-3,41
1975/80	1,80	0,94	3,62	-2,76
1980/85	2,86	1,95	1,81	-0,90
1982/87	1,80	1,17	2,93	-2,30

Fonte: Dias, G. L, op. cit.

TABELA 7 - **Crescimento da produção agrícola (taxas médias anuais)**

Período	Produto Lavouras	Área Colhida	Produtividade por Área
1960/65	3,27	3,70	0,42
1965/70	3,60	2,82	0,75
1970/75	4,87	3,65	1,18
1975/80	4,40	2,58	1,80
1980/85	3,85	1,04	2,86
1983/88	4,10	2,31	1,80

Fonte: Dias, G. "Ajustamento da economia e o setor agrícola, mimeo, 1989.

TABELA 8 - **Evolução da área cultivada (ha) Brasil e regiões (1968-70 a 1986-88 - médias trienais)**

	M 68/70	M 79/81	Acréscimo	M 86/88	Acréscimo
	Área	Área	ha	Área	ha
Brasil	32419944	43887181	(+11467237)	49943596	(+6056415)
Região norte	246172	759138	(+512966)	1250724	(+491586)
Região nordeste	9249347	8862628	(-386719)	11002275	(+2139647)
Região sudeste	9945138	10565270	(+620132)	12204800	(+1639530)
Região sul	10686652	18491778	(+7805126)	17693315	(-798463)
Região centro-oeste	2292635	5208307	(+2915732)	7792482	(+2584115)

Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil*

TABELA 9 - **Evolução da área cultivada (ha) Brasil e unidades da federação (1968-70 a 1986-88 - médias trienais)**

	M 68/70	M 79/81	M 86/88
	AREA (ha)	AREA (ha)	AREA (ha)
Brasil	32544140	43934290	50004103
Norte	246172	759128	1250724
Rondônia	129100	244773	502295
NE- Maranhã	8019558	6834806	9175196
Maranhão	1274789	1938416	1837087
Bahia	1234340	1309408	2749645
Minas Gerais	3830971	4069917	4655395
Espírito Santo	677538	654466	816160
Rio de Janeiro	447944	383541	410995
São Paulo	4998685	5456646	6321250
Paraná	4973834	8068793	8239081
Santa Catarina	1076414	2127346	2152579
Rio Grande do Sul	4647430	8295639	7456455
Goiás	1699560	2460561	3217299
Mato Grosso Sul	-	1618996	2244933
Mato Grosso	593075	1128810	2330250

Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil.*

TABELA 10 - **Consumo de insumos e máquinas agrícolas no Brasil: 1980-88**

	Fertilizantes(1) (ton Nutrientes)	Agrotoxicos(2) (ton Ingredientes) Ativo	Tratores (3) (Unidades)
1980	4200619	77141	50994
1981	2753729	59721	38104
1982	2718469	45026	24662
1983	2420493	38036	22546
1984	3453025	55303	41952
1985	3198055	50185	41243
1986	3926997	66991	46388
1987	4154727	62770	-
1988	3743748	59979	-

Fonte: 80-85:
(1) Sindicato da Indústria de Adubos e Corretivos Agrícolas do Estado de São Paulo
(2) ANDEF
(3) SINFAVEA: Contador & Ferreira (1984)
(4) SINDIMAQ/ABIMAQ
Apud Mendonça de Barros & Manoel (1987)
86-88: *Anuário Estatístico do Brasil* - FIBGE.

TABELA 11 - **Variação do número de estabelecimentos e do pessoal ocupado (em %)**

	Nº ESTABELECIMENTOS		PESSOAL OCUPADO	
ESTRATOS	1975/80	1980/85	1975/80	1980/85
Com menos de 10 ha	0,2	18,8	-5,1	17,1
Entre 10 a 100 ha	6,2	7,4	3,5	5,9
Com mais de 100 ha	10,0	6,0	26,1	5,1
TOTAL	3,3	13,1	4,0	10,0

TABELA 12 - **Brasil, regiões e unidades da federação: índices de concentração de GINI da distribuição de estabelecimentos agropecuários, censos de 1975, 1980 e 1985**

	1975	1980	1985
BRASIL	0,858	0,853	0,854
REGIÃO NORTE	0,865	0,830	0,795
.Rondônia	0,619	0,645	0,647
.Acre	0,619	0,679	0,656
.Amazonas	0,919	0,868	0,817
.Roraima	0,884	0,784	0,784
.Pará	0,863	0,837	0,814
.Amapá	0,851	0,847	0,863
REGIÃO NORDESTE	0,858	0,858	0,865
.Maranhão	0,924	0,923	0,920
.Piauí	0,895	0,895	0,892
.Ceará	0,777	0,772	0,811
.Rio Grande do Norte	0,858	0,846	0,850
.Paraíba	0,841	0,823	0,840
.Pernambuco	0,824	0,819	0,825
.Alagoas	0,841	0,842	0,856
.Sergipe	0,849	0,843	0,854
.Bahia	0,806	0,821	0,836
REGIÃO SUDESTE	0,754	0,763	0,766
.MINAS GERAIS	0,748	0,720	0,765
.Espírito Santo	0,612	0,642	0,656
.Rio de Janeiro	0,784	0,798	0,812
.São Paulo	0,767	0,767	0,766
REGIÃO SUL	0,725	0,735	0,744
.Paraná	0,719	0,733	0,754
.Santa Catarina	0,600	0,666	0,671
.Rio Grande do Sul	0,726	0,753	0,755
REGIÃO CENTRO-OESTE	0,851	0,840	0,836
.Mato Grosso do Sul	0,906	0,867	0,857
.Mato Grosso	0,941	0,919	0,907
.Goiás	0,740	0,746	0,749
.Distrito Federal	0,775	0,746	0,765

Apud Mueller, C. 1987.

A AGROPECUÁRIA PAULISTA

TABELA 1 - **Posição relativa dos principais produtos da agricultura de São Paulo no total nacional**

	ÁREA CULTIVADA				QUANTIDADE PRODUZIDA			
PRODUTOS	70	75	80	85	70	75	80	85
Arroz	3o.	5o.	7o.	6o.	4o.	7o.	7o.	6o.
Batata	3o.	4o.	4o.	4o.	3o.	3o.	1o.	3o.
Cebola	2o.	2o.	2o.	2o.	2o.	2o.	1o.	1o.
Feijão	4o.	5o.	4o.	4o.	4o.	5o.	3o.	2o.
Mandioca	5o.	5o.	5o.	5o.	4o.	5o.	5o.	5o.
Algodão herbáceo	1o.	1o.	2o.	2o.	1o.	1o.	2o.	2o.
Amendoim	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.
Café	2o.	2o.	1o.	1o.	1o.	2o.	1o.	2o.
Cana-de-açúcar	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.
Laranja	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.
Mamona	3o.	4o.	4o.	4o.	2o.	3o.	3o.	3o.
Milho	4o.	4o.	5o.	4o.	2o.	5o.	5o.	4o.
Soja	4o.	3o.	2o.	3o.	3o.	3o.	3o.	3o.
Tomate	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.	1o.
Trigo	4o.	3o.	3o.	3o.	4o.	3o.	3o.	3o.
Banana	1o.	4o.	3o.	2o.	2o.	5o.	3o.	2o.
Uva	2o.	2o.	2o.	2o.	2o.	2o.	2o.	2o.

Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil*, IBGE

TABELA 2 - **Fontes de crescimento da produção das principais lavouras, Estado de São Paulo, período 1969-71 — 1979-81 (% ao ano)**

		Efeitos (1)			
		EA			
Atividades	Taxa Anual de Crescimento	EE (2)	ES (2)	ER	ELG
Algodão	-3,00	-0,42	-6,06	3,14	0,34
Amendoim	-5,94	-0,46	-7,04	1,15	0,41
Arroz	-4,10	-0,42	-5,99	2,37	-0,06
Banana	4,46	-0,26	3,44	1,52	-0,24
Batata	2,21	-0,32	-1,36	3,45	0,44
Café	1,95	-0,32	2,69	-0,73	0,30
Cana-de-açúcar	7,18	-0,25	6,38	1,04	0,01
Cebola	14,13	-0,12	1,77	14,19	-1,72
Feijão	8,15	-0,42	7,20	3,70	-2,33
Laranja	19,39	-0,24	12,68	6,97	-0,02
Mamona	-9,38	-0,53	-9,92	1,35	-0,28
Mandioca	-11,40	-0,27	-8,97	-1,93	0,07
Milho	0,06	-0,34	-2,23	2,70	-0,07
Soja	28,30	-0,08	23,29	5,70	-0,77
Tomate	5,44	-0,28	1,27	2,93	1,52
Trigo	24,27	-0,11	23,97	0,17	0,24
Uva	5,29	-0,26	0,19	5,66	-0,03
Limão	11,82	-0,20	4,32	7,08	0,62
Outros cítricos	10,37	-0,23	5,54	5,54	-0,48
Pastagem natural	-	-0,45	-4,83	-	-
Pastagem cultivada	-	-0,33	2,14	-	-

(1) EA - efeito área; EE - efeito escala; ES - efeito substituição
ER - efeito rendimento; ELG - efeito localização geográfica
(2) Estimados com base nos dados da tabela 31 (Apêndice)
Fonte: Dados básicos do IEA e do IBGE.

TABELA 3 - **Evolução da produção animal e taxas médias anuais de crescimento no Estado de São Paulo (carnes bovina, suína e de frango: leite, ovos e casulo) triênios 1969-71, 1979-81 e 1986-88**

Produto	Triênio			Taxas Médias Anuais de Crescimento (% ao Ano)		
	1969-71 (A)	1979-81 (B)	1986-88 (C)	(B/A)	(C/B)	(C/A)
Carne bovina (t)	446333	449600	391067	0,07	-1,97	-0,77
Carne suína (t)	97400	64733	88233	-4,00	4,52	0,58
Carne de Frango (t)	71067	375700	435133	18,12	2,12	11,25
Leite (milhões de litros)	1603,3	1717,4	1678,6	0,69	-0,33	0,27
Ovos (mil dúzias)	312000	656566,7	597133,3	7,72	-1,35	3,89
Casulo (t)	2293	4467	5667	7,34	3,46	5,72

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

TABELA 4 - **Matriz provável de substiuição (1) entre as principais lavouras e áreas com pastagem, Estado de São Paulo, período 1970-80 (em hectares)**

Atividades Substituídas	Atividades Substituídas								
	Algodão	Amendoim	Arroz	Batata	Mamona	Mandioca	Milho	Pastagem natural	Variação total
Banana	1084,61	938,62	1200,19	19,94	159,58	221,09	1240,93	7733,61	12598,37
Café	20092,51	17388,12	22233,50	369,38	2952,45	4095,72	22988,36	143265,91	233386,04
Cana de açúcar	56394,56	48804,02	62404,03	1036,75	8286,76	11495,64	645222,47	402110,94	655055,17
Cebola	539,95	467,27	597,48	9,93	79,34	110,06	617,77	3849,99	6271,79
Feijão	13624,97	11791,09	15076,86	250,48	2002,09	2777,35	15588,67	97150,29	158261,80
Laranja	29901,49	25876,84	33087,85	549,70	4395,80	6095,21	34211,07	213207,04	347322,98
Soja	41944,13	36298,58	46413,75	771,09	6163,38	8550,02	47989,36	299074,85	487205,16
Tomate	289,81	250,80	320,69	5,33	42,59	59,08	331,58	2066,45	3366,33
Trigo	13040,41	11285,21	14430,01	239,73	1916,19	2658,20	14919,87	92982,21	151471,83
Uva	22,56	19,53	24,97	0,41	3,32	4,80	25,82	160,89	262,10
Limão	667,57	577,71	738,70	12,27	98,09	136,08	763,78	4759,97	7754,17
Outros cítricos	1661,71	1438,05	1838,79	30,55	244,18	338,73	1901,21	11848,55	19301,77
Pastagem cultivada	118541,96	102615,49	131095,64	2175,98	17389,47	24125,18	135598,10	843815,44	1375359,80
Variação Total	297606,24	257549,33	329319,53	5471,14	43731,04	60664,96	340498,99	2122026,14	3456867,37(2)

TABELA 4a - **Áreas totais disputadas entre as principais culturas e pastagens por divisão regional agrícola (DIRA), período 1969-71 a 1979-81**

DIRA	Área Disputada Total (Em hectares) (A)	Principal Atividade Substituta		Principal Atividade Substituta		Grau de Impacto Na DIRA (A) / Área Explor. *100
		Discriminação	Área (Em hectares)	Discriminação	Área (Em hectares)	
São Paulo	63120,28	Past. Cult.	41190,14	Past. Natural	-45183,67	18,55
Vale do Paraíba	50347,79	Past. Cult.	33010,56	Past. Natural	-47606,63	6,78
Sorocaba	457780,55	Feijão	-190885,3	Past. Natural	-367800,65	22,48
Campinas	356873,63	Cana de açúcar	107121,9	Past. Natural	-323730,4	22,43
Ribeirão Preto	941785,21	Cana de açúcar	286805,69	Past. Natural	-628339,59	32,90
Bauru	167388,98	Cana de açúcar	93848,67	Past. Natural	-115741,8	14,96
São José do Rio Preto	591686,21	Past. Cult.	578453,84	Past. Natural	-201951,94	26,43
Araçatuba	158197,05	Past. Cult.	80413,51	Past. Natural	-46065,09	9,85
Presidente Prudente	321055,14	Past. Cult.	260287,11	Amendoim Algodão	-163032,38 -80233,43	15,09
Marília	439013,16	Soja/trigo	173424,83	Past. Natural	243023,15	25,08

Fonte: Com base nos dados das tabelas de 32 a 41 (Apêndice).

TABELA 5 - **Fontes de crescimento da quantidade produzida das principais lavouras do Estado de São Paulo: efeitos escala, substituição, rendimento e localização geográfica, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

Cultura	Taxa de Crescimento da Quantidade	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização Geográfica
		Escala	Subst.		
Algodão em caroço	1,50	0,48	1,25	0,14	-0,37
Amendoim	-9,94	0,72	-10,66	-0,60	0,60
Arroz	4,10	0,45	-1,49	4,33	0,81
Banana	5,38	0,42	2,59	3,10	-0,73
Batata	0,84	0,10	-0,75	1,53	-0,04
Café beneficiado	-2,33	0,56	-4,53	1,57	0,07
Cana-de-açúcar	7,90	0,42	4,95	2,89	-0,36
Cebola	0,86	0,09	-0,37	1,12	0,02
Feijão	3,19	0,46	-0,06	2,43	0,36
Laranja	5,88	0,42	4,64	0,85	-0,03
Mamona	-3,86	0,59	-5,15	0,42	0,28
Mandioca	0,10	0,51	-1,74	0,95	0,38
Milho	5,57	0,42	2,26	2,70	0,19
Soja	0,90	0,50	-1,01	1,40	0,01
Tomate	-1,00	0,54	-4,27	1,92	0,81
Trigo	8,59	0,38	1,23	7,37	-0,39
Uva	-3,95	0,59	-2,32	-2,75	0,53
Limão	3,24	0,46	7,29	-4,53	0,02
Outros cítricos	-1,36	0,57	-4,74	2,93	-0,12
Past. Nat.	-	0,57	-3,78	-	-
Past. Cultivada	-	0,50	0,43	-	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

TABELA 6 - **Matriz provável (1) de substituição entre as principais atividades agrícolas, Estado de São Paulo. Período 1979-81 — 1987-89**

Atividades Substitutas	Atividades Substituídas													
	Amendoi	Arroz	Batata	Café Beneficiad	Cebola	Feijão	Mamona	Mandioca	Soja	Tomate	Uva	Outros cíclicos	Pastagem natural	Var. Total
Algodão	2.360,65	810,61	172,27	6.453,50	59,39	40,89	140,21	124,92	806,34	150,71	31,75	278,20	19.964,51	28.484,95
Banana	799,27	273,76	58,18	2.179,48	20,06	13,81	47,35	42,19	302,71	50,99	10,72	92,27	5.729,28	9.619,98
Cana-de-açúcar	54.540,06	18.681,73	3.970,33	148.730,81	1.368,65	942,26	3.231,42	2.879,04	20.657,62	3.473,31	731,68	6.296,42	390.973,33	656.479,66
Laranja	20.006,31	6.852,43	1.456,31	54.551,23	502,02	345,62	1.186,28	1.056,03	7.577,18	1.274,00	268,38	2.309,52	143.408,47	240.795,73
Milho	19.674,51	6.738,78	1.432,16	53.649,46	493,69	339,89	1.166,62	1.038,51	7.451,52	1.252,88	263,93	2.271,21	141.039,02	236.862,18
Trigo	1.889,92	647,32	137,57	5.153,55	47,42	32,65	111,97	99,76	715,79	120,35	25,35	218,17	13.547,24	22.747,04
Tomate	965,74	330,78	70,30	2.633,42	24,23	16,68	57,22	50,98	365,76	61,50	12,96	111,48	6.922,50	11.623,60
Pastagem cultivada	21.143,65	7.241,99	1.539,10	57.655,60	530,56	365,27	1.252,66	1.116,66	8.007,94	1.346,43	283,64	2.440,81	151.561,08	254.484,79
Var. Total	121.369,1	41.577,40	8.836,22	331.010,03	3.046,02	2.097,07	7.191,73	6.407,49	45.974,86	7.703,08	1.628,41	14.015,08	870.136,43	1.461.037,93

TABELA 7 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola de São Paulo (1), Estado de São Paulo, triênios 1967-71, 1979-81 e 1987-89**

