

v.39, n.5, maio/2009

Série Técnica *apta*

INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

São Paulo, SP, Brasil

ISSN 0100-4409

Informações Econômicas, SP, v.39, n.5, maio 2009

INFORMAÇÕES ECONÔMICAS. v.1-n.12 (dez.1971) - São Paulo
Instituto de Economia Agrícola, dez. 1971-
(Série Técnica Apta)

Mensal

Continuação de: Mercados Agrícolas e Estatísticas Agrícolas,
v.1-6, jun./nov., 1966-1971.

A partir do v.30, n.7, jul., 2000 faz parte da Série Técnica Apta da
SAA/APTA.

ISSN 0100-4409

1 - Economia - Periódico. I - São Paulo. Secretaria de
Agricultura e Abastecimento. Agência Paulista de Tecnologia dos
Agronegócios.

I - São Paulo. Instituto de Economia Agrícola.

CDD 330

Periodicidade Mensal

Tiragem 320 exemplares

CTP, Impressão e Acabamento Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

É permitida a reprodução total ou parcial desta revista, desde que seja citada a fonte.
Os artigos assinados são de inteira responsabilidade dos autores.

Instituto de Economia Agrícola

Av. Miguel Stéfano, 3.900 - 04301-903 - São Paulo - SP

Fone: (11) 5067-0557 / 0531 - Fax: (11) 5073-4062

e-mail: iea@iea.sp.gov.br - Site: <http://www.iea.sp.gov.br>

INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

Revista Técnica do Instituto de Economia Agrícola (IEA)

v.39, n.5, p.1-104, Maio/2009

Editor Executivo Regina Junko Yoshii • **Editores de Artigos** Nilda Tereza Cardoso de Mello, Alfredo Tsunehiro • **Corpo de Relatores Técnicos** Abel Ciro Minniti Igreja (IZ), Ana Victória Vieira Martins Monteiro (IEA), Arthur Antonio Ghilardi (IAC), Carmem Augusta Varela (FGV/SP), Celma da Silva Lago Baptistella (IEA), Elias José Simon (UNESP), Geni Satiko Sato (IEA), João Carlos Garcia (Embrapa-Milho e Sorgo), Luiz Fernando de O. e Paulillo (UFSCar), Mario Antonio Margarido (IEA), Marisa Zeferino Barbosa (IEA), Regina Helena Varella Petti (IEA), Sônia Santana Martins (IEA), Otávio Valentim Balsadi (Embrapa), Pedro Valentim Marques (ESALQ) • **Bibliografia** Alessandra Sampaio Pedrosa • **Editoração de Texto e Revisão de Português** Maria Áurea Cassiano Turri, André Kazuo Yamagami • **Revisão de Inglês** Lucy Moraes Rosa Petroucic • **Programação Visual** Rachel Mendes de Campos • **Editoração Eletrônica** Rachel Mendes de Campos, Roseli Clara Rosa Trindade • **Criação da Capa** Rachel Mendes de Campos • **Distribuição** Deborah Silva de Oliveira Alencar

S u m á r i o

5

**Evolução do Comércio Exterior da Agricultura Paulista e Brasileira
no Período 1997-2008**

S. A. M. Souza, J. S. Gonçalves

16

**Viabilidade Econômica das Culturas de Feijão, Abóbora e Mandioca para Indústria
em Consórcio com Eucalipto, Região de Capão Bonito, Estado de São Paulo**

C. Fachini, E. U. Ramos Junior, V. L. N. P. de Barros, V. Luchesi Junior

29

**A Agropecuária e a Dinâmica Regional no Estado de Rondônia:
análise dos dados preliminares do Censo Agropecuário 2006**

P. R. de B. Soares

42

**Análise da Produção de Morango dos Estados de São Paulo e Minas Gerais
e do Mercado da CEAGESP**

W. P. de Camargo Filho, F. P. de Camargo

51

**A Presença Recente e Algumas Consequências do Investimento Estrangeiro Direto (IED)
na Agroindústria Canavieira Brasileira**

