

# **RELATÓRIO DE PRODUTOS**

## **ESTUDO DE MERCADO DE TRABALHO COMO SUBSÍDIO PARA A REFORMA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO ESTADO DE SÃO PAULO**

### **VOLUME II**

**Dezembro 2003**

## **Governador do Estado**

Geraldo José Rodrigues Alckmin Filho

## **Vice-Governador**

Cláudio Lembo

## **Secretário de Economia e Planejamento**

Andrea Sandro Calabi

## **Secretário Adjunto de Economia e Planejamento**

Carlos Antonio Luque

## **SEADE**

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados

Entidade de direito privado, instituída pela Lei 1.866 de 4 de dezembro de 1978, vinculada à Secretaria de Economia e Planejamento do Estado de São Paulo.

## **Diretor Executivo**

Felícia Reicher Madeira – interina

## **Diretor Adjunto Administrativo e Financeiro**

Marcos Martins Paulino

## **Diretor Adjunto de Análise Socioeconômica**

Ana Celeste de Alvarenga Cruz – respondendo pelo expediente

## **Diretor Adjunto de Produção de Dados**

Maria Cecília Comegno – respondendo pelo expediente

## **Conselho de Curadores**

Andrea Sandro Calabi (Presidente)

Ana Maria Afonso Ferreira Bianchi

Carlos Antonio Luque

Hélio Nogueira da Cruz

Luiz Antônio Vane

Maria Coleta Ferreira Albino de Oliveira

Maria Fátima Pacheco Jordão

Neide Saraceni Hahn

Ruben Cesar Keinert

## **Conselho Fiscal**

Eunice Barboza Machado

Fábio Alonso

Ironice da Rocha Silva

## **FICHA TÉCNICA**

### **Coordenação Geral**

Maria Cecília Comegno (respondendo pelo expediente da Diretoria Adjunta de Produção de Dados)

### **Equipe de Coordenação**

Silvia Anette Kneip (respondendo pela Gerência de Base de Dados e Produção de Indicadores – Coordenação Executiva)

Aurílio Sérgio Costa Caiado (Chefe de Divisão de Estudos Regionais)

Maria Lucinda Meirelles Aguiar (Chefe de Divisão de Coleta e Relação com Fontes – Coordenação de Operação de Campo)

Osvaldo Guizzardi Filho (Chefe de Divisão de Produção de Indicadores)

### **Equipe Técnica de Análise**

Alda Regina Ferreira de Araújo (Coordenação Temática – Recursos Humanos)

Alexandre Comin

Ana Victória Vieira Martins Monteiro (IEA)

Catarina A. Guarnieri Silvério

Daniela Cristina Terci

Daniela Maria Cartoni

Denyse Chabaribery (IEA)

Guilherme Castanho Franco Montoro

Idenilza Moreira de Miranda

Joelson Gonçalves de Carvalho

Ligia Schiavon Duarte

Marcelo Batista Nery

Maria Magdalena Matte Hiriart

Maria Regina Novaes Marinho (Coordenação Temática – Sistema Financeiro)

Maria Rosa Borin

Miguel Matteo (Coordenação Temática – Indústria e Indústria da Construção Civil)

Regina Helena Varella Petti (Coordenação Temática – Agropecuária) (IEA)

Richard Domingues Dullely (IEA)

Roberta Aparecida dos Santos Pereira

Roberto Carlos Bernardes (Coordenação Temática – Inovação Tecnológica)

Sônia Santana Martins (IEA)

Thiago Grecco Hoffmann

Vagner de Carvalho Bessa (Coordenação Temática – Comércio e Serviços de Informática)

### **Equipe Técnica de Cadastro, Apuração e Base de Dados**

Ana Paula Xavier de Carvalho

André Rodrigues Nagy

Carlos Roberto Almeida França

Maria Elena Turpin

Noeli Aparecida Pereira

Priscila da Silva Ferreira

Rodolfo Luis Quintino Martins

Wagner Silvestrin de Andrade

### **Equipe Técnica de Operação de Campo**

Alzira Buse Fernandez

Amay Silvia C. dos Santos

Carlos Roberto Lilla

Cássia Chrispiniano Adduci

Cleonides de Oliveira Barros

Heloisa Helena Sampaio Padovani (Coordenação Financeira)

Maria Francisca M. Uchoa (Coordenação de Recursos Humanos)

Mirian Machado Constantino

Neuma Maria de B. Menegatti

Regina Maria Acquarone  
Regina Maria G. de Azevedo  
Roberta Aparecida dos Santos Pereira  
Virginia Vieira da Silva

**Equipe Técnica de Documentação**

André Luis Campos  
Cláudia Antico  
Sueli Tavares da Silva

**Equipe dos Escritórios Regionais**

Carlos Alberto Correia da Silva (Coordenação do Escritório Regional de Coleta Especial)  
Conceição Aparecida Haro Aquilini Spadini (Coordenação do Escritório Regional da Lapa)  
Deonete Rodrigues Nagy (Coordenação do Escritório Regional de Santos)  
Humberto Trigo Milesi (Coordenação do Escritório Regional de Ribeirão Preto)  
Ivan Lúcio Ferreira (Coordenação do Escritório Regional de Campinas I)  
José Afonso Balogh (Coordenação do Escritório Regional de Vila Mariana)  
Luis Antonio Silvério (Coordenação do Escritório Regional de Sorocaba)  
Maria da Penha Silva Gomes (Coordenação do Escritório Regional de Santana)  
Maria das Graças Moura Brito (Coordenação do Escritório Regional de São José dos Campos)  
Maria Nazaré Vasconcelos Araruna (Coordenação do Escritório Regional de Guarulhos)  
Maristela César de Andrade (Coordenação do Escritório Regional de São Bernardo do Campo)  
Mercedes Dias (Coordenação do Escritório Regional de Santo André)  
Neovaldo de Campos Mello (Coordenação do Escritório Regional de Bauru)  
Pares Baccili Filho (Coordenação do Escritório Regional de São José do Rio Preto)  
Paulo Roberto Medeiros da Silva (Coordenação do Escritório Regional de Marília)  
Pedro Nicolau Blane (Coordenação do Escritório Regional de Limeira)  
Rita de Cássia Ferreira (Coordenação do Escritório Regional da Vila Buarque)  
Roma Pitombo di Monaco (Coordenação do Escritório Regional de Pinheiros)  
Rubens de Oliveira Santos (Coordenação do Escritório Regional de Santo Amaro)  
Sérgio Alves Torquato (Coordenação do Escritório Regional de Campinas II)  
Zuleika Velloso (Coordenação do Escritório Regional do Tatuapé)  
Abel Martines, Acácio Lourenço Aporta, Adele S.G.Ap. Itala Baragli Gallucci, Ademir Benedito de Araujo, Adilson José Benjamim, Adriana Carolina Leão Capri, Adriana da Fonseca Frasso, Adriana de Fatima do Prado Caxias, Adriana Magnani Mangerino Pereira, Adriano Santos da Costa, Agda Rita Pereira Morales, Alda Franco Aguiar de Paula, Alessandra Diegues Pinto, Alexandre Evaristo do Carmo, Alexandre Leme Baptistella, Alexandre Milena Fusco, Alonso Luiz da Silva, Amauri Antunes, Ana Claudia Taú, Ana Julia Ferreri Tonello, Ana Lucia Paiva Lima Souza, Ana Maria de Oliveira Reis, Ana Maria Ferreira, Ana Paula Turini da Costa Neves, André Luis Gatti, Andréa Martinez Della Monica, Andriete Polonio, Angela Maria Brocco, Angela Maria Nordi Colosio, Angela Zappala, Antonio Luis Poggi Rodrigues, Armando de Sant'Anna, Belquiz Vieira Garcia, Carla Teso, Carlos Alberto Alves Novaes, Carlos Alberto Guimarães Divino, Carlos Augusto Freitas Prota, Carlos Eduardo Gomes Martins, Carlos Magno de Andrade, Carlos Roberto da Silva Villela Filho, Carlos Silvano Chipranski, Célia Regina Giraud Bulka Araujo, Cely Rodrigues, Clara Maria Vasconcelos, Claudia Camargo Moitinho Mazotini, Claudio Martins, Cleusa Benicia da Silva, Cleusa Dias, Cristiane de Rossi Zovin, Cristimary Pegoretti, Cristina Rei Ohashi Sato, Daisy Maria Mello, Daniel Raizer Cardinalli Cagliari, Daniela Scaglioni, Daniele Aparecida Bais, Danielle Esteves Villano, Danusa Rodrigues Alcades, Davi Gomes Pedro, Davina de Matos Arrais, Dilmo Augusto Medeiros, Diwalk Eduardo Massaro Polatto, Douglas Moraes das Dores, Edgard Breim, Edilson Estevam, Edione Luiza Medeiros Alves Novaes, Edson Cirineu Carvalho, Edson Machado, Edvaldo Bezerra Fernandes, Elaine Fontes Pereira, Élcio Jun Koyama, Eleandro Fabbro Nates, Elenice Vilela, Eli Jorge Machado, Eliseu Antonio dos Santos, Elizabeth Sanches, Eloá Garcia de Abreu Lobo, Evguenia Gontzos, Fábio Batistella, Fabrício José Tarelho Pereira, Fátima Aparecida Candian, Fátima Morales de Oliveira, Federico Ferrante, Fernanda de Almeida Lullis Carrieri, Fernanda Rios Leme, Flávia Mathias Medeiros, Geraldo José Ramos, Gilberto Antonio Martins, Gilberto Ilalma do Amaral, Gilseia Aparecida Costa Carlini, Gisele Pedrosa Barros, Gislaine Parreira Merli, Glauber Alvarenga Ribeiro, Gustavo Cunha Bezerra, Gustavo Lopes Neto, Helio Rodrigues Santos, Heloisa Martins Muçouçah, Hemerson Repetti Pereira, Herminio Costa Junior, Inacio Antonio Moura de Brito, Ismael Oliveira Camargo Dutra, Itamar Morandini

Rodrigues, Ivan Carlos Figueiredo, Ivan Rodrigues Mendes, Izete Pereira de Sá, Izilda Lady Brandmuller Alcantara de Oliveira, Jaime Ribeiro, Jalmel Jacob Junior, Jéssica Maris Cano Ronzani, João Geraldo Teixeira, João Luiz Eduardo Cardoso, Joel Antonio Aparecido de Souza, Jorge Fernando Barbosa da Cunha, Jorge Luiz Baptista, José Almeida Cordeiro, Jose Benedito Laureano da Silva, José Carlos Chagas, José Carlos Oliva, José Flávio Ramos, José Henrique Santini, José Rodrigues de Campos, Josefa Lopez Pinillos, Juliana Bueno de Toledo, Juliana Tank Borges de Almeida, Kelly Cristina Sabioni, Laércio Munhoz Leon, Lara Lambert Vicente, Lauro Lúcio Lima, Leni Aparecida de Oliveira Melo Platine, Leonardo Vendruscolo de Oliveira, Lilian Catarina Correia Franco de Andrade, Lourenço Alves da Silva Filho, Lucia Regina dos Santos, Luciana de Lima Carezzato, Luis Alberto Doimo, Luiz Carlos Baptista Sargaço, Luiz Sigueaki Hamanaka, Luiz Zamai, Luk Cho Man, Madalena Gisoldi Bortolotto, Manoel Augusto Alves, Marcela Vera Silva de Moraes, Marcelo Ambrosiak, Marcelo Borges Alonso Guilherme, Marcelo Tiba Nakamura, Márcia Luiza Antonia Abud, Marcia Regina de Carvalho, Marco Antonio de Freitas, Marco Antonio Scarelli, Margareth de Fátima Tavares Resende Lemos Soares, Maria Andreia Junqueira Fernandes, Maria Beatriz de Figueiredo Silva, Maria Beatriz Rodrigues de Mattos, Maria Cinélia Teixeira Durval, Maria Cristina Abreu Ferreira, Maria de Fátima do Nascimento Marques, Maria de Fátima Lourenço Fouto, Maria Elisa Moraes Gerencer, Maria Elyzabeth de Toledo Lima, Maria José da Silveira, Maria Luiza Buzatti Filinto, Maria Teresinha Pereira, Mario Antonio de Souza Junior, Marisa Agati, Marli Solange Figueira Escher, Marli Sugano, Moisés Castro, Nara Cristina de Oliveira Guimarães, Neide Moraes Navarro Rubio, Oscar Mamoru Kakeshita, Oswaldo de Oliveira Filho, Patrícia Camillo Amaral Frugis, Patricia Roberta Farias, Paula Chagas Autran Ribeiro, Paula Lavorato Loures, Paulo Carlos Batista, Paulo Roberto Alves Barreto, Paulo Venceslau de Carvalho, Peterson Lima Sarmento, Priscila Ghirardello, Quitéria Nunes da Silva, Reginaldo José Fortunato, Renato Butarov Bazilio, Renato Luís da Silva, Renato Somera, Ricardo Boessio dos Santos, Ricardo Terci Coimbra, Rita de Cássia Dell'Aquila, Roberta Corso Garcia, Roberta Cynthia Vieira, Roberta dos Santos Vieira, Roberta Maria de Fontes, Roberta Martini, Rodrigo de Abreu Serafim Leite, Romualdo Valenciano, Roney Rezende Rangel, Rosalva Maria da Costa Marques, Rosamelia Leocádio, Rosana Almeida da Silva, Roseli Cabral de Ornelas, Roselma Flávia Araujo Gomes, Rosemeire da Silva, Rosemilia Souza de Almeida, Rosileny Maria Selicani Ferreira Netto, Rubens de Moraes Bento, Sandra Regina Soares, Sebastiana Soares de Souza, Sergio Euclides de Santana, Silvia Maria do Amaral Modinez, Silvia Maria Pereira, Sirley Aparecida Fabiano Cavalcante Sá, Sonia Claudia Simão Batich, Sonia Regina da Silva, Thais Delgado, Thaís Rosário da Silveira, Valéria Caffaro, Valéria Di Cicco Rodrigues, Valéria Regina Buri, Vania Aparecida Colucci, Vânia dos Santos, Venicius Bastos, Vera Lúgia Auxiliadora Lisboa, Vinicius Roberto Silveira Filho, Vitor Fawzi Sakran, Wagner Roberto Soffner, Wilho Amorim Vitorio.

#### **Equipe Técnica de Informática**

Silvia de Andrade Buzatti Filinto (Coordenação)

Adib Zenker Kradichi

Aldo Rivellino Carlini

Fabricio Filippini

Gino Serra Júnior

Helena Pchevuzinske

Suely Paslar Tanese

#### **Equipe de Apoio**

Antonio Carlos de Freitas

Patrícia Segatto

Simone Pereira Alcântara

#### **Consultores**

Flávio Pinto Bolliger

Jorge Eduardo Júlio

Otávio Valentim Balsadi

Wadih João Scandar Neto

**Diretoria Adjunta de Análise Socioeconômica**  
Gerência de Métodos Quantitativos – Gemeq  
Nádia Pinheiro Dini (Gerente de Métodos Quantitativos)  
Mitti Ayaco Hara Koyama  
Dulce Ayaco Kurauti  
Clóvis de Araújo Peres (Consultor)

**Diretoria Executiva**  
**Assessoria de Editoração e Arte – Asea**  
José Benedito de Souza Freitas (Gerente da Asea)  
Ernesto Gomes Nogueira  
Leandro Gonçalves Guerra  
Maria Aparecida de Andrade  
Solange Gonçalves Guerra  
Vania Regina Fontanesi  
**Gerência de Tecnologia da Informação - Getec**

**Assessoria de Planejamento – Asplan**  
Maria Josefa Del Carmem M. Soto

**Diretoria Adjunta Administrativa e Financeira**  
Gerência de Administração de Pessoal, Benefícios e O&M - Geape  
Divisão de Administração - Diadi  
Divisão de Suprimentos – Disup  
Divisão Financeira e Contábil - Dific

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>434</b>
<b>Metodologia Aplicada .....</b>	<b>437</b>
<b>Procedimentos .....</b>	<b>438</b>
<b>PARTE I .....</b>	<b>447</b>
<b>ESTRUTURA E EVOLUÇÃO DAS OCUPAÇÕES NO MEIO RURAL .....</b>	<b>447</b>
<b>EVOLUÇÃO DAS OCUPAÇÕES AGRÍCOLAS E NÃO-AGRÍCOLAS NO MEIO RURAL PAULISTA NO PERÍODO 1990-2002 .....</b>	<b>448</b>
<b>Ocupações Agrícolas e Não Agrícolas da PEA Rural Paulista: os Dados da PNAD .....</b>	<b>449</b>
<b>Qualidade do Emprego Rural Não-Agrícola (ERNA) .....</b>	<b>456</b>
<b>Dados do Sensor Rural .....</b>	<b>460</b>
<b>Conclusões.....</b>	<b>470</b>
<b>PARTE II .....</b>	<b>474</b>
<b>DINÂMICAS SETORIAIS E REGIONAIS.....</b>	<b>474</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>475</b>
<b>ALGUMAS ATIVIDADES.....</b>	<b>483</b>
<b>Cana-de-açúcar .....</b>	<b>483</b>
<b>Café .....</b>	<b>488</b>
<b>Frutas Frescas .....</b>	<b>490</b>
<b>Citricultura.....</b>	<b>493</b>
<b>Pecuária Leiteira .....</b>	<b>499</b>
<b>Bovinocultura de Corte .....</b>	<b>503</b>
<b>Avicultura de Corte .....</b>	<b>506</b>
<b>Avicultura de Postura.....</b>	<b>509</b>
<b>Reflorestamento.....</b>	<b>512</b>
<b>AGRICULTURA FAMILIAR .....</b>	<b>513</b>
<b>AGRICULTURA ORGÂNICA.....</b>	<b>515</b>
<b>MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>518</b>
<b>TURISMO RURAL .....</b>	<b>521</b>
<b>REGIONALIZAÇÃO DA AGROPECUÁRIA PAULISTA.....</b>	<b>522</b>

Região Oeste .....	523
Região Vale do Paraíba .....	529
Região Litoral-Sul .....	532
Região Noroeste .....	534
Região Nordeste .....	536
Região Centro-Oeste .....	538
Região Centro-Sul.....	539
Região Metropolitana.....	541
<b>PROPOSTAS PARA AS ESCOLAS TÉCNICAS .....</b>	<b>542</b>
Demandas Específicas para a Formação do Profissional de Nível Técnico.....	544
<b>PARTE III .....</b>	<b>546</b>
<b>INSERÇÃO REGIONAL E CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS TÉCNICAS ESTADUAIS ESTUDADAS.....</b>	<b>546</b>
<b>ESCOLAS TÉCNICAS .....</b>	<b>547</b>
Escola Técnica Estadual “Professor Edson Galvão” – Itapetininga (SP) .....	547
Escola Técnica Estadual “Cônego José Bento” – Jacareí (SP).....	564
Colégio Técnico Agrícola “José Bonifácio” – Jaboticabal (SP) .....	576
Escola Técnica Estadual “Benedito Storani” – Jundiaí (SP) .....	593
Escola Técnica Estadual “Engenheiro Agrônomo Narciso de Medeiros” – Iguape (SP) .....	601
Escola Técnica “Deputado Francisco Franco” – Rancharia (SP).....	608
Escola Técnica Estadual “Dr. José Luiz Viana Coutinho – Jales (SP).....	621
Escola Técnica “Orlando Quagliato” – Santa Cruz do Rio Pardo (SP) .....	634
<b>Conclusões .....</b>	<b>646</b>
<b>CONSIDERAÇÕES SOBRE AS ESCOLAS .....</b>	<b>646</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>652</b>

## APRESENTAÇÃO

O principal objetivo da pesquisa Estudos de Mercado de Trabalho como Subsídios para a Reforma da Educação Profissional no Estado de São Paulo é traçar um perfil da estrutura produtiva da agropecuária do Estado de São Paulo de forma regionalizada para a reformulação da Educação Profissional.

Especial ênfase foi dada às tendências mais recentes na realocação regional das explorações agropecuárias, na utilização de tecnologias e da força de trabalho, nos problemas ambientais relacionados e nas atividades rurais não agrícolas desenvolvidas no meio rural. Tais tendências não foram exploradas exclusivamente como um objeto de estudo, mas como elementos para a discussão do papel do técnico de nível médio e das escolas técnicas no desenvolvimento das atividades produtivas, utilizando-se tanto de abordagem setorial como regional.

Alguns dados como os indicadores de modernização da base produtiva (insumos químicos, mecanização, irrigação, controle de pragas e doenças, assistência técnica, energia elétrica, etc.), do efetivo pecuário, da utilização das terras, da condição dos produtores, do pessoal ocupado, dos estabelecimentos por grupos de área e da área média dos estabelecimentos foram explorados no relatório Estudos de Mercado de Trabalho como Subsídios para a Reforma da Educação no Estado de São Paulo de julho de 1999 através dos dados do Censo Agropecuário 1995/96. Como não houve novo Censo, considera-se parte integrante deste trabalho a análise baseada no Censo de 1995/96 constante do relatório de julho de 1999.

Outras informações puderam ser atualizadas. É o caso dos dados de força de trabalho que incluem o trabalho não agrícola da PNAD (IBGE) e as estimativas do Sensor Rural para a demanda de trabalho na agropecuária paulista.

O Levantamento Sistemático da Produção do IBGE também possibilitou a atualização nas variações de área, e foi utilizado especialmente para analisar a participação do Estado de São Paulo na produção agrícola nacional.

Na ausência do Censo Agropecuário mais atualizado, analisou-se as tendências na realocação das explorações agropecuárias no Estado através dos dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA), que realizou tabulação especial segundo mesorregiões, agregadas para as oito regiões definidas neste projeto. Priorizou-se o

valor da produção agropecuária porque este é um parâmetro que viabiliza a análise da agricultura e da pecuária em conjunto. Utilizaram-se valores nominais uma vez que o objetivo foi avaliar sua importância relativa entre culturas e entre regiões. O IEA utiliza para transformação dos valores correntes por reais o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), porém sua aplicação não é direta, porque a comercialização de cada cultura se concentra em determinados meses do ano e o cálculo implica utilizar as variações do IPCA de períodos diferentes. No agregado, a variação do IPCA passa a ser o resultado dessa ponderação. Para entender melhor as tabelas de valor da produção, é útil saber que o IPCA ponderado resultou numa variação de 64% entre 1995 e 2002 e de 15% entre 2002 e 2000. Desse modo, sempre que uma variação estiver maior que estas nas tabelas de valor da produção agropecuária indica variação real do valor da produção e, se estiver menor, traduz variação real negativa.

Apesar de não incluir uma revisão bibliográfica sistematizada, o trabalho incorpora informações e análises de publicações especializadas, de informativos de empresas e instituições e de revistas e jornais os quais foram utilizados apenas quando relevantes no contexto geral da pesquisa.

Essas informações e análises somadas aos dados secundários apresentados visaram formar um primeiro escopo de informações, tendências e hipóteses que deram a base para orientar a escolha dos agentes entrevistados, assim como para aplicar o roteiro de entrevista de forma adaptada aos agentes e regiões, isto é, sempre que o entrevistado apresenta dados diferentes do escopo inicial, busca-se entender no mesmo momento a que se deve a diferença, sem interferir no posicionamento, mas acrescentando questões ou apresentando os dados para que faça as suas considerações.

A metodologia da pesquisa realizada utiliza este primeiro panorama para orientar o entrevistador desde o momento em que entra em contato com um possível entrevistado. Conjuntamente, é realizada uma avaliação se a pessoa contatada é a mais indicada para realizar a análise das dinâmicas regionais levando-se em consideração um perfil predefinido (pode ser o próprio presidente da entidade, ou um gerente, assessor ou consultor). Definem-se, assim, os agentes qualificados cujo

perfil, buscou pessoas envolvidas com os setores mais dinâmicos, com as novas atividades rurais, com as questões ambientais e com as diversas entidades de representação.

Assim a entrevista é realizada a partir de um roteiro básico utilizado apenas como referência, uma vez que o entrevistador considera tanto o panorama traçado inicialmente como a especialidade pela qual foi definido o agente, isto é, busca explorar especialmente a área de atuação do entrevistado e utiliza-se, para tanto, das informações acumuladas para explorar de forma mais aprofundada as colocações destes agentes qualificados.

Desta forma, a segunda parte deste relatório é pautada pelas entrevistas qualitativas realizadas com agentes estaduais, para os quais foi pedido uma análise regionalizada de todo o Estado. A terceira parte apresenta o resultado das entrevistas com agentes relacionados à área de inserção das oito escolas técnicas selecionadas.

A metodologia de regionalização, descrita em Julio e Petti (2003), considera a visão dos agentes entrevistados. Para o Estado de São Paulo houve uma confluência na definição das regiões descritas como Noroeste, Nordeste, Vale do Paraíba, Metropolitana de São Paulo, Centro-Sul e Litoral Sul Paulista. As variações referiram-se mais a sub-regiões dentro destas seis grandes áreas. Já nas regiões definidas como Oeste e Centro-Oeste está ocorrendo uma grande “disputa” entre projetos, que incluem novas plantas de setores agro-industriais, expansão da área de grãos para exportação e para industrialização local, a pecuária que vai-se intensificando e a reforma agrária. Assim, dado o extremo dinamismo recente, as tendências já puderam ser descritas, mas ainda não estão definidas e, por isso, ocorreram algumas variações conforme o agente entrevistado, normalmente influenciado pelo “projeto” da região com o qual tem mais contato.

Os municípios da mesorregião Macrometropolitana Paulista localizados entre a mesorregião Metropolitana de São Paulo e a de Campinas foram considerados como região Centro-Sul neste trabalho porque seus dados estão agregados. No entanto, nas entrevistas, eles foram classificados, em sua maioria, como parte da

região Nordeste e alguns como pertencentes ao cinturão verde da mesorregião Metropolitana de São Paulo.

A região definida como a de inserção da escola técnica considerou a visão dos agentes locais. A procedência dos alunos é um fator preponderante, mas a tendência de algumas escolas voltarem-se a projetos de desenvolvimento local faz com que a escola seja conhecida nas áreas de atuação, de onde passam a vir mais alunos. Existe, portanto, um movimento de mão dupla na definição da região.

O cruzamento de informações qualitativas e quantitativas, objetiva compreender as principais transformações ocorridas na estrutura produtiva e ocupacional dos setores produtivos do campo em especial as suas tendências mais recentes.

### **Metodologia Aplicada**

Os procedimentos metodológicos foram definidos no intuito de delimitar a região de inserção de cada uma das escolas agrotécnicas, a caracterização de sua estrutura produtiva rural e a qualificação do perfil atual da demanda por mão-de-obra de profissionais nessas regiões.

Como as regiões das escolas não abarcam necessariamente todo o Estado, foi realizada uma regionalização de todo o Estado por meio de entrevistas com agentes que atuam em nível estadual. Essa regionalização foi definida com base na própria visão dos agentes qualificados entrevistados e, portanto, não coincide necessariamente com a utilizada nos levantamentos do IBGE.

Antes das entrevistas, procedeu-se o levantamento, processamento e a análise de dados secundários e informações referentes a atividades agrícolas e não agrícolas. Processou-se os dados do IBGE segundo mesorregiões, e as oito regiões definidas resultaram em uma agregação das mesorregiões do IBGE.

Na seqüência, foram selecionadas oito escolas e realizadas entrevistas com seus diretores e demais agentes locais indicados pela diretoria e/ou selecionados pela equipe. A região de referência para cada escola foi definida de forma que pudesse refletir a visão desses agentes locais entrevistados, resultando em sub-regiões das oito regiões definidas para o Estado. A partir da região definida, pôde-se analisar a

dinâmica das atividades econômicas e sua determinação na demanda por profissionais formados nas escolas agrotécnicas.

## **Procedimentos**

A pesquisa foi realizada em três etapas. A primeira consistiu na formação de uma base de dados estatísticos e informações bibliográficas. A Segunda, nas entrevistas com os agentes estaduais para definir as regiões do Estado, suas dinâmicas e demandas por profissionais de nível técnico. A última etapa referiu-se às viagens de campo, onde foram realizadas entrevistas com diferentes agentes inseridos nos contextos produtivo, social e político locais.

Na **primeira etapa**, procedeu-se à formação de uma base de dados secundários que reuniu informações a cerca das principais atividades econômicas praticadas no Estado, obtidas em publicações especializadas, e sobre a estrutura produtiva agropecuária estadual e regional obtidas no Censo Agropecuário 1995/96 (utilização de terras, condição do produtor, principais culturas, produção pecuária, pessoal ocupado, utilização de insumos, valor da produção, entre outros), o que permitiu a identificação das principais atividades agropecuárias e dos processos produtivos presentes nas áreas da pesquisa.