ATIVIDADE	1969-71		1979-81		1987-89	
	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)
Algodão em caroço	-	-	-	-	-	-
Amendoim	0,137	0,150	-	-	-	-
Arroz em casca	10,471	10,933	5,133	6,300	4,600	8,967
Banana	21,713	357,342	33,360	606,357	47,917	1029,590
Batata	7,085	103,100	5,900	105,600	3,117	61,717
Café beneficiado	8,787	3,393	7,196	3,480	7,482	5,920
Cana-de-açúcar	5,364	250,667	1,338	66,997	1,117	58,000
Cebola	0,757	3,525	0,213	2,242	0,045	0,415
Feijão	10,450	6,200	8,050	5,840	7,250	6,197
Laranja	1,705	24,333	2,300	40,120	0,908	12,917
Mamona	0,050	0,125	-	-	-	-
Mandioca	2,501	37,333	2,767	23,333	1,590	17,298
Milho	33,657	66,160	17,100	36,300	19,133	48,400
Soja	0,178	0,240	-	-	-	-
Tomate	1,166	45,440	0,668	24,379	0,375	17,907
Trigo	0,128	0,161	0,307	0,440	0,173	0,443
Uva	6,087	52,547	6,183	95,330	4,626	45,242
Limão	1,532	23,515	2,212	50,864	1,142	19,101
Outros cítricos	3,003	37,067	6,185	93,691	3,293	72,134
Past.Natural	244,660	-	161,218	-	178,800	-
Past.Cultivada	38,145	-	73,838	-	83,000	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84.
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 8 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

	1969-71		1979-81		1987-89	
ATIVIDADE	Área	Produção	Área	Produção	Área	Produção
	(mil ha)	(mil t)	(mil ha)	(mil t)	(mil ha)	(mil t)
Algodão em caroço	-	-	-	-	-	-
Amendoim	-	-	-	-	-	-
Arroz em casca	16,091	33,900	14,567	33,100	21,700	87,267
Banana	0,464	8,107	0,188	4,416	0,231	3,560
Batata	2,063	29,500	1,903	26,600	1,267	22,017
Café beneficiado	1,157	0,440	-	-	1,866	0,703
Cana-de-açúcar	12,935	475,000	1,586	81,570	2,400	130,000
Cebola	0,251	0,880	0,015	0,060	0,010	0,100
Feijão	4,896	2,927	11,000	6,920	12,994	10,187
Laranja	1,488	14,973	1,157	15,912	0,850	12,310
Mamona	-	-	-	-	-	-
Mandioca	5,065	89,000	2,767	34,333	2,290	26,300
Milho	25,677	35,760	23,533	37,300	25,367	45,100
Soja	-	-	-	-	-	-
Tomate	0,258	8,255	0,172	5,133	0,180	6,038
Trigo	0,248	0,091	0,103	0,077	0,063	0,080
Uva	0,009	0,266	0,024	0,340	0,050	1,175
Limão	0,223	1,768	0,159	1,768	0,206	2,163
Outros cítricos	0,908	9,667	0,872	12,171	0,577	10,805
Past.Natural	811,573	-	616,671	-	571,633	-
Past.Cultivada	23,541	-	52,279	-	240,100	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84.
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 9 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola de Sorocaba (1), Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

ATIVIDADE	Área	Produção	Área	Produção	Área	Produção
	(mil ha)	(mil t)	(mil ha)	(mil t)	(mil ha)	(mil t)
Algodão em caroço	22,152	26,275	36,050	39,250	6,450	10,225
Amendoim	0,434	0,558	0,393	0,923	0,318	0,750
Arroz em casca	51,836	50,133	38,133	40,800	34,566	62,400
Banana	2,489	31,947	3,540	57,049	0,853	23,972
Batata	12,253	150,560	12,607	253,000	11,878	242,233
Café beneficiado	47,396	28,093	41,121	9,900	21,202	16,203
Cana-de-açúcar	52,348	2155,333	76,317	3903,000	106,833	7280,000
Cebola	6,778	28,200	9,292	146,820	9,007	151,350
Feijão	94,630	52,020	285,067	193,063	242,180	180,130
Laranja	5,745	57,800	12,350	220,060	16,510	260,716
Mamona	0,053	0,100	-	-	-	-
Mandioca	7,421	141,333	0,873	8,666	2,560	35,873
Milho	280,123	450,100	215,767	419,011	246,000	638,733
Soja	2,055	2,040	27,233	37,200	15,190	31,000
Tomate	2,409	99,545	2,878	137,512	3,646	149,688
Trigo	3,003	2,698	12,680	12,213	25,800	33,900
Uva	2,537	21,856	1,785	28,083	2,035	43,337
Limão	1,136	13,069	1,265	15,504	3,255	41,645
Outros cítricos	2,263	21,533	5,205	80,585	3,788	83,225
Past.Natural	962,423	-	590,063	-	406,267	-
Past.Cultivada	486,070	-	673,343	-	875,433	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84.
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 10 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola de Campinas (1), Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

Atividade	1969-71		1979-81		1987-89	
	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)
Algodão em caroço	61,863	93,316	75,850	149,049	44,533	85,625
Amendoim	0,701	1,133	0,283	0,502	0,133	0,518
Arroz em casca	53,151	46,033	39,133	51,400	33,700	62,566
Banana	0,595	11,397	0,478	9,721	0,313	8,840
Batata	11,091	95,700	6,822	89,240	10,472	196,700
Café beneficiado	52,353	27,333	88,023	42,000	109,147	80,847
Cana-de-açúcar	252,882	12182,667	342,300	18594,000	420,720	27140,000
Cebola	2,886	16,750	3,467	49,988	3,445	57,835
Feijão	19,091	8,720	22,367	14,380	19,410	21,613
Laranja	62,694	566,160	141,433	1848,278	196,357	2977,742
Mamona	-	-	-	-	-	-
Mandioca	22,506	376,333	8,190	148,000	16,685	163,813
Milho	134,197	230,540	118,633	279,203	112,567	320,567
Soja	2,398	2,840	17,900	33,600	26,277	57,300
Tomate	1,282	75,020	2,590	151,062	3,122	185,300
Trigo	0,454	0,599	1,390	1,577	7,300	12,793
Uva	1,286	11,605	2,043	23,137	2,110	16,182
Urucu	1,550	10,622	4,182	71,264	4,495	64,727
Outros cítricos	6,703	59,467	14,045	215,612	11,432	224,005
Past. natural	800,353	-	426,171	-	372,100	-
Past. cultivada	216,504	-	276,040	-	350,535	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84.
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 11 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola de Ribeirão Preto (1), Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

Atividade	1969-71		1979-81		1987-89	
	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)
Algodão em caroço	95,421	151,823	62,467	139,949	52,967	111,900
Amendoim	36,282	59,942	36,930	74,677	27,027	56,191
Arroz em casca	153,452	130,733	46,167	64,700	60,667	108,400
Banana	0,670	13,333	0,262	5,757	0,028	1,223
Batata	1,609	18,389	1,147	20,560	0,735	15,400
Café beneficiado	73,090	39,300	169,821	100,600	136,517	71,940
Cana-de-açúcar	340,379	12293,667	533,567	29400,000	732,633	46543,000
Cebola	1,151	7,080	2,350	38,853	1,908	35,357
Feijão	20,013	8,540	8,550	4,920	24,730	38,920
Laranja	81,187	713,773	238,867	2774,976	339,833	4191,384
Mamona	12,547	9,233	4,483	5,450	0,553	0,617
Mandioca	8,067	110,333	2,767	41,000	2,485	30,050
Milho	330,763	607,940	209,567	605,415	334,333	1151,800
Soja	57,007	70,700	305,600	685,200	271,103	602,700
Tomate	11,943	153,700	2,793	61,765	2,677	100,842
Trigo	-	-	0,060	0,420	2,680	6,120
Uva	0,002	0,029	-	-	-	-
Limão	3,709	48,661	7,068	172,858	10,864	174,760
Outros Cítricos	3,955	40,533	8,693	163,163	4,773	100,775
Past. natural	1045,029	-	444,436	-	264,033	-
Past. cultivada	612,579	-	776,407	-	783,000	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84.
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 12 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola de Bauru (1), Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

Atividade	1969-71		1979-81		1987-89	
	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)
Algodão em caroço	14,284	14,166	4,383	5,475	5,450	9,975
Amendoim	15,324	16,093	7,847	12,958	3,383	3,984
Arroz em casca	15,196	15,600	8,333	8,000	7,867	11,100
Banana	0,318	5,645	0,072	1,156	0,012	0,295
Batata	0,295	2,240	0,200	3,200	0,108	2,533
Café beneficiado	88,295	47,333	89,244	57,560	81,388	41,727
Cana-de-açúcar	91,442	4589,000	178,250	8590,333	264,400	16637,000
Cebola	0,090	0,485	-	-	-	-
Feijão	8,307	3,693	6,517	2,880	4,910	3,973
Laranja	2,813	31,722	4,108	54,040	7,883	96,534
Mamona	8,636	8,208	3,083	3,117	1,759	1,767
Mandioca	2,443	34,000	1,277	13,000	2,088	31,366
Milho	74,067	122,197	46,467	90,301	79,067	180,000
Soja	0,366	0,329	0,600	1,200	1,123	2,300
Tomate	0,100	4,018	1,622	39,928	0,285	10,508
Trigo	-	-	-	-	0,053	0,140
Uva	-	-	-	-	0,004	0,025
Limão	0,334	3,345	0,492	11,288	1,311	17,136
Outros Cítricos	3,110	19,354	1,305	25,646	1,033	22,830
Past. natural	385,711	-	240,271	-	253,667	-
Past. cultivada	501,075	-	524,800	-	479,400	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

TABELA 13 - **Área de produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola de São José do Rio Preto (1), Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

Atividade	1969-71		1979-81		1987-89	
	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)
Algodão em caroço	145,256	113,166	29,383	54,525	55,233	103,300
Amendoim	24,621	39,091	17,843	32,642	6,456	9,625
Arroz em casca	240,741	172,266	82,700	100,500	72,200	109,700
Banana	0,457	8,926	0,197	6,233	0,085	2,898
Batata	-	-	-	-	-	-
Café beneficiado	201,919	91,733	246,622	142,600	142,703	90,360
Cana-de-açúcar	28,168	1635,667	72,850	4347,333	158,933	9320,000
Cebola	-	-	0,060	1,385	0,110	2,477
Feijão	17,835	4,700	10,183	5,600	15,833	16,087
Laranja	24,539	189,160	120,850	1681,931	219,900	2970,512
Mamona	8,845	10,700	0,650	0,950	0,797	1,033
Mandioca	16,375	283,333	3,487	26,000	1,663	14,282
Milho	282,566	446,700	151,533	355,508	225,433	599,600
Soja	1,494	1,540	10,233	19,200	20,167	42,600
Tomate	2,887	32,290	2,678	47,567	1,870	60,692
Trigo	-	-	-	-	0,063	0,120
Uva	0,003	0,074	-	-	0,024	0,630
Limão	1,019	6,977	1,924	29,920	7,553	133,280
Outros Cítricos	1,146	8,600	0,917	13,726	0,805	15,297
Past. natural	395,957	-	166,515	-	163,033	-
Past. cultivada	1011,724	-	1319,917	-	1210,633	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 14 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola de Araçatuba (1), Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

ATIVIDADE	1969-71		1979-81		1987-89	
	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)
Algodão em caroço	87,700	105,831	14,670	26,500	34,600	62,650
Amendoim	35,628	49,433	14,300	25,417	7,700	11,085
Arroz em casca	38,292	31,300	30,367	29,900	13,533	19,500
Banana	0,137	1,973	0,068	1,495	0,004	0,200
Batata	-	-	0,053	0,909	-	-
Café beneficiado	43,507	19,533	56,880	32,800	25,014	17,380
Cana-de-açúcar	8,220	451,000	25,800	1378,667	164,050	9925,000
Cebola	0,083	0,360	0,760	10,525	1,207	19,093
Feijão	5,291	1,900	6,617	4,760	26,010	19,540
Laranja	2,509	24,333	3,350	49,776	5,075	90,696
Mamona	4,037	4,366	0,527	0,817	0,417	0,500
Mandioca	3,076	64,666	1,277	11,667	0,217	2,085
Milho	74,430	122,160	112,233	279,008	121,367	358,400
Soja	0,328	0,400	2,700	4,700	7,463	10,500
Tomate	0,712	8,861	3,957	109,133	2,087	96,798
Trigo	-	-	-	-	0,217	0,390
Uva	0,007	0,064	-	-	0,001	0,035
Urucu	0,272	3,440	0,285	2,992	0,538	3,676
Outros Cítricos	0,510	5,966	0,295	5,776	0,013	0,408
Past.Natural	192,521	-	145,724	-	12,167	-
Past.Cultivada	1114,098	-	1190,276	-	1314,167	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 15 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola de Presidente Prudente (1), Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

Atividade	1969-71		1979-81		1987-89	
	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)
Algodão em caroço	128,986	109,551	40,100	53,750	95,517	136,475
Amendoim	256,133	303,725	74,053	101,767	12,935	16,000
Arroz em casca	22,457	20,400	13,600	12,200	8,717	10,300
Barroo	0,327	4,900	0,072	2,041	0,022	0,217
Batata	0,924	5,060	0,037	0,400	-	-
Café beneficiado	125,819	72,900	127,610	72,800	72,862	35,520
Cana de açúcar	8,510	176,333	33,200	1331,000	75,677	4637,000
Cebola	0,093	0,240	-	-	0,018	0,200
Feijão	27,335	9,813	19,150	9,640	54,473	38,900
Laranja	0,833	14,836	0,200	2,992	0,617	2,380
Mamona	24,700	22,750	10,733	12,233	9,880	12,650
Mandioca	8,389	98,333	1,797	16,333	2,145	21,358
Milho	95,053	115,660	77,900	130,301	85,835	167,200
Soja	0,179	0,220	10,900	14,000	21,000	44,200
Tomate	0,167	3,040	4,977	138,613	1,945	66,617
Trigo	0,211	0,204	8,947	10,277	13,793	20,600
Uva	0,111	0,954	0,070	0,760	0,054	0,897
Limão	0,151	1,387	-	-	0,189	1,688
Outros cítricos	0,398	7,233	1,458	11,339	0,470	11,663
Past. natural	247,048	-	198,800	-	117,000	-
Past. cultivada	1332,858	-	1503,655	-	1579,234	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84.
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 16 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) da Divisão Regional Agrícola de Marília (1), Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

Atividade	1969-71		1979-81		1987-89	
	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)
Algodão em caroço	29,171	30,350	14,167	16,500	11,267	19,000
Amendoim	105,681	126,540	48,233	74,198	28,623	41,333
Arroz em casca	50,797	46,700	29,200	20,100	16,683	25,800
Banana	0,491	7,188	0,153	2,153	0,051	0,573
Batata	0,824	5,520	0,683	11,200	0,250	4,900
Café beneficiado	141,943	83,633	162,985	60,400	101,478	55,300
Cana-de-açúcar	37,689	1924,000	85,283	4205,000	206,547	13897,000
Cebola	0,153	0,363	0,027	0,190	0,010	0,067
Feijão	50,587	19,826	30,533	12,560	15,713	9,160
Laranja	2,556	38,051	2,202	26,248	1,303	18,632
Mamona	0,607	6,859	0,467	0,600	0,210	0,383
Mandioca	33,373	613,666	20,200	231,000	15,137	217,208
Milho	141,450	242,583	105,000	222,902	109,767	264,300
Soja	3,289	5,151	176,900	307,300	166,440	385,400
Tomate	0,093	3,897	1,308	41,224	0,217	5,726
Trigo	15,692	16,674	145,853	153,783	149,110	271,060
Uva	0,075	1,186	0,027	0,660	0,005	-
Limão	0,435	5,264	0,273	4,080	0,583	7,481
Outros cítricos	0,660	1,444	3,168	52,467	2,606	61,224
Past. natural	439,650	-	221,513	-	137,767	-
Past. cultivada	594,367	-	702,678	-	727,533	-

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84
FONTE: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 17 - **Área e produção das principais atividades agropecuárias (culturas e pastagens) do Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

Atividade	1969-71		1979-81		1987-89	
	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Área (mil ha)	Produção (mil t)
Algodão em caroço	584,833	657,667	266,567	484,998	306,017	546,250
Amendoim	474,260	596,667	199,957	323,783	86,793	140,083
Arroz em casca	655,820	558,000	303,333	367,000	274,233	506,000
Banana	26,733	450,133	38,387	606,377	49,586	1059,340
Batata	36,145	410,060	29,397	510,400	21,770	545,800
Café beneficiado	784,297	414,000	989,977	502,400	699,689	415,900
Cana-de-açúcar	737,933	36066,667	1366,920	72180,333	2079,627	132567,000
Cebola	12,223	57,900	18,662	249,315	15,760	266,893
Feijão	259,747	119,000	408,833	260,563	423,553	334,900
Laranja	186,067	1669,067	526,817	6714,333	789,283	10603,783
Mamona	66,041	62,167	19,977	23,217	13,607	16,950
Mandioca	109,949	1861,667	45,400	555,000	40,800	559,633
Milho	14,70,167	2440,000	1077,733	2455,250	1358,867	3787,000
Soja	67,236	83,800	552,066	1102,000	528,800	1184,000
Tomate	20,957	433,400	23,583	736,314	16,823	679,700
Trigo	19,386	20,360	170,173	178,800	199,920	345,600
Uva	10,222	88,588	10,123	148,395	8,911	107,525
Limão	10,394	118,048	17,781	360,539	30,130	465,257
Outros cítricos	22,583	250,667	41,087	672,175	28,764	602,608
Past. natural	5531,825	-	3214,383	-	2476,467	-
Past. cultivada	5931,561	-	7096,633	-	7643,033	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 18 - **Participação da área e produção física das principais culturas e da área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

ATIVIDADE	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	-	-	-	-	-	-
Amendoim	0,03	0,03	0,02 (3)	0,03 (1)	-	-
Arroz em Casca	1,90	1,96	1,69	1,72	1,68	1,77
Banana	81,22	79,28	86,80	87,07	96,63	97,19
Batata	19,60	25,14	20,27	20,69	14,32	11,31
Café Beneficiado	1,12	0,82	0,73	0,99	1,07	1,42
Cana-de-açúcar	0,73	0,70	0,30	0,25	0,05	0,04
Cebola	6,18	4,35	1,18	0,90	0,29	0,16
Feijão	4,02	5,21	2,12	2,24	1,71	1,85
Laranja	0,92	1,46	0,44	0,60	0,12	0,12
Mamona	0,08 (4)	0,21 (4)	-	-	-	-
Mandioca	2,27	2,01	6,09	4,20	3,89	3,09
Milho	2,30	2,71	1,59	1,48	1,41	1,28
Soja	0,26 (4)	0,29	-	-	-	-
Tomate	3,56	10,48	2,57	3,51	2,23	2,63
Trigo	0,66	0,79	0,18	0,25	0,09	0,13
Uva	59,60	59,32	60,97	64,21	51,91	42,08
Limão	14,74	19,92	12,44	14,11	3,79	4,11
Outros Cítricos	13,30	14,80	15,05	13,91	11,45	11,97
Pastagem Natural	4,42	-	5,11	-	7,22	-
Pastagem Cultivada	0,64	-	1,04	-	1,09	-