S. N. R. Guedes, L. E. Gianotti

62

**Mudanças na Composição das Culturas Agrícolas e a Urbanização na Região de Araçatuba,
Estado de São Paulo**

D. L. de C. Bini

76

**Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo,
Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009**

D. V. Caser, A. M. M. P. de Camargo, C. R. F. Bueno, F. P. de Camargo, J. A. Angelo, M. P. de A. Olivetti, V. L. F. dos S. Francisco

92

**Cana-de-açúcar no Estado de São Paulo:
eficiência econômica das regionais novas e tradicionais de produção**

S. A. Torquato, R. Martins, S. de F. Ramos

Convenções¹

Abreviatura, sigla, símbolo ou sinal	Significado	Abreviatura, sigla, símbolo ou sinal	Significado
- (hífen)	dado inexistente	inf.	informante
... (três pontos)	dado não disponível	IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
x (letra x)	dado omitido	IPCMA	Índice de Preços da Cesta de Mercado dos Produtos de Origem Animal
0, 0,0 ou 0,00	valor numérico menor do que a metade da unidade ou fração	IPCMT	Índice de Preços da Cesta de Mercado Total
"(aspa)	polegada (2,54cm)	IPCMV	Índice de Preços da Cesta de Mercado dos Produtos de Origem Vegetal
/ (barra)	por ou divisão	IPR	Índice de Preços Recebidos pelos Produtores
@	arroba (15kg)	IPRA	Índice de Preços Recebidos de Produtos Animais
abs.	absoluto	IPRV	Índice de Preços Recebidos de Produtos Vegetais
alq.	alqueire paulista (2,42ha)	IPP	Índice de Preços Pagos pelos Produtores
benef.	beneficiário	IPPD	Índice de Preços de Insumos Adquiridos no Próprio Setor Agrícola
cab.	cabeça	IPPF	Índice de Preços de Insumos Adquiridos Fora do Setor Agrícola
cx.	caixa	kg	quilograma
cap.	capacidade	km	quilômetro
cv	cavalo-vapor	l (letra ele)	litro
cil.	cilindro	lb.	libra-peso (453,592g)
c/	com	m	metro
conj.	conjunto	máx.	máximo
CIF	custo, seguro e frete	mín.	mínimo
dh	dia-homem	nac.	nacional
dm	dia-máquina	n.	número
dz.	dúzia	obs.	observação
emb.	embalagem	pc.	pacote
engr.	engradado	p/	para
exp.	exportação ou exportado	part. %	participação percentual
FOB	livre a bordo	prod.	produção
g	grama	rend.	rendimento
hab.	habitante	rel.	relação ou relativo
ha	hectare	sc.	saca ou saco
hh	hora-homem	s/	sem
hm	hora-máquina	t	tonelada
IGP-DI	Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna	touc.	touceira
IGP-M	Índice Geral de Preços de Mercado	u.	unidade
imp.	importação ou importado	var. %	variação percentual

¹ As unidades de medida seguem as normas do Sistema Internacional e do Quadro Geral das Unidades de Medida. Apenas as mais comuns aparecem neste quadro.

INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

v.39, n.5, maio/2009

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

Corpo Técnico em Exercício

Diretor Técnico de Departamento: Valquíria da Silva

Diretor substituto: Nilda Tereza Cardoso de Mello

Assistência Técnica: Adriana Renata Verdi, Nilda Tereza Cardoso de Mello, Paulo José Coelho, Soraia de Fátima Ramos

Assistência Técnica de Ação Regional: Sérgio Alves Torquato

Núcleo de Informática para os Agronegócios

Diretor: Rosimeire Palomeque Gomes

Diretor substituto: Rodrigo Novaes dos Santos

Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Estudos Econômicos dos Agronegócios