Nesta primeira fase, os dados sobre ocupação no meio rural receberam especial atenção.

A fonte dos dados primários utilizados para o estudo da PEA rural agrícola e não-agrícola no Estado de São Paulo foi a PNAD, realizada pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para as atividades selecionadas, todos os dados referem-se ao trabalho único ou principal que as pessoas de 10 anos ou mais tinham na semana de referência da pesquisa, normalmente a última ou penúltima do mês de setembro.

No estudo adotou-se o conceito de PEA restrita, excluindo-se as pessoas não remuneradas ocupadas menos de 15 horas na semana e também aquelas dedicadas exclusivamente às atividades de autoconsumo e autoconstrução (DEL GROSSI, 1999; CAMPANHOLA, GRAZIANO DA SILVA 2000). Todos os dados apresentados referem-se à PEA ocupada e, de acordo com o ramo de atividade e

local de residência, ela pode ser classificada como agrícola (se ocupada na agropecuária) ou não-agrícola, rural (se residente em áreas rurais) ou urbana.

Considerou-se como ocupação rural não-agrícola (ORNA) aquela exercida por residentes rurais ocupados em atividades fora da agricultura, sejam elas desenvolvidas na área rural ou na urbana. Por isso, é necessário um alerta: o fato das pessoas residirem no meio rural não significa que também exerçam suas atividades no meio rural. Assim, um pedreiro ou uma empregada doméstica que declare residir no meio rural pode perfeitamente trabalhar no centro urbano próximo.

O fato de medir-se a evolução das ocupações não-agrícolas com base no local de residência pode levar a superestimativas da capacidade de geração de empregos no meio rural no caso dos declarantes exercerem suas atividades no meio urbano. Contudo isso pode ser entendido também como nova função não-agrícola do rural paulista – a de propiciar residência para importante contingente de pessoas. E isso vale tanto para o segmento das classes urbanas de altas rendas que busca melhores condições de vida e lazer como para aquelas famílias rurais que procuram outras ocupações como alternativa pela falta de oportunidades de trabalho nas tradicionais atividades agropecuárias.

Para construir o Índice de Qualidade do Emprego (IQE), que serve para comparar os grupos de ocupações agrícolas com os grupos de ocupações não-agrícolas, os procedimentos básicos foram os seguintes, de acordo com a metodologia descrita por Kageyama e Rehder (1993):

- a) obtenção dos indicadores simples para cada grupo de ocupação em 1992, 1995 e 1998, a partir das variáveis das PNADs. São eles: porcentagem de empregados com idade acima de 15 anos (Ninf), o que representa a proporção de trabalhadores não infantis empregada; porcentagem de empregados com jornada semanal de até 44 horas (Jorn), o que corresponderia à participação dos empregados sem sobretrabalho; porcentagem de empregados com carteira assinada (Cart); porcentagem de empregados contribuintes da Previdência Social (Prev); rendimento médio mensal dos empregados no trabalho principal (Rend); porcentagem de empregados com remuneração acima de 1 salário mínimo (Npob); porcentagem de empregados que recebiam auxílio moradia

(Auxmor); porcentagem de empregados que recebiam auxílio alimentação (Auxalim); porcentagem de empregados que recebiam auxílio transporte (Auxtrans); porcentagem de empregados que recebiam auxílio educação (Auxeduc); porcentagem de empregados que recebiam auxílio saúde (Auxsau)<sup>1</sup>.

- b) construção dos indicadores parciais, com base nas médias aritméticas dos indicadores originais, a fim de captar três dimensões da qualidade do emprego, que estão relacionadas com o grau de formalização do trabalho, o rendimento obtido no trabalho principal e os auxílios recebidos pelos empregados. Assim, os três indicadores parciais foram obtidos da seguinte forma:

TRABFORMAL = (Ninf + Jorn + Cart + Prev)/4 - indica o grau de formalização do trabalho e foi calculado dessa forma apenas para os homens;

TRABREND = (Rend padronizado + Npob)/2 - agrega as duas variáveis de rendimento;

TRABAUX = (Auxmor + Auxalim + Auxtrans + Auxeduc + Auxsau)/5 - agrega as variáveis de auxílios recebidos pelos empregados.

Para as mulheres empregadas, devido à elevada proporção de dados não disponíveis para a variável carteira assinada (Cart) em alguns grupos de ocupações, o indicador TRABFORMAL foi composto pelas variáveis Ninf, Jorn e Prev, de forma a não distorcer os resultados finais.

- c) obtenção do IQE a partir das médias ponderadas dos indicadores parciais. Essas ponderações podem gerar controvérsias porque sempre envolvem certo grau de arbitrariedade, em função da importância atribuída para cada indicador parcial. Para atenuar esse problema, foram feitas três ponderações diferentes: a primeira, com o mesmo peso para os indicadores parciais, e a segunda e terceira, com pesos diferentes, aumentando-se o peso do indicador parcial de rendimento. Assim, as três ponderações utilizadas foram as seguintes:

$$\text{IQE} = 1/3 \text{ TRABREND} + 1/3 \text{ TRABFORMAL} + 1/3 \text{ TRABAUX}$$

---

<sup>1</sup> Desses indicadores, apenas o rendimento médio mensal precisou ser padronizado para variar de 0 a 100, segundo a fórmula: ((valor – mínimo)/(máximo – mínimo)). Em que o mínimo e o máximo são, respectivamente, os valores mínimo e máximo do rendimento encontrados em toda a série, possibilitando a comparação intertemporal.

$$IQE' = 0,40 \text{ TRABREND} + 0,40 \text{ TRABFORMAL} + 0,20 \text{ TRABAUX}$$

$$IQE'' = 0,50 \text{ TRABREND} + 0,30 \text{ TRABFORMAL} + 0,20 \text{ TRABAUX}$$

Como os indicadores originais não foram padronizados em função dos máximos e mínimos, com exceção do rendimento (mas levou-se em consideração os valores de toda a série), o IQE obtido é passível de comparação intertemporal. Para essa comparação, trabalhou-se com a idéia de progresso relativo, calculado pela fórmula:

$$\frac{\text{valor do índice em t1} - \text{valor em t0}}{100 - \text{valor em t0}}$$

O denominador mostra o máximo crescimento que seria possível a partir do ano inicial (progresso possível) e o numerador indica o crescimento obtido de fato no período considerado (progresso efetivo). A razão entre os dois valores compreende a velocidade relativa da melhoria nas condições e na qualidade do emprego (KAGEYAMA e REHDER, 1993).

A análise do comportamento da PEA agrícola foi complementada com as informações do *Sensor Rural Seade*, boletim quadrimestral que traz as estimativas da demanda de mão-de-obra por cultura, o que permite avaliar quais atividades mais influenciaram a queda das ocupações agrícolas. A metodologia utilizada na estimativa da demanda da força de trabalho agrícola consiste em se obter, para cada cultura, as exigências de força de trabalho, em homens-dia por hectare, segundo seis grupos de operações: preparo do solo, plantio, capinas, outros tratamentos culturais, colheita e beneficiamento; a distribuição relativa desta força de trabalho para os seis grupos de operações durante o ano (calendário agrícola), para captar a sazonalidade do emprego agrícola; e a estimativa da área cultivada no ano considerado. A multiplicação dos três itens fornece a demanda da força de trabalho por cultura, cujos resultados finais são expressos em Equivalentes-Homens-Ano (EHA), que correspondem à jornada de trabalho de um homem adulto, por 8 horas, durante 200 dias por ano.

Com relação à demanda da força de trabalho nas principais atividades pecuárias, os procedimentos de cálculo das estimativas partem da produção física e do efetivo dos rebanhos. Portanto, para se estimar o número de pessoas ocupadas na

atividade leiteira, incluindo o processo de ordenha e o manejo do gado, buscou-se uma relação que associasse a demanda de trabalho com a produção de leite. E, através da análise de planilhas de custos de algumas propriedades e entrevistas com técnicos da área, foram obtidos os seguintes coeficientes: a) tecnologia alta: 180 litros de leite por Homem-Dia; b) tecnologia média: 80 litros de leite por Homem-Dia; c) tecnologia baixa: 60 litros de leite por Homem-Dia.

A análise de planilhas de custos da pecuária de corte permitiu estabelecer os seguintes coeficientes, que abrangem cria, recria e engorda: a) tecnologia alta: 360 cabeças para cada Homem-Ano; b) tecnologia média: 480 cabeças para cada Homem-Ano; c) tecnologia baixa: 530 cabeças para cada Homem-Ano. Note-se que aqui, quanto mais alta a tecnologia, menor é o número de cabeças de gado por Homem-Ano, pois os tratos animais aumentam significativamente em relação aos sistemas extensivos.

Para ambas as atividades, leite e corte, são utilizados fatores de ponderação, os quais expressam a proporcionalidade da adoção dos níveis tecnológicos listados anteriormente no Estado.

Para se estimar a demanda de mão-de-obra na suinocultura, também buscou-se uma relação que associasse o trabalho humano com o efetivo de suínos sob sua responsabilidade. E, mediante entrevistas com técnicos especialistas e com produtores rurais, foi obtido um coeficiente técnico médio que associa um Homem-Ano para 360 cabeças de suínos.

Para a avicultura, na atividade de postura, adotou-se que um Homem-Ano, em termos médios, é responsável pelo manejo de 3,5 mil galinhas em fase de produção (a partir da 16<sup>a</sup> semana do ciclo produtivo). Até a 16<sup>a</sup> semana, essa relação é de um Homem-Ano para 6,5 mil cabeças. Por intermédio de consultas a especialistas, obteve-se a proporção de 1/5 do efetivo com idade até 16 semanas e de 4/5 para o período posterior.

Para a avicultura de corte, o valor médio adotado foi de um Homem-Ano para 300 mil frangos. Este valor foi definido em função da falta de informações mais seguras sobre o grau de automação do processo produtivo. Nos sistemas automatizados, um Homem-Ano pode responder pelo manejo de até 50 mil frangos ao mês, ao passo

que nos sistemas manuais a relação é de um Homem-Ano para 12 mil frangos por mês.

A **segunda etapa** objetivou selecionar os agentes mais representativos dos setores econômico, social e político do Estado.

Os agentes foram selecionados por escolha intencional, privilegiando os atores envolvidos diretamente com o universo da pesquisa. Assim, buscou-se cobrir os segmentos considerados mais representativos no Estado, tais como federações de trabalhadores e patronais, partidos políticos, universidades, organismos governamentais, instituições de pesquisa e de formação de mão-de-obra, movimentos sociais, etc., a maioria sediada na capital do Estado. Dentro destas entidades buscou-se abranger os setores com destaque em área cultivada e/ou em valor da produção (citrus, cana, pecuária, café, papel e celulose, fruticultura e leite) e temas relevantes (meio ambiente, educação e agricultura familiar).

Para as entrevistas foram elaborados roteiros com questões de caráter abrangente e flexível que possibilitam a adaptação ao universo que possa ser melhor explorado de acordo com a vivência de cada agente entrevistado. Foram utilizados quatro roteiros: um para os diretores das escolas visitadas na terceira etapa, o segundo para os agentes estaduais, outro para os agentes locais entrevistados na terceira etapa e, o quarto, para os agentes vinculados à educação.

O roteiro da entrevista com agentes educacionais buscou uma regionalização do Estado considerando o meio rural, um perfil da situação do ensino nas escolas agrotécnicas – com destaque para o ensino básico no meio rural e o ensino técnico - , o Proep e as perspectivas.

A definição de um mesmo roteiro para entrevistar tanto os agentes vinculados ao setor público como ao setor privado, como os agentes sociais e políticos, não significa que o ele seja apresentado integralmente. O nível de conhecimento e a atividade profissional do entrevistado gabaritam-no a responder, de forma mais aprofundada, as questões do roteiro que procuram informações diretamente relacionadas a sua inserção na região ou no Estado. Dessa forma, obteve-se do agente entrevistado respostas para aquelas questões mais específicas, apresentando-lhe ou não todos os blocos de perguntas. Os posicionamentos sempre

que possível, foram comparados aos dados obtidos na primeira fase e com as demais entrevistas, de forma que se incentive o entrevistado a esclarecer seus posicionamentos sempre que parecessem contraditórios com as informações obtidas até então. Por exemplo, um agente destacou a grande perspectiva da fruticultura numa região na qual valor da produção deste agregado de produtos estava declinando. Neste caso, a orientação para o entrevistador é de não questionar a crença do entrevistado, mostrando-se neutro, mas, apresentado os dados, buscando o porquê da crença. Em geral o entrevistado explicita melhor sua colocação; neste caso, o entrevistado tinha a informar que, apesar da queda, estão tentando outras formas de inserção no mercado.

Assim, um fator decisivo deste método é o perfil do entrevistador. Além da capacidade em analisar dados, deve ter iniciativa em buscar mais informações, em questioná-las, procurando, no entanto, ser flexível e neutro<sup>2</sup> para captar novas perspectivas que não fazem parte de seu universo, especialmente durante as entrevistas. Mesmo que se mostre conhecedor do assunto, não pode induzir nem inibir o entrevistado. Deve, também, haver grande interação entre a equipe, trocando continuamente informações e dados e discutindo-os.

As questões do roteiro aplicado aos agentes estaduais e foram agrupadas em blocos, a saber:

- a) dinâmica das atividades agropecuárias nas regiões;
- b) dinâmica das atividades rurais não agrícolas nas regiões;
- c) meio ambiente;
- d) demanda por mão-de-obra de profissionais naquelas atividades; e
- e) escolas técnicas.

A proposta do primeiro bloco de questões é conhecer a percepção dos entrevistados das diferentes dinâmicas que contribuem (ou contribuiriam) para configurar o espaço geográfico a fim de delimitar as regiões do Estado.

---

<sup>2</sup> São aptidões, no entanto, que não se adquirem em treinamento de curto prazo, restringindo bastante o universo dos técnicos aptos para tanto. Uma dificuldade que se apresenta nesta metodologia e se relaciona com o próprio tema da pesquisa, que é a formação profissional.

O segundo bloco buscou averiguar a dinâmica das atividades agropecuárias e suas perspectivas na(s) região(ões). Neste bloco considerou-se as seguintes variáveis para a caracterização da estrutura produtiva agropecuária: 1) principais produtos; 2) níveis tecnológicos presentes nos processos de produção; 3) principais categorias de produtores; 4) formas de beneficiamento, transformação e comercialização; 5) importância do crédito; 6) fatores que impulsionam ou restringem as atividades agropecuárias; e 7) perspectivas em relação ao futuro dessas atividades na(s) região(ões).

O terceiro bloco teve o propósito de identificar as atividades rurais não agrícolas em evidência no meio rural, sua importância no contexto do desenvolvimento regional e os fatores responsáveis por sua expansão, com a mesma estrutura de questões do bloco anterior (atividades agropecuárias).

O quarto bloco foi introduzido quando se percebeu que os entrevistados não abordavam a questão ambiental no corpo da entrevista, fazendo-se necessário perguntar separadamente.

O último bloco de questões, por sua vez, visou identificar a estrutura ocupacional da mão-de-obra, especialmente a técnica, nas atividades desenvolvidas no meio rural da(s) região(ões) e as perspectivas de ocupação desses profissionais, considerando-se a implementação de novas atividades ou tecnologias de produção.

Nessa etapa, utilizou-se, de forma complementar, dados e informações fornecidos pelos agentes (relatórios, *folders* e dados da própria empresa), bem como de jornais locais e de instituições de pesquisa e ensino localizadas nas áreas da pesquisa.

A **terceira etapa** da metodologia foi baseada em viagens às regiões das oito escolas selecionadas. Constitui-se em entrevistas qualitativas realizadas nas escolas, empresas, sindicatos, propriedades rurais, cooperativas, casas de agricultura e escritórios de desenvolvimento rural, representantes dos conselhos municipais e regionais, alunos, ex-alunos e outros.

Essa etapa iniciou-se com o envio de fax ao diretor das escolas agrotécnicas comunicando o início da pesquisa e solicitando a indicação de agentes regionais a serem entrevistados e os motivos para tal, bem como a resposta a um breve questionário para prévio conhecimento da região e da escola. De posse da resposta

foram realizados contatos telefônicos com os indicados para aferir se eles eram os mais aptos a serem entrevistados. Avaliou-se, então, se o grupo de pessoas que deveria ser entrevistado tinha potencial para aprofundar as questões levantadas com base nas informações sistematizadas na primeira fase e as entrevistas da segunda fase. Além de cobrir as principais atividades econômicas, buscou-se a diversidade de opiniões. Por exemplo, um agente governamental e um representante de partido de oposição; grandes empresários e trabalhadores do setor; compreender a dinâmica econômica e a dinâmica dos movimentos sociais. Sempre que necessário foram entrevistadas outras pessoas, além das relacionadas pela diretoria.

Os agentes entrevistados em cada região são, entre outros, pesquisadores ligados às universidades e às instituições de pesquisa; técnicos de órgãos federais, estaduais ou municipais de extensão rural; técnicos de órgãos privados ou cooperados de assistência técnica; gerentes de bancos responsáveis pelo financiamento rural; presidentes dos sindicatos de trabalhadores rurais e dos sindicatos rurais; prefeitos e secretários municipais; diretores ou gerentes de cooperativas, de grupos empresariais agropecuários ou de grande expressão regional (não rural) e de associações comerciais; produtores rurais; agentes sociais e políticos; diretores, professores, alunos e ex-alunos das escolas agrotécnicas.

A entrevista visou definir a região de inserção da escola agrotécnica e sua dinâmica, e as demandas e perspectivas da escola e do profissional técnico de nível médio. O roteiro aplicado foi estruturado em seis itens:

- a) definição da região de inserção da escola agrotécnica;
- b) dinâmica das atividades agropecuárias;
- c) dinâmica das atividades rurais não agrícolas;
- d) meio ambiente;
- e) demanda por mão-de-obra de profissionais de nível médio na região e nas atividades; e
- f) a escola técnica.

## **PARTE I**

### **ESTRUTURA E EVOLUÇÃO DAS OCUPAÇÕES NO MEIO RURAL**

## **EVOLUÇÃO DAS OCUPAÇÕES AGRÍCOLAS E NÃO-AGRÍCOLAS NO MEIO RURAL PAULISTA NO PERÍODO 1990-2002**

A demanda de mão-de-obra na agropecuária paulista decresceu ao longo dos anos 90, devido à incorporação de modernas tecnologias disponíveis para os agricultores – sobretudo aquelas destinadas às operações de colheita e pós-colheita – e à queda da área cultivada em importantes culturas. Com exceção da laranja e das olerícolas, além de algumas frutíferas de importância regional, as demais atividades passaram por grande redução das ocupações agrícolas, especialmente a cana-de-açúcar, o café e os grãos e oleaginosas (algodão, arroz, feijão e trigo, principalmente).

Como resultado, a população economicamente ativa ocupada na agricultura (PEA agrícola) do Estado de São Paulo passou de 1.261 mil pessoas, em 1992, para 832 mil, em 2001, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). O fato de a PEA agrícola estar distribuída de forma semelhante entre os domicílios urbanos e rurais (havia certo predomínio dos urbanos – 54% do total, em 2001) fez com que a queda das ocupações na agricultura paulista fosse sentida tanto nas cidades como no meio rural.

Na área rural, especificamente, a “saída” para a população residente foi encontrar ocupações fora da agricultura, no próprio campo ou nas cidades. Esse movimento ganhou tal magnitude no Estado, que as pesquisas desenvolvidas pelo Projeto Rurbano<sup>3</sup> mostraram que, no final dos anos 90, mais de 50% da população economicamente ativa (PEA) com residência rural ocupava-se em atividades não-agrícolas<sup>4</sup>. Em 2001, os dados mais recentes da PNAD indicam que 59,4% da PEA rural paulista (ou 558 mil pessoas) estavam ocupadas fora da agricultura. Desde 1997 houve uma inversão a favor das ocupações não-agrícolas, em detrimento das

---

<sup>3</sup> Esses dados da PNAD são derivados de uma pesquisa mais ampla, denominada de Projeto Rurbano, o qual é coordenado pelo Instituto de Economia da Unicamp e envolve várias entidades de pesquisa em dez Estados brasileiros (PI, RN, AL, BA, MG, RJ, SP, PR, SC, RS, além do DF), incluindo a Fundação Seade. Esse projeto procura discutir a relevância dos cortes rural/urbano e agrícola/não-agrícola nas pesquisas sobre o meio rural, além de analisar a importância das atividades não-agrícolas para a população residente em áreas rurais, mediante processamento dos microdados da PNAD. Para maiores informações consultar <http://www.eco.unicamp.br/projetos/rurbano>, além de Campanhola e Graziano da Silva (2000).

<sup>4</sup> Ver, por exemplo, os trabalhos de Graziano da Silva, Balsadi e Del Grossi (1997) e Del Grossi e Laurenti (1999).

agrícolas, culminando com a maior ocupação dos residentes rurais nos mais diversos ramos da atividade econômica.

Em função da forte alteração na estrutura ocupacional da população rural paulista, o objetivo é traçar um panorama sobre o comportamento das ocupações agrícolas e não-agrícolas no período 1990-2002, de forma a subsidiar as diretrizes de ensino das Escolas Técnicas Agrícolas da Fundação Paula Souza no Estado de São Paulo.

### **Ocupações Agrícolas e Não Agrícolas da PEA Rural Paulista: os Dados da PNAD**

Como foi salientado inicialmente, o crescimento das ocupações não-agrícolas da PEA rural no Estado de São Paulo nos anos 90 manifestou-se com grande magnitude (4,0% ao ano no período 1992-2001). O crescimento foi tão intenso que, num período de apenas cinco anos (entre 1992 e 1997), as ocupações não-agrícolas dos residentes no meio rural paulista superaram as agrícolas.

Pode-se notar (Tabela 1) que, desde 1997, o número de pessoas ocupadas em atividades não-agrícolas é superior ao de pessoas ocupadas na agricultura<sup>5</sup>. No período 1992-2001, as ocupações agrícolas da PEA rural diminuíram de 612 mil para 381 mil (-5,1% ao ano). Também a PEA agrícola com residência no urbano teve forte decréscimo (-4,0% ao ano, passando de 649 mil para 451 mil pessoas ocupadas). O mau desempenho para as ocupações agrícolas resultou em uma redução do número de pessoas ocupadas, que passou de 1.261 mil, em 1992, para apenas 832 mil, em 2001.

---

<sup>5</sup> Além de São Paulo, os Estados do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Norte também apresentaram, no final dos anos 90, mais de 50% da PEA rural ocupada em atividades não-agrícolas, dentre os Estados pesquisados no Projeto Rurbano. No Rio de Janeiro, a PEA rural não-agrícola representava, em 1997, 54% da PEA rural total e 58,6% da PEA rural ocupada (TEIXEIRA, 2000). No Rio Grande do Norte, a PEA rural não-agrícola correspondia, em 1997, a 48,3% da PEA rural total e a 52,2% da PEA rural ocupada (SILVA, 2000). Além desses três Estados, no Distrito Federal ocorreu o mesmo processo. Segundo Botelho Filho (2000), a PEA rural não-agrícola representava, em 1997, 66% da PEA rural total e 71% da PEA rural ocupada, ou seja, apenas 29% dos residentes rurais ocupados estavam trabalhando na agricultura do Distrito Federal. Para o total do Brasil, Del Grossi (1999) também observou que a população rural não é exclusivamente agrícola, uma vez que mais de 3,9 milhões de pessoas estavam ocupadas em atividades não-agrícolas, em 1995, o que representava 26% da PEA rural ocupada.

**Tabela 1**  
PEA Ocupada, segundo Área, Situação do Domicílio e Ramo de Atividade  
Estado de São Paulo, 1992-2001

Área, Situação do Domicílio e Ramo de Atividade	Em Mil Pessoas								
	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2001	1992/ 2001 % a.a.
Total	13.694	14.041	14.875	14.801	14.848	14.974	15.186	16.588	2,2 ***
Urbano	12.690	12.979	13.815	13.787	13.868	13.965	14.123	15.649	2,4 ***
Agrícola	649	643	559	589	470	499	511	451	4,0 ***
Não-agrícola	12.041	12.336	13.256	13.198	13.398	13.465	13.613	15.198	2,6 ***
Rural	1.004	1.062	1.060	1.014	980	1.009	1.063	939	0,7 ***
Agrícola	612	636	543	527	454	445	472	381	5,1 ***
Não-agrícola	393	426	517	487	526	564	591	558	4,0 ***

Fonte: Tabulações Especiais do Projeto Rurbano.

\*\*\*, \*\*, \* indicam, respectivamente, 5%, 10% e 20% de confiança, estimado pelo coeficiente de regressão log-linear contra o tempo.

Percebe-se claramente, na Tabela 2., que os principais ramos de atividade não-agrícola da PEA rural paulista são, disparados, os de prestação de serviços e indústria de transformação, seguidos do comércio de mercadorias e da indústria da construção. Com exceção do ramo outras atividades industriais, que teve redução de 7,7% ao ano no número de ocupados, todos os demais ramos de atividade apresentaram elevado crescimento no período 1992-2001.

Um aspecto interessante é que a taxa de crescimento da prestação de serviços ficou abaixo daquela do total das ocupações não-agrícolas. Apesar de continuar sendo o principal ramo de atividade não-agrícola, sua participação diminuiu de 37,9%, em 1992, para 30,8%, em 2001. O mesmo ocorreu com a indústria de transformação, que também perdeu importância relativa no total da ocupação da PEA rural. Assim, foram outros ramos que mais cresceram (comércio de mercadorias, construção civil e serviços sociais, por exemplo) e mesmo outros setores dentro da prestação de serviços, que não o emprego doméstico, e essa é a “novidade” da década de 90.

Para o emprego doméstico vale o mesmo comentário. Entre 1992 e 2001, o número de ocupações cresceu em 30 mil. Mantém-se como o principal setor, mas reduziu sua participação relativa na ocupação da PEA rural paulista, que diminuiu de 23,9% para 22,2%, indicando que outros setores ganharam maior importância. Pode-se notar que o aumento total das ocupações não-agrícolas (165 mil pessoas

ocupadas) foi cerca de cinco vezes maior que o aumento do número de pessoas ocupadas no emprego doméstico.

**Tabela 2**  
PEA Rural Ocupada, segundo Área e Ramos de Atividade  
Estado de São Paulo  
1992-2001

Área e Ramos de Atividades	Em Mil Pessoas								
	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2001	1992/2001 % a.a.
Total Rural	393	426	517	487	526	564	591	558	4,0 ***
Indústria de Transformação	90	114	129	107	101	119	113	121	3,4
Indústria da Construção	29	35	61	52	57	55	64	72	10,5 ***
Outras Atividades Industriais	9	9	6	13	10	14	10	4	-7,7
Comércio de Mercadorias	41	46	53	52	61	77	73	77	7,4 ***
Prestação de Serviços	149	146	169	162	203	178	202	172	1,7
Serviços Auxiliares	5	10	7	9	12	18	22	18	15,8 ***
Transporte ou Comunicação	26	14	20	27	24	29	20	31	1,8
Serviços Sociais	23	31	46	41	35	48	51	31	3,5
Administração Pública	16	15	20	14	19	16	24	20	2,8
Outras Atividades	6	5	6	11	5	9	12	10	6,9

Fonte: Tabulações Especiais do Projeto Rurbano.

\*\*\*, \*\*, \* indicam, respectivamente, 5%, 10% e 20% de confiança, estimado pelo coeficiente de regressão log-linear contra o tempo.

O aumento da prestação de serviços foi fortemente influenciado pelo setor do emprego doméstico, que cresceu 4,6% ao ano, saltando de 94 mil pessoas ocupadas, em 1992, para 124 mil, em 1999. Também merece destaque o setor de restaurantes, que foi o terceiro mais importante em 1999, ocupando 27 mil pessoas (taxa de crescimento de 7,4% ao ano).

Para Graziano da Silva (1999), a grande participação do emprego doméstico nas atividades não-agrícolas no meio rural aponta para três condições distintas e não necessariamente excludentes: a dificuldade crescente da inserção da mulher no mercado de trabalho agrícola, no qual os atributos ligados à resistência física ainda são muito importantes para a força de trabalho não qualificada; o crescimento das moradias da população de altas rendas nas zonas rurais, seja como chácara de fim de semana ou como condomínios de alto padrão para as famílias que procuram uma qualidade de vida melhor que a proporcionada pelos grandes aglomerados urbanos; e o aumento da população de baixa renda que trabalha em áreas urbanas mas reside na zona rural em função das facilidades que encontram para conseguir terreno mais barato para a autoconstrução.