(1) Área cultivada da DIRA/área do Estado, por cultura e pastagem
(2) Quantidade física da DIRA/Estado por cultura
(3) Com base em uma observação no triênio
(4) Com base em média obtida por estimativas bienais

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 19 - **Participação da área e produção física das principais culturas e área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA do Vale do Paraíba, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

ATIVIDADE	1969/71		1979/81		1987/89	
	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	-	-	-	-	-	-
Amendoim	-	-	-	-	-	-
Arroz em Casca	2,96	6,08	4,80	9,02	7,91	17,25
Batata-doce	1,74	1,80	0,49	0,63	0,47	0,54
Batata	5,71	7,19	6,47	5,21	5,82	4,03
Café Beneficiado	1,48	0,11	0,11	0,01	0,27	0,17
Cana-de-açúcar	1,75	1,13	1,10	0,63	0,12	0,10
Cebola	2,05	1,52	10,49	12,94	0,86	0,64
Feijão	1,88	2,46	2,96	3,66	3,07	3,04
Laranja	0,86	0,90	0,22	0,24	0,11	0,12
Mamona	-	-	-	-	-	-
Mandioca	4,61	4,78	6,09	6,19	5,60	4,70
Milho	1,75	1,47	2,18	1,52	1,87	1,19
Soja	-	-	-	-	-	-
Tomate	1,23	1,90	0,73	0,70	1,07	0,89
Trigo	1,37 (3)	0,44 (3)	0,06	0,04	0,03	0,02
Uva	0,09	0,30	0,24	0,23	0,56	1,09
Limão	2,15	1,50	0,89	0,49	0,68	0,46
Outros Cítricos	4,02	3,86	2,12	1,81	2,01	1,79
Pastagem Natural	14,67	-	19,18	-	23,08	-
Pastagem Cultivada	0,40	-	0,74	-	3,14	-

(1) Área cultivada da DIRA/área cultivada no Estado, por cultura e para pastagem
(2) Quantidade física da DIRA/quantidade no Estado, por cultura
(3) Com base em média obtida por estimativas bienais
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

TABELA 20 - **Participação da área e produção física das principais culturas e da área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA de Sorocaba, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

ATIVIDADE	1967-71		1979-81		1987-89	
	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	3,79	4,00	9,77	8,09	2,11	1,87
Amendoim	0,09	0,09	0,20	0,29	0,37	0,54
Arroz em Casca	7,90	8,93	12,57	11,12	12,60	12,35
Banana	5,84	7,10	9,22	8,19	1,72	2,26
Batata	33,90	36,72	42,83	49,51	54,56	44,38
Café Beneficiado	6,04	6,79	4,15	1,97	3,03	3,90
Cana-de-açúcar	7,09	5,98	5,58	5,53	5,14	5,49
Cebola	55,24	50,40	51,44	45,69	57,15	56,71
Feijão	36,47	43,80	69,78	74,09	57,18	53,79
Laranja	3,09	3,46	2,34	3,28	2,09	2,46
Mamona	0,80(3)	0,16(3)	-	-	-	-
Mandioca	6,75	7,59	1,92	1,56	6,27	6,41
Milho	19,05	18,45	20,02	17,07	18,10	16,87
Soja	3,06	2,43	4,93	3,38	2,87	2,62
Tomate	11,50	22,66	12,20	17,32	21,67	22,02
Trigo	15,38	13,19	7,45	6,83	12,91	9,81
Uva	25,80	24,67	17,63	18,92	22,84	40,30
Limão	10,93	11,07	7,11	4,30	10,80	8,95
Outros Cítricos	10,02	8,60	12,67	11,99	13,17	13,81
Pastagem Natural	17,40	-	18,36	-	16,41	-
Pastagem Cultivada	8,19	-	9,49	-	11,45	-

(1) Área cultivada DIRA/área cultivada no Estado, por cultura e para pastagem
(2) Quantidade física produzida em DIRA/quantidade física produzida no Estado, por cultura e para pastagem
(3) Com base em média obtida por estimativas bienais
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 21 - **Participação da área e produção física das principais culturas e da área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA de Campinas, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

ATIVIDADE	1969/71		1979/81		1987/89	
	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	10,58	14,19	28,45	30,73	14,55	15,68
Amendoim	0,15	0,19	0,14	0,16	0,15	0,37
Arroz em Casca	8,10	8,25	12,90	14,01	12,29	12,36
Banana	2,23	2,51	1,25	1,40	0,63	0,83
Batata	30,68	23,34	23,21	17,48	48,10	36,04
Café Beneficiado	6,68	6,60	8,88	8,36	15,60	19,44
Cana-de-açúcar	34,27	35,78	25,04	26,11	20,25	20,47
Cebola	23,52	28,88	19,99	20,05	21,86	21,67
Feijão	7,58	7,33	5,47	5,52	4,58	6,45
Laranja	33,69	33,92	26,85	27,53	24,88	28,08
Mamona	-	-	0,50 (1)	0,64 (1)	-	-
Mandioca	20,47	20,21	18,04	26,67	26,15	29,27
Milho	9,13	9,45	11,01	11,37	8,28	8,46
Soja	3,57	3,39	3,24	3,05	4,97	4,84
Tomate	6,12	17,31	10,98	20,52	18,56	24,32
Trigo	2,33	2,93	0,82	0,88	3,65	3,70
Uva	12,58	13,10	20,18	15,59	23,68	15,05
Limão	14,91	9,00	23,52	19,77	14,92	13,91
Outros Cítricos	29,36	23,66	31,59	32,07	39,74	37,17
Pastagem Natural	14,58	-	13,26	-	15,03	-
Pastagem Cultivada	3,65	-	3,89	-	4,59	-

(1) Área cultivada da DIRA/área cultivada no Estado, por cultura e para pastagem
(2) Quantidade produzida em DIRA/quantidade produzida no Estado, por cultura
(3) Com base em uma observação no triênio
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 22 - **Participação da área e produção física das principais culturas e da área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA de Ribeirão Preto, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

ATIVIDADE	1969/71		1979/81		1987/89	
	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	16,32	22,56	23,25	28,86	17,31	20,49
Amendoim	7,64	10,04	18,47	23,06	31,14	40,11
Arroz em Casca	23,40	23,43	15,22	17,93	22,12	21,42
Banana	2,51	2,96	0,68	0,63	0,06	0,12
Batata	4,45	4,43	3,90	4,13	3,33	2,82
Café Beneficiado	9,32	9,47	17,14	20,08	19,51	17,30
Cana-de-açúcar	32,57	34,09	39,06	41,44	35,23	35,11
Cebola	9,40	12,21	13,01	15,56	12,11	13,25
Feijão	7,70	7,18	2,09	1,89	5,84	11,62
Laranja	43,63	42,76	43,34	41,33	43,06	39,53
Mamona	19,00	14,85	22,33	23,32	4,06	3,64
Mandioca	7,34	7,00	6,09	7,39	6,08	5,37
Milho	22,42	24,92	19,45	24,66	24,60	30,41
Soja	84,70	84,80	55,34	62,14	51,27	50,90
Tomate	56,99	35,16	11,84	8,59	15,91	14,84
Trigo	0,31 (3)	0,18 (3)	0,56	6,23	1,34	1,77
Uva	0,02	0,03	0,01 (3)		-	-
Limão	36,00	41,22	39,76		36,05	37,56
Outros Cítricos	17,51	16,18	21,16		16,59	16,73
Pastagem Natural	18,89	-	13,83	-	10,66	-
Pastagem Cultivada	10,33	-	10,94	-	10,24	-

(1) Área cultivada da DIRA/área cultivada no Estado, por cultura e para pastagem
(2) Quantidade produzida em DIRA/quantidade produzida no Estado, por cultura
(3) Com base em uma observação no triênio
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

TABELA 23 - **Participação da área e produção física das principais culturas e da área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA de Bauru, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

	1969/71		1979/81		1987/89	
ATIVIDADE	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	2,44	2,15	1,64	1,12	1,78	1,83
Amendoim	3,23	2,70	3,92	4,00	3,90	2,84
Arroz em Casca	2,32	2,80	2,75	2,18	2,87	2,19
Banana	1,19	1,25	0,19	0,17	0,02	0,03
Batata	0,82	0,55	0,60	0,63	0,50	0,46
Café Beneficiado	11,26	11,39	9,00	7,43	11,63	10,03
Cana-de-açúcar	12,39	12,72	13,04	11,58	12,76	12,55
Cebola	0,73	0,84	-	-	-	-
Feijão	3,20	3,10	1,59	1,11	1,16	1,19
Laranja	1,51	1,90	0,78	0,80	1,00	0,91
Mamona	13,08	13,20	15,36	13,34	12,86	10,42
Mandioca	2,22	1,83	2,81	2,34	5,11	5,60
Milho	5,04	5,01	4,31	3,68	5,82	4,75
Soja	0,54	0,39	0,11	0,11	0,21	0,19
Tomate	0,48	0,93	6,88	5,42	1,69	1,55
Trigo	0,15 (3)	0,15 (3)	0,06 (3)	0,02 (3)	0,03	0,04
Uva	-	-	-	-	0,04	0,02
Limão	3,21	2,83	2,77	3,13	4,35	3,68
Outros Cítricos	3,77	7,73	3,18	3,82	3,59	3,79
Pastagem Natural	6,97	-	7,47	-	10,24	-
Pastagem Cultivada	8,45	-	7,40	-	6,27	-

(1) Área cultivada da DIRA/área cultivada no Estado, por cultura e para pastagem
(2) Quantidade produzida em DIRA/quantidade produzida no Estado, por cultura e para pastagem
(3) Com base em uma observação no triênio

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 24 - **Participação da área e produção física das principais culturas e da área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA de São José do Rio Preto, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

	1969/71		1979/81		1987/89	
ATIVIDADE	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	24,84	17,20	11,22	11,24	18,05	18,91
Amendoim	5,19	6,55	8,92	10,03	7,43	6,87
Arroz em Casca	36,71	30,27	27,26	27,38	26,33	21,68
Banana	1,71	1,96	0,57	0,90	0,17	0,27
Batata	-	-	-	-	-	-
Café Beneficiado	25,75	22,29	24,93	28,43	20,40	21,73
Cana-de-açúcar	3,82	4,54	5,33	5,34	7,64	7,03
Cebola	0,20 (1)	0,18 (1)	0,33	0,56	0,70	0,93
Feijão	6,87	3,93	2,49	2,15	3,75	4,80
Laranja	13,19	11,33	22,94	25,05	27,86	28,01
Mamona	13,39	17,21	13,24	4,07	5,86	6,09
Mandioca	14,89	15,22	7,68	4,68	4,07	2,55
Milho	19,22	18,31	14,06	14,48	16,59	15,83
Soja	2,22	1,84	1,85	1,74	3,81	3,60
Tomate	3,78	7,60	11,36	6,46	11,12	8,93
Trigo	-	-	-	-	0,03	0,03
Uva	0,03	0,08	0,02 (1)	0,08 (2)	0,27	0,59
Limão	9,80	3,91	10,82	8,30	25,06	28,65
Outros Cítricos	5,07	3,43	2,23	2,04	2,80	2,54
Pastagem Natural	7,16	-	5,18	-	6,58	-
Pastagem Cultivada	17,06	-	18,60	-	15,84	-

(1) Área cultivada DIRA/área cultivada no Estado, por cultura e para pastagem
(2) Quantidade produzida na DIRA/quantidade produzida no Estado, por cultura
(3) Com base em uma observação no triênio
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

TABELA 25 - **Participação da área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA de Araçatuba, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

	1969/71		1979/81		1987/89	
ATIVIDADE	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	15,00	16,09	5,50	5,46	11,31	11,47
Amendoim	7,55	8,28	5,18	7,83	8,98	8,34
Arroz em Casca	5,84	5,61	8,69	8,15	4,93	3,85
Banana	0,51	0,44	0,18	0,21	0,01	0,02
Batata	-	-	0,18 (3)	0,18 (3)	-	-
Café Beneficiado	5,55	4,72	5,74	6,53	3,58	4,18
Cana-de-açúcar	1,11	1,25	1,89	1,47	7,89	5,22
Cebola	0,68	0,59	4,21	4,22	7,66	7,15
Feijão	2,04	1,60	1,62	1,83	6,14	5,83
Laranja	1,35	1,66	0,64	0,74	0,64	0,57
Mamona	7,03	6,86	2,62	3,50	3,06	3,95
Mandioca	2,80	3,47	2,81	2,10	0,53	0,37
Milho	5,06	5,01	10,41	11,36	8,93	9,46
Soja	0,49	0,48	0,49	0,43	1,41	1,43
Tomate	3,40	2,04	16,78	14,82	15,97	14,23
Trigo	0,25 (4)	0,15 (4)	-	-	0,11	0,11
Uva	0,07	0,07	-	-	0,01	0,03
Limão	2,62	2,91	1,15	0,83	1,79	0,83
Outros Cítricos	2,26	2,02	0,50	0,56	0,05	0,07
Pastagem Natural	3,48	-	4,53	-	0,49	-
Pastagem Cultivada	18,78	-	16,77	-	17,19	-

(1) Área cultivada DIRA/área cultivada no Estado, por cultura e para pastagem
(2) Quantidade produzida na DIRA/quantidade produzida no Estado, por cultura.
(3) Com base em duas observações no triênio
(4) Com base em uma observação no triênio
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 26 - **Participação da área e produção física das principais culturas e da área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA de Presidente Prudente, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

	1969/71		1979/81		1987/89	
ATIVIDADE	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	22,06	19,19	15,04	11,08	31,21	24,98
Amendoim	53,65	50,90	37,03	31,64	14,90	11,82
Arroz em Casca	3,42	3,66	4,48	3,32	3,18	2,04
Banana	1,22	1,10	0,19	0,29	0,04	0,02
Batata	2,56	1,23	0,18	0,08	-	-
Café Beneficiado	16,04	17,62	12,88	14,42	10,41	8,54
Cana-de-açúcar	1,15	0,49	2,43	1,80	3,64	3,50
Cebola	0,76	0,41	-	-	0,11	0,07
Feijão	10,75	8,72	4,68	3,70	12,86	8,65
Laranja	0,45	0,89	0,04	0,04	0,08	0,02
Mamona	36,63	36,48	53,63	52,57	72,61	74,63
Mandioca	7,63	5,28	3,96	2,94	5,25	3,82
Milho	6,47	4,74	7,23	5,31	6,32	4,94
Soja	0,27	0,26	1,88	1,27	3,97	3,73
Tomate	0,31	0,70	31,10	17,47	11,56	9,77
Trigo	1,08 (3)	1,00 (3)	5,20	5,75	6,90	5,96
Uva	1,09	1,08	0,60	0,51	0,61	0,83
Limão	1,45	1,17	-	-	0,63	0,23
Outros Cítricos	1,76	3,17	3,55	1,69	1,63	1,99
Pastagem Natural	4,48	-	6,18	-	4,72	-
Pastagem Cultivada	22,47	-	21,19	-	20,66	-

(1) Área cultivada DIRA/área cultivada no Estado, por cultura e para pastagem
(2) Quantidade produzida na DIRA/quantidade produzida no Estado, por cultura
(3) Com base em duas observações no triênio
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 27 - **Participação da área e produção física das principais culturas e da área de pastagem natural e cultivada em relação ao Estado de São Paulo, DIRA de Marília, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89 (em %)**

	1969/71		1979/81		1987/89	
ATIVIDADE	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)	Área (1)	Produção (2)
Algodão	4,99	4,61	5,31	3,40	3,68	3,48
Amendoim	22,48	21,21	24,12	22,91	32,98	29,51
Arroz em Casca	7,75	8,37	9,63	5,48	6,08	5,10
Banana	1,84	1,60	0,40	0,31	0,10	0,05
Batata	2,28	1,35	2,32	2,19	1,15	0,90
Café Beneficiado	18,10	20,20	16,45	12,02	14,50	13,36
Cana-de-açúcar	5,11	5,33	6,24	5,81	9,93	10,48
Cebola	1,25	0,63	0,14	0,08	0,06	0,03
Feijão	19,48	16,66	7,47	4,82	3,71	2,74
Laranja	1,37	1,72	0,41	0,39	0,16	0,18
Mamona	10,00	11,03	2,33	2,57	1,54	2,26
Mandioca	31,02	32,61	44,50	41,92	37,05	38,81
Milho	9,62	9,94	9,74	9,08	8,08	6,98
Soja	4,89	6,12	32,05	27,89	31,48	32,55
Tomate	0,44	0,90	5,55	5,60	1,29	0,84
Trigo	78,58	81,18	85,68	85,00	74,58	78,43
Uva	0,73	1,34	0,27	0,44	0,06	-
Limão	4,19	4,46	1,54	1,13	1,93	1,61
Outros Cítricos	2,92	16,55	7,95	7,81	9,06	10,16
Pastagem Natural	7,95	-	6,89	-	5,56	-
Pastagem Cultivada	10,02	-	9,89	-	9,52	-

(1) Área cultivada DIRA/área cultivada no Estado, por cultura e para pastagem
(2) Quantidade produzida na DIRA/quantidade produzida no Estado, por cultura
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 28 - **Participação relativa de alguns Estados no Valor Bruto da Produção das principais atividades agrícolas em 1970, 1975, 1980 e 1985**

	1970		1975		1980		1985	
	V.A	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A	%
Brasil	15.645.015	100,00	84.518.570	100,00	743.003.048	100,00	112.319.943	100,00
São Paulo	3.667.666	23,38	14.793.288	17,51	167.264.694	22,57	28.685.820	25,54
Paraná	1.987.475	12,71	15.704.984	18,59	122.216.081	16,52	16.113.502	14,35
Minas Gerais	1.649.924	10,55	5.361.259	6,35	66.179.054	8,91	13.170.214	11,35
R.Grande do Sul	2.161.765	13,82	13.548.305	16,03	112.983.730	15,07	12.778.087	11,38
Bahia	434.156	2,78	1.241.246	1,47	15.673.865	2,11	2.143.692	1,91
Outros	5.754.029	36,78	33.869.488	40,08	258.685.624	34,82	39.426.626	35,11

Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil* (IBGE).