Diretor: Elizabeth Alves e Nogueira

1º Diretor substituto: César Roberto Leite da Silva

2º Diretor substituto: Adriana Renata Verdi

Alfredo Tsunechiro, Ana Maria Pereira Amaral, Ana Victória Vieira Martins Monteiro, Célia Regina Roncato Penteados Tavares Ferreira, Celso Luis Rodrigues Vegro, Denyse Chabaribery, Geni Satiko Sato, Ikuyo Kiyuna, José Eduardo Rodrigues Veiga, José Roberto da Silva, Malimíria Norico Otani, Maria Célia Martins de Souza, Marina Brasil Rocha, Marli Dias Mascarenhas Oliveira, Maximiliano Miura, Nilce da Penha Migueles Panzutti, Priscilla Rocha Silva, Regina Helena Varella Petti, Rejane Cecília Ramos, Roberto de Assumpção, Samira Aoun, Sebastião Nogueira Junior, Silene Maria de Freitas, Sônia Santana Martins, Terezinha Joyce Fernandes Franca, Valéria da Silva Peetz, Waldemar Pires de Camargo Filho, Yara Maria Chagas de Carvalho

Unidade Laboratorial de Referência de Análise Econômica

Diretor: César Roberto Leite da Silva

1º Diretor substituto: Sérgio Alves Torquato

2º Diretor substituto: Rosana de Oliveira Pithan e Silva

Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Informações Estatísticas dos Agronegócios

Diretor: Denise Viani Caser

1º Diretor substituto: Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco

Ana Maria Montragio Pires de Camargo, Anelise Veiga, Benedito Barbosa de Freitas, Carlos Roberto Ferreira Bueno, Celma da Silva Lago Baptistella, Danton Leonel de Camargo Bini, Eduardo Pires Castanho Filho, Felipe Pires de Camargo, Francisco Alberto Pino, José Alberto Ângelo, Marcos Alberto Penna Trindade, Maria Carlota Meloni Vicente, Maria de Lourdes Barros Camargo, Mario Antonio Margarido, Mário Pires de Almeida Olivette

Unidade Laboratorial de Referência de Estatística

Diretor: Eder Pinatti

Diretor substituto: Luís Henrique Perez

Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento

Diretor: Maria Auxiliadora de Carvalho

1º Diretor substituto: Regina Junko Yoshii

Núcleo de Informação e Documentação

Diretor: Alessandra Sampaio Pedrosa

Núcleo de Comunicação Institucional

Diretor: Adriana Aparecida Canevarolo do Rosario

Núcleo de Editoração Técnico-Científica

Diretor: Rachel Mendes de Campos

Diretor substituto: Maria Áurea Cassiano Turri

André Kazuo Yamagami

Núcleo de Qualificação de Recursos Humanos

Diretor substituto: Deborah Silva de Oliveira Alencar

Núcleo de Negócios Tecnológicos

Diretor: Avani Cristina de Oliveira

Centro de Administração da Pesquisa e Desenvolvimento

Diretor: Jorge Matsuo Yamane

1º Diretor substituto: Odilon Mário Barletta Nunes

Técnicos em outras Instituições

Carlos Nabil Ghobril, José Roberto Vicente, José Sidnei Gonçalves, José Venâncio de Resende, Neide Tizue Matsunaka Chiyoda, Nelson Pedro Staudt, Raquel Castellucci Caruso Sachs, Sueli Alves Moreira Souza, Valéria Comitre

Técnicos realizando curso de Pós-Graduação

Ana Paula Porfírio da Silva, Andréa Leda Ramos de Oliveira Ojima, Carlos Eduardo Fredo, Vagner Azarias Martins, Marie Anne Najn Chalita, Marisa Zeferino Barbosa, Renata Martins

Técnicos de outras Instituições prestando serviços no IEA

Katia Nachiluk, Rosa Maria Mariano

NOTA AOS COLABORADORES DE INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

1 - Natureza das colaborações

A revista *Informações Econômicas*, de periodicidade mensal, editada pelo Instituto de Economia Agrícola, destina-se à publicação de artigos inéditos, análises e informações estatísticas efetuados na Instituição. Aceita colaborações externas de artigos abordando temas no campo geral da Economia Agrícola.