O excelente desempenho da construção civil, que cresceu 10,5% ao ano, é um bom indicador do grande crescimento de atividades de caráter “tipicamente urbano” no meio rural paulista (segunda residência em chácaras e condomínios, instalação de indústrias, construção de hotéis-fazenda, pesque-pague e infra-estruturas para o turismo, como é o caso dos parques temáticos). Em 1999, o setor da construção civil respondeu por 12,9% das ocupações não-agrícolas da PEA rural (Tabela 3).

Outro ramo de atividade que cresceu muito nos anos 90 foi o de comércio de mercadorias (7,4% ao ano). Nesse ramo estão setores bastante diversificados, que comercializam mercadorias tanto para o consumo pessoal dos residentes quanto para uso no processo produtivo na agropecuária, os quais tiveram bom desempenho no período analisado (o mais significativo foi o comércio de alimentos, que cresceu 12,8% ao ano, mas também podem ser destacados o comércio de artigos de construção e os supermercados).

**Tabela 3**  
PEA Rural Ocupada, segundo Área e Setores de Atividade  
Estado de São Paulo  
1992-1999

Área	Setor Principal	Em Mil Pessoas								
		1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999	1992/99 % a.a.	
Total Rural		393	426	517	487	526	564	591	5,7	***
	Emprego Doméstico	94	97	110	104	135	120	124	4,6	***
	Construção	29	35	61	52	57	55	64	10,7	***
	Restaurantes	17	17	18	14	23	28	27	7,4	**
	Comércio Alimentos	7	8	14	12	12	15	18	12,8	***
	Indústria									
	Transformação	14	29	18	17	18	15	18	-2,3	
	Indústria Alimentos	30	22	29	23	25	13	16	-8,5	**
	Estab. Ensino Público	10	16	10	15	11	19	15	5,0	
	Transporte de Carga	15	8	14	17	12	11	13	0,7	
	Administração									
	Municipal	11	8	10	8	14	9	12	1,9	
	Indústria Metais	6	8	10	-	10	10	11	-	
	Insumos Químicos	6	7	-	8	7	10	10		
	Assist. Técnica									
	Veículos	12	6	13	9	8	-	10	-	
	Comércio Art									
	Construção	6	8	-	6	7	6	9		
	Serviços de Segurança	-	-	-	10	7	-	9	-	
	Indústria de									
	Construção	-	-	5	-	-	-	8	-	
	Subtotal	257	269	312	294	345	311	364	4,5	***

Fonte: Tabulações Especiais do Projeto Rurbano.

\*\*\*, \*\*, \* indicam, respectivamente, 5%, 10% e 20% de confiança, estimado pelo coeficiente de regressão log-linear contra o tempo.

No ramo de serviços sociais, que cresceu 3,5% ao ano, o principal destaque foi o setor de estabelecimentos de ensino público, com expansão de 5,0% ao ano no período 1992-99. Outros ramos de atividade também cresceram na ocupação da PEA rural não-agrícola no meio rural paulista: o de transportes e comunicação, em que merecem destaque os setores de transporte público e transportes de carga; o de administração pública, muito influenciado pelo setor da administração municipal; e o de serviços auxiliares.

É interessante observar a grande diversidade de setores de atividade não-agrícola nos quais a PEA rural paulista tem conseguido se ocupar, muitos deles sem nenhum vínculo direto com a produção agropecuária. Os diferentes graus de exigência de escolaridade e qualificação profissional abrem possibilidades para a grande diversidade de trabalhadores com residência rural, os quais, muitas vezes, não preenchem requisitos rígidos de contratação profissional.

Com isso, nota-se a presença de todas (ou quase todas) as dinâmicas responsáveis pelo crescimento das ocupações não-agrícolas da população residente no meio rural, o que coloca São Paulo em um patamar diferenciado de outros estados e regiões. As dinâmicas referem-se: às atividades econômicas diretamente vinculadas à agricultura, fornecendo bens e serviços que servem como insumos da produção e, também, processando, comercializando e transportando os produtos agropecuários; às ocupações geradas pelo consumo da população rural, incluindo tanto os bens e serviços de consumo como os serviços auxiliares para o consumo de bens urbanos (transporte, comércio, etc.); ao “excedente” da mão-de-obra rural, que busca ocupações não-agrícolas no próprio meio rural, ou urbano, sobretudo na prestação de serviços, sem abandonar a unidade familiar; à demanda por bens e serviços não vinculados diretamente à produção agropecuária, como o artesanato, o lazer e o turismo rural; à expansão dos serviços públicos para as zonas rurais; à demanda por terras para uso não-agrícola por parte das (agro)indústrias e empresas prestadoras de serviços; à demanda da população urbana de baixa renda por terrenos para autoconstrução de suas moradias em áreas rurais situadas nas proximidades das cidades e que possuem infra-estrutura mínima de transportes e de serviços públicos; à demanda da população urbana de alta renda por áreas de segunda residência, bem como pelos serviços relacionados a elas; e às novas atividades agropecuárias, voltadas para *nichos* de mercado.

As referidas dinâmicas distinguem-se quanto às atividades diretamente envolvidas, ao deslocamento espacial das pessoas, ao caráter das iniciativas (imobiliárias, comerciais ou industriais) e ao tipo de produtos e serviços de consumo corrente transacionados no meio rural. Essas dinâmicas se relacionam aos amplos processos de industrialização da agricultura e ao reajuste do setor industrial, bem como à mudança do padrão de consumo da população (urbana e rural), os quais, no conjunto, vêm alterando a estrutura ocupacional do meio rural paulista (GRAZIANO DA SILVA; DEL GROSSI, 1999).

Em função do exposto, o meio rural paulista não pode mais ser considerado apenas o conjunto das tradicionais atividades agropecuárias, pois adquiriu novas funções (e, conseqüentemente, novas ocupações para seus residentes), como: propiciar lazer com

os pesque-pague, hotéis-fazenda e chácaras de fins de semana<sup>6</sup>; dar moradia a um segmento crescente da classe média alta (condomínios rurais); abrigar atividades de preservação e conservação ambiental, que propiciam o desenvolvimento do turismo rural, além da criação de parques estaduais e estações ecológicas; sediar um conjunto de atividades tipicamente urbanas, crescentes em função da “homogeneização” dos mercados de trabalho urbano e rural. Em resumo, há um conjunto de atividades não-agrícolas que respondem, cada vez mais, pela nova dinâmica populacional do meio rural paulista (GRAZIANO DA SILVA et al., 1996).

Os dados da Tabela 4 indicam as principais profissões não-agrícolas da PEA rural. É perceptível a relação do crescimento delas com os setores nos quais estão inseridas, destacando-se as ocupações de serviços domésticos (sempre à frente das demais), pedreiro, motorista, balconistas-atendentes, diarista doméstico e ajudante de pedreiro, entre outras.

---

<sup>6</sup> Essas chácaras são pequenas áreas de terra destinadas ao lazer de famílias de classe média urbana, e estão localizadas nas periferias dos grandes centros urbanos, na orla marítima ainda não densamente povoada ou em áreas próximas a rios, lagos, represas ou reservas florestais, com fácil acesso pelas principais rodovias do Estado. Muitas delas apresentam atividades produtivas de valor comercial considerável, ultrapassando até mesmo a idéia corrente de "abater parte das despesas de sua manutenção". Em 1995, uma exposição realizada em São Paulo estimou em cerca de 70 mil os pequenos chacareiros com atividades comerciais no Estado de São Paulo. Eles se dedicam, principalmente, à criação de abelhas, peixes, aves e outros pequenos animais, à produção de flores e plantas ornamentais, frutas e hortaliças, às atividades de recreação e turismo (pesque-pague, hotel fazenda, pousadas, restaurantes, spas). O impacto da proliferação das chácaras de fim de semana tem sido notável sobre a paisagem rural, dando novo uso para as terras, inclusive assalariando antigos trabalhadores rurais e moradores do local como "caseiros" e jardineiros (GRAZIANO DA SILVA et al., 1996).

**Tabela 4**  
PEA Rural, segundo Área e Ocupação Principal  
Estado de São Paulo  
1992-1999

Área	Ocupação Principal	Em Mil Pessoas								1992/99 %a.a.
		1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999		
Total Rural		393	426	517	487	526	564	591	5,7	***
	Serviços Domésticos	75	79	86	87	102	89	98	3,7	***
	Pedreiro	21	16	30	25	40	31	38	11,3	***
	Motorista	24	15	21	31	22	32	27	6,4	*
	Balconistas Atendentes	12	13	11	21	21	26	24	12,9	***
	Ajudante Diversos	10	7	17	14	7	13	20	8,0	
	Servente Faxineiro	20	17	8	14	13	15	19	-0,4	
	Serviços Conta Própria	6	13	12	8	11	22	19	12,8	**
	Diversos	12	16	6	23	9	17	18	4,5	
	Ajudante Pedreiro	7	12	19	14	16	14	15	8,5	**
	Diarista Doméstica	11	12	12	8	21	17	15	6,6	
	Cozinheiro (Não Dom.)	10	6	8	7	12	10	10	3,8	
	Técnicos Industriais Div	-	-	6	7	5	6	9	-	
	Ajudante Administrativo	11	14	12	15	5	11	9	-5,6	
	Guarda - Vigia	7	6	7	8	7	7	9	3,5	*
	Ajudante Mec Maquinas	6	-	6	5	-	-	8	-	
	Acondicionador	-	5	7	-	-	-	8	-	
	Chefias e Assistentes	6	9	7	10	6	5	7	-1,8	
	Ajudante Mec Veículos	7	6	9	7	9	-	7	-	
	Forneiro em Olaria	10	20	11	7	11	-	6	-	
	Empregador - Comércio	6	6	-	-	9	-	6	-	
	Vigilância Privada	-	-	-	-	-	-	6	-	
	Babá	-	-	-	-	-	-	6	-	
	Copeiro Balconista	-	-	6	-	7	11	5	-	
	Auxiliar Serv. Médico	-	-	7	5	-	-	5	-	
	Atendentes de Serviços	-	-	5	-	7	9	5	-	
	Ajudante Pintor	-	-	-	-	-	-	5	-	
	Ambulante - Outros	-	-	10	5	-	7	5	-	
	Concretista Draguista	-	-	-	6	-	6	-	-	
	Subtotal	264	271	321	326	340	350	408	5,9	***

Fonte: Tabulações Especiais do Projeto Rurbano. \*\*\*,\*\*,\* indicam, respectivamente, 5%, 10% e 20% de confiança, estimado pelo coeficiente de regressão log-linear contra o tempo.

### Qualidade do Emprego Rural Não-Agrícola (ERNA)

Com esse quadro geral de mudanças estruturais na PEA rural paulista, marcada pelo contínuo crescimento das ocupações não-agrícolas, tornou-se fundamental fazer uma avaliação se o emprego não-agrícola (ERNA) dos residentes rurais oferecia melhores condições de trabalho *vis-à-vis* ao emprego nas tradicionais atividades agropecuárias. Para responder a essa indagação, foi construído um índice de qualidade do emprego para os empregados rurais separados, por gênero, do total de ocupados. Essa diferenciação é muito relevante, pois, segundo Lanjouw (2000) a grande heterogeneidade das ocupações rurais não-agrícolas torna fundamental a realização de estudos para os seus diferentes segmentos,

separando-se a análise por posição na ocupação e gênero. De acordo com o autor, as políticas públicas podem tornar-se mais claras e objetivas se forem considerados, de formas distintas, os dois principais componentes das ocupações rurais não-agrícolas: o emprego assalariado e as ocupações dos conta-própria (*self-employment*).

Os grupos de ocupações agrícolas para os quais havia número de casos suficiente nas amostras das PNADs eram os de trabalhadores rurais permanentes, trabalhadores rurais temporários e operadores agrícolas. Em conjunto, eles representavam, 86%, 89% e 89%, respectivamente, do total de empregados agrícolas com residência rural no Estado de São Paulo nos anos de 1992, 1995 e 1998 (Tabela 5).

**Tabela 5**

Grupos de Ocupações Agrícolas e Total de Empregados Residentes Rurais, segundo o Gênero  
Estado de São Paulo  
1992-1998

Grupos de Ocupações	1992			1995			1998		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Total de Empregados	228.026	34.170	262.196	262.727	33.442	296.169	212.308	25.478	237.786
Trab. Rurais Temporários	28.596	14.306	42.902	27.870	5.573	33.443	20.383	6.793	27.176
Trab. Rurais Permanentes	146.192	16.685	162.877	171.962	24.684	196.646	144.370	16.138	160.508
Operadores Agrícolas	19.069	-	19.069	31.845	-	31.845	24.627	-	24.627
Subtotal	193.857	30.991	224.848	231.677	30.257	261.934	189.380	22.931	212.311

Fonte: Balsadi (2000).

Para as ocupações não-agrícolas foi possível selecionar os grupos de serviços domésticos, serviços não-domésticos, indústria de transformação, comércio não especializado, professores, motoristas e construção civil, que representavam, em conjunto, 75%, 80% e 76%, respectivamente, do total de empregados com residência rural e trabalhando nas atividades não-agrícolas nos anos de 1992, 1995 e 1998 (Tabela 6).

**Tabela 6**  
 Grupos de Ocupações Não Agrícolas e Total de Empregados Residentes Rurais, segundo o Gênero  
 Estado de São Paulo  
 1992-1998

Grupos de Ocupações	1992			1995			1998		
	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total
Total de Empregados (1)	161.293	99.316	260.609	212.578	136.940	349.518	223.336	140.111	363.447
Serviços Domésticos	27.808	54.820	82.628	27.070	75.635	102.705	32.271	78.122	110.393
Serviços Não Domésticos	15.097	11.123	26.220	11.147	13.533	24.680	16.136	14.437	30.573
Ind. de Transformação	38.934	6.359	45.293	68.469	14.329	82.798	47.553	8.491	56.044
Comércio Não Espec.	5.560	3.974	9.534	8.758	5.574	14.332	12.738	6.795	19.533
Professores	-	2.385	2.385	-	9.555	9.555	849	9.342	10.191
Motoristas	12.711	-	12.711	14.330	-	14.330	18.679	-	18.679
Construção Civil	17.480	-	17.480	31.846	-	31.846	29.723	-	29.723
Subtotal	117.590	78.661	196.251	161.620	118.626	280.246	157.949	117.187	275.136

Fonte: Balsadi (2000).

(1) Inclui os empregados dos serviços domésticos.

Com base nas variáveis selecionadas e na metodologia do indicador sintético utilizada, observou-se que, para os homens empregados residentes no meio rural, as ocupações agrícolas tiveram pior qualidade de trabalho do que as não-agrícolas, com exceção dos operadores agrícolas. Em outras palavras, no final dos anos 90, no meio rural não metropolitano paulista, a inserção dos homens em empregos não-agrícolas significou a obtenção de melhores condições de trabalho em comparação aos empregos agrícolas de trabalhadores permanentes e temporários, mesmo que o emprego fosse na construção civil e nos serviços domésticos (em que se destacam os “caseiros”).

**Tabela 7**  
 Posição Relativa dos Grupos de Ocupações dos Empregados Residentes Rurais  
 Estado de São Paulo  
 1992-1998

Grupos de Ocupações	Posição Relativa		
	1992	1995	1998
Indústria de Transformação	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>	1 <sup>a</sup>
Comércio Não-Especializado	5 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>
Motoristas	2 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>
Serviços Não-Domésticos	6 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>
Operadores Agrícolas	3 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>
Serviços Domésticos	8 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>
Construção Civil	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>
Trab. Agrícolas Permanentes	7 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>
Trab. Agrícolas Temporários	9 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>

Fonte: Balsadi (2000).

Entre as empregadas residentes rurais, os grupos de ocupações que figuravam entre os melhores foram os de professoras, serviços não-domésticos e indústria de transformação. O grupo de trabalhadoras agrícolas permanentes ficou na 3ª posição, em 1995, enquanto o de comércio não-especializado ficou em 2º lugar, em 1992.

**Tabela 8**  
Posição Relativa dos Grupos de Ocupações das Empregadas Residentes Rurais  
Estado de São Paulo  
1992-1998

Grupos de Ocupações	Posição Relativa		
	1992	1995	1998
Professoras	1ª	1ª	1ª
Indústria de Transformação	4ª	4ª	2ª
Serviços Não-Domésticos	3ª	2ª	3ª
Comércio Não-Especializado	2ª	7ª	4ª
Trab. Agrícolas Permanentes	5ª	3ª	5ª
Serviços Domésticos	6ª	5ª	6ª
Trab. Agrícolas Temporários	7ª	6ª	7ª

Fonte: Balsadi (2000).

Os grupos com os piores índices de qualidade do emprego foram os de trabalhadoras agrícolas temporárias (último colocado em 1992 e 1998), serviços domésticos e trabalhadoras agrícolas permanentes (com exceção de 1995). Com isso, para as mulheres residentes no meio rural não metropolitano paulista, a inserção no emprego não-agrícola, no final dos anos 90, só não significou melhores condições de trabalho quando o emprego era nos serviços domésticos, cujo IQE ficou abaixo do registrado para as trabalhadoras agrícolas permanentes. Todos os demais grupos de ocupações não-agrícolas (professoras, indústria de transformação, serviços não-domésticos e comércio não-especializado) apresentaram melhores indicadores do que os grupos de ocupações agrícolas. O fato preocupante desses resultados é que o grupo de ocupações nos serviços domésticos responde pelo maior contingente de empregadas residentes rurais com trabalho fora da agricultura (ao redor de 50% do total das ocupações não-agrícolas femininas).

Os resultados obtidos para as outras duas ponderações adotadas, as quais dão mais peso para os indicadores de rendimento no trabalho principal e grau de formalização do trabalho, apresentaram pequenas alterações nas posições relativas dos grupos de ocupações selecionados, principalmente daqueles dos residentes rurais. Isso evidencia que as diferentes ponderações pouco modificaram a situação

mais desfavorável das ocupações agrícolas no tocante à qualidade do emprego. Ou seja, independente das ponderações utilizadas, os grupos de ocupações agrícolas ficaram nas últimas posições após o cálculo do IQE' e do IQE'' pelo fato de possuírem indicadores parciais mais desfavoráveis.

Resumidamente, as alterações nas ponderações dos indicadores parciais que compõem o IQE produziram os seguintes principais efeitos: a) para as empregadas residentes no meio rural não-metropolitano paulista, a única alteração ocorrida, em 1992 e 1995, foi a troca de posição do comércio não-especializado com as trabalhadoras agrícolas temporárias, indicando a pequena sensibilidade dos resultados às mudanças nas ponderações; b) para os homens, as maiores alterações ocorreram com o IQE'', em 1992, quando as ocupações de operadores agrícolas e trabalhadores permanentes perderam posição para os grupos da construção civil e dos serviços domésticos, respectivamente, indicando um quadro ainda mais desfavorável para as ocupações agrícolas; c) por último, houve maior distanciamento entre os grupos de ocupações agrícolas e não-agrícolas e um aumento nas diferenças dos valores do IQE dos residentes rurais e dos urbanos empregados nos mesmos grupos de ocupações, reduzindo o número de ocupações com padrões próximos de qualidade do emprego para as duas situações de domicílio.

### **Dados do Sensor Rural**

Valendo-se dos dados do *Sensor Rural*, boletim quadrimestral da Fundação Seade, é possível observar quais foram as culturas que mais influenciaram na queda das ocupações agrícolas nos anos 90.

Pode-se notar que a demanda de mão-de-obra vem apresentando queda ao longo dos anos 90, reforçando os dados das PNADs. A incorporação das modernas tecnologias disponíveis para os agricultores, principalmente para as operações de colheita e pós-colheita, e a queda da área cultivada de importantes culturas provocou forte exclusão de trabalhadores do processo produtivo na agropecuária paulista<sup>7</sup>. As principais reduções das ocupações agrícolas ocorreram nas culturas de

---

<sup>7</sup> Uma análise detalhada sobre a evolução da demanda de mão-de-obra pelas principais culturas na agricultura paulista nos anos 90 pode ser encontrada em Balsadi (1998). Outra importante

cana-de-açúcar (após 1995, com a crise do setor e a intensificação do uso de colhedoras mecânicas na colheita da cana crua), café e grãos e oleaginosas.

**Tabela 9**  
Demanda da Força de Trabalho Agrícola Anual por Cultura  
Estado de São Paulo  
1990-2002

Culturas	EHA						%	%	Variação
	1990	1993	1995	1998	2000	2002			
Total	802.710	763.470	814.340	738.365	687.978	705.570	100,0	100,0	-12,1
Abacaxi	140	350	860	655	735	974	0,0	0,1	596,0
Algodão	53.570	24.050	30.190	17.984	5.743	5.376	6,7	0,8	-90,0
Alho	...	...	...	293	277	277	-	0,0	-
Amendoim	6.740	6.740	7.450	7.414	6.429	6.096	0,8	0,9	-9,6
Arroz	15.540	13.670	11.280	4.972	5.230	4.329	1,9	0,6	-72,1
Banana	22.440	17.780	18.150	23.986	27.706	27.468	2,8	3,9	22,4
Batata	8.400	8.430	9.220	5.687	5.500	5.836	1,0	0,8	-30,5
Café	164.420	115.270	96.070	117.423	110.119	100.393	20,5	14,2	-38,9
Cana-de-açúcar	287.710	309.740	360.820	231.449	222.734	250.907	35,8	35,6	-12,8
Cebola	15.720	15.500	15.030	4.608	4.020	3.542	2,0	0,5	-77,5
Chá	3.090	2.800	2.460	2.555	2.333	1.355	0,4	0,2	-56,1
Eucalipto	28.440	30.600	29.610	29.220	30.981	33.228	3,5	4,7	16,8
Feijão	32.630	25.590	21.070	18.147	15.467	18.198	4,1	2,6	-44,2
Figo	1.700	910	390	594	590	545	0,2	0,1	-67,9
Fumo	...	...	...	166	174	275	-	0,0	-
Goiaba	2.300	1.240	2.320	2.900	3.214	2.674	0,3	0,4	16,2
Laranja	54.200	64.910	62.030	93.860	77.237	78.921	6,8	11,2	45,6
Maçã	...	...	...	210	209	138	-	0,0	-
Mamona	1.850	250	90	104	401	130	0,2	0,0	-93,0
Mandioca	4.960	8.230	9.750	8.690	11.164	9.562	0,6	1,4	92,8
Maracujá	990	2.090	2.320	1.892	1.655	1.328	0,1	0,2	34,1
Melancia	1.640	2.200	1.780	3.050	2.715	1.775	0,2	0,3	8,2
Milho	17.820	18.680	18.200	25.294	25.385	24.510	2,2	3,5	37,5
Morango	...	...	...	6.360	4.754	5.002	-	0,7	-
Olerícolas(1)	37.580	54.100	73.070	78.644	70.322	67.476	4,7	9,6	79,6
Pêssego	1.850	1.120	1.610	3.236	2.700	2.487	0,2	0,4	34,4
Pinus	6.700	6.880	5.590	4.362	5.326	4.707	0,8	0,7	-29,7
Seringueira	2.450	4.900	6.670	10.602	11.381	12.153	0,3	1,7	396,1
Soja	10.070	8.670	9.310	8.689	8.814	9.457	1,3	1,3	-6,1
Sorgo	...	...	...	281	476	434	-	0,1	-
Tomate Rasteiro	1.340	920	900	790	642	582	0,2	0,1	-56,6
Trigo	1.600	420	210	107	89	223	0,2	0,0	-86,1
Uva	16.820	17.430	17.890	24.141	23.455	25.212	2,1	3,6	49,9

Fonte: Fundação Seade.

Nota: No período 1990-92 trabalhou-se apenas com o nível tecnológico médio, devido à impossibilidade de utilização dos fatores de ponderação para os diferentes níveis tecnológicos (alto, médio e baixo). A partir de 1993, já incorporando os dados obtidos em pesquisa de campo, passou-se a considerar os fatores de ponderação.

Algumas discrepâncias nos valores de equivalentes-homens-ano (EHA) para algumas culturas são decorrência deste fato.

(1) Inclui abóbora, abobrinha, alface, batata-doce, berinjela, beterraba, brócolis, cenoura, chuchu, couve couve-flor, milho verde, mandioquinha, pepino, pimentão, quiabo, repolho, tomate envarado e vagem.

A cana-de-açúcar tem sido a principal cultura demandadora de mão-de-obra na agricultura paulista. Apesar do impasse em relação ao futuro do Proálcool, o bom desempenho da atividade, principalmente na primeira metade da década de 90, ocorreu pelo expressivo crescimento da produção de açúcar, impulsionado pelos

publicação sobre o mercado de trabalho agrícola no Estado de São Paulo, nos anos 90, é o de Baptistella; Vicente; Veiga (2000).

bons preços internacionais e pela queda na produção de importantes países produtores. Por seu peso na geração de empregos, as mudanças que estão ocorrendo no processo produtivo da cana-de-açúcar devem provocar impactos importantes nas regiões onde é cultivada. A mecanização da colheita de cana crua e da operação de plantio, que são as atividades que mais empregam trabalhadores no processo produtivo agrícola, deve provocar uma queda sensível no nível de emprego na atividade.

O café registrou o pior desempenho no período 1990-95, quando os baixos preços e problemas climáticos (geadas) e fitossanitários fizeram com que muitos agricultores erradicassem suas plantações. A partir de então, com a melhoria dos preços de comercialização, a cultura do café começou a recuperar-se, mostrando inclusive uma reversão na tendência de redução da área cultivada<sup>8</sup>. No replantio de cafezais no território paulista, destaca-se o café adensado, cuja tecnologia adotada, além de propiciar grande aumento da produção física, é mais adequada para a utilização das derriçadeiras a ar comprimido e das novas colhedoras desenvolvidas para a mecanização da colheita. Ou seja, também para o café, a médio prazo, a tendência de aumento do emprego agrícola verificada no período após 1995 pode ser revertida com a adoção da colheita mecanizada.

---

<sup>8</sup> Segundo dados das estimativas de safra feitas pelo IEA/Cati, a área cultivada com café no Estado de São Paulo era de 504 mil hectares em 1990, caindo para 268,5 mil hectares em 1995. Nesse ano, registrou-se a menor área cultivada com café nos anos 90. Em 2002, as estimativas apontaram 333,9 mil hectares, indicando a recuperação da área cultivada, embora num patamar ainda abaixo do valor verificado em 1990.

**Tabela 10**  
**Área Cultivada por Cultura**  
**Estado de São Paulo**  
**1990-2002**

Culturas	Área (1000ha)						%	%	Varição
	1990	1993	1995	1998	2000	2002	1990	2002	1990-2002
Total	7.265,7	7.084,6	7.274,4	7.370,2	7.285,3	7.505,4	100,0	100,0	3,3
Abacaxi	0,7	2,0	3,8	2,8	3,2	4,2	0,0	0,1	547,7
Algodão	300,8	142,6	179,7	123,1	65,8	61,6	4,1	0,8	-79,5
Alho	...	...	...	0,3	0,3	0,3	-	0,0	-
Amendoim	68,5	70,9	79,1	88,3	76,6	72,6	0,9	1,0	6,0
Arroz	219,1	167,2	132,1	54,7	49,6	37,8	3,0	0,5	-82,8
Banana	43,2	41,3	40,1	55,1	63,7	63,0	0,6	0,8	46,1
Batata	25,5	25,6	27,9	29,0	27,8	29,4	0,4	0,4	15,3
Café	504,0	314,6	268,5	314,7	345,7	333,9	6,9	4,4	-33,8
Cana de Açúcar	2.111,1	2.353,2	2.707,5	2.880,5	2.822,1	3.071,7	29,1	40,9	45,5
Cebola	15,0	14,9	14,4	12,2	10,6	9,3	0,2	0,1	-37,5
Chá	5,8	5,1	4,4	4,1	3,7	2,2	0,1	0,0	-62,8
Eucalipto	640,1	726,6	696,4	703,6	723,6	744,1	8,8	9,9	16,2
Feijão	367,7	305,6	237,1	208,6	179,7	210,1	5,1	2,8	-42,8
Figo	1,7	1,2	0,4	0,6	0,6	0,6	0,0	0,0	-66,5
Fumo	...	...	...	0,2	0,2	0,4	-	0,0	-
Goiaba	2,3	1,6	3,2	3,8	4,2	3,4	0,0	0,0	52,2
Laranja	695,6	799,2	763,5	874,6	826,1	786,5	9,6	10,5	13,1
Maçã	...	...	...	0,4	0,4	0,2	-	0,0	-
Mamona	12,0	1,8	0,7	0,7	2,8	0,9	0,2	0,0	-92,3
Mandioca	36,1	41,7	49,3	46,4	59,6	51,1	0,5	0,7	41,7
Maracujá	1,8	4,3	4,8	3,9	3,4	2,7	0,0	0,0	55,7
Melancia	4,7	6,3	5,1	8,7	7,8	5,1	0,1	0,1	8,5
Milho	1.151,1	1.189,0	1.200,0	1.081,5	1.081,9	1.060,2	15,8	14,1	-7,9
Morango	...	...	...	0,9	0,7	0,7	-	0,0	-
Olerícolas(1)	36,2	50,8	70,7	84,5	78,3	72,8	0,5	1,0	101,2
Pêssego	1,9	1,5	2,1	4,0	3,4	3,1	0,0	0,0	64,5
Pinus	232,1	225,2	181,5	144,1	170,9	151,6	3,2	2,0	-34,7
Seringueira	24,6	30,8	31,7	35,7	36,1	35,5	0,3	0,5	44,2
Soja	561,2	498,6	530,7	527,2	535,0	573,7	7,7	7,6	2,2
Sorgo	...	...	...	42,9	72,7	66,2	-	0,9	-
Tomate Rasteiro	8,3	5,7	5,6	4,9	3,9	3,6	0,1	0,0	-56,8
Trigo	185,4	47,7	23,9	16,9	14,0	35,2	2,6	0,5	-81,0
Uva	9,6	9,8	10,2	11,3	10,9	11,6	0,1	0,2	21,8

Fonte: Fundação Seade.