TABELA 29 - **Participação relativa da produção dos principais produtos agrícolas do Estado de São Paulo na produção brasileira, triênios 1969-71, 1979-81 e 1986-88 (em toneladas)**

CULTURA	MÉDIA 68/70		%	MÉDIA 79/81		%	MÉDIA 86/88		%
	BRASIL	SÃO PAULO	SP/BR	BRASIL	SÃO PAULO	SP/BR	BRASIL	SÃO PAULO	SP/BR
Algodão	2.021.744	584.224	28,90	1.445.560	514.138	35,57	2.072.151	660.827	31,89
Milho	13.241.027	2.411.663	18,21	19.265.120	2.455.200	12,74	24.006.170	3.503.366	14,59
Amendoim	811.947	623.780	76,83	433.109	313.445	72,37	194.204	167.171	86,08
Tomate	746.606	337.213	45,17	1.496.047	753.233	50,35	2.098.754	741.667	35,34
Banana	459.360 (1)	61.133 (1)	13,31	434.752 (1)	40.552 (1)	9,33	512.250 (1)	62.860 (1)	12,24
Café	2.063.979	624.000	30,23	2.950.785	1.021.880	34,63	2.362.221	398.627	16,88
Trigo	1.358.041	9.305	0,69	2.612.669	183.323	7,02	5.779.419	329.775	5,71
Soja	1.073.230	63.477	5,91	13.464.825	993.153	7,37	16.119.490	947.778	5,88
Laranja	14.522.661 (2)	6.386.194 (2)	43,97	59.217.283 (2)	39.292.599 (2)	66,35	72.232.067 (2)	59.183.509 (2)	81,94
C.Açúcar	77.203.908	27.818.037	36,03	147.824.518	70.063.162	47,39	255.441.129	127.366.732	49,86
Mandioca	29.580.482	1.960.004	6,63	24.314.733	541.986	2,23	23.574.587	664.201	2,82
Mamona	365.759	60.133	16,44	299.216	26.859	8,98	171.864	19.260	11,21
Batata	1.565.479	369.887	23,63	2.001.959	509.800	25,47	2.161.426	541.040	25,03
Arroz	6.866.625	880.725	12,83	8.533.086	306.874	3,60	10.868.790	536.343	4,93
Cebola	277.442	89.348	17,79	721.353	280.796	38,93	751.044	271.159	36,10
Feijão	2.277.033	142.126	6,24	2.165.151	449.791	20,77	2.366.425	326.816	13,81

(1) Em mil cachos
(2) Em mil frutos
Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil* (IBGE).

TABELA 29a - **Evolução da produtividade física dos principais produtos da agricultura do Brasil e São Paulo, em 1968-70, 1979-81 e 1986-8 (em t/ha)**

CULTURA	MÉDIA 68/70		MÉDIA 79/81		MÉDIA 86/88	
	BRASIL	SÃO PAULO	BRASIL	SÃO PAULO	BRASIL	SÃO PAULO
Cana-de-açúcar	45,55	55,05	55,64	68,31	61,84	73,58
Trigo	0,95	0,91	0,88	1,07	1,61	1,67
Soja	1,09	1,37	1,58	1,81	1,68	1,62
Laranja (1)	78,04	76,10	109,29	99,08	96,37	101,05
Milho	1,36	1,78	1,68	2,27	1,84	2,66
Café	0,81	0,81	1,18	1,22	0,85	1,15
Algodão	0,49	1,14	1,07	1,80	1,22	1,91
Amendoim	1,29	1,27	1,53	1,56	1,45	1,50
Mamona	0,96	1,02	0,71	1,02	0,51	1,25
Arroz	1,46	1,23	1,44	1,00	1,85	1,74
Barcaru (2)	1,68	1,42	1,18	1,14	1,14	1,39
Mandioca	14,66	18,64	11,77	19,87	12,84	19,86
Feijão	0,63	0,59	0,46	0,90	0,42	0,72
Cebola	5,42	4,86	10,28	15,86	10,78	16,92
Batata	7,09	8,46	10,79	17,44	12,69	19,53
Tomate	17,25	21,10	28,75	31,93	36,47	41,39

(1) Produtividade física em mil frutos/ha
(2) Produtividade física em mil cachos/ha
Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil*

TABELA 30 - **Participação relativa das áreas de lavoura, pastagem natural e cultivada, das DIRAs nas respectivas áreas para o Estado de São Paulo, triênios 1969-71, 1979-81 e 1987-89**

	Lavouras (temporárias e permanentes)			Pastagem Natural			Pastagem Cultivada		
	1969-71	1979-81	1987-89	1969-71	1979-81	1987-89	1969-71	1979-81	1987-89
São Paulo	2,07	1,63	1,43	4,42	5,11	7,22	0,64	1,04	1,09
Vale do Paraíba	1,29	0,95	0,97	14,67	19,18	23,09	0,40	0,74	3,14
Sorocaba	10,75	12,69	10,48	17,40	18,36	16,41	8,19	9,49	11,45
Campinas	12,59	14,60	16,17	14,58	13,26	15,03	3,65	3,89	4,59
Ribeirão Preto	20,38	26,98	27,97	18,89	13,84	10,66	10,33	10,95	10,24
Bauru	5,86	5,80	6,45	6,97	7,47	10,24	8,45	7,40	6,27
S.José Rio Preto	17,96	12,36	12,96	7,16	5,18	6,58	17,06	18,61	15,84
Araçatuba	5,50	4,45	5,71	3,48	4,53	0,49	18,79	16,78	17,19
Pres.Prudente	12,59	6,98	6,35	4,48	6,18	4,72	22,47	21,20	20,67
Marília	11,21	13,58	11,51	7,95	6,89	5,56	10,02	9,90	9,52
ESTADO	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 31 - **Componentes da variação na área total explorada com lavouras, pastagem natural e pastagem cultivada no Estado de São Paulo no período 1969-71 e 1979-81**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-20659,77	-297606,23	-318266
Amendoim	-16753,67	-257549,33	-274303
Arroz	-23167,45	-329319,55	-353487
Banana	944,37	12598,37	11654
Batata	-1276,86	-5471,14	-6748
Café	-27706,02	233386,02	-205680
Cana-de-açúcar	-26068,17	655055,17	628987
Cebola	-431,79	6271,79	5840
Feijão	-9175,80	158261,80	149086
Laranja	-6572,99	347322,99	340750
Mamona	-2332,96	-43731,04	-46064
Mandioca	-3884,05	-60664,95	-64549
Milho	-51935,01	-340498,99	-392434
Soja	-2375,17	487205,17	484830
Tomate	-740,33	336,33	2626
Trigo	684,83	151471,83	150787
Uva	-361,10	262,10	-99
Limão	-367,18	7754,18	7387
Outros cítricos	-797,77	19301,77	18504
Past. natural	-195416,80	-2122026,16	-2317443
Past. cultivada	-209537,80	1374609,87	1165072
Variação total	-601190,00	0,00	-601190

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 32 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens DIRA de São Paulo, Estado de São Paulo, no período 1969-71 a 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-	-	-
Amendoim	-19,74	-117,26	137,00
Arroz	-1508,99	-3829,01	-5338,00
Banana	-3129,09	14776,09	11647,00
Batata	-1021,03	-103,97	-1125,00
Café	-1266,31	-324,69	-1591,00
Cana-de-açúcar	-773,01	-540,99	-1314,00
Cebola	-109,09	-434,91	-544,00
Feijão	-1505,97	-294,03	-1800,00
Laranja	-245,42	842,42	597,00
Mamona	-7,21	-42,79	-50,00
Mandioca	-360,42	626,42	266,00
Milho	-4850,36	-11706,64	-16557,00
Soja	-25,65	-152,35	-178,00
Tomate	-168,03	389,97	-558,00
Trigo	-18,45	197,45	179,00
Uva	-877,21	972,21	95,00
Limão	-220,78	900,78	680,00
Outros cítricos	-432,77	3614,77	3182,00
Past. natural	-35258,33	-45183,67	-80442,00
Past. cultivada	-5497,13	41190,14	35693,00
Variação total	57295,00	0,00	57295,00

Área disputada 63120,28
Área explorada 18,55%
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 33 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagem DIRA do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-	-	-
Amendoim	-	-	-
Arroz	-2920,41	1396,41	-1524,00
Banana	-84,21	-191,79	-276,00
Batata	-374,42	214,42	-160,00
Café	-209,99	-947,01	-1157,00
Cana-de-açúcar	-2346,62	4382,62	2036,00
Cebola	-45,55	1689,55	1644,00
Feijão	888,59	6992,59	6104,00
Laranja	-279,06	-60,94	-331,00
Mamona	0,00	0,00	0,00
Mandioca	919,27	-1378,73	-2298,00
Milho	-4660,21	2516,21	-2144,00
Soja	-	-	-
Tomate	-46,83	-39,17	-86,00
Trigo	-45,01	-99,99	-145,00
Uva	-1,63	-16,63	15,00
Limão	-40,47	-23,53	-64,00
Outros cítricos	-164,80	128,80	-36,00
Past. natural	-147255,37	-47600,63	-194902,00
Past. cultivada	-4272,56	33010,56	28738,00
Variação total	-164586	0,00	-164586,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 34 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, no período 1969-71 a 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-104,94	4002,94	3898,00
Amendoim	-2,06	-38,94	-41,00
Arroz	-245,57	-13457,43	13703,00
Banana	-11,79	1062,79	1051,00
Batata	-58,05	412,05	354,00
Café	-224,53	-6050,47	-6275,00
Cana-de-açúcar	-247,99	24216,99	23969,00
Cebola	-32,11	2546,11	2514,00
Feijão	-448,30	190885,30	190437,00
Laranja	-27,22	6632,22	6605
Mamona	-0,25	-51,75	-52,00
Mandioca	-35,16	-6512,84	-6548,00
Milho	-1327,04	-63028,96	-64356,00
Soja	9,74	25187,74	25178,00
Tomate	-11,41	480,41	469,00
Trigo	-14,23	9691,23	9677,00
Uva	-12,49	-839,51	-852,00
Limão	-5,38	134,38	128,00
Outros cítricos	-10,72	2952,72	2942,00
Past. natural	-4559,35	-367800,65	372360,00
Past. cultivada	2302,67	189575,67	187273,00
Variação total	9691,00	0,00	9691,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 35 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens DIRA de Campinas, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-4330,94	18317,94	13987,00
Amendoim	-49,08	-368,92	-418,00
Arroz	-3721,02	-10296,98	-14018,00
Banana	-41,66	-75,34	-117,00
Batata	-776,46	3492,54	4269,00
Café	-3665,16	39335,16	35670,00
Cana-de-açúcar	-17703,90	107121,90	89418,00
Cebola	-201,62	788,62	587,00
Feijão	-1378,54	4054,54	2676,00
Laranja	-4389,12	83128,12	78739,00
Mamona	-	-	-
Mandioca	-1575,61	-12740,39	-14316,00
Milho	-9394,94	6169,06	-15564,00
Soja	-167,88	15669,88	15502,00
Tomate	-89,75	1397,75	1308,00
Trigo	-31,78	967,78	936,00
Uva	-90,03	-847,03	757,00
Limão	-108,51	2740,51	2632,00
Outros cítricos	-469,27	7811,27	7342,00
Past. natural	-56451,60	-323730,40	380182,00
Past. cultivada	-15157,13	74693,13	59536,00
Variação total	119794,00	0,00	119794,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 36 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens, DIRA de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, no período 1969-71 e 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	2533,53	-35487,53	-32954,00
Amendoim	963,32	-315,32	648,00
Arroz	4074,31	-111359,31	107285,00
Banana	17,79	-425,79	-408,00
Batata	42,72	-504,72	-462,00
Café	1940,62	94790,38	96731,00
Cana-de-açúcar	6382,31	286805,69	293188,00
Cebola	30,56	1168,44	1199,00
Feijão	531,37	-11994,37	-11463,00
Laranja	2155,60	155524,40	157680,00
Mamona	333,14	-8397,14	-8064,00
Mandioca	214,19	-5514,19	-5300,00
Milho	8782,10	-129978,10	-121196,00
Soja	1513,60	247079,40	248593,00
Tomate	317,10	-9467,10	-9150,00
Trigo	0,00	900,00	900,00
Uva	0,05	-2,05	-2,00
Limão	98,48	3260,52	3359,00
Outros cítricos	105,10	4632,90	4738,00
Past. natural	27746,59	-628339,59	-600593,00
Past. cultivada	16264,61	147563,39	163828,00
Variação total	74047,00	0,00	74047,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 37 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens, DIRA de Bauru, Estado de São Paulo no período 1969-71 e 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-1099,81	-8901,19	-9001,00
Amendoim	-1179,89	-6297,11	-7477,00
Arroz	-1170,03	-5692,97	-6863,00
Banana	-24,48	-221,52	-246,00
Batata	-22,71	-72,29	-95,00
Café	-6798,36	7747,36	949,00
Cana-de-açúcar	-7046,67	93848,67	86808,00
Cebola	-6,93	-83,07	-90,00
Feijão	-639,61	-1150,39	-1790,00
Laranja	-216,59	1511,59	1295,00
Mamona	604,94	-4888,06	-5553,00
Mandioca	-188,10	-977,90	-1166,00
Milho	-5702,86	-21897,14	-27600,00
Soja	-28,18	262,18	234,00
Tomate	-7,70	1529,70	1522,00
Trigo	-	-	-
Uva	-	-	-
Limão	-25,72	183,72	158,00
Outros cítricos	-339,46	-1565,54	-1805,00
Past. natural	-29608,20	-115741,80	-145440,00
Past. cultivada	-38580,76	62305,75	23725,00
Variação total	-90335,00	0,00	-90335,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 38 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens, DIRA de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, no período 1969-71 e 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-10084,67	-105788,33	-115873,00
Amendoim	-1709,36	-5068,64	-6778,00
Arroz	-16713,90	-141327,10	-158041,00
Banana	-31,73	-228,27	-260,00
Batata	-	-	-
Café	-14018,61	58721,61	44703,00
Cana-de-açúcar	-1955,62	46637,62	44682,00
Cebola	0,00	60,00	60,00
Feijão	-1238,23	-6413,77	-7652,00
Laranja	-1703,67	98014,67	96311,00
Mamona	-614,08	-7580,92	-8195,00
Mandioca	-1136,87	-11751,13	-12888,00
Milho	-19617,68	-111415,32	-131033,00
Soja	-103,72	8842,72	8739,00
Tomate	-200,44	-8,56	-209,00
Trigo	-	-	-
Uva	-0,21	-2,79	-3,00
Limão	-70,75	975,75	905,00
Outros cítricos	-79,56	-149,44	-229,00
Past. natural	-27490,06	-201951,94	-229442,00
Past. cultivada	-70240,84	378433,84	308193,00
Variação total	-167010,00	0,00	-167010,00

Fonte: Dados básicos de IEA/CATI.

TABELA 39 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens, DIRA de Araçatuba, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-333,41	72696,59	-73030,00
Amendoim	-136,21	-21331,79	-21468,00
Arroz	-145,58	-11779,42	-11925,00
Banana	-0,52	-68,48	-69,00
Batata	0,00	53,00	53,00
Café	-165,40	13538,40	13373,00
Cana-de-açúcar	-31,25	17611,25	17580,00
Cebola	-0,32	677,32	677,00
Feijão	-20,11	1346,11	1326,00
Laranja	-9,54	850,54	841,00
Mamona	-17,63	-4092,37	-4110,00
Mandioca	-11,69	-1787,38	-1799,00
Milho	-282,96	38085,96	37803,00
Soja	-1,25	2373,25	2372,00
Tomate	-2,71	3247,71	3245,00
Trigo	-	-	-
Uva	-0,03	-6,97	-7,00
Limão	-1,03	-65,97	-67,00
Outros cítricos	-1,94	-303,06	-305,00
Past. natural	-731,91	-46065,09	-46797,00
Past. cultivada	-4235,51	80413,51	76178,00
Variação total	-6129,00	0,00	-6129,00

Fonte: Dados básicos de IEA/CATI.

TABELA 40 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens, DIRA de Presidente Prudente, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-8652,57	-80233,43	-88886,00
Amendoim	-17047,62	-163032,38	-180080,00
Arroz	-1506,45	-7350,55	-8857,00
Banana	-21,94	-233,06	-255,00
Batata	-61,98	-825,02	-887,00
Café	-8440,13	10240,13	1800,00
Cana-de-açúcar	-570,86	25260,86	24690,00
Cebola	-6,24	-86,76	-93,00
Feijão	-1873,92	-6911,08	-8785,00
Laranja	-55,88	-577,12	633,00
Mamona	-1656,91	12310,09	-13967
Mandioca	-562,75	-6029,25	-6592,00
Milho	-6375,30	-10776,70	-17153,00
Soja	-12,01	10733,01	10721,00
Tomate	-7,18	4877,18	4870,00
Trigo	-14,15	8650,15	8636,00
Uva	-7,45	-33,55	-41,00
Limão	-10,13	-140,87	-151,00
Outros cítricos	-26,70	1086,70	1060,00
Past. natural	-16633,72	-32515,28	-49148,00
Past. cultivada	-89410,11	260207,11	170797,00
Variação total	-152954,00	0,00	-152954,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 41 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens, DIRA de Marília, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em hectares)**

Atividade	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	1651,21	-16655,21	-15004,00
Amendoim	6038,62	64486,62	-58448,00
Arroz	2875,34	-24472,34	-21597,00
Banana	27,79	-365,79	-338,00
Batata	46,64	-187,64	-141,00
Café	8034,61	13007,39	21042,00
Cana-de-açúcar	2133,37	45460,63	47594,00
Cebola	8,66	-134,66	-126,00
Feijão	2863,45	-22917,45	-20054,00
Laranja	144,68	-498,68	-354,00
Mamona	373,99	-6513,99	-6140,00
Mandioca	1889,06	-15062,06	-13173,00
Milho	8006,70	-44456,70	-36450,00
Soja	186,17	173424,83	173611,00
Tomate	5,26	1209,74	1215,00
Trigo	888,24	129272,76	130161,00
Uva	4,25	-52,25	-48,00
Limão	24,62	-186,62	-162,00
Outros cítricos	37,36	2570,64	2608,00
Past. natural	24886,15	-243023,15	-218137,00
Past. cultivada	33643,83	74067,17	107711,00
Variação total	93770,00	0,00	93770,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI (lavouras) e do IBGE (pastagens).