Nota: No período 1990-92 trabalhou-se apenas com o nível tecnológico médio, devido à impossibilidade de utilização dos fatores de ponderação para os diferentes níveis tecnológicos (alto, médio e baixo). A partir de 1993, já incorporando os dados obtidos em pesquisa de campo, passou-se a considerar os fatores de ponderação.

Algumas discrepâncias nos valores de equivalentes-homens-ano(EHA) para algumas culturas são decorrência deste fato.

(1) Inclui abóbora, abobrinha, alface, batata-doce, berinjela, beterraba, brócolis, cenoura, chuchu, couve, couve-flor, milho verde, mandioquinha, pepino, pimentão, quiabo, repolho, tomate envarado e vagem.

Os grãos e oleaginosas, sem exceção, apresentaram fraco desempenho nos anos 90. As maiores quedas na demanda da força de trabalho agrícola foram registradas nas culturas de algodão, mamona e trigo, que apresentam, atualmente, área cultivada pouco expressiva no Estado de São Paulo. As culturas de feijão e arroz também tiveram grandes reduções na demanda de mão-de-obra; sendo o comportamento da última explicado pela maior queda registrada para o arroz de

sequeiro, normalmente uma atividade de maior risco e baixa tecnologia empregada no processo produtivo. As menores quedas na demanda da força de trabalho entre os grãos e oleaginosas foram observadas nas culturas de amendoim – em razão de sua utilização na renovação dos canaviais –, milho e soja, em função de terem obtido bons preços de comercialização em alguns anos.

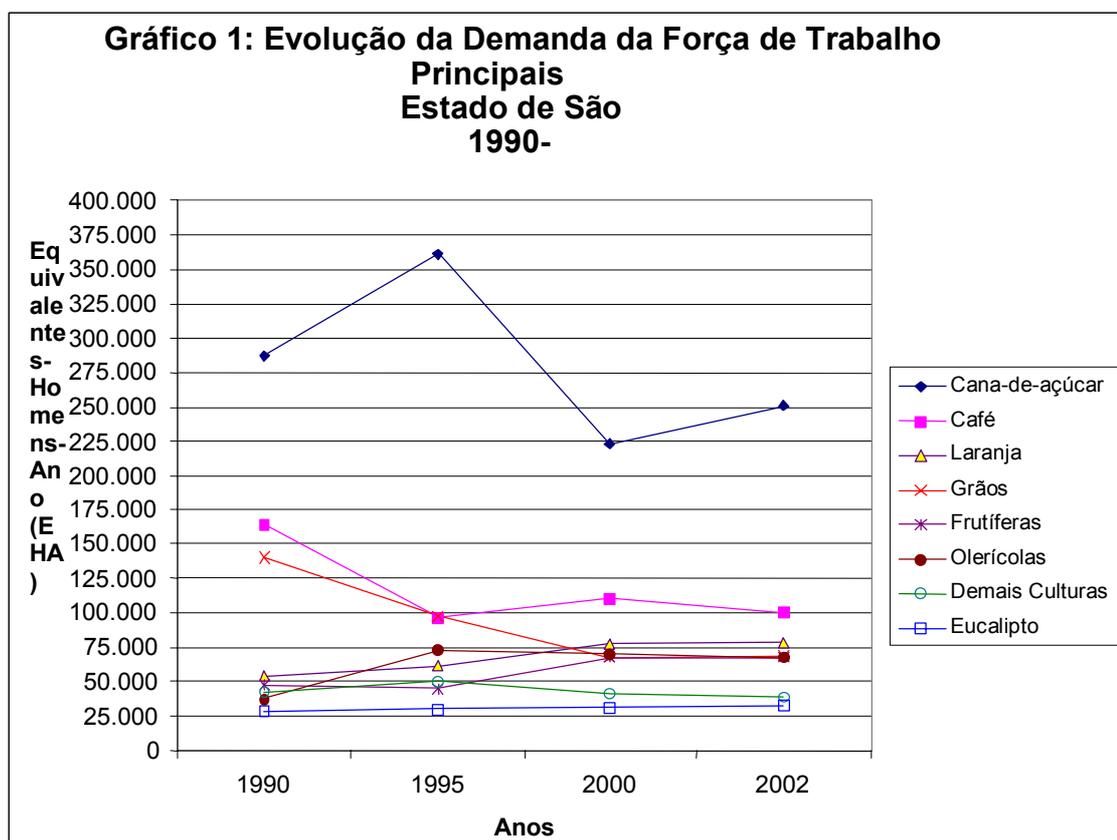
Os principais destaques em crescimento das ocupações agrícolas ficaram para a laranja, olerícolas e frutíferas. O eucalipto, matéria-prima fundamental para um grande complexo agroindustrial paulista, que é o de papel e celulose, apresentou comportamento relativamente estável (pequeno crescimento). O grupo das frutíferas tem grande importância regional na ocupação da mão-de-obra agrícola. Em conjunto, as culturas de abacaxi, banana, figo, goiaba, maracujá, melancia, pêssego e uva responderam por quase 10% do total da demanda de mão-de-obra, apesar de ocuparem apenas 1% da área total cultivada com as principais culturas no Estado, mostrando que são atividades extremamente intensivas em mão-de-obra. Os contratos de produção com as agroindústrias fabricantes de compotas, doces e sucos, além do próprio aumento do consumo *in natura* desses produtos, têm permitido a expansão da área cultivada com a fruticultura.

A produção de verduras e legumes, orgânicos ou não, na qual está tornando-se comum o cultivo em estufas e pelo método de hidroponia, sistemas de produção altamente intensivos em mão-de-obra, foi a atividade com crescimento mais expressivo nos anos 90. Essa produção concentra-se no “cinturão verde” e seu aumento deveu-se à grande expansão e diferenciação do mercado consumidor, puxado, em grande medida, pelas redes de fast-food, alguns grandes supermercados e por um mercado consumidor de alta renda localizado na Região Metropolitana de São Paulo. Como as frutíferas, esse grupo ocupa algo em torno de 1% a 2% da área cultivada, mas também responde por cerca de 10% do total da mão-de-obra na agricultura paulista.

A produção de frutas (incluindo a laranja) e de olerícolas demandaram quase um terço da força de trabalho empregada na agricultura, em uma área equivalente a apenas 14% do total cultivado com as principais culturas.

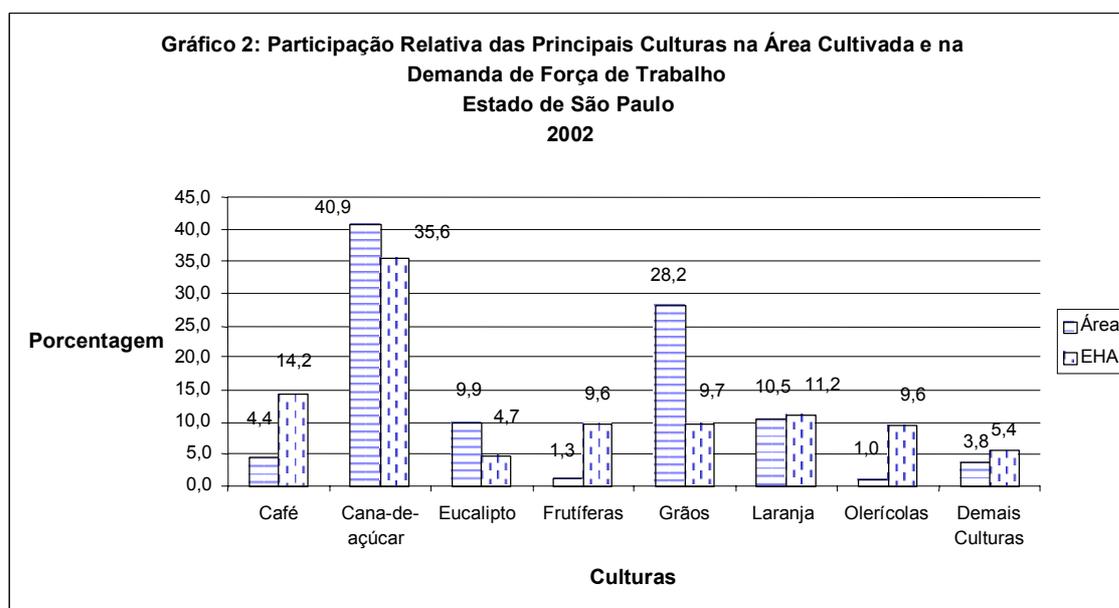
O grupo das frutíferas tem grande importância regional na ocupação da mão-de-obra agrícola. Em conjunto, as culturas de abacaxi, banana, figo, goiaba, maçã, maracujá, melancia, morango, pêssigo e uva responderam por quase 10% do total da demanda de mão-de-obra em 2002, apesar de ocuparem apenas 1,3% da área total cultivada com as principais culturas no Estado de São Paulo, mostrando que são atividades extremamente intensivas em mão-de-obra (Gráfico 2, Parte I).

Como pode ser observado nos dados do Gráfico 1 – Parte I, com exceção do eucalipto, da laranja, das olerícolas e das frutíferas, as demais atividades passaram por grande redução das ocupações agrícolas no Estado de São Paulo no período 1990-2002, especialmente a cana-de-açúcar, o café e os grãos e oleaginosas (algodão, arroz, feijão e trigo, principalmente).



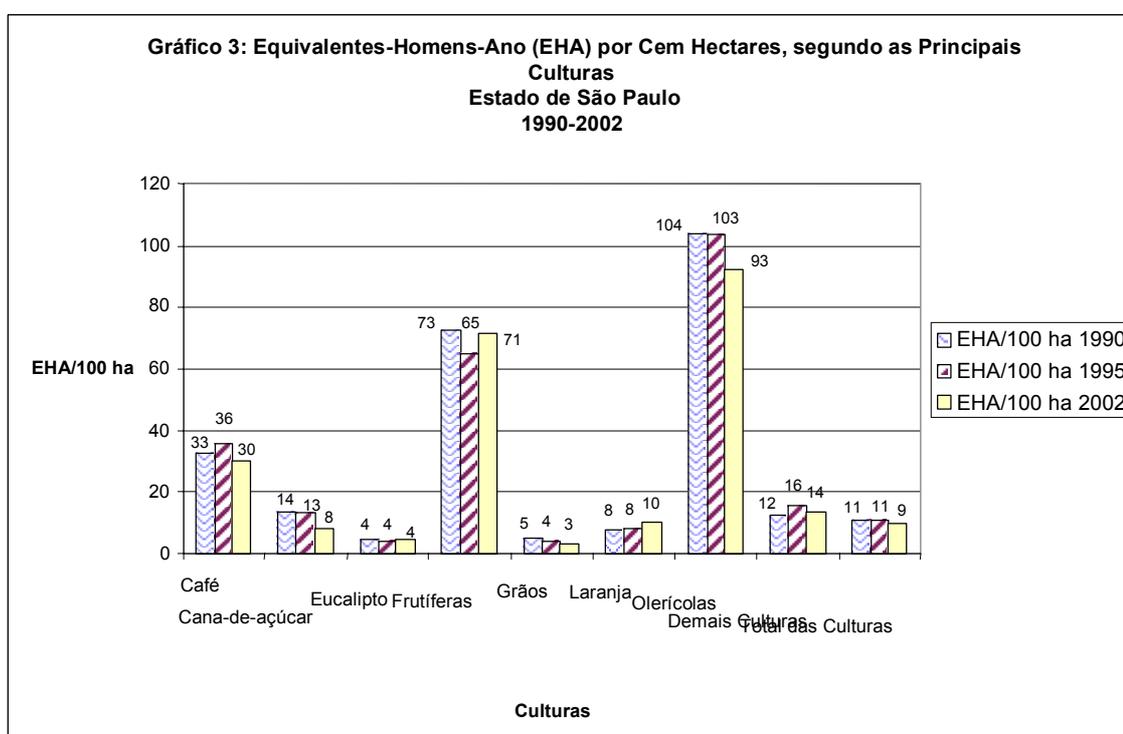
É interessante notar que o grupo dos grãos e oleaginosas e o grupo das frutíferas (exceto a laranja) e das olerícolas têm participações semelhantes na demanda da força de trabalho agrícola. No entanto, as participações na área total cultivada são absolutamente distintas: enquanto o primeiro grupo tem participação de 28,2%, o

segundo responde por apenas 1,3%. A diferença básica entre os grupos é que as frutíferas e olerícolas são grandes empregadoras por unidade de área (muito intensivas em mão-de-obra), ao passo que os grãos e oleaginosas, de forma geral, já passaram por intenso processo de mecanização de quase todas as operações de cultivo, desde o preparo do solo até a colheita.



O caráter intensivo em mão-de-obra das olerícolas e frutíferas pode ser observado com mais detalhes no Gráfico 3, que mostra a demanda de mão-de-obra agrícola por unidade de área (no caso, equivalentes-homens-ano por cem hectares). Esse indicador de demanda de força de trabalho reforça o papel dessas atividades como fontes potenciais de geração de emprego nas áreas rurais, principalmente naquelas que passam por problemas de reconversão produtiva. Pode-se notar que, apesar da redução da demanda por unidade de área no período analisado, as olerícolas demandam dez vezes mais mão-de-obra do que a média estadual obtida com todas as culturas. No caso das frutíferas, a demanda chega a ser quase sete vezes maior. Por outro lado, as atividades menos intensivas em força de trabalho são os grãos e o eucalipto. Além de serem muito intensivas em mão-de-obra, a sazonalidade da demanda de mão-de-obra é muito baixa na olericultura e fruticultura. As atividades são bem distribuídas por quase todos os meses do ano, fazendo com que ocupação da mão-de-obra contratada e dos familiares seja praticamente constante durante o processo produtivo.

Outro fato interessante apresentado pelo Gráfico 3 é que na última década houve forte introdução de inovações tecnológicas na agricultura paulista, pois quase todas as atividades apresentaram redução da demanda por cem hectares (a média estadual caiu de 11 EHA, em 1990, para 9, em 2002). A pequena redução do café pode ser creditada ao crescimento do cultivo adensado, mais intensivo em mão-de-obra, e ao fato de que no Estado de São Paulo ainda é muito baixo o uso da colheita mecânica, que se concentra na Mogiana Paulista. O comportamento da laranja também pode ser explicado por motivos semelhantes: ausência de colheita mecânica e melhoria nos tratos culturais, com maior adensamento de cultivo.



Com essas considerações não se pretende afirmar que as frutíferas e as olerícolas serão a tábua de salvação contra a queda do emprego agrícola, motivada pelas crises nas grandes culturas. O que se quer ressaltar é que num momento de grande dificuldade de geração de ocupações agrícolas, com boas qualidades de emprego, as políticas para o meio rural, em geral, e para a agricultura, em particular, não podem desconsiderar essas atividades como alternativas reais de ocupação e renda, pois o mercado consumidor (interno e externo) para tais produtos tem-se mostrado bastante promissor, especialmente quando se leva em consideração a procura por alimentos mais saudáveis.

A laranja também teve o desempenho determinado pelos bons preços internacionais do suco concentrado no início dos anos 90, quando os produtores receberam os maiores preços pagos pela caixa da fruta. No entanto, desde a quebra do contrato-padrão com as indústrias e com a queda dos preços, muitos pequenos citricultores estão abandonando a atividade. A incidência de doenças como o cancro cítrico e o amarelinho e a não colheita de boa parte da safra em 1999 e 2000, devido ao excesso de suco concentrado em poder das indústrias, também têm comprometido a citricultura em várias regiões produtoras do Estado, com exceção das áreas nas quais predominam médios e grandes produtores, juntamente com a produção própria das indústrias, os quais têm tido condições de melhorar sua produtividade.

Em resumo, a mecanização dos grãos e oleaginosas (todas as etapas de cultivo), da colheita da cana e do café, além da crise da citricultura paulista nos últimos dois anos, reforçam o cenário de queda das ocupações agrícolas a médio prazo. Embora deva ser mencionado um elemento fundamental desse crescimento da mecanização da colheita das culturas, além da pressão contra a queimada da cana e a busca por redução de custos e aumento de competitividade: a defasagem cambial com a forte valorização do Real no período 1994-98, que possibilitou a importação a um custo baixo de máquinas e equipamentos desenvolvidos no exterior para utilização na colheita. Mesmo que esse processo sofra um arrefecimento, as atividades intensivas em trabalho (olerícolas e frutíferas), apesar de gerarem muito mais emprego por unidade de área, não conseguem compensar a redução das ocupações nas grandes culturas, de modo que o cenário futuro deve agravar-se, principalmente nas regiões monocultoras do Estado.

Na atividade pecuária, a demanda de mão-de-obra apresentou um padrão mais estável, e as maiores variações foram observadas na bovinocultura de leite e na avicultura de postura.

**Tabela 11**

Demanda da Força de Trabalho Anual na Pecuária  
Estado de São Paulo  
1997-2001

Pecuária	EHA					Área/Produção/Rebanho				
	1997	1998	1999	2000	2001	1997	1998	1999	2000	2001
Total	144.938	140.302	157.008	144.878	146.050	-	-	-	-	-
Reforma de Pastagem(1)	35.632	35.632	35.632	35.632	35.632	705,6	705,6	705,6	705,6	705,6
Bovinocultura de Corte(2)	25.748	26.203	26.674	26.735	26.709	10.768	10.958	11.155	11.180	11.170
Bovinocultura de Leite(3)	71.441	65.974	81.281	67.923	69.511	2.041	1.885	2.322	1.940	1.986
Suinocultura(2)	4.242	4.202	4.258	4.249	3.864	1.527	1.513	1.533	1.530	1.391
Avicultura de Corte(2)	2.122	2.090	2.266	2.066	2.061	636.589	626.903	679.915	619.712	618.322
Avicultura de Postura(2)	5.753	6.201	6.897	8.273	8.273	22.182	23.912	26.596	36.194	36.194

**Fonte:** Fundação Seade.

EHA = Equivalentes-Homens-Ano.

(1) Área em mil hectares.

(2) Rebanho em mil cabeças.

(3) Produção em milhões de litros.

As atividades da bovinocultura são as maiores demandantes: reforma de pastagens, bovinocultura de corte e de leite respondem por mais de 90% da demanda de força de trabalho na pecuária paulista. As oscilações na atividade leiteira deveram-se, num primeiro momento, ao câmbio sobrevalorizado no período 1994-98, que favoreceu as importações, especialmente as da Argentina e, num segundo momento, à redução do rebanho e sua migração para outros Estados, particularmente no Centro-Oeste.

A forte redução das ocupações agrícolas teve reflexos em quase todas as principais profissões dos residentes rurais ocupados na agricultura paulista (Tabela 12). Pode-se notar que as maiores quedas referem-se ao número de trabalhadores rurais (5,6% ao ano nos distritos e povoados e 7,0% ao ano no rural privado), agricultores conta-própria (5,0% ao ano) e empregadores agrícolas (14,4% ao ano). As ocupações (profissões) que apresentaram melhor desempenho, embora com taxas não significativas estatisticamente, foram as de dirigente na agricultura (cresceu 1,5% ao ano) e operador agrícola (-0,6% no período, mas com crescimento em alguns anos), e tais resultados são condizentes com o processo de modernização e mecanização das principais culturas no Estado de São Paulo.

**Tabela 12**  
PEA Rural Ocupada (1) em Atividades Agrícolas, segundo Área e Ocupação Principal  
Estado de São Paulo  
1992-1998

Área e Ocupação Principal	1992	1993	1995	1996	1997	1998	Em mil pessoas
							Taxa de Crescimento 1992/98 % a.a.
Distritos e Povoados	18	15	10	18	16	14	-2,2 ***
Trabalhador Rural	18	13	10	17	13	10	-5,6
Rural	562	605	501	483	423	415	-5,9 ***
Trabalhador Rural	349	399	313	300	235	261	-7,0 ***
Agricultor Conta-Própria	108	113	96	94	87	82	-5,0 ***
Operador Agrícola	24	46	37	33	34	28	-0,6
Dirigente na Agricultura	19	9	14	17	22	11	1,5
Empregador Agrícola	35	18	18	13	9	15	-14,4 **
Subtotal	535	584	477	456	387	397	-6,3 ***

**Fonte:** Tabulações Especiais do Projeto Urbano, IE/Unicamp.

(1) PEA restrita.

**Notas:** \*\*\*, \*\*, \* indicam respectivamente 5%, 10% e 20% de confiança, estimado pelo coeficiente de regressão log-linear contra o tempo.

## Conclusões

Os dados das PNADs demonstraram que, nos anos 90, consolidou-se uma mudança estrutural, que já estava em curso desde meados da década de 80, nas ocupações da população economicamente ativa residente no meio rural paulista.

A forte redução das ocupações agrícolas, motivada pela mecanização crescente do processo produtivo na agropecuária e pela redução da área cultivada com importantes culturas, mais as marcantes transformações pelas quais vem passando o meio rural no Estado de São Paulo (crise de rentabilidade da agricultura, novas funções de moradia, lazer e turismo no meio rural, mudanças nas famílias rurais, alterações na estrutura das propriedades rurais, “homogeneização” dos mercados de trabalho urbano e rural) produziu como resultado um significativo aumento da PEA rural ocupada em atividades não-agrícolas.

O crescimento das ocupações em algumas atividades intensivas em mão-de-obra e com grande expansão nos anos 90, como é o caso da olericultura e da fruticultura, não foi suficiente para compensar a queda verificada na cana-de-açúcar, algodão, café e grãos e oleaginosas.

Os principais ramos de atividade responsáveis pela ocupação da PEA rural não-agrícola foram os de prestação de serviços e indústria de transformação, que

concentraram mais de 50% das pessoas ocupadas, seguidos pelo comércio de mercadorias, indústria da construção e serviços sociais. Esses cinco ramos de atividade responderam por cerca de 90% das ocupações não-agrícolas.

Entre as ocupações (profissões) da PEA rural não-agrícola, os principais destaques foram para os serviços domésticos (sempre o mais importante no período analisado), motoristas, pedreiros, balconistas-atendentes, serviços por conta própria, diarista doméstica, servente-faxineiro, ajudantes diversos e ajudante de pedreiro, todas com crescimento na década de 90. Esse comportamento contrastou com o verificado para as ocupações na PEA rural agrícola, pois quase todas, com exceção dos dirigentes na agricultura e dos operadores agrícolas, tiveram forte decréscimo no período 1992-98 (7,0% ao ano para os trabalhadores rurais, 5,0% ao ano para os agricultores conta própria e 14,4% ao ano para os empregadores agrícolas).

O fundamental, em um contexto em que o rural deixou de ser sinônimo de agrícola e passou a abrigar uma infinidade de outras atividades e novas funções, é que as políticas públicas tenham a clareza suficiente de que promover um desenvolvimento sustentável e não excludente significa garantir boas condições de trabalho para todos os trabalhadores, agrícolas e não-agrícolas. As atividades não-agrícolas devem ser estimuladas porque têm-se mostrado uma alternativa muito importante para os desempregados agrícolas residentes no meio rural, além de forte elemento dinamizador da economia rural.

Em linhas gerais, as políticas de fomento de atividades rurais não-agrícolas devem considerar as diferentes dinâmicas que impulsionam a geração de novas ocupações no meio rural, bem como os diversos estágios de desenvolvimento econômico, em geral, e da agricultura, em particular, nas regiões. Em muitos lugares, só o fomento de atividades não-agrícolas não conseguirá gerar desenvolvimento endógeno, sendo necessária a geração de ocupações agrícolas, através de melhorias na produção agropecuária.

Um tratamento diferenciado deve ser assumido entre áreas rurais ricas e pobres<sup>9</sup>. Nestas, um papel ativo na parcela do setor público é requerido para promover as

---

<sup>9</sup> Berdegué, Reardon e Escobar (2000) citam, por exemplo, áreas em que o grande desenvolvimento agrícola “puxa” a grande diversidade das Orna; áreas em que há baixo desenvolvimento agrícola e

condições para aumentar a atratividade das regiões para o setor privado (estradas, eletrificação, telecomunicações, irrigação), bem como forte investimento público deve desenvolver a capacidade das famílias rurais para estarem aptas a participar de uma larga faixa de atividades remuneradoras. A enorme heterogeneidade das regiões e mesmo a forte heterogeneidade dentro das ocupações rurais não-agrícolas (importância dos setores, das diferentes posições na ocupação, do gênero, etc.) não permitem que sejam desenhadas políticas únicas para a promoção das ORNAs (LANJOUW, s/d).

As políticas para desenvolver as ORNAs devem considerar o fato de que o gênero é indubitavelmente fator determinante para acesso às ocupações geradas. Políticas e programas para as mulheres rurais devem oferecer muito maior atenção em facilitar seu acesso ao mercado de trabalho assalariado na agroindústria, comércio e outros serviços, pois o serviço doméstico tem-se mostrado bastante precário.

Apesar desses pontos consensuais na formulação das políticas para o meio rural, o fato concreto a ser frisado é que o comportamento das ocupações agrícolas e não-agrícolas da PEA rural no Estado de São Paulo indica que, mesmo na ausência de políticas públicas, as pessoas buscaram alternativas próprias perante a enorme redução de oportunidades na agricultura. Ou seja, mesmo sem políticas, as ocupações não-agrícolas “explodiram” nos anos 90, muitas tendo um perfil bastante precário. Por isso, no momento, tão ou mais importante do que continuar o seu fomento, seria imprimir a esse crescimento das atividades não-agrícolas um caráter mais ordenado (socioeconômico e ambiental), mais incluyente e com reais melhorias das condições de vida para todo o conjunto de residentes rurais.

Do ponto de vista da formação de técnicos nas escolas agrícolas, alguns pontos devem ser considerados para que se possa formar alunos com maior adesão às demandas do mercado de trabalho: a demanda no entorno das escolas é importante para orientar a formação; o rural é mais que o agrícola e está demandando novos profissionais para novas áreas; turismo rural, artesanato, prestação de serviços não-

---

alta inserção da população rural nas Orna; áreas em que há baixo desenvolvimento agrícola e poucas oportunidades nas Orna. Ou seja, as áreas rurais encontram-se em estágios diferenciados de crescimento e diversidade das atividades rurais não-agrícolas.

domésticos são campos de atuação em crescimento, bem como algumas áreas do setor público; novas técnicas agropecuárias são fundamentais para o atual estágio de desenvolvimento do setor no Estado de São Paulo; questão ambiental é cada vez mais relevante e as técnicas da agroecologia crescem significativamente; grande presença de agroindústrias exige uma formação para se trabalhar com a visão de cadeias produtivas; há um setor intensivo em mão-de-obra qualificada (olericultura, fruticultura) que está demandando técnicos e que apresenta tendências de crescimento muito significativas, especialmente com sistemas de produção associados à obtenção de alimentos saudáveis.

## **PARTE II**

### **DINÂMICAS SETORIAIS E REGIONAIS**

## INTRODUÇÃO

O Estado de São Paulo concentra o maior parque industrial da América Latina e a grande maioria das inversões industriais, inclusive do período recente. Contudo, em que pese a forte preponderância industrial, São Paulo também apresenta a agricultura mais diversificada e moderna do país e, ainda, o maior mercado consumidor de produtos agrícolas, tanto nacionais quanto importados.