TABELA 42 - **Taxas médias anuais de crescimento da produção e de seus componentes, escala de rendimento e substituição, DIRA de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

Atividade	Taxa de crescimento da produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	-	-	-	-
Amendoim	-	-	-	-
Arroz	-5,36	-1,55	1,53	-4,94
Banana	5,43	-1,18	1,04	5,57
Batata	0,24	-1,56	1,96	0,16
Café	0,35	-1,57	2,22	0,40
Cana-de-açúcar	-3,85	-1,63	-1,08	-1,14
Cebola	-1,18	-2,39	10,73	-9,52
Feijão	-0,60	-1,57	1,28	-0,31
Laranja	5,13	-1,25	2,08	4,30
Mamona	-	-	-	-
Mandioca	-4,59	-1,38	-5,60	2,39
Milho	-5,83	-1,92	0,72	-4,63
Soja	-	-	-	-
Tomate	6,604	-1,90	0,27	4,41
Trigo	10,58	-0,94	1,44	10,08
Uva	6,14	-1,43	5,98	1,59
Limão	8,02	-1,21	4,27	4,96
Outros cítricos	9,72	-1,02	2,23	8,51
Past. natural	-	-1,71	-	2,20
Past. cultivada	-	-1,05	-	7,88

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 43 - **Taxas médias anuais de crescimento da produção e de seus componentes, escala de rendimento e substituição, DIRA do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

Atividade	Taxa de crescimento da produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	-	-	-	-
Amendoim	-	-	-	-
Arroz	-0,02	-1,90	0,97	0,91
Banana	-5,89	-2,64	2,75	-6,00
Batata	-1,03	-1,88	0,23	1,08
Café	-	-	-	-
Cana de açúcar	0,07	-1,70	-1,54	3,17
Cebola	-	-	-	-
Feijão	8,99	-1,23	0,56	9,66
Laranja	0,61	-2,03	3,10	-0,46
Mamona	-	-	-	-
Mandioca	-9,09	-2,35	-3,22	-3,52
Milho	0,42	-1,89	1,29	1,02
Soja	-	-	-	-
Tomate	-4,64	-2,16	-0,67	-1,81
Trigo	-1,06	-2,61	6,75	-5,80
Uva	2,48	-1,12	-7,83	11,43
Limão	0,00	-2,10	3,32	-1,22
Outros cítricos	2,33	-1,85	2,74	1,44
Past. natural	-	-2,05	-	0,66
Past. cultivada	-	-1,23	-	9,54

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 44 - **Taxas médias anuais de crescimento da produção e de seus componentes, escala de rendimento e substituição, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

Atividade	Taxa de crescimento da produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	4,09	-0,04	2,45	1,68
Amendoim	5,16	-0,05	6,15	0,94
Arroz	2,04	-0,05	0,98	2,97
Banana	5,97	-0,04	2,38	3,63
Batata	5,33	-0,05	5,05	0,33
Café	-9,90	-0,05	-8,49	-1,36
Cana-de-açúcar	6,12	-0,04	2,28	3,88
Cebola	17,53	-0,04	14,32	3,25
Feijão	14,01	-0,03	2,35	11,69
Laranja	14,30	-0,03	6,34	7,99
Mamona	-	-	-	-
Mandioca	-24,36	-0,10	-5,10	-19,16
Milho	-0,71	-0,05	1,86	-2,52
Soja	33,69	-0,04	4,23	29,50
Tomate	2,51	-0,04	0,71	1,84
Trigo	16,30	0,02	0,80	15,52
Uva	-2,54	-0,06	6,37	-3,77
Limão	1,72	-0,05	0,63	1,14
Outros cítricos	14,11	-0,03	5,42	8,72
Past. natural	-	-0,06	-	-4,72
Past. cultivada	-	-0,04	-	3,35

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 45 - **Taxas médias anuais de crescimento da produção e de seus componentes, escala de rendimento e substituição, DIRA de Campinas, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	4,79	-0,64	2,73	2,70
Amendoim	-7,82	-1,02	0,85	-7,65
Arroz	1,11	-0,80	4,12	-2,21
Banana	-1,50	-0,77	0,66	-1,39
Batata	-0,70	-0,86	4,04	-3,88
Café	4,39	-0,55	0,94	5,88
Cana-de-Açúcar	4,32	-0,61	1,25	3,68
Cebola	11,55	-0,64	9,67	2,52
Feijão	5,13	-0,66	3,85	1,94
Laranja	12,56	-0,47	4,08	8,95
Mamona	-	-	-	-
Mandioca	-8,91	-1,06	0,71	-8,56
Milho	0,35	-0,74	2,18	0,49
Soja	28,03	-0,24	5,76	22,51
Tomate	7,25	-0,50	0,04	7,70
Trigo	10,16	-0,40	1,68	12,24
Uva	7,14	-0,56	2,40	5,30
Limão	20,97	-0,43	10,54	10,86
Outros Cítricos	13,75	-0,49	6,07	8,17
Pastagem natural	-	-0,92	-	-5,26
Pastagem cultivada	-	-0,63	-	3,09

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 46 - **Taxas médias anuais de crescimento da produção e de seus componentes, escala de rendimento e substituição, DIRA de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	0,60	0,32	4,75	-4,47
Amendoim	2,22	0,26	2,05	-0,09
Arroz	-6,79	0,43	4,53	-11,75
Banana	-8,06	0,39	0,90	-9,35
Batata	1,13	0,31	4,46	-3,64
Café	9,88	0,18	1,08	8,62
Cana-de-Açúcar	9,14	0,18	0,84	8,12
Cebola	18,55	0,19	11,15	7,21
Feijão	-5,37	0,38	2,78	-8,53
Laranja	14,54	0,16	3,14	11,24
Mamona	-5,14	0,40	4,64	-10,18
Mandioca	-9,43	0,41	0,72	-10,56
Milho	-0,04	0,32	4,42	-4,78
Soja	25,50	0,11	7,22	18,17
Tomate	-8,71	0,47	4,81	-13,99
Trigo	-	-	-	-
Uva	-	-	-	-
Limão	13,51	0,20	6,84	6,47
Outros Cítricos	14,94	0,81	6,75	7,38
Pastagem natural	-	0,38	-	-8,57
Pastagem cultivada	-	0,24	-	2,16

Fonte: Dados básicos do IEA/GATI.

TABELA 47 - **Taxas médias anuais de crescimento da produção e de seus componentes, escala de rendimento e substituição, DIRA de Bauru, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	-9,07	-1,24	2,08	-9,91
Amendoim	-2,14	-1,02	4,33	-5,45
Arroz	-6,46	-0,99	-0,63	-4,84
Banana	-14,66	-1,37	-0,86	-12,43
Batata	3,63	-0,91	7,44	-2,90
Café	-2,24	-0,77	-2,34	0,87
Cana-de-Açúcar	6,47	-0,56	-0,43	7,46
Cebola	-	-	-	-
Feijão	-2,46	-0,86	-0,06	-1,54
Laranja	5,47	-0,65	1,62	4,50
Mamona	-9,23	-1,17	0,56	-8,62
Mandioca	-9,17	-1,01	-2,89	-5,27
Milho	-2,98	-0,94	1,57	-3,61
Soja	13,81	-0,61	8,74	5,68
Tomate	25,81	-0,16	-6,32	32,39
Trigo	-	-	-	-
Uva	-	-	-	-
Limão	12,93	-0,64	8,98	4,59
Outros Cítricos	2,85	-1,10	11,16	-7,21
Pastagem Natural	-	-0,94	-	-3,68
Pastagem Cultivada	-	-0,75	-	1,22

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 48 - **Taxas médias anuais da produção e de seus componentes, escala de rendimento e substituição, DIRA de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	-7,04	-1,29	7,73	-13,48
Amendoim	-1,79	-0,80	1,38	-2,37
Arroz	-5,25	-1,07	4,88	-9,06
Banana	-3,42	-0,98	4,65	-7,09
Batata	-	-	-	-
Café	4,51	-0,63	2,49	2,65
Cana-de-Açúcar	10,27	-0,44	0,31	10,40
Cebola	-	-	-	-
Feijão	1,77	-0,88	7,22	-4,57
Laranja	24,42	-0,31	7,14	17,59
Mamona	-21,51	-1,72	1,47	-21,26
Mandioca	-21,25	-1,26	-6,92	-13,07
Milho	-2,26	-0,90	3,78	-5,14
Soja	28,70	-0,25	7,48	21,47
Tomate	3,95	-0,72	4,70	-0,03
Trigo	-	-	-	-
Uva	-	-	-	-
Limão	15,67	-0,51	9,10	7,08
Outros Cítricos	4,79	-0,77	7,00	-1,44
Pastagem Natural	-	-0,99	-	-7,30
Pastagem Cultivada	-	-0,61	-	3,31

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 49 - **Taxas médias anuais de crescimento da produção e de seus componentes, escala de rendimento e substituição, DIRA de Araçatuba, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	-12,93	-0,07	3,44	-16,30
Amendoim	-6,44	-0,06	2,30	-8,68
Arroz	-0,46	-0,04	3,20	-3,62
Banana	-2,74	-0,05	4,02	-6,71
Batata	-	-	-	-
Café	5,32	-0,03	2,60	2,75
Cana-de-Açúcar	- 9,11	-0,02	-3,01	12,14
Cebola	40,95	0,01	16,16	24,80
Feijão	9,62	-0,03	7,35	2,30
Laranja	7,42	-0,03	4,48	2,97
Mamona	-15,23	-0,08	4,31	-19,46
Mandioca	-15,74	-0,05	-7,31	-8,38
Milho	8,61	-0,03	4,42	4,22
Soja	27,94	-0,01	4,47	23,48
Tomate	28,54	-0,02	9,83	18,73
Trigo	-	-	-	-
Uva	-	-	-	-
Limão	-1,39	-0,04	1,40	-2,75
Outros Cítricos	-2,90	-0,06	5,82	-8,66
Pastagem Natural	-	-0,04	-	-2,70
Pastagem Cultivada	-	0,04	-	0,70

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 50 - **Taxas médias anuais de crescimento da produção e de seus componentes, escala de rendimento e substituição, DIRA de Presidente Prudente, Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	-6,87	-1,07	4,15	-9,95
Amendoim	-10,36	-1,10	1,24	-10,50
Arroz	-5,01	-0,83	-0,12	-4,06
Banana	-8,50	-1,21	5,55	-12,84
Batata	-22,41	-1,92	5,10	-25,59
Café	-0,02	-0,67	-0,16	0,81
Cana-de-Açúcar	22,40	-0,34	7,82	14,92
Cebola	-	-	-	-
Feijão	-0,18	-0,79	3,52	-2,91
Laranja	-14,79	-1,17	-1,50	-12,12
Mamona	-6,02	-0,95	1,98	-7,05
Mandioca	-16,43	-1,22	-2,15	-13,06
Milho	1,20	-0,73	3,17	-1,24
Soja	51,49	-0,06	0,67	50,88
Tomate	45,43	-0,07	-1,38	46,88
Trigo	47,99	-0,07	2,69	45,37
Uva	-2,25	-0,82	2,26	-3,69
Limão	-	-	-	-
Outros Cítricos	3,64	-0,35	-10,22	14,21
Pastagem Natural	-	-0,74	-	-1,45
Pastagem Cultivada	-	-0,64	-	1,85

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 51 - **Taxas médias anuais de crescimento da produção e dos componentes escala, rendimento e alocação, DIRA de Marília, Estado de São Paulo, 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Escala	Rendimento	Substituição
Algodão	-5,91	0,77	1,05	-7,73
Amendoim	-5,20	0,79	2,43	-8,42
Arroz	-8,08	0,72	-2,70	-6,10
Banana	-11,36	0,90	-0,35	-11,91
Batata	7,33	0,62	9,18	-2,47
Café	-3,20	0,53	-4,59	0,86
Cana-de-açúcar	8,13	0,38	-0,38	8,13
Cebola	-6,27	1,09	9,66	-17,02
Feijão	-4,46	0,70	0,47	-5,63
Laranja	-0,87	0,60	0,61	-2,08
Mamona	-21,62	1,42	1,65	-24,69
Mandioca	-9,31	0,70	-4,41	-5,60
Milho	-0,84	0,64	2,10	-3,58
Soja	50,57	0,05	1,61	48,91
Tomate	26,60	0,13	-3,66	30,13
Trigo	24,88	0,17	-0,09	24,80
Uva	-5,69	0,86	4,02	-10,57
Limão	-2,52	0,69	2,03	-5,24
Outros Cítricos	2,39	0,25	-14,96	17,10
Past.Natural	-	0,76	-	-7,38
Past.Cultivada	-	0,52	-	1,15

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 52 - **Componentes da variação na quantidade produzida do algodão por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-	-	-	-	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	4,09	-0,64	1,68	2,45	-
Campinas	4,79	-0,64	2,70	2,73	-
Ribeirão Preto	0,60	0,32	-4,47	4,75	-
Bauru	-9,07	-1,24	-9,91	2,08	-
São José do Rio Preto	-7,04	-1,39	-13,48	7,73	-
Araçatuba	-12,93	-0,07	-16,30	3,44	-
Presidente Prudente	-6,87	-1,07	-9,95	4,15	-
Marília	-5,91	0,77	-7,73	1,05	-
ESTADO	-3,00	-0,42	-6,06	3,14	0,34

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 53 - **Componentes da variação na quantidade produzida de amendoim por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-	-	-	-	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	5,16	-0,05	-0,94	6,15	-
Campinas	-7,82	-1,02	-7,65	0,85	-
Ribeirão Preto	2,22	0,26	-0,09	2,05	-
Bauru	-2,14	-1,02	-5,45	4,33	-
São José do Rio Preto	-1,79	0,80	-2,37	1,38	-
Araçatuba	-6,44	-0,06	-8,68	2,30	-
Presidente Prudente	-10,36	-1,10	-10,50	1,24	-
Marília	-5,20	0,79	-8,42	2,43	-
ESTADO	-5,04	-0,46	-7,04	1,15	0,41

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 54 - **Componentes da variação na quantidade produzida do arroz por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-5,36	-1,95	-4,94	1,53	-
Vale do Paraíba	-0,02	-1,50	0,91	0,97	-
Sorocaba	-2,04	-0,05	-2,97	0,98	-
Campinas	1,11	-0,80	-2,21	4,12	-
Ribeirão Preto	-6,79	0,43	-11,75	4,53	-
Bauru	-6,66	-0,99	-4,84	-0,63	-
São José do Rio Preto	-5,25	-1,07	-9,06	4,88	-
Araçatuba	-0,46	-0,04	-3,62	3,30	-
Presidente Prudente	-5,01	-0,85	-4,06	-0,12	-
Marília	-8,08	0,72	-6,10	-2,70	-
ESTADO	-4,10	-0,42	-5,99	2,37	-0,06

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 55 - **Componentes da variação na quantidade produzida de banana por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	5,43	-1,18	5,57	1,04	-
Vale do Paraíba	-5,89	-2,64	-6,00	2,75	-
Sorocaba	5,97	-0,04	3,63	2,38	-
Campinas	-1,50	0,77	-1,39	0,66	-
Ribeirão Preto	8,06	0,39	9,35	0,90	-
Bauru	-14,66	-1,37	-12,43	-0,86	-
São José do Rio Preto	-3,42	-0,58	-7,09	4,65	-
Araçatuba	-2,74	-0,05	-6,71	4,02	-
Presidente Prudente	-8,50	-1,21	-12,84	5,55	-
Marília	-11,36	0,90	-11,91	-0,35	-
ESTADO	4,46	-0,26	3,44	1,52	-0,24

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 56 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura de café por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	0,25	-1,57	-0,40	2,22	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	-9,90	-0,05	-1,36	-8,49	-
Campinas	-4,39	-0,55	5,88	-0,94	-
Ribeirão Preto	9,88	0,18	8,62	1,08	-
Bauru	-2,24	-0,77	0,87	-2,34	-
São José do Rio Preto	4,51	-0,03	2,65	2,49	-
Araçatuba	5,32	-0,03	2,75	2,60	-
Presidente Prudente	-0,03	-0,67	0,81	-0,16	-
Marília	-3,20	0,53	0,86	-4,59	-
ESTADO	1,95	-0,32	2,69	-0,73	0,30

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 57 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura de cana-de-açúcar por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-3,85	-1,63	-1,14	-1,08	-
Vale do Paraíba	-0,07	-1,70	3,17	-1,54	-
Sorocaba	6,13	-0,04	3,88	2,28	-
Campinas	4,32	-0,61	3,68	1,25	-
Ribeirão Preto	9,14	0,18	8,12	0,84	-
Baurú	6,47	-0,56	7,46	-0,43	-
São José do Rio Preto	10,27	-0,44	10,40	0,31	-
Araçatuba	9,11	-0,02	12,41	-3,01	-
Presidente Prudente	22,4	-0,34	14,92	7,82	-
Marília	8,13	0,38	8,13	-0,38	-
ESTADO	7,18	-0,25	6,38	1,04	0,01

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

TABELA 58 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura de cebola por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-1,18	-2,39	-9,52	10,73	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	17,53	-0,04	5,25	14,32	-
Campinas	11,55	-0,64	-2,52	9,67	-
Ribeirão Preto	18,55	0,19	7,21	11,15	-
Bauru	-	-	-	-	-
São José do Rio Preto	-	-	-	-	-
Araçatuba	40,95	-0,01	24,80	16,16	-
Presidente Prudente	-	-	-	-	-
Marília	-6,27	1,09	-17,02	9,66	-
ESTADO	14,13	-0,12	1,77	14,19	-1,72

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 59 - **Componentes da variação na quantidade produzida de feijão, por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-0,60	-1,57	-0,31	1,28	-
Vale do Paraíba	8,59	-1,23	9,66	0,56	-
Sorocaba	14,01	-0,03	11,69	2,35	-
Campinas	5,13	-0,66	1,94	3,85	-
Ribeirão Preto	-5,37	0,38	-8,53	2,78	-
Bauru	-2,46	-0,86	-1,54	-0,06	-
São José do Rio Preto	1,77	-0,88	-4,57	7,22	-
Araçatuba	9,62	0,03	2,30	7,35	-
Presidente Prudente	-0,18	-0,79	-2,91	3,52	-
Marília	-4,46	0,70	-5,63	0,47	-
ESTADO	8,15	-0,42	7,20	3,70	-2,33

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 60 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura de laranja, por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	5,13	-1,25	4,30	2,08	-
Vale do Paraíba	0,61	-2,03	0,46	3,1	-
Sorocaba	14,30	-0,03	7,99	6,34	-
Campinas	12,56	-0,47	8,95	4,08	-
Ribeirão Preto	14,54	0,16	11,24	3,14	-
Bauru	5,47	-0,65	4,50	1,62	-
São José do Rio Preto	24,42	0,31	17,39	7,14	-
Araçatuba	7,42	0,03	2,97	4,48	-
Presidente Prudente	-14,79	-1,17	-12,12	-1,5	-
Marília	-0,87	0,6	-2,09	0,61	-
ESTADO	19,39	0,24	12,68	6,97	0,02

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 61 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura de milho, por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-5,83	-1,92	-4,63	0,72	-
Vale do Paraíba	0,42	-1,89	1,02	1,29	-
Sorocaba	-0,71	-0,05	-2,52	1,98	-
Campinas	1,93	-0,74	0,49	2,18	-
Ribeirão Preto	-0,04	0,42	-4,78	4,42	-
Bauru	-2,98	0,06	-3,61	1,57	-
São José do Rio Preto	2,26	-0,90	-5,14	3,78	-
Araçatuba	8,16	0,03	6,22	4,42	-
Presidente Prudente	1,20	-0,75	-1,34	3,17	-
Marília	-0,84	0,64	-3,58	2,10	-
ESTADO	0,06	-0,34	-2,23	2,70	0,07

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 62 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura de soja, por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-	-	-	-	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	33,69	0,04	29,05	4,23	-
Campinas	28,03	0,24	22,51	5,76	-
Ribeirão Preto	25,05	0,11	18,17	7,22	-
Bauru	13,81	0,61	5,68	8,74	-
São José do Rio Preto	28,70	0,25	21,47	7,48	-
Araçatuba	27,94	-0,01	23,48	4,47	-
Presidente Prudente	51,49	0,06	50,88	0,67	-
Marília	50,57	0,05	48,91	1,61	-
ESTADO	28,30	0,08	23,29	5,20	-0,70

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

Tabela 63 - **Componentes da variação da quantidade produzida da lavoura de tomate por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-6,04	-1,90	-4,41	0,27	-
Vale do Paraíba	-4,64	-2,16	-1,81	0,67	-
Sorocaba	2,51	-0,04	1,84	0,71	-
Campinas	7,25	-0,50	7,79	-0,04	-
Ribeirão Preto	8,71	0,47	-13,99	4,81	-
Bauru	25,81	-0,16	32,29	-6,32	-
São José do Rio Preto	5,95	-0,72	-0,03	4,70	-
Araçatuba	28,54	-0,02	18,73	9,83	-
Presidente Prudente	45,43	-0,07	46,88	-1,38	-
Marília	26,60	0,13	30,13	-3,66	-
ESTADO	5,44	-0,38	1,27	2,93	1,52

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 64 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura de trigo e por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	10,58	-0,94	10,08	1,44	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	16,90	-0,02	15,52	0,80	-
Campinas	10,16	-0,40	12,24	-1,68	-
Ribeirão Preto	-	-	-	-	-
Bauru	-	-	-	-	-
São José do Rio Preto	-	-	-	-	-
Araçatuba	-	-	-	-	-
Presidente Prudente	47,99	-0,07	45,37	2,69	-
Marília	24,88	0,17	24,80	0,09	-
ESTADO	24,27	-0,11	23,97	0,17	0,24

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 65 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura das culturas cítricas (exceto laranja e limão) por região (DIRA) e para o Estado de São Paulo no período 1969-71 a 1979-81 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	9,72	-1,02	8,51	2,23	-
Vale do Paraíba	2,33	-1,85	1,44	2,74	-
Sorocaba	14,11	0,03	8,72	5,42	-
Campinas	13,75	0,49	8,17	6,07	-
Ribeirão Preto	14,94	0,81	7,38	6,75	-
Bauru	2,85	-1,10	-7,21	11,16	-
São José do Rio Preto	6,79	0,77	-1,44	7,00	-
Araçatuba	-2,90	-0,06	-8,66	5,82	-
Presidente Prudente	3,64	-0,35	14,21	-10,22	-
Marília	2,39	0,25	17,10	-14,96	-
ESTADO	10,37	-0,23	5,54	-0,48	0,42

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 66 - **Utilização de tratores e máquinas agrícolas no Brasil e em alguns Estados nos anos 1970, 1980 e 1985**

Região	Números de Tratores			N. Arados (*) Tração Mecânica		Máquinas para Colheitas (*)	
	1970	1980	1985	1970	1980	1970	1980
Norte	1.127	6.295	6.082	576	3.016	192	728
Rondônia	52	570	1.007	24	307	8	292
NE - Maranhão	7.113	35.742	36.200	5.656	26.126	3.347	4.986
Maranhão	198	2.304	2.078	97	1.534	66	267
Bahia	1.838	13.349	14.128	1.453	9.361	534	3.183
Minas Gerais	10.187	49.428	58.815	10.206	44.266	10.661	4.669
Espírito Santo	1.137	5.354	8.797	931	4.000	502	354
Rio de Janeiro	3.848	9.070	9.406	3.268	6.277	1.701	756
São Paulo	67.213	158.739	159.546	69.644	156.871	24.241	16.309
Paraná	18.619	81.727	99.143	18.883	90.526	19.719	28.043
Santa Catarina	6.063	33.105	45.471	4.736	27.838	16.161	17.528
Rio Grande do Sul	39.923	120.070	136.681	57.171	136.039	18.619	35.855
Goiás	5.092	27.600	37.762	5.818	27.038	1.575	3.392
Mato Grosso	4.386	11.156	19.225	3.670	9.916	1.187	2.567
Mato Grosso do Sul	-	23.162	30.745		24.717	-	3.729
BRASIL	165.870	545.205	651.150	160.884	559.169	98.184	119.076

(*) Dados sobre o número de arados e máquinas p/colheita, para 1985, não constam na sinopse do censo.
Fonte: IBGE (Censo Agropecuário, Brasil 1970 e 1980 e Sinopse do Censo Agropecuário, Brasil, 1985).

TABELA 67 - **Total das despesas da produção agrícola - Brasil e Estados nos anos de 1970 e 1980 (em mil cruzeiros)**

REGIÃO	Despesa Total		Desp. Adubos e Corretivos		Despesa (Inset. e Fung.)	
	1970	1980	1970	1980	1970	1980
Norte	260.097	25.658.204	8.556	1.140.019	2.008	360.826
Rondônia	8.375	2.809.360	38	48.201	68	62.026
NE - Maranhão	1.827.262	126.993.922	100.742	396.936	23.659	2.393.577
Maranhão	114.092	9.664.592	180	11.571.974	462	230.846
Bahia	578.080	41.341.650	19.239	2.828.779	9.558	1.070.612
Minas Gerais	1.445.122	108.532.157	79.288	14.259.661	29.063	2.724.488
Espírito Santo	208.572	16.106.270	2.987	1.644.195	4.309	408.707
Rio de Janeiro	313.467	15.594.189	14.848	936.247	5.202	309.511
São Paulo	3.021.899	188.673.523	415.523	30.919.404	105.606	8.996.756
Paraná	1.354.475	94.536.436	136.971	14.650.540	64.129	7.039.065
Santa Catarina	293.292	34.375.718	16.731	3.607.980	7.809	1.024.977
Rio Grande do Sul	1.505.686	104.208.368	228.730	19.210.339	125.926	5.213.938
Goiás	503.022	42.776.939	14.867	6.507.252	12.164	847.853
Mato Grosso	391.875	19.856.304	2.529	3.267.148	12.229	645.900
Mato Grosso do Sul	-	32.080.400	-	4.715.355	-	1.539.937
BRASIL	11.291.710	821.262.929	1.025.270	113.237.595	347.653	31.797.418

Fonte: IBGE (Censo Agropecuário, Brasil 1970 e 1980).

TABELA 68 - **Área trabalhada/trator e área cultivada/trator - Brasil e alguns Estados nos anos de 1970, 1980 e 1985**

	Área Trabalhada (1)/Trator			Área Cultivada / Trator		
	1970	1980	1985	1970	1980	1985
Norte	1.113,48	875,99	1.301,00	547,6	276,9	332,1
Rondônia	1.646,96	1.550,20	1.413,10	858,4	655,1	535,4
NE - Maranhão	2.063,25	463,89	618,22	1.343,9	234,8	361,87
Maranhão	8.441,00	1.546,60	1.982,98	4.543,5	609,8	638,6
Bahia	3.409,12	684,54	648,05	1.285,8	252,0	153,8
Minas Gerais	713,43	262,02	247,71	347,7	96,5	106,0
Espírito Santo	1.341,85	270,87	203,16	613,2	151,5	120,7
Rio de Janeiro	203,06	97,00	110,75	163,6	66,3	76,8
São Paulo	153,35	93,89	87,59	70,4	42,7	41,0
Paraná	398,45	123,25	108,06	253,4	74,4	61,8
Santa Catarina	282,20	72,24	53,36	219,6	54,4	41,5
Rio Grande do Sul	129,59	64,49	55,90	115,6	55,6	48,4
Goiás	1.026,23	509,78	482,88	259,8	116,8	95,8
Mato Grosso	1.214,81	553,92	454,97	144,2	139,3	101,8
Mato Grosso do Sul	-	462,43	456,18	-	70,8	61,8
BRASIL	384,13	212,64	194,88	204,8	90,1	80,4

(1) Área Cultivada e pastagem plantada
Fonte: IBGE (Censo Agropecuário, Brasil, 1970 e 1980 e Sinopse do Censo Agropecuário, Brasil, 1985).

TABELA 69 - **Total de tratores por divisão regional agrícola (DIRA) do Estado de São Paulo nos anos de 1970, 1980 e 1985**

DIRA	1970		1980		1985	
	N. Inf.	N.Tratores	N.Inf.	N.Tratores	N.Inf.	N.Tratores
São Paulo	5.740	7.643	6.487	8.774	7.521	11.056
Vale do Paraíba	1.130	1.907	1.645	2.856	1.809	3.176
Sorocaba	5.027	7.627	12.094	18.348	13.120	20.589
Campinas	6.927	10.481	12.217	21.447	15.061	24.533
Ribeirão Preto	8.812	14.938	15.019	31.224	16.595	35.525
Bauru	2.387	3.632	4.775	8.740	4.912	9.256
S.J.Rio Preto	5.834	7.701	11.865	16.684	13.471	20.361
Araçatuba	3.011	4.053	5.808	9.008	6.509	10.420
P.Prudente	3.150	3.936	6.437	9.240	7.419	10.774
Marília	3.861	5.296	7.389	12.438	7.794	13.874
TOTAL	45.885	67.214	85.994	138.739	92.271	159.564

Fonte: Censo Agropecuário, São Paulo, 1970 e 1980 e Sinopse Preliminar do Censo Agropecuário, 1985.

TABELA 70 - **Relação área trabalhada/número de tratores, Estado de São Paulo por DIRA nos anos de 1960, 1970, 1980 e 1985**

DIRA	1960	1970	1980	1985
S. Paulo (Litoral)	118	47	42	19
Vale do Paraíba	398	69	75	120
Sorocaba	295	156	93	74
Campinas	201	93	57	50
Ribeirão Preto	292	120	81	76
Bauru	443	237	117	105
S.J. do Rio Preto	557	228	125	100
Araçatuba	599	342	198	159
Presidente Prudente	e 748	450	207	197
Marília	428	202	104	103
TOTAL DO ESTADO	367	167	100	95

(1) Área trabalhada inclui lavouras permanentes e temporárias e pastagens e matas plantadas
(2) DIRA - litoral paulista
Fonte: *Anuário Estatístico do Estado de São Paulo*, 1985

TABELA 71 - **Participação percentual no valor bruto total da produção agrícola das principais lavouras do Estado de São Paulo, no período 1969-71 a 1986-88**

CULTURA	1979/71	1979/81	1986/88
Algodão	11,64	5,67	4,32
Amendoim	6,96	2,29	0,67
Arroz (em casca)	6,69	2,17	1,54
Banana	1,22	1,49	1,92
Batata	3,77	4,09	3,30
Café	21,98	23,82	17,91
Cana-de-açúcar	18,81	27,70	30,95
Cebola	0,75	1,63	1,10
Feijão	2,67	5,31	3,03
Laranja	5,09	8,82	18,83
Mandioca	2,65	0,71	0,40
Milho	12,42	7,41	6,17
Soja	0,91	5,53	4,19
Trigo	-	-	2,28
Tomate	4,44	3,35	2,76
Mamona	-	-	0,09
Uva	-	0,01	0,54
TOTAL	100,00	100,00	100,00

Fonte: *Anuário Estatístico do Brasil* (IBGE).

TABELA 72 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens: efeitos escala e substituição, DIRA de São Paulo, Estado de São Paulo, no período de 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

CULTURA	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-	-	-
Amendoim	-	-	-
Arroz	410,57	-943,57	-533,00
Banana	2.668,37	11.888,63	14.577,00
Batata	476,72	-3.319,72	-2.843,00
Café	575,59	-289,59	286,00
Cana-de-açúcar	107,02	-328,02	-221,00
Cebola	17,04	-185,04	-168,00
Feijão	691,89	-2.091,89	-1.400,00
Laranja	183,97	-1.575,97	-1.392,00
Mamona	-	-	-
Mandioca	221,32	-1.398,32	-1.177,00
Milho	1.367,78	665,22	2.033,00
Soja	-	-	-
Tomate	48,63	-281,63	-233,00
Trigo	24,56	-158,56	-134,00
Uva	494,48	-2.050,48	-1.556,00
Limão	176,93	-1.246,93	-1.070,00
Outros Cítricos	494,72	-3.386,72	-2.892,00
Past.Natural	13.135,32	1.446,68	14.582,00
Past.Cultivada	5.906,09	3.255,91	9.162,00
VAR.TOTAL	27.001,00	0	27.001,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 73 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens: efeitos escala e substituição, DIRA do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

CULTURA	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	-	-	-
Amendoim	-	-	-
Arroz	3.101,53	4.031,47	7.133,00
Banana	40,03	2,97	43,00
Batata	405,18	-1.041,18	-636,00
Café	0	1.866,00	1.866,00
Cana-de-açúcar	337,68	476,32	814,00
Cebola	3,19	-8,19	-5,00
Feijão	2.342,06	-348,06	1.994,00
Laranja	246,34	-553,34	-307,00
Mamona	-	-	-
Mandioca	589,13	-1.066,13	-477,00
Milho	5.010,52	-3.176,52	1.834,00
Soja	-	-	-
Tomate	36,62	-28,62	8,00
Trigo	21,93	-61,93	-40,00
Uva	5,11	20,89	26,00
Limão	33,85	13,15	47,00
Outros Cítricos	185,66	-480,66	-295,00
Past.Natural	131.298,21	-176.336,21	-45.038,00
Past.Cultivada	11.130,96	176.690,04	187.821,00
VARTOTAL	154.788,00	0	154.788,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 74 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens: efeitos escala e substituição, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

CULTURA	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	28,03	-19.571,97	-19.600,00
Amendoim	-0,42	-74,58	-75,00
Arroz	-41,04	-3.525,96	-3.567,00
Banana	3,81	-2.683,19	-2.687,00
Batata	-13,57	-715,43	-729,00
Café	-44,25	-19.874,75	-19.919,00
Cana-de-açúcar	82,13	30.598,13	30.516,00
Cebola	-10,00	-275,00	-285,00
Feijão	300,77	-42.586,23	-42.887,00
Laranja	-13,29	4.173,29	4.160,00
Mamona	-	-	-
Mandioca	-0,06	1.687,94	1.687,00
Milho	232,20	30.465,20	30.233,00
Soja	-29,31	-12.013,69	-12.043,00
Tomate	-3,10	771,10	768,00
Trigo	13,65	-13.133,65	-13.120,00
Uva	-1,92	251,92	250,00
Limão	-1,36	1.991,36	1.990,00
Outros Cítricos	5,60	-1.411,40	-1.417,00
Past.Natural	655,00	-183.161,00	-183.706,00
Past.Cultivada	-724,61	202.814,61	202.090,00
VARTOTAL	-2.191,00	0	-2.191,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 75 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens: efeitos escala e substituição, DIRA de Campinas, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

CULTURA	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	7.031,00	-38.348,00	-31.317,00
Amendoim	26,23	-176,23	-150,00
Arroz	3.627,48	-9.060,48	-5.433,00
Banana	44,31	-209,31	-165,00
Batata	632,37	3.017,63	3.650,00
Café	8.159,39	12.964,61	21.124,00
Cana-de-açúcar	31.729,87	46.690,13	78.420,00
Cebola	321,38	343,38	-22,00
Feijão	2.073,33	-5.030,33	-2.957,00
Laranja	13.110,29	41.813,71	54.924,00
Mamona	-	-	-
Mandioca	759,18	1.735,82	2.495,00
Milho	10.996,82	-17.062,82	-6.066,00
Soja	1.659,26	6.717,74	8.377,00
Tomate	240,08	291,92	532,00
Trigo	128,85	5.781,15	5.910,00
Uva	189,38	-122,38	67,00
Limão	387,66	-74,66	313,00
Outros Cítricos	1.301,92	-3.914,92	-2.613,00
Past.Natural	39.504,37	93.575,37	-54.071,00
Past.Cultivada	25.587,83	48.905,17	74.493,00
VAR.TOTAL	147.511,00	0	147.511,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 76 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens: efeitos escala e substituição, DIRA de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