A diversificação da agricultura paulista deveu-se em grande medida, em um primeiro momento, a dois fatores, um endógeno vinculado à expansão de áreas agricultáveis com o conseqüente parcelamento das antigas áreas ligadas à cafeicultura, e outro exógeno dada a retração das importações em função dos dois conflitos mundiais de 1914/19 e 1939/45, o que por sua vez, ampliou a produção interna de vários itens alimentares (TARTAGLIA; OLIVEIRA, 1988). Aliando à diversificação agrícola, o incremento tecnológico como instrumento de política pública, altamente difundido nos anos 70, foi fundamental e decisivo para transformar a agricultura paulista na mais moderna do país. Esse padrão persistiu durante toda a década de 80 cumprindo o papel de geração de superávites comerciais para fazer frente aos serviços da dívida externa.

Entretanto, os anos 90 foram marcados pela intensificação do processo de globalização e de reestruturação produtiva e por profundas alterações nas formas anteriores de competição no mercado interno e internacional dados os caminhos que tomaram as negociações internacionais e a nova postura governamental baseada no ideário da não intervenção estatal.

A partir de 1990, o Brasil adotou uma política de abertura comercial às importações e em 1991, juntamente com a Argentina, o Paraguai e o Uruguai, constituiu o Mercosul. Os setores agrícolas ficaram mais sujeitos à competição da produção agrícola de outros países, atingindo produtos como algodão, trigo, cebola, pecuária leiteira entre outras. Diferentemente do que ocorre na maior parte dos países, especialmente nos desenvolvidos, a agricultura brasileira e a paulista não contam com uma política pública sistematizada de amparo às suas produção e renda, dificultando sobremaneira a pequena produção familiar.

Em contrapartida, as exportações agrícolas brasileiras são afetadas pelo protecionismo dos países desenvolvidos. O açúcar produzido em São Paulo, por exemplo, tem dificuldade de entrar no mercado europeu, onde se prioriza o consumo do açúcar de beterraba, mais caro, mas produzido localmente, ou aquele proveniente de ex-colônias que possuem salvaguardas comerciais. De forma semelhante, o suco de laranja encontra fortes barreiras tarifárias quando exportado para os EUA. Recentemente, a abertura em alguns países como a China e o interesse dos países desenvolvidos em privilegiar o setor de serviços e indústrias menos poluentes abre algumas perspectivas para a exportação de *commodities*.

O Sul e o Centro-Oeste do Brasil tendem a se especializar no cultivo de cereais e oleaginosas, como o milho, soja, arroz e algodão. O café, que já foi uma cultura essencialmente paulista, hoje tem Minas Gerais como o maior estado produtor e a Bahia com um grande crescimento na área plantada.

São Paulo responde por quase a totalidade da produção de laranja, assim como da exportação do suco de laranja. A sua área produtiva segue os eixos rodoviários rumo ao nordeste e noroeste paulista, via Anhangüera e Washington Luiz, respectivamente. O maior percentual da área de cana-de-açúcar também encontra-se em São Paulo e a rotação com o amendoim faz desse Estado seu maior produtor (Tabela 1).

São Paulo participa com mais de 50% do valor da produção nacional de abacate, chá-da-Índia, limão e resina de borracha (Tabela 2) e é o estado líder no valor da produção de banana, borracha, figo, goiaba, manga, cebola, melancia, tangerina, tomate e ovos de galinha (TSUNECHIRO, 2000). Acrescente-se, ainda, a liderança de São Paulo na floricultura, situada na região nordeste do Estado, que é altamente tecnificada e receberá uma linha de financiamento para a exportação, segundo um assessor da Secretaria da Agricultura estadual entrevistado.

**Tabela 1**  
Participação do Estado de São Paulo na Área Colhida e na Produção do Brasil  
2000

	Área colhida(ha)		%	Produção obtida(t)		%
	São Paulo	Brasil		São Paulo	Brasil	
Abacaxi	2.175	55.771	4	37.260	1.348.702	3
Algodão	65.770	808.684	8	148.230	1.914.959	8
Alho	190	12.824	1	900	78.254	1
Amendoim	85.100	102.714	83	159.700	184.518	87
Arroz	61.900	3.671.063	2	113.600	11.144.123	1
Banana	52.520	520.459	10	65.152	630.149	10
Batata-inglesa	17.655	151.678	12	411.890	2.608.173	16
Café (em coco)	210.000	2.274.300	9	420.780	3.650.331	12
Cana-de-açúcar	2.417.000	4.786.995	50	180.621.780	317.601.477	57
Cebola	10.808	65.706	16	280.767	1.136.505	25
Feijão (em Grão)	186.790	4.302.235	4	215.860	3.005.591	7
Fumo (em folha)	132	321.221	0	65	595.230	0
Laranja	620.000	861.626	72	91.448.750	108.552.006	84
Maça	363	30.041	1	27.560	5.800.627	0
Mamona	2.840	198.215	1	4.150	114.829	4
Mandioca	32.300	1.712.337	2	740.040	23.203.442	3
Milho (em Grão)	1.086.180	11.614.394	9	2.820.170	31.717.126	9
Soja	534.510	13.618.131	4	1.189.420	32.679.270	4
Sorgo granífero	51.340	495.827	10	83.340	778.370	11
Tomate	12.450	57.568	22	740.720	3.072.788	24
Trigo	14.012	1.065.155	1	26.550	1.669.839	2
Uva	11.553	59.700	19	201.630	978.578	21

Fonte: LSPA. Anuário Estatístico do Brasil - 2000

**Tabela 2**  
Valor da Produção Agropecuária, São Paulo e Brasil  
1998

	São Paulo	Brasil	%
Abacate	26.972,00	52.360,00	52
Banana	197.078,00	1.021.395,00	19
Borracha (látex coagulado)	36.710,00	79.203,00	46
Caqui	13.857,00	48.454,00	29
Chá-da-índia (folha verde)	3.249,00	3.625,00	90
Figo	6.533,00	16.064,00	41
Goiaba	36.472,00	74.153,00	49
Laranja	953.592,00	1.544.496,00	62
Limão	111.728,00	160.131,00	70
Manga	59.778,00	159.197,00	38
Tangerina	102.030,00	233.626,00	44
Amendoim (em casca)	58.618,00	70.245,00	83
Cana de açúcar	3.003.829,00	6.060.685,00	50
Cebola	89.212,00	259.176,00	34
Melancia	32.108,00	161.576,00	20
Tomate	251.050,00	916.498,00	27
Madeira para papel e celulose	104.455,00	509.786,00	20
Resina	9.639,00	11.282,00	85
Ovos de galinha	393.863,00	1.523.281,00	26
Ovos de codorna	6.429,00	23.381,00	28

Fonte: Tsunehiro, 2000 (dados IBGE, CNA e FNP).

Apenas a cana-de-açúcar, a carne bovina e a laranja respondem por 60% do valor da produção agropecuária do Estado, que em 2002 foi de R\$ 12 bilhões, segundo cálculos do IEA. Acrescentando-se os valores da produção de carne e ovo de frango, milho e soja tem-se 77% do valor da produção agropecuária do Estado (Tabela 3). O café deixou de ser quinto produto em valor da produção em 1995 para ser o décimo em 2002 em razão da queda de 19% nos preços. Essa perda de importância relativa só não foi maior graças ao aumento da produção de 168% (Tabela 4).

**Tabela 3**  
**Valor da Produção Agropecuária**  
**Estado de São Paulo**

Produto	Valor da Produção (R\$)			Variação (%)		Partic. %
	1.995	2.000	2.002	2002/1995	2002/2000	
Total	9.540.156.593	14.789.636.455	21.034.125.891	120	42	100
Produtos para indústria	3.213.365.722	5.876.070.078	8.650.112.188	169	47	41
Produtos animais	2.826.280.693	4.888.589.793	6.088.110.788	115	25	29
Frutas frescas	1.660.165.562	1.583.511.330	2.615.079.380	58	65	12
Grãos e fibras	956.440.449	1.458.768.473	2.516.656.566	163	73	12
Olerícolas	883.904.167	982.696.782	1.164.166.969	32	18	6
<i>Produtos Selecionados</i>						
Cana-de-açúcar	2.431.184.754	4.700.690.527	5.913.264.803	143	26	28
Carne bovina	1.488.656.419	2.660.912.617	3.368.731.944	126	27	16
Laranja para indústria	461.598.072	453.903.148	2.106.784.471	356	364	10
Laranja de mesa	367.238.245	318.516.024	1.151.424.274	214	261	5
Carne de frango	454.553.305	899.907.888	1.132.403.697	149	26	5
Milho	416.546.072	697.441.037	1.092.688.039	162	57	5
Soja	198.097.330	344.183.897	764.437.104	286	122	4
Ovo	247.369.769	471.055.088	652.521.033	164	39	3
Leite C	352.950.250	501.152.000	534.583.639	51	7	3
Café beneficiado	230.517.537	573.399.521	500.220.975	117	-13	2
Batata	225.475.885	290.611.066	403.914.700	79	39	2
Feijão	110.130.437	161.390.443	343.374.148	212	113	2
Tomate de mesa	258.614.999	280.245.618	325.732.945	26	16	2
Limão	345.940.642	262.056.057	304.332.993	-12	16	1
Tangerina	206.176.973	166.496.901	262.854.328	27	58	1
Carne suína	148.741.220	220.415.253	260.132.084	75	18	1
Banana	288.661.922	266.805.935	259.396.999	-10	-3	1
Manga	113.051.051	240.420.226	231.333.574	105	-4	1
Uva de mesa	119.935.789	108.086.163	166.166.739	39	54	1
Cebola	147.236.340	120.664.280	143.588.660	-2	19	1
Leite b	127.180.800	132.305.740	137.988.700	8	4	1
Amendoim em casca	44.498.311	108.854.504	120.070.407	170	10	1
Algodão em caroço	130.816.098	94.961.357	113.917.173	-13	20	1
Caqui		43.075.654	69.010.500		60	0
Borracha	42.240.128	62.676.463	58.787.999	39	-6	0
Repolho	18.233.687	44.496.737	58.238.495	219	31	0
Cenoura	86.324.916	74.443.334	51.433.189	-40	-31	0
Alface	28.284.880	38.505.758	38.873.425	37	1	0
Melancia	38.012.160	47.578.950	38.851.600	2	-18	0
Mandioca para indústria	21.933.977	55.890.963	37.927.032	73	-32	0
Arroz em casca	44.435.534	34.818.763	37.682.378	-15	8	0
Pêssego de mesa	47.071.434	35.503.205	36.359.331	-23	2	0
Pimentão	18.196.464	16.510.628	33.156.093	82	101	0
Abacaxi	36.782.909	31.867.985	32.898.868	-11	3	0
Mandioca para mesa	30.230.288	28.624.233	28.057.486	-7	-2	0
Tomate para indústria	22.614.800	24.469.560	26.853.620	19	10	0
Maracujá	45.573.559	29.229.520	26.294.123	-42	-10	0
Beterraba	17.243.663	28.545.704	25.977.613	51	-9	0
Trigo	6.659.198	6.449.015	24.571.813	269	281	0
Abacate	27.313.313	20.249.107	22.672.821	-17	12	0
Abobora	16.725.120	22.686.240	22.264.011	33	-2	0
Batata-doce	29.231.285	22.613.720	20.171.313	-31	-11	0
Sorgo	5.257.469	10.669.456	19.915.504	279	87	0
Goiaba de mesa	24.407.566	13.625.605	13.483.231	-45	-1	0
Abobrinha	8.106.639	14.749.463	12.759.040	57	-13	0
Goiaba para indústria	3.276.454	5.039.896	6.273.288	91	24	0
Casulo	6.828.930	2.841.208	1.749.692	-74	-38	0

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA)

**Tabela 4**

Preço, Produção e Valor da Produção do Café no Estado de São Paulo

Ano	Preço		Produção		Valor da Produção	
	R\$/saca	Índice	saca	Índice	R\$	Índice
1995	132,20	100	1.743.703	100	230.517.537	100
2000	158,64	120	3.614.470	207	573.399.520	249
2002	107,07	81	4.671.906	268	500.220.976	217

Fonte: Elaborado a partir de dados do IEA.

A Comissão Técnica de Elaboração do Valor da Produção Agropecuária do Estado de São Paulo do IEA divide o valor da produção estadual em cinco grupos de produtos:

- Produtos vegetais para indústria: borracha, café, cana-de-açúcar, goiaba para indústria, laranja para indústria, mandioca para indústria e tomate para indústria;
- Produtos animais: carne bovina, carne de frango, carne suína, casulo, leite B, leite C e ovos de galinha;
- Grão e fibras: algodão, amendoim, arroz, feijão, milho, soja, sorgo e trigo;
- Olerícolas: abóbora, abobrinha, alface, batata, batata-doce, beterraba, cebola, cenoura, mandioca de mesa, pimentão, repolho, tomate de mesa;
- Frutas frescas: abacate, abacaxi, banana, goiaba de mesa, laranja de mesa, limão, manga, maracujá, melancia, pêssigo de mesa, tangerina e uva fina de mesa (TSUNECHIRO et al., 2001).

De acordo com esta agregação, destaca-se o crescimento da participação dos produtos destinados para a indústria que representavam de 34% do valor da produção em 1995 e passaram a responder por 41% em 2002, resultado do elevado crescimento da cana-de-açúcar e da laranja para indústria e a queda real do valor da produção de frutas e olerícolas. No período mais recente, destacou-se o crescimento de 73% do valor da produção de grãos e fibras entre 2000 e 2002 (Tabelas 3 e 5), o que significa em crescimento, em valores reais, de 50%. Neste período recente, todos os agrupamentos de produtos tiveram variação real do valor da produção. No agregado, o valor da produção paulista cresceu 23% neste dois anos (Tabela 6).

Esse elevado crescimento, no entanto não se manteve na safra de 2003. Segundo informação recente do Instituto de Economia Agrícola, o valor da produção cresceu apenas 15% em valores reais em relação a 2002 (Tabela 6).

A diversidade da agropecuária de São Paulo caracteriza o Estado, onde situa-se o maior mercado consumidor do país e as terras mais caras. Por estas duas características, uma parte dos entrevistados defendeu que se deve incentivar ainda mais essa diversidade de culturas, especialmente as que têm elevado valor da produção por hectare e geram postos de trabalho. Este último argumento ainda foi relacionado às políticas de criação de ocupação e emprego e de controle da violência.

**Tabela 5**  
Valor da Produção, Estado de São Paulo  
(valores correntes)

Grupo de Produtos	Valor da Produção (R\$)					
	1995		2000		2002	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
TOTAL	9.540.156.593	100	14.789.636.455	100	21.034.125.891	100
Produtos para indústria	3.213.365.722	34	5.876.070.078	40	8.650.112.188	41
Produtos animais	2.826.280.693	30	4.888.589.793	33	6.088.110.788	29
Frutas frescas	1.660.165.562	17	1.583.511.330	11	2.615.079.380	12
Grãos e fibras	956.440.449	10	1.458.768.473	10	2.516.656.566	12
Olerícolas	883.904.167	9	982.696.782	7	1.164.166.969	6

Fonte: IEA/Apta

**Tabela 6**  
Valor da Produção Agropecuária do Estado de São Paulo.  
(em R\$ bilhões)

Ano	Valores Nominais		Valores Reais (1)		
	Valor	Índice	Valor	Índice	Variação Anual (%)
1995	9,23	100	17,61	100	-
1999	12,91	140	18,39	104	-
2000	14,79	160	19,69	112	7
2001	17,48	189	21,78	124	11
2002	21,03	228	24,16	137	11
2003	24,55	266	24,55	139	2

(1) Com preços médios estimados para 2003, em reais, corrigido pelo IPCA.

(2) Valor da Produção de 1995 revisado.

Fonte: IEA/APTA.

No entanto, a maioria dos entrevistados ressenha-se de uma política nesse sentido. Ao contrário, para alguns entrevistados é notório o empenho do atual governo estadual em desenvolver o setor agrícola visando predominantemente o agronegócio e a exportação. Um dos entrevistados destacou o direcionamento dos institutos de pesquisa para o agronegócio, especialmente para a exportação. Mais efetivo, ainda, está sendo o investimento em logística. Apesar das privatizações, o estado tem conseguido a duplicação das principais vias, mais especificamente as que ligam as grandes cadeias agro-industriais aos seus mercados, logística essa

complementada com a entrada em operação do Terminal Hidroviário de Presidente Epitácio, no Rio Paraná que, dada sua ligação com a Hidrovia do Tietê, trará não só a possibilidade de menores custos no transporte de insumos para as áreas em produção como também abrirão uma nova opção de escoamento da produção, inclusive somando-se àquela dos países do Mercosul.

No que se refere a mercados mais distantes como a União Européia, tem-se, também, recentemente um incremento da intermodalidade aero-rodoviária baseada na futura construção de um aeroporto internacional de cargas em Bauru, estrategicamente localizado e com fácil acesso por causa da boa malha rodoviária. Tem-se também incentivado a operacionalização e utilização dos chamados “Portos Secos” ou Estações Aduaneiras do Interior (Eadi) que visam a diminuição do “Custo Brasil”, eliminando etapas burocráticas, facilitando dessa forma a exportação.

Além de São Paulo concentrar grande parte da produção sucroalcooleira e de citros do país, o governo tem como meta, segundo um dos entrevistados, transformar o estado no maior “país” exportador de carne do mundo. O incremento tecnológico que faz a agricultura paulista a mais moderna do país tem-se voltado especialmente para estes produtos.

Em que pesem as vantagens em relação à competitividade que todos esses esforços trarão à agricultura do Estado, o resultado é a crescente importação de produtos de outros estados para o consumo interno. A falta de prioridade para a agricultura familiar foi uma constante em várias entrevistas e quase todos citaram o papel desastroso da municipalização da assistência técnica, levando à contratação de agrônomos por períodos curtos, com vínculos mais políticos do que técnicos. Um entrevistado acredita que esta seja a causa do atraso do programa de microbacias do Estado. Alguns consideram que, atualmente, a única área onde a assistência técnica tem sido efetiva é a defesa sanitária, especialmente a animal, coerente com o projeto do governo para o setor de carnes. Deve-se alertar, porém, para o caráter eminentemente de fiscalização que a Coordenadoria de Defesa Sanitária realiza em São Paulo.

A Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento (SAA) disponibiliza recursos do Fundo de Expansão da Agricultura e da Pesca (feap) que estão sendo

destinados, prioritariamente, para a compra de maquinário para o plantio direto e para a instalação de laticínios. Se os projetos forem bem conduzidos, poderão ter papel importante no controle da erosão e na viabilização do leite nas propriedades familiares.

No mesmo sentido, a maioria dos entrevistados citou a necessidade de incentivos governamentais para o desenvolvimento da pequena produção. Uma liderança de movimento social entrevistada acredita que não haverá projeto para as escolas técnicas se não houver uma mudança no modelo de desenvolvimento, que teria que se voltar para a criação de comunidades com produção diversificada e integrada a associações e cooperativas que processem os produtos, consolidando mercados locais, estruturando a capacidade de concorrência em mercados maiores, como São Paulo, e para exportação. Mesmo assim, a agricultura familiar de alguma forma sobrevive. A Escola Agrotécnica de Jaú, por exemplo, está localizada em área predominantemente canavieira, mas atende um bairro rural de produtores familiares.

Apesar do cenário que se monta para o futuro da agricultura paulista, baseado em cadeias produtivas com vista na exportação, regionalmente observa-se a conformação de especificidades e tendências merecedoras de uma análise mais pautada.

## **ALGUMAS ATIVIDADES**

Com a clara mudança na política agrícola brasileira a partir dos anos 90, ocorreu um grande rearranjo entre as culturas. Consolidam-se culturas fortemente relacionadas à agroindústria, as quais ocupam a maior parte da área plantada do Estado, assim como outras que se beneficiam da proximidade dos grandes centros consumidores do Estado.

### **Cana-de-açúcar**

A cana, apesar de se encontrar disseminada por todo o Estado, tem maior concentração em três grandes regiões, a saber: 52% na região Noroeste, 20% na região Centro-Oeste e 16% na região Nordeste (Tabela 7). O valor da produção da cana-de-açúcar cresceu 93% entre 1995 e 2002, puxando o valor da produção agropecuária paulista total que cresceu apenas 55% no mesmo período. Entre 2000 e 2002, o valor da produção da cana-de-açúcar cresceu 26%, o que resulta em um

crescimento de cerca de 10% menor que o do valor da agropecuária total, que cresceu 42%.

**Tabela 7**  
Valor da Produção de cana-de-açúcar, Estado de São Paulo

Região e Mesorregião	Ano			%	Crescimento %	
	1995 R\$	2000 R\$	2002 R\$		1995/02	2000/02
Estado de São Paulo	2.387.567.388	4.610.994.770	5.809.334.503	100	143	26
Oeste	195.468.819	462.963.588	616.623.210	10	215	33
Araçatuba	127.602.083	317.289.473	426.654.690	7	234	34
Presidente Prudente	67.866.736	145.674.115	189.968.520	3	180	30
Noroeste	1.169.893.055	2.442.511.752	3.079.251.543	52	163	26
Araraquara	206.845.622	411.405.101	498.345.580	8	141	21
Ribeirão Preto	778.113.368	1.604.138.640	2.026.175.200	34	160	26
São José do Rio Preto	184.934.065	426.968.011	554.730.763	9	200	30
Centro-oeste	564.145.193	939.926.724	1.193.984.424	20	112	27
Assis	185.779.825	356.698.074	456.253.322	8	146	28
Bauru	370.799.945	575.742.739	724.869.154	12	95	26
Marília	7.565.423	7.485.911	12.861.948	0	70	72
Nordeste	456.781.577	763.594.597	917.208.514	16	101	20
Campinas	178.708.769	314.423.979	396.011.000	7	122	26
Piracicaba	278.072.808	449.170.618	521.197.514	9	87	16
Centro-sul	43.617.366	89.695.757	103.930.300	2	138	16
Itapetininga	26.943.065	61.114.286	63.472.960	1	136	4
Macrometropolitana Paulista	16.486.234	28.437.515	40.457.340	1	145	42
Litoral Sul Paulista	188.067	143.956				
Metropolitana de São Paulo	148.452	131.546	167.356	0	13	27
Vale do Paraíba Paulista	1.130.292	1.866.563	2.099.456	0	86	12

Fonte: IEA

A mesorregião de Ribeirão Preto participa sozinha com 34% do valor da produção em 2002 e é a mais tecnificada com elevado percentual de colheita mecanizada.

Em situação oposta, encontra-se a região de Piracicaba, outra grande produtora de cana-de-açúcar, cujo relevo não permite a mecanização da colheita, levando à redução da área. Como resultado, a participação da mesorregião de Piracicaba no valor da produção estadual diminuiu de 11% em 1995 para 9% em 2002. Permaneceram as áreas mais planas e com maior tecnologia, o que resultou na elevação do rendimento na região. Diminui, também, a importância dos fornecedores, que ainda são significativos nesta mesorregião e na de São José do Rio Preto.

Segundo um entrevistado do setor, a terceirização continua no setor canavieiro. Como exemplo, a Usina Costa Pinto, que atualmente monopoliza o setor da moagem em Piracicaba, terceirizou toda a sua área de produção de cana.

A mesorregião de Araçatuba obteve o maior percentual de crescimento nos dois períodos superando o valor da produção de cana da mesorregião de Campinas desde 2000, quando passou a responder por 7% do valor da produção estadual.

O grande crescimento da cana em Araçatuba ocorre com menor nível de tecnificação, baixo nível de mecanização, emprego agrícola sem qualificação e com baixa remuneração. Colaboram para a expansão, as boas condições naturais e físico-climáticas ao cultivo da cana e o preço da terra relativamente menor.

Está prevista para os próximos três anos a instalação de sete novas usinas de processamento de cana e o aumento da capacidade de esmagamento das usinas que estão em operação, somando um investimento de cerca de R\$ 1 bilhão, em Araçatuba e entorno próximo. Das novas usinas, três estão projetadas para a mesorregião de Araçatuba e as outras quatro para as mesorregiões próximas: duas em São José do Rio Preto, uma em Presidente Prudente e outra em Marília (Quadro 1, Parte II). As novas unidades em vias de instalação são de grupos que já operam no nordeste e em Ribeirão Preto.

Está ocorrendo, ainda, compra de terras na região por parte de proprietários de terra de Ribeirão Preto com a finalidade de arrendar às novas usinas. Este processo está se refletindo nos preços. O alqueire paulista, que no fim de outubro de 2002 oscilava em torno de 8 a 10 mil reais, passou para 14 e 15 mil reais em junho de 2003 (USINAS, 2003, p. B8).

### Quadro 1

Novos projetos de usinas de açúcar e álcool, Estado de São Paulo

Nome	Município	Início da operação	Capacidade de esmagamento (t)
Usina Vertente	Guaracáí	2004	2,5 milhões
Usina Everest	Penápolis	2004	Não disponível
Unidade 2 da Destilaria Pioneiros	Ilha Solteira	2006	4,0 milhões
Grupo Petribu	Sebastianópolis do Sul	2004	1,5 milhão
Unidade 2 da Álcoeste	Ouroeste	2005	2,0 milhões
Unidade 2 da Clealco	Queiroz	2004	Não disponível
Usina Dracena de Açúcar e Álcool	Dracena	2004	1,2 milhão

Fonte: Levantamento das Usinas e Destilarias do Oeste Paulista – Udop. In: OESP, 22 de junho de 2003.

A cana mantém-se como principal produto no valor da produção do Estado (28% em 2002), assumindo importância maior em algumas regiões. A Tabela 8 mostra a crescente importância da cana-de-açúcar na região oeste, especialmente na mesorregião de Araçatuba. Pode-se visualizar, também, sua participação decrescente no valor da produção da mesorregião de Piracicaba. Tomando-se uma agregação menor de municípios, no caso as unidades administrativas da Secretaria da Agricultura do Estado, que divide o Estado em 40 Escritórios de Desenvolvimento Regional (EDR), a cana chega a representar 92% do valor da produção dos 16 municípios agregados como EDR de Piracicaba (Tabela 9). Inclusive a EDR de Campinas, caracterizada pela maior diversificação de culturas e elevado valor por hectare, tem na produção da cana 37,8% do seu valor da produção agropecuária.

**Tabela 8**

Participação da Cana-de-açúcar no Valor da Produção Regional, Estado de São Paulo

Região e mesorregião	Ano		
	1995 (%)	2000 (%)	2002 (%)
Estado de São Paulo	25	32	28
Oeste	17	24	25
Araçatuba	23	32	33
Presidente Prudente	12	16	16
Noroeste	34	44	38
Araraquara	38	44	32
Ribeirão Preto	47	58	53
São José do Rio Preto	15	23	20
Centro-oeste	33	34	30
Assis	35	41	37
Bauru	40	39	35
Marília	3	2	2
Nordeste	28	32	25
Campinas	16	19	16
Piracicaba	51	56	42
Centro-sul	4	6	5
Itapetininga	5	8	5
Macrometropolitana Paulista	3	4	5
Litoral Sul Paulista	0	0	0
Metropolitana de São Paulo	0	0	0
Vale do Paraíba Paulista	1	1	1

**Tabela 9**

Importância da Cana-de-açúcar no Valor da Produção Regional e Participação da Região na Produção Estadual, segundo Escritório de Desenvolvimento Regional (EDR), Estado de São Paulo

EDR	Importância para a EDR	Participação da EDR no valor da produção estadual
Estado	28,0	100
Região Nordeste		
Piracicaba	92,0	5,6
Araraquara	54,4	7,1
Limeira	48,7	4,8
Campinas	37,8	0,9
Região Noroeste		
Ribeirão Preto	85,6	10,2
Jaú	82,2	7,9
Orlândia	74,5	10,1
Catanduva	53,4	4,7
Barretos	49,1	8,5
Jaboticabal	41,2	5,7
General Salgado	41,1	1,4
Votuporanga	40,0	1,0
Região Oeste		
Araçatuba	74,3	3,6
Andradina	66,7	2,5
Presidente Venceslau	62,5	0,5
Presidente Prudente	61,9	1,6
Franca	56,2	2,7
Dracena	50,9	0,7
Região Centro-Oeste		
Bauru	57,3	1,8
Botucatu	56,8	1,8
Ourinhos	55,9	2,5
Assis	52,8	5,1
Tupã	44,1	0,5
Lins	42,3	1,2

Fonte: Oliveti et al., 2003 e Tabela 3 Parte II (dado estado de São Paulo).

## Café

No Brasil, o mercado do café é dominado por quatro grandes multinacionais: Nestlé, Sara Lee, Kraft e Procter & Gamble. Juntas elas detêm 60% do mercado (MERCADO, 2003).

O café é um produto apoiado por instituições fortes, como CDPC, Funcafé, Fundo Embrapa Café e Leilões, e um amplo conjunto de políticas, num espectro institucional que já obteve muitos êxitos. São Paulo dispõe de Institutos como o Agrônomo de Campinas (IAC), com resultados positivos na área de genética e manejo, Instituto Biológico (IB), direcionado para estudos de controle de pragas e doenças, e o Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital). Esses institutos

desenvolvem pesquisas em vários campos da agronomia e produção de alimentos. De acordo com um dos entrevistados, a difusão do conhecimento, no entanto, é falha, mesmo práticas simples como as podas não chegam ao produtor.

Nos últimos anos ocorreu uma significativa concentração na agroindústria de café. Apesar de persistirem 180 torrefadoras em São Paulo, apenas três grupos detêm 50% do mercado. A Sara Lee comprou o Café do Ponto, Pilão, Seletto, Caboclo e União, respondendo sozinha por 25% do mercado brasileiro e 35% do paulista. Apenas a Melita, em Avaré, responde por 8% do mercado estadual e cresce processando o café que vem do sul do país e a Mitsui responde por 5% do mercado.

O café está notadamente concentrado em três macrorregiões: nordeste, centro-oeste e noroeste. A região noroeste foi a única produtora de café do Estado que nos últimos anos não diminuiu o valor da produção desse produto e, em se analisando os últimos sete anos, foi a região que apresentou maior crescimento no valor da produção, cerca de 178% (Tabela 10).

Um dos entrevistados destacou quatro sub-regiões. Na região **noroeste**, os produtores de café de cunho mais empresarial, com produção moderna e mecanizada, localizam-se na área de cerrado. Na média mogiana, próximo a São João da Boa Vista e Serra Negra, predominam produtores familiares, tradicionais, com produção pouco mecanizada e colheita manual, o que se torna um problema à medida em que concorre pela força de trabalho da indústria que se desenvolve em torno de Campinas.

As outras duas áreas de café do Estado estão na região **centro-oeste**. Uma delas é formada por cafezais novos que substituíram os danificados por geadas, o que, por um lado, é uma vantagem pois contam com avanços na adoção de tecnologia em relação à produção moderna situada na região nordeste, mas por outro lado continuam expostos ao risco de novas geadas. São produtores familiares que também cultivam olerícolas. Em direção a Marília encontra-se a quarta área de café, antiga e decadente, com a predominância de produtores tradicionais.

**Tabela 10**

Valor da Produção, Participação Relativa e Variação do Café Beneficiado no Estado de São Paulo por Macrorregião 1995/2000/2002.

MACRO	VALOR DA PRODUÇÃO			Participação (%)			VARIÇÃO (%)	
	1995	2000	2002	1995	2000	2002	2002/1995	2002/2000
<b>CAFÉ BENEFICIADO</b>								
TOTAL	230.517.537	573.399.521	500.220.975	100	100	100	117	-13
Litoral Sul	152.823	-	-	0	0	0	-	-
Metropolitana de São Paulo	30.406	56.159	21.414	0	0	0	-30	-62
Região Centro-Oeste	54.734.105	158.335.887	130.638.248	24	28	26	139	-17
Região Centro-Sul	13.338.583	21.294.089	13.964.926	6	4	3	5	-34
Região Nordeste	79.829.631	194.709.501	143.649.181	35	34	29	80	-26
Região Noroeste	66.121.284	168.865.458	183.681.262	29	29	37	178	9
Região Oeste	14.640.489	28.283.767	27.200.063	6	5	5	86	-4
Vale do Paraíba	1.670.215	1.854.660	1.065.882	1	0	0	-36	-43

Fonte: Instituto de Economia Agrícola

A assistência técnica da CATI é boa nas duas áreas mais dinâmicas, apesar disso a erosão foi citada com um problema generalizado. No que se refere à comercialização, conclui-se, pelas entrevistas realizadas, que ela é eficiente e o esforço por integração, rotulagem, marca e comercialização ocorre regionalmente.

O setor ressenete-se da legislação trabalhista e menos da ambiental, que o impede de mexer em área de capoeira. Praticamente, não há contratação do profissional de nível médio por produtores de café. Grande parte dos módulos de café são pequenos e os grandes produtores utilizam empresas de consultoria. Uma possibilidade de contratação de profissionais de nível técnico seria nas áreas de viveiros, na enxertia, produção de sementes e no pós-colheita, visando a qualidade do café.

### Frutas Frescas

O Estado de São Paulo é o principal produtor de frutas do Brasil. Em 2001 respondeu por 39,8% do valor da produção de frutas do país. O peso das frutas no valor da produção vegetal do Brasil é de 17%, e em São Paulo essa participação é maior, atingindo 32% (Tabela 11).

**Tabela 11**

Participação do Estado de São Paulo no Valor da Produção de Frutas, Brasil, 2001

Estado	Frutas	Produtos Vegetais	Frutas/Total Prod. Veg.
	Valor (%)	Valor (%)	Valor (%)
Brasil (R\$ milhões)	9.137	53.817	17%
São Paulo	39,8	21,1	32
Bahia	10,5	6,4	28
Rio Grande do Sul	8,5	14,8	10

Fonte: Banco de dados de Tsunehiro.

Em 2002, o valor da produção de laranja para indústria foi de R\$ 2,1 bilhões e o valor da produção de frutas frescas, no mesmo ano, foi de R\$ 2,6 bilhões, o que demonstra a importância das demais frutas no Estado de São Paulo, que é o primeiro produtor brasileiro de laranja, banana e limão, e segundo em manga e uva de mesa. O mapeamento da fruticultura paulista aponta os seguintes principais pólos, considerando-se a participação do valor da produção das frutas de cada região no total do Estado:

- Litoral Sul – banana (76%) e maracujá (29%).
- Metropolitana de São Paulo – caqui (55%).
- Centro-Oeste – abacate (23%), maracujá (18%), melancia (51%), pêssego de mesa (18%) e tangerina (20%).
- Centro-Sul – uva de mesa (72%), pêssego de mesa (69%), caqui (33%), tangerina (20%) e maracujá (14%).
- Nordeste – abacate (39%), laranja de mesa (27%), laranja para indústria (27%), tangerina (20%) e uva de mesa (10%).
- Noroeste – goiaba para indústria (89%), laranja de mesa (57%), goiaba de mesa (37%), abacate (23%), laranja para indústria (57%), limão (81%), manga (72%), tangerina (30%) e uva de mesa (14%).
- Oeste – abacaxi (90%), goiaba de mesa (33%), manga (15%), maracujá (29%) e melancia (31%).
- Na região do Vale do Paraíba não há destaque para as frutas produzidas.

O nível de tecnologia utilizado varia conforme a fruta. Assim, na banana ainda se emprega baixa tecnologia, pois grande parte da produção é realizada pela pequena

agricultura familiar do Vale do Ribeira. Outras frutas requerem nível mais alto de tecnologia, como é o caso da uva e do pêssego de mesa e do caqui.

Apesar de ser um importante produtor de frutas frescas, a competitividade da fruticultura paulista é baixa em relação a do Nordeste. O produtor paulista não está organizado para produzir frutas frescas para o exterior, diferentemente do Nordeste brasileiro, do Chile e da Argentina, por exemplo, que montaram um complexo para a produção e exportação de frutas frescas.

Por outro lado, o mercado internacional de frutas frescas está abastecido e, em geral, apresenta demanda declinante. O único segmento que parece ter algum futuro é a demanda de conveniência, o chamado fresh cut, fruta fresca cortada e embalada, pronta para consumo. Também os sucos de frutas prontos para beber, que mais se aproximem do sabor natural da fruta, apresentam demanda em crescimento.

Na opinião do agente entrevistado, um dos problemas mais sérios com relação à mão-de-obra empregada na fruticultura em São Paulo é que o produtor não aceita registrar o trabalhador, que acaba não adquirindo o treinamento e a habilidade necessária para realizar os delicados cuidados com os pomares. A grande maioria das frutas de mesa requer tratamentos culturais específicos para alcançar os padrões de qualidade exigidos no mercado externo.

No Estado de São Paulo, a fruticultura é realizada em pequenas propriedades que produzem pequenos volumes, e é difícil alcançar uma escala eficiente para exportação mesmo associando vários produtores. Enquanto que, no Nordeste, em um perímetro irrigado de Petrolina (PE), chega-se a 50 mil ha de manga para exportação.

No entanto, como a maior parte da produção paulista de frutas frescas destina-se ao mercado interno, que não é tão exigente quanto a padrões, os agricultores não são necessariamente motivados a investir em tecnologia, melhores variedades, melhores práticas de colheita, etc. Ele entrega para o intermediário, recebe um preço aviltado, reclama, mas se conforma com a situação.

## Citricultura

O Estado de São Paulo produz metade da laranja destinada à fabricação de suco concentrado do mundo, produção que se concentra entre os municípios de Limeira, na região Nordeste, e Paulo de Farias, na Noroeste. A área de laranja no Estado de São Paulo caiu 19,3% no período de 1995 a junho de 2003. Na produção a queda foi menor, de 0,7% no período de 1995 a 2002 (Tabela 12). A diferença entre as variações de área e de produção deve-se ao aumento do rendimento físico na cultura, mais notadamente na região Nordeste.

A região Noroeste é a principal produtora de laranja, concentrando 56,8% da produção e 61,7% da área cultivada do Estado. A segunda maior produtora é a região Nordeste que participa com 27,3% da produção e 25,1% da área cultivada (Tabela 12).

As causas principais da queda da área cultivada são os baixos preços recebidos pelos produtores e as doenças que infestaram os pomares, como a Clorose Variegada dos Citros (CVC) e, mais recentemente, a Morte Súbita, provocando o abandono da atividade em inúmeras propriedades.

A despeito das alterações ocorridas ao longo do período de expansão da citricultura no Estado, iniciada na década de 1920, o “desenho” do chamado “Corredor Citrícola”, que se formou a partir da instalação de indústrias processadoras, sempre acompanhou as áreas em produção com mais alta produtividade e que, portanto, proporcionavam maior rentabilidade. A expansão da citricultura em direção a São José do Rio Preto consolidou-se nos anos 80, com a instalação de várias indústrias em municípios circunvizinhos, como Colina, Mirassol, Uchôa, entre outros.

A pequena propriedade domina na citricultura, cerca de 92% dos produtores encontram-se nesta categoria; mas respondem apenas por 1/3 da produção, ficando 1/3 do volume para as médias e o 1/3 restante para as grandes propriedades. De acordo com entrevista a representante do setor, mais grave é que não arrefece a tendência de concentração e deve continuar um processo de exclusão. O nível tecnológico na citricultura é alto e o produtor, seja grande, seja pequeno, precisa

utilizar tecnologia extremamente sofisticada como forma de manter-se no negócio. O que difere é o montante da renda auferida, ou seja, o porte econômico.

A citricultura paulista é essencialmente um agronegócio para exportação, com 2/3 da produção destinada para a fabricação de suco, 98% destinado ao mercado externo. O volume exportado de suco concentrado alcança 1,2 milhão de toneladas, gerando US\$ 1,2 milhão de dólares e mais US\$ 200 milhões em subprodutos (pectina, óleos essenciais, etc.). O restante da produção, 30%, é comercializado no mercado interno como laranja de mesa. O mercado externo é altamente competitivo e teve no transporte graneleiro a inovação partilhada pelos grandes grupos atuantes no país, que fez o diferencial de competitividade com o resto do mundo.

Segundo representante de entidade ligada ao setor, o governo nunca foi determinante no padrão de competitividade da citricultura nacional. Com relação à pesquisa, a contribuição do governo foi considerável, como também da Universidade da Flórida e da França; mas desde 1977 que o Fundo de Defesa da Citricultura (Fundecitrus) funciona com verba particular e é hoje um dos principais órgãos de pesquisa do país. O Fundecitrus teve um papel decisivo no controle da “Morte Súbita”. Também no controle do Cancro Cítrico a Fundação treinou 4 mil pessoas no campo para fazer a detecção, por meio de uma a laser, pois a doença provoca mudança de temperatura na planta que pode ser identificada pela alteração da cor.

Ainda na opinião do entrevistado, o governo deveria proteger portos e fronteiras para impedir a entrada, no país e em São Paulo, de mudas contaminadas que vêm de fora. Nos estados vizinhos, falta tecnologia para a produção de mudas saudáveis. O governo federal delega a vigilância sanitária para os estados, e esses não conseguem controlar e fiscalizar os viveiros de mudas e seu trânsito. A atitude indutora do Estado para o desenvolvimento não é muito boa e seria necessário uma Secretaria de Comércio que desempenhasse esse papel.

A força da indústria do suco concentrado de laranja está na margem direita do Rio Tietê. Ela surgiu fortemente concentrada, em contraposição aos EUA e México, e nos anos recentes passou por um processo ainda maior de concentração patrimonial: de 34 indústrias de suco concentrado que existiam, em 1993, no Estado de São Paulo, atualmente restam seis empresas.

Alguns grandes grupos brasileiros decidiram investir o capital em indústrias na Flórida, alegando vantagens que o Brasil não oferece, como crédito com facilidade e juros mais baixos. Há uma consolidação empresarial, com constante aperfeiçoamento, tornando mais fácil o desenvolvimento da pesquisa. Corroborando com isso, nos EUA, o produto sai da fábrica para o porto da Flórida com apenas 1 documento enquanto no Brasil são necessários 19 documentos. Esses gargalos fazem parte do chamado “Custo Brasil”, e não se resume somente aos itens apontados, somando-se a eles as questões tributária, trabalhista e tarifária.

Para se ter uma idéia da importância da “exportação de capital” do complexo citrícola, das nove indústrias de suco concentrado de laranja atualmente existentes na Flórida, quatro têm participação majoritária de capital brasileiro. Observa-se, também nos EUA, processo de concentração patrimonial na última década, pois das 29 indústrias de suco restaram as nove já citadas.

No Brasil, a produção de laranja não está crescendo e nem gerando emprego. Em Ribeirão Preto, a área plantada está retraindo, a cidade está crescendo e a cana-de-açúcar substituindo os pomares abandonados por causa das doenças. Quem permanece na citricultura utiliza-se crescentemente de tecnologia. Contudo, o mercado internacional está limitado pelas barreiras tarifárias, por isso a questão das negociações na Organização Mundial do Comércio (OMC) é bastante importante. No entanto, no parecer do entrevistado, é mais importante fazer negociações bilaterais, conseguir cotas (por exemplo, o México conseguiu, na Europa, uma cota em um mercado que era nosso).

Para ele, o grande potencial de expansão está no mercado interno. O mercado brasileiro de suco concentrado não é significativo ainda, mas o produto novo e de potencial é o de suco pronto para beber<sup>10</sup>, cujo volume já está chegando em 300 milhões de litros por ano, o que corresponde a 450 milhões de dólares. Já o suco concentrado comercializado no mercado interno é pouco mais de 40 mil toneladas e um valor de 40 milhões de dólares. Outro importante elemento foi o advento de outras empresas ligadas ao ramo do suco pronto para beber, permitindo agregação de valor e melhor distribuição de renda.

Como exemplo de potencial do mercado interno brasileiro temos a parceria da Cargil com a Coca-Cola para fornecer suco ao Mc Donald's, cujo volume estimado para o primeiro ano é de 18 milhões de toneladas, incluindo laranja, maracujá e uva. Os produtos serão embalados pela Cargil em *bags* na fábrica de Bebedouro. No total a empresa investiu cerca de 1,5 milhão de dólares.<sup>11</sup>

As indústrias de suco pronto estão desenvolvendo, também, produtos para o mercado externo, mas o custo é muito alto para exportá-lo já embalado, porque só em recolhimento de pedágios seria sete vezes mais caro. Dessa forma, o produto é embalado no país importador com marca local. Na Europa, 90% do suco consumido está sob o domínio de marcas de hipermercados que se apossaram do varejo, destruindo marcas “mitológicas”. Nesse contexto, o suco embalado com marcas brasileiras está sendo direcionado para a Argentina e para o Chile de caminhão, pois, por enquanto, não há pedágio.

A ocupação da mão-de-obra sem qualificação se reduzirá forçosamente. A colheita mecanizada da laranja já foi testada na região de Ribeirão Preto e pode tornar-se uma realidade, com todas as mazelas sociais que isso acarreta, pois uma máquina elimina o trabalho de 30 colhedores e emprega quatro profissionais qualificados. Como a mecanização da colheita já avança em outras culturas importantes e o pequeno produtor encontra dificuldade de se manter na atividade, será difícil prever o que esse processo de exclusão pode causar.

A demanda por profissional qualificado deve aumentar, pois para o produtor crescer tem que tecnificar a atividade e para isso necessita de mão-de-obra qualificada e altamente especializada. A “Morte Súbita” vai mudar a geografia da laranja, rumo ao sul de Araraquara na margem esquerda do Tietê em áreas que necessitaram de ser irrigadas.

Além da demanda gerada para a irrigação, é patente a necessidade de técnicos na detecção e Manejo Integrado de Pragas (MIP). Também ocorrerá mudanças no perfil do emprego, considerando que a agricultura de precisão é uma realidade,

---

<sup>10</sup> A relação quantidade de suco concentrado para suco pronto é de 1/7, ou seja, com 1 litro de concentrado faz-se 7 litros do pronto para beber.

<sup>11</sup> Conforme informação disponível em: <[www.laranjabrasil.com.br](http://www.laranjabrasil.com.br)>, publicado em 18/11/2003.

exigindo rastreamento e monitoramento para que não ocorra desperdício no uso de agroquímicos, que pode ser reduzido em 1/3. Atualmente, 37% dos citricultores têm acesso à Internet com tendência de ampliar esse percentual muito rapidamente.

A profissão de técnico agrícola deve ser cada vez mais especializada, uma vez que as empresas requerem técnicos capazes de resolver, no dia-a-dia, os problemas relacionados a segmentos específicos dentro da propriedade que não necessariamente são exclusivos da formação técnica agrícola (máquinas agrícolas, hidráulica, etc.). A área de defesa fitossanitária do Fundecitrus, por exemplo, teve grande sucesso na campanha do cancro cítrico devido à habilidade de administração de um veterinário. Assim, seria importante, segundo o representante do setor citrícola, tirar o enfoque da escola somente do campo, pois a atual cultura do agronegócio necessita repartir o conhecimento.

Entretanto, a formação de um técnico generalista com uma compreensão sistêmica de propriedades rurais é de extrema importância. Exemplo disso é a introdução de técnicas simples, como barreiras vegetais para a proteção contra pragas, que pode viabilizar a cultura, inclusive em pequenas propriedades.

**TABELA 12**

Produção e Área da Cultura de Laranja, por Região, Estado de São Paulo, 1995, 2000 e 2002

Região	1995		2000		2002		Jun./03		Variação		Participação	
	Produção (cx. 40,8 kg)	Área (ha)	Produção (cx. 40,8 kg)	Área (ha)	Produção (cx. 40,8 kg)	Área (ha)	Produção 2002/95	Área 2003/95	Produção 2002	Área jun/03		
Estado de São Paulo	364.323.665,0	721.751,8	356.281.918,0	610.102,1	361.741.857,0	582.127,8	-0,7	-19,3	100,0	100,0		
Noroeste	227.600.013,0	482.777,5	212.580.191,0	389.354,8	205.483.706,0	359.111,4	-9,7	-25,6	56,8	61,7		
Nordeste	104.350.426,0	179.335,4	96.561.968,0	155.651,0	98.818.078,0	145.985,8	-5,3	-18,6	27,3	25,1		
Centro-Oeste	14.250.456,0	25.647,4	26.277.459,0	35.731,8	32.197.318,0	46.427,4	125,9	81,0	8,9	8,0		
Centro-Sul	13.327.312,0	26.353,6	17.107.070,0	24.955,3	18.773.333,0	27.372,8	40,9	3,9	5,2	4,7		
Oeste	4.111.835,0	6.377,1	3.077.414,0	3.408,6	5.849.682,0	2.404,3	42,3	-62,3	1,6	0,4		

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA) e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI)

## **Pecuária Leiteira**

De acordo com um agente entrevistado, nos últimos anos ocorreram transformações marcantes no complexo leiteiro brasileiro, resultantes da profunda reestruturação patrimonial ocorrida, acentuando a concentração da indústria de laticínios no país. Em meados da década de 80, grandes empresas entraram no país adquirindo ou realizando fusões com diversos laticínios, alguns em péssima situação financeira. Essa reestruturação incorporou, também, importantes inovações de produtos e de processos, como o lançamento no mercado do leite longa vida (ou Ultra High Temperature (UHT)) e, mais recentemente, a implementação da logística da cadeia de frio, desde o armazenamento na propriedade até o transporte da produção para as usinas (granelização).

Esses fatores aliados, no início da década de 90, à abertura da economia - que acabou estimulando as importações - e à desregulamentação do mercado, propiciaram uma longa fase de crise na pecuária leiteira, inclusive no Estado de São Paulo. Houve queda nos preços recebidos por extensos períodos e, quando eles davam sinais de recuperação, não atingiam os patamares anteriores.

Em que pese a importância do leite no abastecimento alimentar básico da população, é notória a defasagem entre oferta e demanda em potencial do produto. Se fosse seguida a recomendação de consumo por faixa etária, a demanda estimada de leite no Brasil seria de 35,7 bilhões de litros/ano, cerca de 70% acima da atual oferta. O destino da produção de leite é fundamentalmente para o mercado interno. Porém, algumas empresas, principalmente no Estado de São Paulo, estão exportando derivados de leite, como o leite condensado e o leite em pó; e muitos especialistas apontam o mercado externo como uma boa oportunidade para a cadeia produtiva do leite.

Entre as mudanças no panorama da produção leiteira no país está seu crescimento no Brasil Central, resultado do crédito do Fundo Constitucional do Centro-Oeste que, revelando uma das faces da guerra fiscal com interferência no desempenho da cadeia, de fato alterou a proporção interestadual da oferta de leite, o que foi um dos fatores que contribuiu para que o Estado de São Paulo caísse da

posição de 2<sup>o</sup> produtor, participando com cerca de 11% da produção nacional, em 1997, para a de 5<sup>o</sup> produtor, participando com menos de 9% do total, em 2001.

Apesar das dificuldades apresentadas para a produção leiteira no Estado de São Paulo, esta atividade vem resistindo e alcançou, em 2002, o volume de 2,03 bilhões de litros, representando um crescimento de 1,4% em relação a 2001. Neste ano, o volume de leite recepcionado pela indústria no Estado de São Paulo (2.178,4 milhões de litros) foi maior que a produção total, devido às importações de leite de outros estados, indicando seu papel preponderante na industrialização do produto. Ainda que pese o grande volume de leite processado, a informalidade na comercialização do leite cru não foi eliminada no Estado.

Com a crise dos anos 90, a rentabilidade tornou-se incompatível com os custos de produção, principalmente do leite tipo B, ocorrendo falência de produtores seguida de liquidação dos rebanhos mais especializados. Grande parcela dos que permaneceram na atividade, transferiram-se para um sistema de produção menos caro ou já produziam nele. Nos anos de 2001 a 2003, a crise da pecuária leiteira foi parcialmente superada, pois os preços recebidos pelos produtores tiveram certa recuperação, propiciando novo impulso à atividade.

A produção de leite é bastante disseminada no Estado de São Paulo. No entanto, é possível identificar algumas bacias que são consideradas mais tradicionais na produção leiteira, como o Vale do Paraíba e a Região de São João da Boa Vista que, durante os anos 80, especializaram-se na produção de leite tipo B. Com a reestruturação das empresas de laticínios, ocorreram modificações na importância relativa dessas bacias leiteiras, havendo uma expansão da produção de leite, sobretudo nas regiões oeste e noroeste do Estado (Tabela 13).

Com relação à tecnologia, existe grande heterogeneidade entre os pecuaristas leiteiros, mas o sistema de produção de leite a pasto é o mais empregado no Estado de São Paulo, variando, conforme a região, a intensidade de utilização das pastagens. Nas condições climáticas do Estado de São Paulo, existe um potencial considerável a ser explorado com relação à intensificação do pastoreio, pois dispõe de espécies de alta produtividade e de manejo relativamente fácil, adequadas para

uma sistema de rotação de pasto, aumentando a lotação por unidade de área sem diminuir a produtividade animal.

Outros sistemas produtivos convivem com a produção de leite a pasto, como o semiconfinamento e o confinamento do gado, porém com menor presença, sendo mais típicos nas produções de leite tipo A ou B, e nas regiões de Araraquara, Bragança Paulista, São João da Boa Vista e Vale do Paraíba.

Em relação à melhoria genética do rebanho paulista, a despeito do movimento de venda de animais altamente especializados, para criadores de outros estados, em leilões no final dos anos 90, a recuperação da confiança dos produtores paulistas nos anos mais recentes incentivou, também, a procura por formas de melhoramento do rebanho por meio da utilização de sêmen importado ou nacional de boa qualidade.

Algumas iniciativas no campo da assistência técnica voltada para pequenos produtores de leite registram avanços nesse aspecto, como o projeto de técnicos da Embrapa - Pecuária Sudeste, localizada em São Carlos/SP, que pretende motivar os pecuaristas a adotarem técnicas de baixo custo, mas com melhores retornos na produção e, conseqüentemente, monetários. Segundo os pesquisadores dessa instituição, a tecnologia da mistura cana mais uréia, para suplementar bovinos de leite durante o período seco do ano, em que diminui o volume de massa verde no pasto, permite a produção de seis a oito litros de leite/vaca/dia sem o uso de concentrados. Esta técnica tem sido adotada com grande sucesso por pequenos produtores, pois reduz os custos com alimentação volumosa para o gado em até 30%. O projeto implementou propriedades "modelo" em vários municípios do Estado de São Paulo, para efeito de demonstração e divulgação das técnicas de manejo do rebanho. Geralmente, a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) participa das programações, acompanhando e incentivando a evolução dos produtores, juntamente com os pesquisadores da Embrapa.

A CATI tem incentivado os produtores de leite a fabricarem derivados com baixo custo e tecnologia artesanal, como queijos e leite condensado. Todavia, a maior dificuldade que os produtores encontram é na obtenção do certificado de inspeção

municipal (SIM) que permite a venda dos produtos em âmbito municipal, devido às exigências muito rigorosas da fiscalização sanitária.

O Sebrae/SAI em parceria com outras instituições, como a CATI, o IEA e o Itesp, vem implementando programas para a melhoria dos sistemas de produção de leite para pequenos produtores, com o fomento de cursos de capacitação e o acompanhamento dos produtores que aderem aos projetos regionais.

Observa-se também no Estado de São Paulo, o crescimento de miniusinas de leite, porém é difícil de avaliar se elas sobreviverão à concorrência das grandes marcas e se existe qualidade nos produtos ofertados. O Fundo de Expansão da Agropecuária e da Pesca (Feap), programa de crédito do Governo Estadual para pequenos empresários rurais, tem fomentado algumas atividades ligadas à produção leiteira, inclusive a criação de miniusinas.

Em geral, os pequenos produtores de leite utilizam pouco financiamento e, quando recorrem ao crédito rural, preferem o do Pronaf, que oferece taxas de juros mais baixas. No geral, a compra de insumos é realizada a crédito nas cooperativas ou, também, nas lojas privadas, que costumam financiar o produtor.

O Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNMQL), lançado em 2002 pelo Governo Federal, vai requerer a adequação da pecuária leiteira a padrões de qualidade do leite cru. Faz exigências também com relação a estrutura construída, manejo sanitário do rebanho e contagem de células somáticas, armazenamento, coleta e transporte do leite refrigerado, entre outros itens. O prazo para a implementação desses padrões no Estado de São Paulo está previsto para 2005.

Para apoiar o desenvolvimento da produção leiteira, principalmente a dos pequenos produtores, as escolas técnicas voltadas a atividade agropecuária poderiam criar laboratórios de análise para a aplicação do PNMQL nas regiões. É uma atividade que poderia dar às escolas o papel de aglutinadoras dos desdobramentos com relação à melhoria da qualidade do leite, tal como, a formação na área de fiscalização sanitária, para municiar as iniciativas de fabricação de derivados por parte dos pequenos produtores, conforme as exigências da legislação.

**TABELA 13**Evolução da Participação Regional no Valor da Produção do Leite no Estado de São Paulo  
1995, 2000 e 2002

Regiões e mesorregiões	Tipo Leite	Ano		
		1995 (%)	2000 (%)	2002 (%)
Estado de São Paulo (R\$)	B	127.180.800	132.305.740	137.988.700
	C	352.950.250	501.152.000	534.583.639
Oeste	B	4	5	9
	C	18	19	20
Noroeste	B	17	26	23
	C	38	38	38
Centro-oeste	B	18	15	13
	C	16	13	13
Nordeste	B	21	21	21
	C	11	10	8
Centro-sul	B	8	9	6
	C	9	10	8
Litoral Sul Paulista	B	0	0	1
	C	1	1	1
Metropolitana de São Paulo	B	1	6	2
	C	0	2	2
Vale do Paraíba Paulista	B	31	18	25
	C	7	7	10

Fonte: IEA.