CULTURA	Efeitos		Variação total
	Escala	Substituição	
Algodão	4.160,62	-13.660,62	-9.500,00
Amendoim	2.459,73	-12.362,73	-9.903,00
Arroz	3.074,96	11.425,04	14.500,00
Banana	17,45	-251,45	-234,00
Batata	76,40	-498,40	-422,00
Café	11.310,95	-44.614,95	-33.304,00
Cana-de-açúcar	35.538,31	163.527,69	199.066,00
Cebola	156,52	-598,52	-442,00
Feijão	569,47	15.610,53	16.180,00
Laranja	15.909,77	85.106,23	101.016,00
Mamona	238,59	-4.228,59	-3.990,00
Mandioca	184,30	-466,30	-282,00
Milho	13.958,24	110.807,76	124.766,00
Soja	20.354,53	-54.851,53	-34.497,00
Tomate	186,03	-302,03	-116,00
Trigo	63,94	1.656,06	1.720,00
Uva			
Limão	470,77	3.325,23	3.796,00
Outros Cítricos	579,00	-4.499,00	-3.920,00
Past.Natural	29.601,72	-210.004,72	-180.403,00
Past.Cultivada	51.712,70	-45.119,70	6.593,00
VARTOTAL	190.684,00	0	190.684,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 77 - **Componentes da variação da área das principais lavouras e pastagens: efeito escala e substituição, DIRA de Bauru, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

ATIVIDADE	Efeitos		Variação Total
	Escala	Substituição	
Algodão	302,85	764,15	1.067,00
Amendoim	543,21	-5.006,21	-4.464,00
Arroz	575,79	-1.041,79	-466,00
Banana	4,98	64,98	60,00
Batata	13,82	-105,82	-92,00
Café	6.166,52	14.022,52	7.856,00
Cana de açúcar	12.316,60	74.833,40	87.150,00
Cebola	-	-	-
Feijão	450,31	-2.057,31	-1.607,00
Laranja	283,85	3.491,15	3.775,00
Mamona	213,03	-1.546,03	-1.333,00
Mandioca	88,24	722,76	811,00
Milho	3.210,75	29.389,25	32.600,00
Soja	41,46	481,54	523,00
Tomate	112,08	-1.449,08	-1.337,00
Trigo	0	53,00	53,00
Uva	0	4,00	4,00
Limão	34,00	785,00	819,00
Outros Cítricos	90,17	-362,17	-272,00
Past.Natural	16.682,08	-3.206,08	13.476,00
Past.Cultivada	36.252,26	-81.662,26	-45.410,00
VAR.TOTAL	77.311,00	0	77.311,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 78 - **Componentes da variação das principais lavouras e pastagens: efeitos escala e substituição, DIRA de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, período de 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

ATIVIDADE	Efeitos		Variação Total
	Escala	Substituição	
Algodão	853,13	24.996,87	25.850,00
Amendoim	518,07	-11.911,07	-11.393,00
Arroz	2.401,19	-12.901,19	10.500,00
Banana	5,72	-117,72	-112,00
Batata	-	-	-
Café	7.160,66	-111.079,66	-103.919,00
Cana-de-açúcar	2.115,20	83.967,80	86.083,00
Cebola	1,74	48,26	50,00
Feijão	295,66	5.404,34	5.700,00
Laranja	3.508,88	95.541,12	99.050,00
Mamona	18,87	128,13	147,00
Mandioca	101,24	-1.925,24	-1.824,00
Milho	4.399,76	69.500,24	73.900,00
Soja	297,11	9.636,89	9.934,00
Tomate	77,76	-885,76	-808,00
Trigo	0	63,00	63,00
Uva	0	24,00	24,00
Limão	55,86	5.573,14	5.629,00
Outros Cítricos	26,63	-138,63	-112,00
Past.Natural	4.834,76	-8.316,76	-3.482,00
Past.Cultivada	38.323,76	-147.607,76	-109.284,00
VARTOTAL	64.996,00	0	64.996,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 79 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens: efeitos escala e substituição, DIRA de Araçatuba, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

ATIVIDADE	Efeitos		Variação Total
	Escala	Substituição	
Algodão	1.192,10	18.737,90	19.930,00
Amendoim	1.166,91	-7.736,91	-6.570,00
Arroz	2.142,62	-14.976,62	-12.834,00
Banana	5,53	-69,53	-64,00
Batata	4,31	-57,31	-53,00
Café	4.622,14	-36.488,14	31.866,00
Cana-de-açúcar	2.096,54	136.153,46	138.250,00
Cebola	61,76	385,24	447,00
Feijão	537,71	18.855,29	19.393,00
Laranja	272,23	1.452,77	1.725,00
Mamona	42,82	-152,82	-110,00
Mandioca	103,77	-1.163,77	-1.060,00
Milho	9.120,20	13,80	9.134,00
Soja	219,41	4.543,59	4.763,00
Tomate	321,55	-1.591,55	-1.270,00
Trigo	0	217,00	217,00
Uva	0	1,00	1,00
Limão	16,66	316,34	333,00
Outros Cítricos	16,66	-208,66	-192,00
Past.Natural	11.841,71	-145.398,71	-133.557,00
Past.Cultivada	96.723,37	27.167,63	123.891,00
VAR.TOTAL	130.508,00	0	130.508,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 80 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens: efeitos escala e substituição, DIRA de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

ATIVIDADE	Efeitos		Variação Total
	Escala	Substituição	
Algodão	475,30	54.941,70	55.417,00
Amendoim	877,74	-61.995,74	-61.118,00
Arroz	161,20	-5.044,20	-4.883,00
Banana	0,85	50,85	-50,00
Batata	0,44	-37,44	-37,00
Café	1.512,65	-56.269,65	-54.757,00
Cana-de-açúcar	393,51	42.083,49	42.477,00
Cebola	0	18,00	18,00
Feijão	226,98	35.096,02	35.323,00
Laranja	2,37	414,63	417,00
Mamona	127,22	-980,22	853,00
Mandioca	21,30	326,70	348,00
Milho	923,34	7.009,66	7.933,00
Soja	129,20	9.970,80	10.100,00
Tomate	58,99	-3.090,99	-3.032,00
Trigo	104,86	4.841,14	4.946,00
Uva	0,83	-16,83	-16,00
Limão	0	189,00	189,00
Outros Cítricos	17,28	-1.005,28	-988,00
Past.Natural	2.356,35	-84.156,35	-81.800,00
Past.Cultivada	17.822,59	57.756,41	75.579,00
VARTOTAL	25.213,00	0	25.213,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 81 - **Componentes da variação na área das principais lavouras e pastagens, efeitos escala e substituição, DIRA de Marília, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em hectares)**

ATIVIDADE	Efeitos		Variação Total
	Escala	Substituição	
Algodão	-477,99	-2.422,01	-2.900,00
Amendoim	-1.627,36	-17.982,64	-19.610,00
Arroz	-985,19	-11.531,81	-12.517,00
Banana	-5,16	-96,84	-102,00
Batata	-23,04	-409,96	-433,00
Café	-5.492,03	-56.007,97	-61.507,00
Cana-de-açúcar	-2.877,40	124.141,40	121.264,00
Cebola	-0,91	-16,09	-17,00
Feijão	-1.030,17	-13.789,83	-14.820,00
Laranja	-74,29	-827,71	-902,00
Mamona	-15,76	-241,24	-257,00
Mandioca	-681,54	-4.381,46	-5.063,00
Milho	-3.542,65	8.309,65	4.767,00
Soja	-5.968,51	-4.491,49	-10.460,00
Tomate	-44,13	-1.046,87	-1.091,00
Trigo	-4.921,00	8.178,00	3.257,00
Uva	-0,91	-21,09	-22,00
Limão	-9,21	319,21	310,00
Outros Cítricos	-110,26	-551,74	-662,00
Past.Natural	-7.473,73	-76.272,27	-83.746,00
Past.Cultivada	-23.687,76	49.142,76	25.455,00
VARTOTAL	-59.056,00	0	-59.056,00

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 82 - **Componentes da variação na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens: efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA de São Paulo, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Area		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	-	-	-	-
Amendoim	-	-	-	-
Arroz	4,51	1,05	-2,41	5,87
Banana	6,84	0,85	3,78	2,21
Batata	-6,40	1,31	-9,09	1,29
Café	6,87	0,98	-0,49	6,38
Cana-de-açúcar	-1,79	1,08	-3,31	0,44
Cebola	-19,01	1,79	-19,45	-1,35
Feijão	0,74	1,08	-3,26	2,92
Laranja	-13,21	1,45	-12,42	-2,24
Mamona	-	-	-	-
Mandioca	-3,67	1,26	-7,95	3,02
Milho	3,60	0,95	-0,80	3,51
Soja	-	-	-	-
Tomate	-3,78	1,22	-7,09	2,09
Trigo	0,68	1,27	-8,19	7,00
Uva	-8,90	1,13	-4,09	-5,34
Limão	-11,52	1,31	-9,24	-3,59
Outros Cítricos	-3,22	1,30	-8,87	4,35
Past.Natural	-	0,96	0,11	-
Past.Cultivada	-	0,95	0,52	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 83 - **Componentes da variação na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens: efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Área		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	-	-	-	-
Amendoim	-	-	-	-
Arroz	12,88	2,22	2,89	7,77
Banana	-2,66	2,43	0,18	-5,27
Batata	-2,34	5,16	-8,12	2,62
Café	...	...	...	...
Cana-de-açúcar	6,00	2,20	3,11	0,69
Cebola	6,59	5,15	-6,10	11,54
Feijão	4,05	2,47	-0,37	2,85
Laranja	-3,16	5,03	-6,81	0,62
Mamona	-	-	-	-
Mandioca	-3,28	2,89	-5,22	-0,95
Milho	2,40	2,57	-1,63	1,46
Soja	-	-	-	-
Tomate	2,65	2,61	-2,04	1,48
Trigo	0,48	3,27	-9,25	6,44
Uva	16,77	1,89	7,72	7,16
Limão	2,55	2,57	0,92	-0,74
Outros Cítricos	-1,48	3,17	-8,20	3,55
Past.Natural	-	2,75	-3,69	-
Past.Cultivada	-	1,24	19,75	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 84 - **Componentes da variação na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens, efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA de Sorocaba, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Área		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	-15,48	-0,02	-15,99	0,53
Amendoim	-2,56	-0,01	-2,60	0,05
Arroz	5,45	-0,01	-1,21	6,67
Banana	-10,27	-0,02	-16,27	6,02
Batata	-0,54	-0,01	-0,73	0,20
Café	6,35	-0,02	-7,93	14,30
Cana-de-açúcar	8,10	-0,01	4,31	3,80
Cebola	0,38	-0,01	-0,38	0,77
Feijão	-0,86	-0,01	-2,00	1,15
Laranja	2,14	-0,01	3,71	-1,56
Mamona	-	-	-	-
Mandioca	19,43	-0,01	-14,40	5,04
Milho	5,41	-0,01	1,67	3,75
Soja	-2,25	-0,02	-7,02	4,79
Tomate	2,02	-0,01	3,01	-0,98
Trigo	13,61	-0,01	9,30	4,32
Uva	5,57	-0,01	1,66	3,92
Limão	13,15	-0,01	12,55	0,61
Outros Cítricos	0,40	-0,02	2,76	-2,34
Past.Natural	-	-0,02	-4,54	-
Past.Cultivada	-	-0,01	3,35	-

Fonte: Dados básicos IEA/CATI.

TABELA 85 - **Componentes da variação na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens, efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA de Campinas, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Área		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	-6,69	1,45	-7,89	-0,25
Amendoim	0,39	1,58	-10,58	9,39
Arroz	2,49	1,24	-3,09	4,34
Banana	-1,18	1,38	-6,54	3,98
Batata	10,38	0,95	4,55	4,88
Café	8,53	1,05	1,67	5,81
Cana-de-açúcar	4,84	1,06	1,56	2,22
Cebola	1,84	1,16	-1,24	1,92
Feijão	5,23	1,23	-2,99	6,99
Laranja	6,14	1,00	3,19	1,95
Mamona	-	-	-	-
Mandioca	1,28	1,03	2,35	-2,10
Milho	1,74	1,19	-1,84	2,39
Soja	6,90	0,97	3,94	1,99
Tomate	1,13	1,07	1,30	-1,24
Trigo	29,91	0,50	22,54	6,87
Uva	-4,37	1,14	-0,74	-4,77
Limão	-1,20	1,12	-0,22	-2,10
Outros Cítricos	0,48	1,27	-3,81	3,02
Past.Natural	-	1,23	-2,91	-
Past.Cultivada	-	1,04	1,99	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 86 - **Componentes na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens: efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Área		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	-2,76	0,89	-2,93	-0,72
Amendoim	-3,49	0,95	-4,78	0,34
Arroz	6,66	0,74	2,74	3,18
Banana	-17,60	1,82	-26,20	6,78
Batata	-3,55	1,01	-6,58	2,02
Café	-4,10	0,91	-3,61	-1,40
Cana-de-açúcar	5,87	0,72	3,32	1,83
Cebola	-1,17	0,91	-3,48	1,40
Feijão	29,50	0,50	13,70	15,30
Laranja	5,29	0,71	3,80	0,78
Mamona	-23,84	1,75	-24,77	-0,82
Mandioca	-3,81	0,87	-2,21	-2,47
Milho	8,37	0,67	5,34	2,36
Soja	-1,59	0,88	-2,36	-0,11
Tomate	6,32	0,85	-1,38	6,85
Trigo	39,78	0,51	13,18	26,09
Uva	-	-	-	-
Limão	0,14	0,68	4,84	-5,38
Outros Cítricos	-5,85	1,07	-8,29	1,37
Past.Natural	-	1,03	-7,34	-
Past.Cultivada	-	0,83	-0,72	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 87 - **Componentes da variação na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens: efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA de Bauru, Estado de São Paulo, período de 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Área		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	7,79	0,78	1,98	5,03
Amendoim	-13,71	1,21	-11,20	-3,72
Arroz	4,18	0,89	-1,60	4,89
Banana	-15,69	1,67	-21,73	4,37
Batata	-2,88	1,11	-8,53	4,54
Café	1,32	0,90	-2,04	2,46
Cana-de-açúcar	8,61	0,72	4,38	3,51
Cebola	-	-	-	-
Feijão	4,10	0,97	-4,45	7,58
Laranja	7,52	0,64	7,85	-0,97
Mamona	-6,85	1,09	-7,93	-0,01
Mandioca	11,64	0,69	5,65	5,30
Milho	9,01	0,68	6,19	2,14
Soja	8,47	0,65	7,50	0,33
Tomate	-15,37	1,64	-21,17	4,16
Trigo	-	-	-	-
Uva	-	-	-	-
Limão	5,36	0,54	12,49	-7,67
Outros Cítricos	-1,44	0,95	-3,83	1,44
Past.Natural	-	0,84	-0,16	-
Past.Cultivada	-	0,90	-2,02	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 88 - **Componentes da variação na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens: efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Área		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	8,31	0,27	7,94	0,10
Amendoim	-14,16	0,54	-12,49	-2,21
Arroz	1,10	0,36	-2,07	2,79
Banana	9,13	0,51	-10,48	0,84
Batata	-	-	-	-
Café	-5,54	0,46	-7,07	1,07
Cana-de-açúcar	10,00	0,25	9,99	-0,24
Cebola	7,54	0,27	7,60	-0,33
Feijão	14,10	0,30	5,42	8,38
Laranja	7,37	0,28	7,49	-0,40
Mamona	1,05	0,33	2,25	-1,53
Mandioca	-7,22	0,49	-9,33	1,62
Milho	6,75	0,30	4,79	1,66
Soja	10,47	0,26	8,59	1,62
Tomate	3,09	0,42	-4,81	7,48
Trigo	-	-	-	-
Uva	23,03	-	-	-
Limão	20,53	0,18	18,46	1,89
Outros Cítricos	1,36	0,38	-2,00	2,98
Past.Natural	-	0,37	0,63	-
Past.Cultivada	-	0,38	-1,45	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 89 - **Componentes da variação na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens, efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA de Araçatuba, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Área		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	11,35	0,68	10,64	0,03
Amendoim	-9,26	1,31	-8,67	-1,90
Arroz	-5,20	1,34	-9,33	2,79
Banana	-22,23	2,58	-32,40	7,59
Batata	-	-	-	-
Café	-7,63	1,42	-11,17	2,12
Cana-de-açúcar	26,17	0,39	25,62	0,16
Cebola	7,73	0,82	5,13	1,78
Feijão	19,31	0,52	18,14	0,65
Laranja	2,50	0,84	4,49	-2,83
Mamona	-5,95	1,12	-4,01	-3,06
Mandioca	-19,37	1,95	-21,82	0,50
Milho	3,18	0,98	0	2,20
Soja	17,35	0,62	12,93	3,80
Tomate	-1,50	1,20	-5,92	3,22
Trigo	-	-	-	-
Uva	-	-	-	-
Limão	3,29	0,64	12,18	-9,53
Outros Cítricos	-24,28	2,53	-31,69	4,88
Past.Natural	-	2,37	-20,05	-
Past.Cultivada	-	0,97	0,27	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 90 - **Componentes da variação na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens, efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA de Presidente Prudente, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Área		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	12,35	0,10	11,36	0,89
Amendoim	-20,65	0,28	-19,88	-1,05
Arroz	-2,09	0,18	-5,59	3,32
Banana	-24,43	0,23	-14,01	-10,65
Batata	-	-	-	-
Café	-8,58	0,19	-6,95	-1,82
Cana-de-açúcar	16,88	0,10	10,75	6,03
Cebola	-	-	-	-
Feijão	14,74	0,09	13,87	0,78
Laranja	-2,82	0,09	15,04	-17,95
Mamona	0,42	0,15	-1,18	1,45
Mandioca	3,41	0,14	2,10	1,17
Milho	4,63	0,14	1,08	3,41
Soja	15,45	0,11	8,43	6,91
Tomate	-7,93	0,22	-11,30	3,15
Trigo	9,08	0,12	5,59	3,37
Uva	2,09	0	-3,19	5,28
Limão	-	-	-	-
Outros Cítricos	0,67	0,23	-13,43	13,87
Past.Natural	-	0,18	-6,60	-
Past.Cultivada	-	0,15	0,47	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 91 - **Componentes da variação na quantidade produzida das principais lavouras e pastagens, efeitos escala, substituição e rendimento, DIRA de Marília, Estado de São Paulo, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

ATIVIDADE	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos		
		Área		Rendimento
		Escala	Substituição	
Algodão	1,78	-0,47	-2,36	4,61
Amendoim	-7,05	-0,52	-5,79	-0,74
Arroz	3,17	-0,53	-6,23	9,93
Banana	-15,25	-0,65	-12,18	-2,42
Batata	-11,25	-0,63	-11,18	0,56
Café	-1,10	-0,51	-5,24	4,65
Cana-de-açúcar	16,12	-0,28	11,97	4,43
Cebola	-12,22	-0,63	-11,05	-0,54
Feijão	-3,87	-0,55	-7,41	4,09
Laranja	-4,19	-0,53	-5,85	2,19
Mamona	-5,46	-0,58	-8,92	4,04
Mandioca	-0,77	-0,48	-3,07	2,78
Milho	2,15	-0,41	0,97	1,59
Soja	2,87	-0,43	-0,33	3,63
Tomate	-21,87	-0,81	-19,30	-1,76
Trigo	7,34	-0,42	0,69	7,07
Uva	-	-0,79	-18,22	-
Limão	7,87	-0,30	10,24	-2,07
Outros Cítricos	1,95	-0,46	-2,33	4,74
Past.Natural	-	-0,51	-5,25	-
Past.Cultivada	-	-0,42	0,86	-

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 92 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura do algodão: efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-	-	-	-	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	15,48	-0,02	15,99	0,53	-
Campinas	-6,69	1,45	-7,89	-0,25	-
Ribeirão Preto	-2,76	0,89	-2,93	-0,72	-
Bauru	7,79	0,78	1,98	5,03	-
São José do Rio Preto	8,31	0,27	7,94	0,10	-
Araçatuba	11,35	0,68	10,64	0,03	-
Presidente Prudente	12,35	0,10	11,36	0,89	-
Marília	1,78	-0,47	-2,36	4,61	-
ESTADO	1,50	0,48	1,25	0,14	-0,37

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 93 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura do amendoim, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-	-	-	-	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	-2,56	-0,01	-2,60	0,05	-
Campinas	0,39	1,58	-10,58	9,39	-
Ribeirão Preto	-3,49	0,05	-4,78	0,34	-
Bauru	-13,71	1,21	-11,20	-3,72	-
São José do Rio Preto	-14,16	0,54	-12,49	-2,31	-
Araçatuba	-9,26	1,31	-8,67	-1,90	-
Presidente Prudente	-20,65	0,28	-19,89	-1,05	-
Marília	-7,05	-0,52	-5,79	-0,74	-
ESTADO	-9,94	0,72	-10,66	-0,60	0,60

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984.
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 94 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura do arroz, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	4,51	1,05	-2,41	5,87	-
Vale do Paraíba	12,88	2,22	2,89	7,77	-
Sorocaba	5,45	-0,01	-1,21	6,67	-
Campinas	2,49	1,24	-3,09	4,34	-
Ribeirão Preto	6,66	0,74	2,74	3,18	-
Bauru	4,18	0,89	-1,60	4,89	-
São José do Rio Preto	1,10	0,38	-2,07	2,79	-
Araçatuba	-5,20	1,34	-9,33	2,79	-
Presidente Prudente	-2,09	0,18	-5,59	3,32	-
Marília	3,17	-0,53	-6,23	9,93	-
ESTADO	4,10	0,45	-1,49	4,33	0,81

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984 (em % ao ano)

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 95 - **Componentes da variação na quantidade produzida na cultura da banana, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	6,84	0,85	3,78	2,21	-
Vale do Paraíba	-2,66	2,43	0,18	-5,27	-
Sorocaba	-10,27	-0,02	-16,27	6,02	-
Campinas	-1,18	1,38	-6,54	3,98	-
Ribeirão Preto	-17,60	1,82	-26,20	6,78	-
Bauru	-15,69	1,67	-21,73	4,37	-
São José do Rio Preto	-9,13	0,51	-10,48	0,84	-
Araçatuba	-22,23	2,58	-32,40	7,59	-
Presidente Prudente	-24,43	0,23	-14,01	-10,65	-
Marília	-15,25	0,65	-12,18	-2,42	-
ESTADO	5,38	0,42	2,59	3,10	-0,73

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 96 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura da batata, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-6,49	1,31	-9,09	1,29	-
Vale do Paraíba	-2,34	3,16	-8,12	2,62	-
Sorocaba	-0,54	-0,01	-0,73	0,20	-
Campinas	10,38	0,95	4,55	4,88	-
Ribeirão Preto	-3,55	1,01	-6,58	2,02	-
Bauru	-2,88	1,11	-8,53	4,54	-
São José do Rio Preto	-	-	-	-	-
Araçatuba	-	-	-	-	-
Presidente Prudente	-	-	-	-	-
Marília	-11,25	-0,03	-11,18	0,56	-
ESTADO	0,84	0,10	-0,75	1,53	-0,04

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 97 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura do café, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	6,87	0,98	-0,49	6,38	-
Vale do Paraíba	...	...	...	...	...
Sorocaba	6,35	-0,02	-7,93	14,30	-
Campinas	8,53	1,05	1,67	5,81	-
Ribeirão Preto	-4,10	0,91	-3,61	-1,40	-
Bauru	1,32	0,90	-2,04	2,46	-
São José do Rio Preto	-5,54	0,46	-7,07	1,07	-
Araçatuba	-7,63	1,42	-11,17	2,12	-
Presidente Prudente	-8,58	0,19	-6,95	-1,82	-
Marília	-1,10	-0,51	-5,24	4,65	-
ESTADO	-2,33	0,56	-4,53	1,57	0,07

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984
(2) O triênio 1979-81 foi de rendimento atípico (abaixo da média histórica), o que prejudicou a análise
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 98 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura da cana-de-açúcar, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-1,79	1,08	-3,31	0,44	-
Vale do Paraíba	6,00	2,20	3,11	0,69	-
Sorocaba	8,10	-0,01	4,31	3,80	-
Campinas	4,84	1,06	1,56	2,22	-
Ribeirão Preto	5,87	0,72	3,32	1,83	-
Bauru	8,61	0,72	4,38	3,51	-
São José do Rio Preto	10,00	0,25	9,99	-0,24	-
Araçatuba	26,17	0,39	25,62	0,16	-
Presidente Prudente	16,88	0,10	10,75	6,03	-
Marília	16,12	-0,28	11,97	4,43	-
ESTADO	7,90	0,42	4,95	2,89	-0,36

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 99 - **Componentes da variação na quantidade produzida da cultura da cebola, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-19,01	1,79	-19,45	-1,35	-
Vale do Paraíba	6,59	3,15	-8,10	11,54	-
Sorocaba	0,38	-0,01	-0,38	0,77	-
Campinas	1,84	1,16	-1,24	1,92	-
Ribeirão Preto	-1,17	0,91	-3,48	1,40	-
Bauru	-	-	-	-	-
São José do Rio Preto	7,54	0,27	7,60	-0,33	-
Araçatuba	7,73	0,82	5,13	1,78	-
Presidente Prudente	-	-	-	-	-
Marília	-12,22	-0,63	-11,05	-0,54	-
ESTADO	0,86	0,09	-0,37	1,12	0,02

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 100 - **Componentes da variação na quantidade produzida da lavoura do feijão, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	0,74	1,08	-3,26	2,92	-
Vale do Paraíba	4,95	2,47	-0,37	2,85	-
Sorocaba	0,86	-0,01	-2,00	1,15	-
Campinas	5,23	1,23	-2,99	6,99	-
Ribeirão Preto	29,50	0,50	13,70	15,30	-
Bauru	4,10	0,97	-4,45	7,58	-
São José do Rio Preto	14,10	0,30	5,42	8,38	-
Araçatuba	19,31	0,52	18,14	0,65	-
Presidente Prudente	14,74	0,09	13,87	0,78	-
Marília	-3,87	-0,55	-7,41	4,09	-
ESTADO	3,19	0,46	-0,06	2,43	0,36

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 101 - **Componentes da variação na quantidade produzida da cultura da laranja, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-13,21	1,45	-12,42	-2,24	-
Vale do Paraíba	-3,16	3,03	-6,81	0,62	-
Sorocaba	2,14	-0,01	3,71	-1,56	-
Campinas	6,14	1,00	3,19	1,95	-
Ribeirão Preto	5,29	0,71	3,80	0,78	-
Bauru	7,52	0,64	7,85	-0,97	-
São José do Rio Preto	7,37	0,28	7,49	-0,40	-
Araçatuba	2,50	0,84	4,49	-2,83	-
Presidente Prudente	-2,82	0,09	15,04	-17,95	-
Marília	-4,19	-0,53	-5,85	2,19	-
ESTADO	5,88	0,42	4,64	0,85	-0,03

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 102 - **Componentes da variação na quantidade produzida da cultura da mandioca, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-3,67	1,26	-7,95	3,02	-
Vale do Paraíba	-3,28	2,89	-5,22	-0,95	-
Sorocaba	19,43	-0,01	14,40	5,04	-
Campinas	1,28	1,03	2,35	-2,10	-
Ribeirão Preto	-3,81	0,87	-2,21	-2,47	-
Bauru	11,64	0,69	5,65	5,30	-
São José do Rio Preto	-7,22	0,49	-9,33	1,62	-
Araçatuba	-19,37	1,95	-21,82	0,50	-
Presidente Prudente	3,41	0,14	2,10	1,17	-
Marília	-0,77	-0,48	-3,07	2,78	-
ESTADO	0,10	0,51	-1,74	0,95	0,38

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 103 - **Componentes da variação produzida na lavoura da mamona, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-	-	-	-	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	-	-	-	-	-
Campinas	-	-	-	-	-
Ribeirão Preto	-23,84	1,75	-24,77	0,82	-
Bauru	-6,85	1,09	-7,93	-0,01	-
São José do Rio Preto	1,05	0,33	2,25	-1,53	-
Araçatuba	-5,95	1,12	-4,01	-3,06	-
Presidente Prudente	0,42	0,15	-1,18	1,45	-
Marília	-5,46	-0,58	-8,92	4,04	-
ESTADO	-3,86	0,59	-5,15	0,42	0,28

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 104 - **Componentes da variação na quantidade produzida na lavoura do milho, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	3,66	0,95	-0,80	3,51	-
Vale do Paraíba	2,40	-2,57	-1,63	1,46	-
Sorocaba	5,41	-0,01	1,67	3,75	-
Campinas	1,74	1,19	-1,84	2,39	-
Ribeirão Preto	8,37	0,67	5,34	2,36	-
Bauru	9,01	0,98	6,19	2,14	-
São José do Rio Preto	6,75	0,30	4,79	1,66	-
Araçatuba	3,18	0,98	0	2,20	-
Presidente Prudente	4,63	0,14	1,08	3,41	-
Marília	2,15	-0,41	0,97	1,59	-
ESTADO	5,57	0,42	2,26	2,70	0,19

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 105 - **Componentes da variação na quantidade produzida na lavoura de soja, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-	-	-	-	-
Vale do Paraíba	-	-	-	-	-
Sorocaba	-2,25	-0,02	-7,03	4,79	-
Campinas	6,90	0,97	3,94	1,99	-
Ribeirão Preto	-1,59	0,88	-2,36	-0,11	-
Bauru	8,47	0,65	7,50	0,32	-
São José do Rio Preto	10,47	0,26	8,59	1,62	-
Araçatuba	17,35	0,62	12,93	3,80	-
Presidente Prudente	15,45	0,11	8,43	6,91	-
Marília	2,87	-0,43	-0,33	3,63	-
ESTADO	0,90	0,50	-1,01	1,40	0,01

(1) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 106 - **Componentes da variação na quantidade produzida pela cultura de tomate (1), efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-3,78	1,22	-7,09	2,09	-
Vale do Paraíba	2,05	2,61	-2,04	1,48	-
Sorocaba	2,02	-0,01	3,01	-0,98	-
Campinas	1,13	1,07	1,30	-1,24	-
Ribeirão Preto	6,32	0,85	-1,38	6,85	-
Bauru	15,37	1,64	-21,17	4,16	-
São José do Rio Preto	3,09	0,42	-4,81	7,48	-
Araçatuba	-1,50	1,20	-5,92	3,22	-
Presidente Prudente	7,93	0,22	-11,30	3,15	-
Marília	-21,87	-0,81	-19,30	-1,76	-
ESTADO	-1,00	0,54	-4,37	1,92	0,81

(1) Tomate envarado e rasteiro
(2) Regionalização prevalecente nos dados publicados pelo Instituto de Economia (IEA) no período de 1976 a 1984
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

TABELA 107 - **Componentes da variação na quantidade produzida pela lavoura do trigo, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	0,08	1,27	-8,19	7,00	-
Vale do Paraíba	0,48	3,27	-9,23	6,44	-
Sorocaba	13,61	-0,01	9,30	4,32	-
Campinas	29,91	0,50	22,54	6,87	-
Ribeirão Preto	39,78	0,51	13,18	26,09	-
Bauru	-	-	-	-	-
São José do Rio Preto	-	-	-	-	-
Araçatuba	-	-	-	-	-
Presidente Prudente	9,08	0,12	5,59	3,37	-
Marília	7,34	0,42	0,69	7,07	-
ESTADO	8,59	0,38	1,23	7,37	-0,39

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 108 - **Componentes da variação na quantidade produzida pela cultura da uva (1), efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA	Taxa de crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-8,90	1,13	-4,69	-5,34	-
Vale do Paraíba	16,77	1,89	7,72	7,16	-
Sorocaba	5,57	-0,01	1,66	3,92	-
Campinas	-4,37	1,14	-0,74	-4,77	-
Ribeirão Preto	-	-	-	-	-
Bauru	-	-	-	-	-
São José do Rio Preto	23,03	...	...	...	-
Araçatuba	-	-	-	-	-
Presidente Prudente	2,09	0	-3,19	5,28	-
Marília	...	...	...	...	-
Estado	-3,95	0,59	-2,32	-2,75	0,53

(1) Uva para mesa (fina e comum) e para a indústria

(2) Regionalização prevalecente no período 1976-84

Fonte: Dados básicos do IEA/CATI.

TABELA 109 - **Componentes da variação na quantidade produzida da cultura de limão, efeitos área (escala e substituição), rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 1987-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-11,52	1,31	-9,24	-3,59	-
Vale do Paraíba	2,55	2,37	0,92	-0,74	-
Sorocaba	13,15	-0,01	12,55	0,61	-
Campinas	-1,20	1,12	-0,22	-2,10	-
Ribeirão Preto	0,14	0,68	4,84	-5,38	-
Bauru	5,36	0,54	12,49	-7,67	-
São José do Rio Preto	20,36	0,18	18,46	1,89	-
Araçatuba	3,29	0,64	12,18	-9,53	-
Presidente Prudente	-	-	-	-	-
Marília	7,87	-0,30	10,24	-2,07	-
ESTADO	3,24	0,46	7,89	-4,53	0,02

(1) Regionalização prevalecente no período 1976-84
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

TABELA 110 - **Componentes da variação na quantidade produzida das culturas (exceto laranja e limão) (1) efeitos área (escala e substituição) rendimento e localização geográfica, por região (DIRA) e para o Estado, período 1979-81 a 87-89 (em % ao ano)**

DIRA (1)	Taxa de Crescimento da Produção	Efeitos			
		Área		Rendimento	Localização
		Escala	Substituição		
São Paulo	-3,22	1,30	-8,87	4,35	-
Vale do Paraíba	-1,48	3,17	-8,20	3,55	-
Sorocaba	0,40	-0,02	2,76	-2,34	-
Campinas	0,48	1,27	-3,81	3,02	-
Ribeirão Preto	-5,85	1,07	-8,29	1,37	-
Bauru	-1,44	0,95	-3,83	1,44	-
São José do Rio Preto	1,36	0,38	-2,00	2,98	-
Araçatuba	-24,28	2,53	-31,69	4,88	-
Presidente Prudente	0,67	0,23	-13,43	13,87	-
Marília	1,95	-0,46	-2,33	4,74	-
ESTADO	-1,36	0,57	-4,74	2,93	-0,12

(1) Mexerica ponkan, murcote e tangerina
(2) Regionalização prevalecente no período 1976-84
Fonte: Dados básicos do IEA/CATI

COLEÇÃO SÃO PAULO NO LIMIAR DO SÉCULO XXI

VOLUME 1
CENÁRIOS E DIAGNÓSTICOS
A Economia no Brasil e no Mundo

VOLUME 2
Diagnósticos setoriais da economia paulista para o período 1970-89.
• Visão macroeconômica abrangente e integrada entre as economias do Brasil e de São Paulo e de seus setores produtivos • Balanço geral da agropecuária brasileira e da agropecuária paulista • Apêndice estatístico da agropecuária paulista

VOLUME 3
DIAGNÓSTICOS SETORIAIS DA ECONOMIA PAULISTA
Setores de Indústria e de Serviços

VOLUME 4
CENÁRIOS DEMOGRÁFICOS
População e Emprego

VOLUME 5
CENÁRIOS DA URBANIZAÇÃO PAULISTA
Documento Básico

VOLUME 6
CENÁRIOS DA URBANIZAÇÃO PAULISTA
A Região Administrativa da Grande São Paulo

VOLUME 7
CENÁRIOS DA URBANIZAÇÃO PAULISTA
Regiões Administrativas

VOLUME 8
CENÁRIOS DA URBANIZAÇÃO PAULISTA
Regiões Administrativas

ISBN 85-016-43-4