### **Bovinocultura de Corte**

No período 1990 a 2000, a produção brasileira de carne bovina cresceu 60%, enquanto a de carne frango cresceu 150% e a de carne suína, 80%. A disponibilidade interna agregada das três carnes aumentou 50% no período, atingindo 200g/ habitante/dia no ano 2000, quantidade suficiente para suprir a necessidade humana de proteína. Não fosse a péssima distribuição de renda do país, com 30 milhões de pessoas abaixo da linha de pobreza, cuja ingestão de carne é certamente inferior à disponibilidade média, poderíamos dizer que o consumo protéico da população brasileira é ótimo.

A disponibilidade interna das carnes, porém, cresceu menos do que sua produção, indicando a crescente importância das exportações como destino da carne produzida. A não ser que haja sensível distribuição da renda nacional, a sustentação do crescimento da produção de carnes dependerá, cada vez mais, das exportações. O consumo interno, que em 1990 absorvia 95% da produção total de carnes, em 2000 absorveu apenas 89% da produção total de carnes, embora tenha crescido ao longo da década.

Essa necessidade de expansão das exportações para manter o crescimento da produção pecuária não é vista como um problema, em razão da competitividade da produção nacional em relação ao custo de produção e também no aspecto sanitário, muito valorizado, especialmente depois do surgimento do problema da vaca louca e do ressurgimento da febre aftosa na Europa, que favorecem o consumo do frango e também da carne bovina brasileira.

Em 2002, o Brasil produziu 7,67 milhões de toneladas de carne bovina, enquanto os EUA produziram 12,33 milhões de toneladas, a China produziu 5,6 milhões de toneladas e a Austrália 2,11 milhões de toneladas. Neste ano o Brasil foi o terceiro exportador mundial, com 929 mil toneladas, vindo após os EUA, com 1.119 mil toneladas e a Austrália, com 1.420 mil toneladas. Em 2003, de acordo com projeção da FNP Consultoria, o Brasil deve tornar-se o segundo maior exportador mundial de carne bovina, superando os EUA e, na opinião de especialistas, dentro de poucos anos será o maior exportador, superando a Austrália, cuja capacidade de expansão da produção é limitada.

A pecuária de corte brasileira apresentou ganhos de produtividade muito significativos nos últimos vinte anos, pois a taxa de abate cresceu 24% e a taxa de produção de bezerros cresceu 20% (FERRAZ,2003). Nesse período, o rebanho cresceu 28%, atingindo 167,4 milhões de cabeças em 2002.

A produção e as exportações brasileiras podem continuar crescendo, pois a produtividade média das pastagens e do rebanho ainda está distante do limite possível com a tecnologia atualmente disponível, além de que as práticas de manejo rotacionado das pastagens, semiconfinamento ou confinamento ainda são pouco utilizadas. Além disso nota-se, em todo o país, grande investimento na melhoria da qualidade genética do rebanho.

Tendo em vista a conquista de mercados exigentes, a partir de janeiro de 2004 (FRIGORÍFICOS, 2003)<sup>12</sup>, todo o gado que o Brasil exportar deverá conter um selo de identificação da origem do animal, vinculado ao Sistema Brasileiro de

---

<sup>12</sup> O rebanho bovino atual de Tocantins está na casa dos 7,3 milhões de cabeças e, até outubro, apenas 5 mil estavam no Sistema de Rastreabilidade Bovina e Bubalina (Sisbov) (Jornal de Tocantins 17 nov. 2003).

Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (Sisbov). “Pelo Sisbov, é possível obter informações como a origem, o estado sanitário, a produção e a produtividade da pecuária brasileira, o chamado rastreamento, feito por empresas operadoras do sistema de certificação credenciadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os técnicos visitam as propriedades e colocam no rebanho um "brinco" com um número de série, com o qual é possível acessar as informações” (CARNE, 2003).

O Estado de São Paulo, embora não tenha o maior rebanho, superado neste item pelo Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Rio Grande e Minas Gerais, foi o maior produtor de carne do país até 2002, contribuindo para isso o fato de importar gado vivo de outros estados. No entanto, a partir de 2003, o maior produtor nacional de carne bovina deve passar a ser o Mato Grosso do Sul, cujo rebanho é 85% superior ao paulista e onde há uma política articulada com o setor produtivo não só para aumentar a produção como também as exportações.

A pecuária em geral, e especialmente a pecuária paulista, vem sendo pressionada pela expansão da agricultura, cuja rentabilidade vem aumentando nos últimos anos, causando elevação dos preços da terra e invadindo áreas de pastagem, de modo que, apesar de apresentar ganhos na produtividade das pastagens e melhoria no desempenho do rebanho, quanto à eficiência reprodutiva e ao ganho de peso, a produção paulista de carne bovina vem decrescendo. Depois de atingir o recorde de produção em 1996, com 1,14 milhão de toneladas, apresentou seu menor resultado em 2002, com 0,95 milhão de toneladas de carne (FERRAZ, 2003).

Dados do IEA de 2002 demonstram que, em São Paulo, as principais regiões produtoras são a Oeste, cuja produção representou 33% do valor da carne produzida no conjunto do Estado, a Nordeste, que representou 26,5%, e a Centro-Oeste, que representou 23% do valor da produção estadual de carne bovina (Tabela 14).

**Tabela 14**  
**Valor da Produção da Bovinocultura por Macrorregião**  
**Estado de São Paulo, 1995 - 2002**

Carne Bovina	Valor da Produção			Variação (%)		Participação (%)
	1.995	2.000	2.002	2002/1995	2002/2000	EM 2002
Total Estado de São Paulo Macro	1.488.656.419	2.660.912.617	3.368.731.944	126	27	100,0
Litoral Sul	11.233.489	18.143.559	23.365.597	108	29	0,7
Metropolitana de São Paulo Região Centro-Oeste	2.083.615	4.624.298	5.399.835	159	17	0,2
Região Centro-Sul	338.786.393	624.362.356	777.925.624	130	25	23,1
Região Nordeste	118.597.292	205.193.431	263.499.905	122	28	7,8
Região Noroeste	80.728.466	159.633.208	202.489.453	151	27	6,0
Região Oeste	388.208.928	703.289.457	894.202.111	130	27	26,5
Região Oeste	518.339.220	869.860.496	1.115.031.466	115	28	33,1
Vale do Paraíba	30.679.015	75.805.811	86.817.953	183	15	2,6

Fonte: IEA/Apta

Nas economias regionais do Estado, a bovinocultura tem papel muito importante. No Vale do Paraíba, por exemplo, cuja participação no valor da produção paulista de carne foi de apenas 2,6% em 2002, o valor da carne produzida chegou a 34% de todo valor produzido pela agropecuária regional (Tabela 15).

**Tabela 15**  
**Participação da carne bovina no valor da agropecuária, segundo região**  
**Estado de São Paulo (%)**

Macro Região	1995	2000	2002
Total do Estado	15,6	17,9	16,0
Litoral Sul	3,8	7,0	9,3
Metropolitana de São Paulo	1,6	2,3	2,2
Região Centro-Oeste	33,4	33,6	30,4
Região Centro-Sul	11,1	14,1	12,9
Região Nordeste	4,9	6,6	5,5
Região Noroeste	11,4	12,7	11,0
Região Oeste	45,1	45,7	44,6
Vale do Paraíba	18,4	36,9	34,1

Fonte: IEA/Apta

## Avicultura de Corte

A avicultura de corte brasileira, na qual a avicultura paulista foi pioneira, passou por um longo período de crescimento acelerado da produção, concomitante a uma significativa redução do preço real do frango e a um grande aumento de seu consumo, tornando-se parte integrante da dieta popular. De uns anos para cá,

porém, o consumo *per capita* brasileiro da carne de frango estabilizou-se em níveis relativamente altos, mas a produção continuou crescendo em ritmo acelerado graças à conquista de parcelas crescentes do mercado internacional, no qual o Brasil detém hoje a posição de segundo maior exportador, com volume correspondente à metade do exportado pelos EUA, maior produtor e exportador mundial.

A entrada do frango brasileiro no mercado externo foi viabilizada por sua competitividade, calcada nos ganhos de produtividade conseguidos no próprio setor avícola e também em ganhos de produtividade conseguidos na produção nacional dos principais insumos utilizados na criação, ou seja, na produção de milho e soja.

Nos estados em que a atividade avícola é mais recente – como Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná e, também, na área de expansão recentíssima do Centro-Oeste brasileiro –, as plantas dos abatedouros são maiores e mais modernas e desfrutam de ganhos de escala significativos, o que não acontece em São Paulo, onde há grande número de empresas pequenas e médias, nenhuma realmente grande, todas elas voltadas para o abastecimento interno, embora algumas poucas exportem pequenas parcelas da produção.

Já faz alguns anos que a avicultura paulista vem apresentando perda relativa de participação na produção nacional de carne de frango e tem enfrentado um problema que é a entrada crescente de aves produzidas em outros estados no mercado paulista, o maior do país, fenômeno que se intensifica sempre que ocorrem frustrações na expectativa de exportação e que se reflete em aviltamento de preços no mercado paulista.

Estes fatos preocupam todos os agentes da cadeia produtiva do frango paulista, à medida que demonstram sua perda de dinamismo e competitividade. Os abatedouros paulistas, mais antigos, menores e menos capitalizados que os estados do Sul do país, correm o risco de não resistir a uma guerra de preços com os grandes grupos exportadores desses estados, cuja participação na produção nacional de carne de frango vem aumentando.

No Estado de São Paulo, a produção de carne de aves concentra-se nas regiões Nordeste, que produziu 41,1% do total do Estado em 2002, na Noroeste, que produziu 28,3%, na região Centro-Sul, que produziu 16,9% e na região Centro-Oeste

que produziu 13% do total em 2002. Os dados indicam que a região Nordeste continua expandindo fortemente sua produção e ampliando sua distância diante de todas as outras, embora nos dois últimos anos a região Centro-Oeste tenha demonstrado maior ímpeto de crescimento (Tabela 16).

A avicultura de corte assume importância na composição do valor da produção agropecuária total nas regiões Nordeste e Centro-Sul, participando com 12,8% e 9,3%, respectivamente; em ambos os casos essa participação foi inferior à observada em 2000 (Tabela 17).

Na região do Vale do Paraíba, a avicultura perdeu toda a importância econômica que já teve, pois representava 11,1% do valor da agropecuária regional em 1995 e agora não representa praticamente nada. Na região Centro-Oeste a atividade vem adquirindo maior importância, atingindo quase 6% em 2002.

**Tabela 16**  
Valor da Produção de Carne de Frango, Estado de São Paulo

Região e mesorregião	1.995		2.000		2002	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Estado São Paulo	454.553.305	100	899.907.888	100	1.132.403.697	100
Oeste	5.641.153	1	4.817.734	1	4.076.188	0
Araçatuba	2.349.803	1	2.757.320	0	2.031.343	0
Presidente Prudente	3.291.350	1	2.060.414	0	2.044.845	0
Noroeste	149.303.815	33	311.572.836	35	320.692.356	28
Araraquara	91.431.710	20	188.833.320	21	183.448.100	16
Ribeirão Preto	22.093.057	5	56.785.374	6	57.375.010	5
São José do Rio Preto	35.779.047	8	65.954.142	7	79.869.246	7
Centro-Oeste	55.905.229	12	95.300.572	11	147.026.647	13
Assis	2.064.920	0	1.419.750	0	2.197.910	0
Bauru	50.234.969	11	90.024.727	10	128.722.152	11
Marília	3.605.340	1	3.856.095	0	16.106.585	1
Nordeste	164.744.370	36	345.281.040	38	465.627.829	41
Campinas	103.707.516	23	253.119.600	28	273.619.419	24
Piracicaba	61.036.854	13	92.161.440	10	192.008.410	17
Litoral Sul Paulista	106.436	0	18.000	0	66.000	0
Centro-Sul	59.198.322	13	140.988.986	16	191.207.720	17
Macrometropolitana Paulista	25.623.744	6	80.562.159	9	98.220.320	9
Itapetininga	33.574.578	7	60.426.827	7	92.987.400	8
Metropolitana de São Paulo	1.102.179	0	1.853.210	0	3.638.208	0
Vale do Paraíba Paulista	18.551.801	4	75.510	0	68.750	0

Fonte: IEA.

**Tabela 17**

Participação da Avicultura de Corte no Valor da Produção Agropecuária Regional. Estado de São Paulo

Região	Percentual		
	1995	2000	2002
Total	5	6	5
Litoral Sul	0	0	0
Metropolitana de São Paulo	1	1	2
Região Centro-Oeste	3	3	6
Região Centro-Sul	6	10	9
Região Nordeste	10	14	13
Região Noroeste	4	6	4
Região Oeste	1	0	0
Vale do Paraíba	11	0	0
Valores em R\$ no Total do Estado			
Frango de Corte	R\$ 454.553.305,00	R\$ 899.907.888,00	R\$ 1.132.403.697,00
Total Agropecuária	R\$ 9.540.156.596,00	R\$ 14.789.636.454,00	R\$ 21.034.125.896,00

Fonte: IEA.

### Avicultura de Postura

Segundo estimativas do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (Usda), o Brasil é atualmente o oitavo produtor mundial de ovos, muito embora seu consumo *per capita*/ano, estimado em 90 e 93 ovos em 2000 e 2001, respectivamente, seja muito inferior ao observado em Taiwan, no Japão e no México, onde ultrapassa 300 unidades *per capita*/ano, e abaixo também do verificado na China, França, Estados Unidos, Hong Kong, Alemanha e Espanha, onde ultrapassa 200 ovos *per capita* ano. A produção brasileira de ovos, de acordo com a União Brasileira de Avicultura, (UBA), atingiu um pico em 1996, quando ultrapassou 15,9 bilhões de unidades. Nos anos seguintes, a produção veio se recuperando lentamente, e em 2003 a produção anual deve ficar em torno de 15 bilhões de unidades.

Essa produção se destina quase que exclusivamente ao mercado interno, onde predomina a comercialização do ovo *in natura*.

Para lidar com uma demanda interna que não está crescendo o suficiente para dar sustentação a níveis de produção mais altos, embora o consumo nacional seja relativamente baixo, os produtores de ovos têm adotado a estratégia, nem sempre bem-sucedida, de reduzir seus plantéis de poedeiras sempre que os custos de produção excedem os preços. A perspectiva de crescimento do setor voltado ao mercado interno depende de maior renda disponível para a aquisição de alimentos, além de esforços de marketing para combater a crença generalizada de que o ovo contém muito colesterol.

Embora o padrão técnico da avicultura de postura brasileira, e da paulista em particular, seja elevado, tendo atingido patamares de produtividade e qualidade que a habilitam para a conquista de maior espaço no mercado externo, a exportação brasileira de ovos ainda é muito pequena e irregular. Seus valores mais altos, em 1998 e em 2000, atingiram, respectivamente, apenas 0,9% e 0,8% da produção. O principal produto exportado tem sido a clara líquida e em 2002 foi iniciada exportação de ovos *in natura* para o Japão.

A industrialização do ovo, ainda incipiente no país, onde absorve apenas cerca de 5% da produção total, ocorre predominantemente em São Paulo, maior produtor do país. O potencial dessa indústria pode ser avaliado pelo fato de que em outros países, como o Japão, a parcela industrializada chega a 50% do ovo consumido, a qual é utilizada basicamente na indústria alimentícia.

O Estado de São Paulo responde por cerca de 40% da oferta nacional. O número total de granjas no Estado vem reduzindo-se, especialmente o das pequenas. Dessa forma, aumenta a parcela das granjas grandes na produção paulista, algumas das quais com unidades produzindo em outros estados. As exportações para outros países têm ocorrido a partir de São Paulo, que também exporta para outras unidades da Federação.

A produção paulista de ovos está fortemente concentrada na região Centro-Oeste (53%) especificamente na mesorregião de Marília, no município de Bastos e vizinhança. A segunda região mais importante na produção de ovos é a região Oeste (Araçatuba e Presidente Prudente), com 15,4% da produção. Todas as demais regiões, com exceção do Vale do Paraíba e Litoral Sul, onde a produção é insignificante, produzem em torno de 8% do total (Tabela 18).

**Tabela 18**  
 Valor da Produção de Ovos  
 Estado de São Paulo.

Regiões	Ano				VARIÇÃO	
	1995	2000	2002		2002/1995	2002/200
	R\$	R\$	R\$	%		
Total Estado	247.369.769	471.055.088	652.521.033	100,0	164	39
Litoral Sul	151.389	112.537	36.962	0,0	-76	-67
Metropolitana de São Paulo	24.503.421	47.468.813	50.872.565	7,8	108	7
Região Centro-Oeste	83.370.626	229.240.062	347.336.791	53,2	317	52
Região Centro-Sul	16.315.032	26.892.893	45.702.187	7,0	180	70
Região Nordeste	49.704.273	28.228.419	56.157.697	8,6	13	99
Região Noroeste	17.472.953	35.964.981	49.717.288	7,6	185	38
Região Oeste	53.902.617	99.767.214	100.607.044	15,4	87	1
Vale do Paraíba	1.949.457	3.380.170	2.090.500	0,3	7	-38

Fonte: IEA.

É interessante notar que a produção de ovo tem a sua maior importância no valor gerado pela agropecuária na região Metropolitana de São Paulo, que é uma região pequena e de exploração limitada pela existência de grandes áreas urbanas, de reservas florestais e de represas. Nessa região, o pólo produtor de ovos é o município de Mogi da Cruzes, onde houve grande concentração de imigrantes japoneses, que introduziram a atividade na região, tal como aconteceu em Bastos (Tabela 19).

**Tabela 19**

Participação percentual do ovo no valor da agropecuária total regional e do Estado

Regiões	1995	2000	2002
Total do Estado	2,6	3,2	3,1
Litoral Sul	0,1	0	0
Metropolitana de São Paulo	19,1	23,7	20,7
Região Centro-Oeste	4,9	8,2	8,8
Região Centro-Sul	1,5	1,8	2,2
Região Nordeste	3,0	1,2	1,5
Região Noroeste	0,5	0,6	0,7
Região Oeste	4,7	5,2	4,0
Vale do Paraíba	1,2	1,6	0,8

Fonte: IEA.

## Reflorestamento

No Estado de São Paulo, a área com reflorestamento cresceu 127 mil hectares entre 2000 e 2002. Em 2002, a área nova de eucalipto foi de 76 mil hectares e a de pinus 12 mil hectares, segundo dados da CATI/IEA.

São quatro as regiões de reflorestamento e produção de celulose no Estado de São Paulo. As duas de maior expressão localizam-se no Vale do Paraíba, e na região de Sorocaba, próximas a grandes centros urbanos. No Vale do Paraíba localizam-se a Nobrecel, Suzano e a Votorantin. Na região de Sorocaba, estão a Ripasa, a Suzano e a Votorantin.

Além da importação de máquinas e tecnologias, o setor de papel e celulose tem como padrão atual o desenvolvimento de tecnologia de forma integrada entre as empresas e realizada pelas instituições de pesquisa. A origem desse tipo de atuação deu-se na década de 80 quando havia incentivo fiscal para o plantio e a parcela de gastos em pesquisa podia ser abatida do Imposto de Renda.

As empresas desenvolvem pesquisas e variedades adaptadas à cada região (plantam eucalipto 100% clonal e selecionado por região). Além do melhoramento genético, desenvolvem adaptações de máquinas e de produtos, sistema de controle de pragas e conservação ambiental. Por exemplo, na VCP Florestal existe, há 15 anos, uma Gerência de Pesquisa que utiliza bastante consultoria de universidades, além de equipe própria, e, há 5 anos, criou uma Gerência de Meio Ambiente, melhorando a aplicação da legislação ambiental e a relação com o DPRN.

Segundo um entrevistado, as áreas agrícolas de reflorestamento são as áreas agrícolas mais controladas pela Cetesb, senão as únicas. O trabalho dessa empresa concentra-se na indústria.

A atividade traz inúmeros desconfortos para a população local e a empresa busca minimizá-los. A VCP, por exemplo, desenvolve projetos de educação ambiental com o Ministério do Meio Ambiente e está formatando modelos de agrosilvicultura para o aproveitamento das áreas de reflorestamento para cultivo ou para pastagem por parte da comunidade. Nesse sentido, nota-se o papel da legislação transformando as práticas da empresa. Outro exemplo é o desenvolvimento pela Monsanto de uma embalagem menor para o Round-up (herbicida) em resposta à lei dos agrotóxicos que obriga o fabricante a reciclá-las.

Além de plantar em terras próprias, as empresas de reflorestamento utilizam o arrendamento, por, no mínimo, 14 anos. Outra política de expansão da área plantada é o fomento florestal, através do qual os produtores são cadastrados, recebem as mudas e assistência técnica e o produtor fica liberado para vender madeira para quem quiser. De uns anos para cá, criou-se uma nova modalidade na qual a empresa financia a produção, repassando recursos do BNDES, vinculando o contrato de venda da madeira. No Vale do Paraíba, em que pese o avanço da atividade de reflorestamento na região, o valor da terra continua referenciado no preço de 1 a 3 litros de leite/ha/dia.

Como nos demais produtos agropecuários, exporta-se o produto em fases iniciais de processamento, isto é, a celulose. O papel é destinado ao mercado interno. Ocorre que nas indústrias dos EUA e União Européia, existe capacidade ociosa, pois elas não plantam mais e demandam a celulose, especialmente a destinada a papéis especiais (*soft*, lenços). O crescimento do consumo de papel é proporcional ao da economia.

## **AGRICULTURA FAMILIAR**

A maioria dos entrevistados salientou a importância social da agricultura familiar no Estado de São Paulo. A proximidade do mercado consumidor dos grandes centros urbanos paulistas, certamente, seria um dos fatores que permitiria maior

inserção econômica da agricultura familiar, bem como o desenvolvimento de nichos de produtos diferenciados e de maior valor agregado.

No entanto, é difícil o acesso às políticas públicas específicas, apesar de a pequena propriedade responder por significativa parcela da produção de alimentos e da ocupação no meio rural. As dificuldades da inserção da agricultura familiar deve-se ainda à necessidade de superar as barreiras de acesso a grandes redes varejistas, à tecnologia de produção e gestão e ao sistema de crédito.

Praticamente todos entrevistados que valorizaram a agregação de valor à produção destacaram as dificuldades impostas pela legislação. Para o presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp) as atividades artesanais são menos vinculadas a uma comercialização rápida, por seu prazo de validade maior, propiciando vendas durante todo o ano.

A Fetaesp, diante das dificuldades em acompanhar as inovações técnicas e em obter recursos e retorno no preço dos produtos agropecuários, está apostando na marca da Fetaesp ou da Agricultura Familiar, buscando um produto de qualidade e utilizando-se dos princípios do comércio justo.

Para a maioria dos entrevistados, o fortalecimento da agricultura familiar poderia vir de encontro aos graves problemas que assolam toda a sociedade, tais como o desemprego, a violência e o inchaço nos grandes centros urbanos. Um dos representantes do setor defende o investimento do Estado na agricultura familiar porque gera ocupação, trabalho, renda, empregos diretos e indiretos, economia em saúde, no seguro desemprego e nos programas de complementação de renda, eliminando gastos sociais ao elevar qualidade de vida. O entrevistado destaca, ainda, que as atividades desenvolvidas pela agricultura familiar geram recursos que são aplicados, em sua maioria, na própria região, dinamizando-a.

Nesse sentido, definem o profissional agrícola como aquele capaz de orientar o pequeno produtor para auferir retornos econômicos, por meio de um trabalho baseado numa abordagem sistêmica, uma vez que nessa abordagem a tecnologia seria apropriada (e não apenas um rol de insumos a serem consumidos) e o gerenciamento como algo que inserisse o produtor no contexto regional e econômico.

A grande maioria dos entrevistados destaca a agricultura familiar como o principal mercado de trabalho para os técnicos agrícolas, entretanto, na inexistência de contratação, as opiniões divergem. A diferença reside basicamente nos caminhos a serem seguidos.

Alguns dentre os entrevistados acreditam que a solução está em os produtores organizarem-se para reduzir os custos individualmente mediante contrato coletivo. Isto é, tratam de referências culturais pois é necessário mudar a mentalidade do produtor fazendo-o vislumbrar a possibilidade de o pagamento do técnico resultar numa elevação de renda.

Outros acreditam que os próprios técnicos podem organizar-se de forma autônoma e vender seu conhecimento dentro de uma visão do técnico empreendedor e que saiba mostrar os retornos econômicos que o produtor pode ter com seu trabalho.

O terceiro grupo de entrevistados julga que apenas com políticas públicas haverá mercado para o profissional agrícola.

## **AGRICULTURA ORGÂNICA**

Os produtos da agricultura orgânica estão cada vez mais ampliando seu espaço nas estruturas de comercialização além das tradicionais feiras de produtores e lojas especializadas. As grandes redes de varejo disponibilizam prateleiras identificadas para a comercialização deste tipo de produto seguindo tendência mundial movida pela busca de uma alimentação mais saudável. São Paulo concentra a produção orgânica do país (Tabela 20).

No cinturão verde de São Paulo, está concentrada a produção de verduras orgânicas do Estado. Segundo um dos entrevistados, a produção localiza-se no entorno de Ibiúna, Cotia, Itapevi, São Roque, Caucaia e Atibaia (situados nas mesorregiões Metropolitana e Macrometropolitana de São Paulo). Este grupo de produtores é formado por pequenos produtores que utilizam mão-de-obra familiar e comercializam com intermediários.

Na região Nordeste do Estado de São Paulo está constituindo-se um pólo para produtos orgânicos, que vai do município de Indaiatuba até Amparo, Serra Negra e Monte Alegre. Esta região desponta porque está próxima da capital de forma a não

encarecer demais o transporte, mas distante o suficiente para contar com água de boa qualidade. O inverno é seco, tornando ainda a região propícia para o cultivo de frutas orgânicas. Nessa região a área das propriedades e o nível educacional dos produtores são maiores do que o dos produtores orgânicos do cinturão verde, onde prevalece as hortícolas. Os produtores conseguem comercializar de forma direta, pesquisando sempre novos compradores. Baseados em entrevistas, podemos dizer que o nível educacional se reflete na capacidade de questionar o sistema de comercialização e de buscar novos mercados, colocando-os menos subordinados aos intermediários.

**Tabela 20**

Produtores cadastrados na certificadora de produtos orgânicos AAO Cert.

Produto	Sudeste			Participação Sudeste no Brasil (%)	
	Nº produtores	Área (ha)	Área média	Nº produtores	Área (ha)
Total	381	4442,69	12	90	90
Hortaliças	124	474,44	4	92	85
Frutas	73	594,91	8	88	88
Café	104	3157,98	30	94	94
Cereais / Grãos	28	178,79	6	93	75
Pupunha	3	34,07	11	100	100
Cogumelos	15	n.d.	n.d.	100	n.d.
Ervas medicinais	5	2,5	1	63	3
Produtos de origem animal	10	n.d.	n.d.	91	n.d.
Processados	19	n.d.	n.d.	83	n.d.

Fonte: AAO Cert

Associada a esta tendência e a crescente preocupação com a qualidade do meio ambiente, a agricultura orgânica passa a destacar-se como uma alternativa ao padrão convencional de produção agrícola.

Para um dos entrevistados, entre os fatores que diferenciam a agricultura orgânica da convencional pode-se destacar que o lucro deve estar limitado por princípios éticos na relação entre produtores, consumidores e trabalhadores, em consonância com a origem dos movimentos alternativos de produção agrícola, ou seja, pouco adiantará construir um processo diferente de produção que traga dentro de si os mesmos desvios que estão atualmente presentes nos processos dominantes da produção e comercialização. O entrevistado citou Ehrenfeld (1993): "Qualquer agricultura que se deseje sustentável, tem que ser constituída por algo maior do que um conjunto de recomendações técnicas que levem em consideração

os limites ecológicos da produção agrícola. A tecnologia a ser desenvolvida e utilizada deverá ser apoiadora da cultura que a pratica, e também participar dessa cultura. Não deverá de modo algum ir no sentido contrário dela.”

Para este entrevistado deve-se, portanto: (a) valorizar a associação histórico/cultural dos agricultores com seus processos produtivos; (b) tender a produzir a maioria dos insumos no estabelecimento agrícola; (c) valorizar todo o conhecimento e práticas anteriores e presentes; (d) procurar trabalhar com a agricultura e agricultores respeitando sua complexidade; (e) adaptar a tecnologia aos processos naturais de produção baseados na natureza, em vez de adaptar plantas e animais à tecnologia; (f) procurar dar visibilidade ao conhecimento local sem desprezar o conhecimento da ciência moderna; (g) não eliminar subprodutos que muitas vezes são importantes para a ecologia, para o artesanato, para as construções, e para outras atividades locais.

Entre as condições necessárias para o desenvolvimento desse sistema de produção será necessário que essa nova agricultura esteja fundamentada numa ciência agrônômica não reducionista e que o agricultor tenha ou recupere suas capacidades de observação e de respeito por seu espaço de produção, e reconheça e respeite o tempo da natureza. Que os consumidores sejam parceiros ativos e interessados. Será necessária, também, uma estratégia de controle do avanço da agricultura orgânica de modo que sua viabilidade seja alcançada sem desprezar sua filosofia e ideais.

Na realidade o que se buscará construir, é uma (agri)cultura, que como seu próprio nome diz, é uma cultura (conhecimento sobre como cultivar e criar no agro ou campo) que é passada, como o é a terra em si, de geração para geração, dos mais velhos para os mais moços. A transmissão do conhecimento agrícola é nesse caso cultural e histórica.

Neste mesmo sentido, Kloppenburg (1991) considera que "... esse conhecimento (dos agricultores) é necessariamente local, uma vez que deriva da experiência direta dos processos de trabalho, os quais são formados e delimitados pelas diferentes características de um lugar particular com um ambiente físico e social específico e único".

Conclui-se, portanto, que uma nova agricultura, ao contrário da convencional, apresenta vários objetivos, produtos e dimensões, entre as quais pode-se destacar: produção física, produção de conhecimentos por parte dos agricultores, um mercado justo, a regeneração do local, a participação dos consumidores e a regeneração do planeta.

Assim o entrevistado afirma que o que se deve buscar no Estado de São Paulo é o resgate e construção de uma **agricultura com cultura**, que terá que caminhar no sentido de obter uma produção física abundante, suficiente e econômica, mas respeitando os limites e as funções adicionais de produzir, simultaneamente, conhecimentos sobre a própria produção, gerar empregos, contribuir para regenerar o meio ambiente local e regional e, em última instância, para a regeneração do planeta, tudo isso com remuneração justa para o agricultor e preços justos para o consumidor.

No que se refere às possibilidades da agricultura orgânica no Estado de São Paulo, será nesse contexto que os currículos das escolas técnicas agrícolas poderão contribuir capacitando pessoal e formando uma mentalidade agro-ambiental.

## **MEIO AMBIENTE**

Conforme entrevistado da área de meio ambiente, os preceitos ambientais das Constituições Estadual e Federal foram a constatação que o modelo de agricultura praticado no país tornara-se insustentável do ponto de vista social e ambiental, e é papel do Estado induzir uma mudança do padrão de produção agrícola, haja vista os efeitos da monocultura e da concentração da propriedade da terra.

Esse modelo de agroindústria centrada na monocultura, potencializado nas regiões Noroeste e Nordeste do Estado de São Paulo, onde se concentra 60% do valor da produção agropecuária paulista, acirra o conflito entre a proteção ao meio ambiente e os projetos econômicos privados.

Segundo o mesmo entrevistado, são três as principais áreas de atuação do Ministério Público na defesa do meio ambiente na zona rural. Em primeiro lugar, fazer cumprir as restrições de atividades nas áreas de preservação permanente. Nesse ponto, segundo o entrevistado, não há muita resistência dos agricultores no cumprimento da lei. A outra área de atuação refere-se ao cumprimento da cota de

20% da área da propriedade para reserva legal, que pode ser explorada com manejo autosustentado. Os produtores resistem mais a respeitar esse requisito legal pois isso exige a redução da área comercial explorada, dado o nível de desmatamento do Estado, ou a implantação de projeto floresta a ser manejada de forma autosustentada. Por fim, a conservação ou recuperação de matas ciliares que são objeto de 80% das demandas em causas do Ministério Público nesta área.

A importância da recuperação de matas ciliares foi abordada em todas as regiões visitadas e iniciativas concretas já ocorrem, isto é confirmado pela maioria dos agentes entrevistados, que abordaram a questão ambiental

A recomposição está sendo objeto de interesse de várias ONGs e prefeituras do interior, certamente como consequência da conscientização do seu papel na manutenção da qualidade e quantidade das águas superficiais e no controle da erosão do solo. O esforço de técnicos governamentais e ONGs dá-se pela identificação de árvores matrizes, fornecedoras de sementes, da formação de viveiros regionais e da viabilização de projetos para os pequenos produtores.

A necessidade de apoio aos pequenos produtores foi abordada em diversas entrevistas devido às suas restrições sócio-econômicas. Nesse sentido, recentemente, o Ibama<sup>13</sup> regulamentou o procedimento para conversão de multas administrativas em prestação de serviços a serem executados de forma direta pelo infrator quando constatada a impossibilidade de reparação ou de indenização do dano ambiental.

Uma das promotorias públicas mais atuantes na questão do combate ao trabalho infantil e da defesa do meio ambiente tem base na região de Ribeirão Preto, e vem realizando várias ações, entre elas a promoção da erradicação do trabalho infantil na cana-de-açúcar e na laranja, as duas principais monoculturas da região, a obrigatoriedade, por parte dos empregadores, do transporte de trabalhadores em ônibus fechado, com assentos, e o combate à queima da cana-de-açúcar antes da colheita, causadora de intensa poluição do ar.

---

<sup>13</sup> Instrução Normativa do IBAMA n. 10, de 31 de dezembro de 2003 (DOU 03/11/2003), que regulamentou o art. 2º do Decreto 3.179/99 e o art. 72 da Lei 9.605/98.

Realizar a colheita sem queimada significa mecanizar o corte, prática que desemprega a categoria mais sofrida do campo, que são os cortadores de cana (bóias-frias). Estima-se que a taxa de desemprego que ocorrerá com a mecanização da colheita gire em torno de 20%. As contrapartidas na proposta de erradicação da queimada até 2012, conforme previa o Decreto Estadual n. 42.056, de 06/08/97, segundo o representante do Ministério Público, visavam uma mudança no modelo de agricultura anti-ambiental e anti-social e previam ações apoiadas pelos movimentos sociais. Entre elas: a qualificação da mão-de-obra para o corte mecanizado de forma que parte dos trabalhadores fossem reabsorvidos, a introdução de novas culturas nas áreas não mecanizáveis visando a diversificação, a destinação de áreas públicas e privadas para assentamentos de trabalhadores e a proibição do trabalho de adolescentes no corte.

Como o prazo do decreto se estendeu para 2020, também a proposta de cunho social ficou relegada e o Estado, mais uma vez, referendou a pauta dos grandes usineiros. O restilo ou vinhaça, subproduto resultante da moagem da cana, está sendo usado como adubo nas culturas. O consumo de água nas usinas é grande e, teoricamente, a água é tratada e jogada no rio. No entanto, segundo o entrevistado, nas áreas de lavoura de cana-de-açúcar, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) constatou a presença de resquícios de agrotóxico em mananciais o que comprova que o impacto causado no meio ambiente por essas práticas não foi ainda resolvido.

Excetuando-se alguns agentes que trabalham na área de produtos orgânicos, de meio ambiente ou de pesquisa, em geral, poucos se referiram a adoção de práticas agronômicas mais adequadas ambientalmente.

Segundo um agente público entrevistado o produtor paulista não está preocupado com a questão ambiental. Inexiste, na prática, as áreas de reserva legal e preservação permanente, a erosão é generalizada, os recursos naturais são utilizados de forma “ineficiente e esbanjadora”. Este comportamento não se deve apenas ao fato de não haver custos embutidos no uso de recursos naturais, pois também há uso indiscriminado de insumos poluentes, que oneram o produtor.

A legislação ambiental é abrangente, mas no que se refere aos instrumentos para sua aplicação, o Estado tem utilizado basicamente recursos de fiscalização e punitivos (principalmente, multas). Instrumentos esses que estão provocando respostas por parte dos produtores maiores.

Os grandes produtores, segundo os entrevistados, estão mais preparados e têm condições de contratar consultoria especializada, buscando até a inserção no mercado de seqüestro de carbono. Essa é uma perspectiva que está sendo estudada pelas entidades representativas do setor canavieiro.

Nota-se que a legislação teve alguma eficácia na introdução de práticas mais adequadas nas áreas de reflorestamento, viveiros e nas empresas de celulose e papel e, especialmente, na regulamentação e redução das queimadas de cana no Estado de São Paulo.

Já, o pequeno produtor depende de iniciativas governamentais ou coletivas, pois suas maiores dificuldades relacionam-se a custos e a própria compreensão da legislação.

Além dessas duas dificuldades, há outros problemas que demandam ações ainda mais articuladas. Um exemplo, segundo um dos entrevistados, é a garantia da qualidade das hortaliças nos cinturões verdes das regiões metropolitanas, pois faz-se necessária a fiscalização da água e do solo para o controle de doenças humanas. Outro exemplo, ainda em áreas metropolitanas, é o do comprometimento do ar, como já ocorreu no município de Paulínea, na região nordeste do Estado.

Nas entrevistas, o problema da água foi abordado mais quanto à qualidade do que à disponibilidade e é mais crítico nas áreas de olericultura e fruticultura.

Apesar da importância dos temas da biodiversidade, do seqüestro de carbono e dos transgênicos e de os entrevistados apontarem a gravidade do problema ambiental, praticamente nenhum deles conseguiu interpretá-los no seu cotidiano.

## **TURISMO RURAL**

As novas atividades agrícolas e não-agrícolas fazem com que o meio rural não possa mais ser entendido apenas pelo lado agrícola. Algumas das novas funções do rural são a moradia, a hotelaria e o lazer.

A maioria dos entrevistados vê o turismo rural como uma atividade complementar à agrícola na geração de renda, não uma solução para o produtor rural. Um dos entrevistados citou como exemplo de renda complementar o emprego de jovens nos finais de semana.

Os empreendimentos turísticos que se firmam no meio rural são, regra geral, implantados por aqueles que já adquiriram conhecimento na área de negócios e dispõem de capacidade para investimentos na adequação da propriedade e contratação de mão-de-obra especializada. Foi citada como exceção a região de Brotas e Dourado, onde surgiu um nicho de mercado para o ecoturismo que manteve os jovens no meio rural. Segundo um dos entrevistados, essa saída foi gestada de forma autóctone devido ao desenvolvimento de uma visão preservacionista entre os jovens, que transformaram o que era “molecagem” em ecoturismo. Muitos jovens estudaram até a universidade, passaram a ter visão de negócio e se transformaram em microempresários de sucesso nesta área. Há dez agências de ecoturismo em Brotas, levando à criação de cursos de terceiro grau em gastronomia, turismo e marketing, no município de Araraquara, perto de Brotas.

Diferentemente das atividades agrícolas, nas quais as habilidades podem ser apreendidas no processo de trabalho, as relacionadas ao turismo necessitam de mão-de-obra previamente qualificada, especialmente no atendimento ao público.

### **REGIONALIZAÇÃO DA AGROPECUÁRIA PAULISTA**

A fim de caracterizar regionalmente a produção agropecuária paulista, dividiu-se o Estado de São Paulo em oito regiões (ver Mapa 1): 1) Região Oeste, compreendendo as mesorregiões de Araçatuba e Presidente Prudente; 2) Região Noroeste, antes chamada de Mogiana, por conta da estrada de ferro do mesmo nome que compreende as mesorregiões de São José do Rio Preto, Ribeirão Preto e Araraquara; 3) Região Nordeste, que engloba as mesorregiões Campinas e Piracicaba; 4) Centro-Oeste, reunindo as mesorregiões de Marília, Bauru e Assis; 5) Centro-Sul, composta pelas mesorregiões de Itapetininga e a Macrometropolitana Paulista; 6) Região Litoral Sul, composta pela mesorregião de mesmo nome (Litoral Sul Paulista); 7) Região do Vale do Paraíba, também composta pela mesorregião de mesmo nome; e, por fim, a Região Metropolitana de São Paulo.

Os dados das Tabelas 21 e 22 mostram que 42,1% dos estabelecimentos agropecuários, 40,2% da área e 44,5% do pessoal ocupado na agropecuária paulista estão nas Regiões Noroeste e Nordeste. As demais regiões podem ser classificadas em dois grupos. O primeiro, formado pelo Oeste, Centro-Oeste e Centro-Sul, tem importância intermediária e suas participações no número de estabelecimentos, na área e no pessoal ocupado, são relativamente próximas. Já o Litoral Sul, o Vale do Paraíba e a Região Metropolitana formam um grupo com pequenas participações.

**Tabela 21**  
Área Total e Pessoal Ocupado, segundo Regiões  
Estado de São Paulo - 1995

Estado e Regiões	Área Total		Pessoal Ocupado	
	(mil ha)	%	Número	%
Estado de São Paulo	17.369	100,0	914.954	100,0
Noroeste	5.486	31,6	279.129	30,4
Centro-Oeste	3.734	21,5	162.067	17,7
Oeste	3.522	20,3	126.700	13,8
Centro-Sul	1.788	10,3	139.366	15,2
Nordeste	1.504	8,7	127.990	13,9
Vale do Paraíba	790	4,5	38.899	4,3
Litoral Sul	447	2,6	21.987	2,4
Metropolitana	98	0,6	18.816	2,1

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

## Região Oeste

Na região oeste juntamente com a região Centro-Oeste situa-se parte significativa das grandes propriedades do Estado (Tabela 22), predominando a pecuária de corte<sup>14</sup>. Sua agricultura encontra-se menos capitalizada que a das regiões noroeste e nordeste, assim como os complexos agro-industriais e outras atividades industriais são relativamente menos importantes no produto local.

<sup>14</sup> Localizam-se aí cerca de um terço do rebanho paulista.

**Tabela 22**  
Número de Estabelecimentos, Área Total e Área Média, segundo Regiões  
Estado de São Paulo  
1995

Estado e Regiões	Estabelecimentos		Área Total		Área Média (ha)
	Número	%	(mil ha)	%	
Estado de São Paulo	218.016	100,0	17.369	100,0	80
Noroeste	66.010	30,3	5.486	31,6	83
Centro-Oeste	34.678	15,9	3.734	21,5	108
Oeste	38.274	17,6	3.522	20,3	92
Centro-Sul	33.950	15,6	1.788	10,3	53
Nordeste	25.868	11,8	1.504	8,7	58
Vale do Paraíba	9.639	4,4	790	4,5	82
Litoral Sul	6.036	2,8	447	2,6	74
Metropolitana	3.561	1,6	98	0,6	27

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE

A pecuária ainda é extensiva com baixa capacidade de articulação econômica e geração de empregos, com muitas áreas de cria e recria de gado transferindo-se para o Estado de Mato Grosso. A modernização dessa atividade está ocorrendo com a introdução do manejo intensivo a pasto, que libera áreas para outros cultivos.

O produto animal respondeu por 57% do valor da produção agropecuária regional total em 1995 e por 54% em 2002, uma queda relacionada ao menor crescimento relativo do valor da produção de leite C e ao forte crescimento do valor da produção de cana-de-açúcar, milho e soja. O valor da produção da cana-de-açúcar cresceu 215%, fazendo com que sua participação no valor da produção agropecuária regional total saltasse de 17 para 25% entre 1995 e 2002 (Tabela 23). Mesmo com crescimento moderado da produção e do preço, a participação da produção de leite da região Oeste no Estado cresceu, passou de 4% para 9% do valor da produção estadual do leite B e de 18% para 20% do leite C, ficando atrás apenas da região Noroeste, que respondeu por 38% do valor da produção do leite C em 2002.

A região Oeste é formada pelas mesorregiões de Araçatuba e de Presidente Prudente, as quais participam com R\$ 1,3 bilhão e R\$ 1,2 bilhão, respectivamente, no valor da produção agropecuária regional. O valor da produção agropecuária total da mesorregião de Araçatuba cresceu 79% na segunda metade da década de 90, e a mesorregião de Presidente Prudente, 53%. Essas mesorregiões mantêm características semelhantes no que se refere à pecuária, mas se diferenciam bastante quando se observam os cultivos que mais crescem no período recente (Tabela 24).

**Tabela 23**  
**Valor da Produção Agropecuária**  
**Região Oeste, Estado de São Paulo**  
**1995 - 2002**

Produto	Valor da Produção				Variação (%)	
	1995	2000	2002	% de 2002	2002/1995	2002/2000
Total	1.148.814.753	1.903.120.800	2.498.531.639	100	117	31
Produtos animais	654.390.069	1.089.732.424	1.346.866.771	54	106	24
Produtos para indústria	233.929.622	534.366.176	715.844.204	29	206	34
Grãos e fibras	116.868.062	143.079.698	268.792.014	11	130	88
Frutas frescas	103.958.599	101.884.885	129.611.650	5	25	27
Olerícolas	39.668.400	34.057.617	37.417.000	1	-6	10
<i>Produtos selecionados</i>						
Carne bovina	518.339.220	869.860.496	1.115.031.466	45	115	28
Cana-de-açúcar	195.468.820	462.963.588	616.623.210	25	215	33
Milho	44.685.028	72.858.560	117.865.061	5	164	62
Leite C	64.976.000	95.819.840	105.339.960	4	62	10
Ovo	53.902.617	99.767.214	100.607.044	4	87	1
Soja	5.403.112	18.849.432	71.180.511	3	1217	278
Feijão	14.865.145	19.180.097	46.364.240	2	212	142
Manga	15.883.754	30.115.393	34.629.016	1	118	15
Laranja para indústria	5.209.692	3.920.623	34.068.532	1	554	769
Abacaxi	23.849.911	25.855.327	29.732.366	1	25	15
Café beneficiado	14.640.489	28.283.767	27.200.063	1	86	-4
Tomate para indústria	8.568.000	17.226.000	19.355.800	1	126	12
Laranja de mesa	4.144.728	2.751.206	18.619.529	1	349	577
Amendoim em casca	5.106.361	16.611.210	18.191.647	1	256	10
Batata-doce	20.723.019	14.938.880	15.252.502	1	-26	2
Algodão em caroço	43.496.630	13.059.360	12.186.843	0	-72	-7
Melancia	16.542.920	12.558.690	12.135.000	0	-27	-3
Leite B	5.493.760	6.712.320	11.754.960	0	114	75

Fonte: Instituto de Economia Agrícola (IEA/Apta)

**Tabela 24**  
**Valor da Produção Agropecuária**  
**Mesorregiões da Região Oeste, Estado de São Paulo**  
**1995-2002**

Produto	Meso	R\$			Variação (%)		
		1.995	2.000	2.002	1995/00	2002/95	2002/00
Total Estado		9.540.156.593,09	14.789.636.454,83	21.034.125.891,36	55	120	30
Total	A	561.145.307	1.004.285.708	1.299.541.719	79	132	29
Total	PP	587.669.445	898.835.092	1.198.989.920	53	104	33
Carne bovina	A	210.817.904	380.703.785	440.028.991	81	109	16
Carne bovina	PP	307.521.317	489.156.711	675.002.475	59	119	38
Leite C	A	31.091.500	52.454.080	54.700.140	69	76	4
Leite C	PP	33.884.500	43.365.760	50.639.820	28	49	17
Leite B	A	570.240	1.137.340	1.752.400	99	207	54
Leite B	PP	4.923.520	5.574.980	10.002.560	13	103	79
Ovo	A	27.891.631	51.195.406	50.223.581	84	80	-2
Ovo	PP	26.010.987	48.571.808	50.383.463	87	94	4
Carne suína	A	1.894.464	5.796.663	5.943.473	206	214	3
Carne suína	PP	2.503.426	6.622.805	3.789.164	165	51	-43
Carne de frango	A	2.349.803	2.757.320	2.031.343	17	-14	-26
Carne de frango	PP	3.291.350	2.060.414	2.044.845	-37	-38	-1
Cana-de-açúcar	A	127.602.083	317.289.473	426.654.690	149	234	34
Cana-de-açúcar	PP	67.866.736	145.674.115	189.968.520	115	180	30
Milho	A	33.702.353	51.191.093	80.687.631	52	139	58
Milho	PP	10.982.675	21.667.467	37.177.431	97	239	72
Soja	A	3.618.482	12.917.591	36.854.481	257	919	185
Soja	PP	1.784.630	5.931.842	34.326.030	232	1823	479
Feijão	A	5.980.043	10.462.106	28.306.193	75	373	171
Feijão	PP	8.885.101	8.717.990	18.058.047	-2	103	107
Laranja indústria	A	4.387.089	3.523.992	33.176.761	-20	656	841
Laranja indústria	PP	822.604	396.631	891.771	-52	8	125
Laranja de mesa	A	3.490.281	2.472.880	18.132.148	-29	420	633
Laranja de mesa	PP	654.447	278.326	487.381	-57	-26	75

Meso = Mesorregião.

A = Araçatuba.

PP = Presidente Prudente.

**Fonte:** Elaborado a partir dos dados do IEA.

A área que se estende ao longo do Rio Tietê, segundo vários entrevistados, tende ao crescimento da cana-de-açúcar; confirmado pelo aumento do valor da produção desta cultura em 215% entre 1995 e 2002 na mesorregião de Araçatuba. O crescimento da cana-de-açúcar nesta mesorregião foi o maior no período recente, o que se configura numa tendência se depender dos novos projetos de usinas a região, já listados neste relatório. No entanto, um dos entrevistados citou que a

concentração da produção em um produto como a cana-de-açúcar causa severos impactos ambientais, que deverão ser enfrentados no futuro.

A cana-de-açúcar vem assumindo crescente importância no valor da produção regional. Participava com 17% do valor total em 1995 crescendo para 25% em 2002. Na mesorregião de Araçatuba isso ocorreu com maior intensidade, passando para 33% do valor da produção agropecuária de 2002 (Tabela 25).

**Tabela 25**  
Participação da Cana-de-açúcar no Valor da Produção de Regiões Seleccionadas  
Estado de São Paulo  
1995 - 2002

Região e Mesorregião	Ano (%)		
	1995	2000	2002
Estado de São Paulo	25	32	28
Oeste	17	24	25
Araçatuba	23	32	33
Presidente Prudente	12	16	16
Noroeste	34	44	38
Araraquara	38	44	32
Ribeirão Preto	47	58	53
São José do Rio Preto	15	23	20

Fonte: Elaborado a partir de dados do IEA.

Tomando-se unidades menores como a divisão administrativa da Secretaria da Agricultura do Estado, que divide o Estado em 40 Escritórios de Desenvolvimento Regional (EDR), a cana chega a representar mais de 50% do valor da produção. Na mesorregião de Araçatuba, a cana já responde por mais de 50% do valor da produção agropecuária nos EDRs de Araçatuba e de Andradina (74% e 67%, respectivamente). Na mesorregião de Presidente Prudente isso também ocorre com os EDRs de Presidente Venceslau, Presidente Prudente e Dracena (63%, 62% e 51%, respectivamente) (Tabela 26).

**Tabela 26**  
Importância da Cana-de-açúcar no Valor da Produção Agropecuária Regional e Participação da Região na Produção Estadual, segundo Escritório de Desenvolvimento Regional (EDR)  
Estado de São Paulo

EDR	Importância para a EDR (%)	Participação da EDR no Valor da Produção Estadual (%)
Estado	28,0	100,0
Araçatuba	74,3	3,6
Andradina	66,7	2,5
Presidente Venceslau	62,5	0,5
Presidente Prudente	61,9	1,6
Dracena	50,9	0,7

Fonte: Oliveti et al., 2003 e Tabela 3, Parte II (dado Estado de São Paulo).

Na região de Araçatuba destacou-se, ainda, o crescimento do valor da produção de laranja e de soja (Tabela 24).

Outra tendência apontada por alguns entrevistados é a introdução do cultivo de grãos com estrutura de comercialização e com tecnologia – como o plantio direto – similares às do Paraná, ao longo do limite deste Estado com o de São Paulo, partindo da região de Assis – maior produtor do Estado – até o Pontal.

Muitos enfatizaram essa ampliação da produção de grãos, o que de fato ocorre, porém trata-se de um grande crescimento de áreas ainda reduzidas. O valor da produção de soja cresceu dez vezes na mesorregião de Presidente Prudente entre 1995 e 2002, porém chegou ao mesmo patamar que o da mesorregião de Araçatuba. O valor da produção de milho em Presidente Prudente triplicou no mesmo período, alcançando R\$ 37 milhões em 2002, valor, porém, que é menos da metade do de Araçatuba.

Os entrevistados citaram condições favoráveis para essa expansão como a grande disponibilidade de terras e as boas condições hídricas, além da construção do já citado Terminal Hidroviário de Presidente Epitácio, no Rio Paraná, que além de facilitar o escoamento da produção trará vantagens, em especial no recebimento de insumos, notadamente o calcário, produzido na região de Sorocaba.

Há informações disponíveis na imprensa<sup>15</sup> sobre intenções de instalação de granjas de aves e suínos na região, o que viria a corroborar uma mudança no perfil dessa região, porém os dados de valor da produção ainda não confirmam tais intenções (Tabela 24) e, uma vez que alguns projetos deste tipo fracassaram, podem ocorrer reformulações nestas intenções.

Outro impulsionador da conversão do uso do solo para grãos, além do uso da soja para reforma dos pastos, é o programa de parcerias e arrendamentos de terras, que conta com apoio da CATI regional, EDRs e, só na região de Venceslau, foram negociados cerca de 45 mil hectares de terras para o plantio da soja em 2002.

Para alguns entrevistados, os esforços para incentivar a bolsa de arrendamento e parcerias, dentro do projeto de expansão da soja ligado ao eixo rodoferroviário do

---

<sup>15</sup> Jornal O Estado de S. Paulo, 9 jul. 2003.

Mercosul, foram uma resposta ao acirramento dos conflitos agrários na região e, portanto, um projeto que disputa pelo modelo de desenvolvimento que vingará na região, gerando maior pressão, ainda, pela terra.

O outro modelo de desenvolvimento para a região é o da ampliação da pequena propriedade. Os projetos de agricultura familiar já desenvolvidos nos assentamentos existentes, notadamente no Pontal do Paranapanema, mostram-se promissores no que se refere à dinâmica econômica regional-local, uma vez que possibilitam uma ativação do comércio, dos serviços e pequenos negócios como, por exemplo, as pequenas indústrias.

### **Região Vale do Paraíba**

O Vale do Paraíba possui a bagagem histórica de ter sido a primeira Região do Estado de São Paulo a explorar a cafeicultura de grande porte. Com a decadência dessa cultura, a exploração da pecuária leiteira foi incentivada, devido às restrições do relevo (altas declividades de suas terras), e a região foi a mais importante bacia leiteira do Estado até os anos 70. Com o surgimento de outras bacias leiteiras, tentou se especializar no gado semi-confinado ou confinado para a produção de leite, enfrentando concorrência acirrada de outras regiões que produziam em sistemas menos onerosos. Hoje, mantém-se como importante produtora de leite, mas proporcionalmente sem a mesma envergadura.

Os municípios chamados de cidades históricas localizam-se na fronteira com o Rio de Janeiro, e possuem grande beleza natural, além de atrativos turísticos de antigas fazendas transformadas em hotéis. Também ligadas ao turismo estão as cidades do litoral norte, famosas pela paisagem formada por inúmeras pequenas praias. Já para o lado da Serra da Mantiqueira, o tipo de turismo explorado é o de montanha, tendo Campos do Jordão como exemplo típico.

Mais próximas da capital, as cidades de São José dos Campos e Jacareí transformaram a paisagem bucólica da região, dominada atualmente pela grandiosidade do parque industrial instalado, formando quase um corredor de grandes fábricas ao longo da Rodovia Presidente Dutra.

Quanto à produção leiteira, caracteriza-se sobretudo por pequenos produtores, tradicionalmente ligados ao sistema cooperativo da região, com sete cooperativas

atualmente em funcionamento. Na região já operaram 23 cooperativas de leite, cuja decadência ocorreu junto com a da produção.

A pecuária leiteira, apesar das dificuldades inerentes ao processo produtivo, encontra relativa estabilidade uma vez que possibilita ao produtor uma remuneração mensal que funciona como um salário. Uma das restrições à ampliação da produção deve-se, conforme salientou um dos entrevistados, à má distribuição de renda que impede o maior consumo de leite e de seus derivados no país. Outro fator que restringe a expansão é a distribuição de lucros na cadeia produtiva do leite, em especial entre os produtores e os laticínios. Entretanto, essa integração facilitou o acesso a financiamentos para a aquisição de tanques resfriadores, mas insuficiente ainda para conter a permanência do leite *informal* (leite *in natura* vendido pelo