2 - Normas para apresentação de artigos

- a) Os originais de artigos não devem exceder 25 laudas, incluindo notas de rodapé, figuras, tabelas, anexos e referências bibliográficas. As colaborações devem ser digitadas no processador de texto Word for Windows, versão 6.0 ou superior, com espaço 2, em papel A4, com margens direita, esquerda, superior e inferior de 3 cm, páginas numeradas e fonte Times New Roman 12. As figuras devem ser enviadas no software Excel em preto e branco. Artigos que excedam o número estabelecido de páginas serão analisados pelos Editores, e somente seguirão a tramitação normal se a contribuição se enquadrar aos propósitos da revista.
- b) Para garantir a isenção no exame das contribuições, os originais não devem conter dados sobre os autores. Em arquivo separado incluir título completo do trabalho (em nota de rodapé, informações sobre a origem ou versão anterior do trabalho, ou quaisquer outros esclarecimentos que os autores julgarem pertinentes), nomes completos dos autores, formação e título acadêmico mais alto, filiação institucional e endereços residencial e profissional completos para correspondência, telefone, fax e e-mail.
- c) Na organização dos artigos, além do argumento central, que ocupa o núcleo do trabalho, devem constar os seguintes itens: (i) Título completo; (ii) Resumo e Abstract (não ultrapassando 100 palavras); (iii) de três a cinco palavras-chave (key-words); (iv) Literatura Citada e, sempre que possível, (v) Introdução e (vi) Considerações Finais ou Conclusões.
- d) O resumo deve ser informativo, expondo finalidades, resultados e conclusões do trabalho.
- e) As referências bibliográficas devem ser apresentadas em ordem alfabética no final do texto, de acordo com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Devem ser incluídas apenas as referências citadas no texto.
- f) As notas de rodapé devem ser preferencialmente de natureza explicativa, que tenham considerações não incluídas no texto, para não interromper a seqüência lógica do argumento.

3 - Apreciação de artigos e publicação

- a) O envio das colaborações deve ser feito por meio eletrônico. Os autores podem acessar o endereço http://www.iea.sp.gov.br/out/publicar/enviar_ie.php, preencher o formulário on-line disponível na página e anexar os seguintes arquivos:
 - a. Título do trabalho e resumo em Word, com identificação dos autores;
 - b. Trabalho na íntegra em Word, sem identificação dos autores; e
 - c. Tabelas, gráficos e figuras em Excel, se houver.
- b) Só serão submetidas aos pareceristas as contribuições que se enquadrem na política editorial da revista *Informações Econômicas*, e que atendam os requisitos acima.
- c) Os originais recebidos serão apreciados por pareceristas no sistema double blind review em que é preservado o anonimato dos autores e pareceristas durante todo o processo de avaliação.
- d) Os autores dos trabalhos selecionados para publicação receberão as provas para correção.
- e) Os autores dos trabalhos publicados receberão gratuitamente um exemplar do número da revista *Informações Econômicas* que contenha seu trabalho.
- f) As opiniões e idéias contidas nos artigos são de exclusiva responsabilidade dos autores, e não expressam necessariamente o ponto de vista dos editores ou do IEA.

4 - Editores

Editor Executivo: Regina Junko Yoshii

Editores da Seção de Artigos: Nilda Tereza Cardoso de Mello e Alfredo Tsunehiro

Instituto de Economia Agrícola

Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento A/C Editor Responsável

Av. Miguel Stéfano, 3900 - 04301-903 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 5067-0574 ou 5067-0573 - Fax: (11) 5073-4062

Site: <http://www.iea.sp.gov.br>

PREÇO DAS PUBLICAÇÕES DO IEA

Publicação	Brasil	Exterior	Assinatura	Assinatura
	(R\$ por exemplar)	(US\$ por exemplar)	Brasil (R\$)	Exterior (US\$)
Revista de Economia Agrícola (semestral)	10,00	10,00	-	-
Informações Econômicas (mensal)	10,00	10,00	110,00	110,00
Anuário - Série Inform. Estatísticas da Agric. (até 2005)	15,00	12,00	-	-

ASSINATURA E/OU AQUISIÇÃO AVULSA¹

Revista de Economia Agrícola (ano: _____ n. _____)

Informações Econômicas (ano: _____ n. _____)

Informações Econômicas (assinatura anual)

Anuário - Série Inform. Estatísticas da Agric. (até 2005) (ano: _____)

FICHA DE CADASTRAMENTO

Nome _____

CNPJ ou CPF _____

Profissão _____

Empresa _____

Endereço _____

CEP _____

Cx. Postal n. _____

Cidade _____

Estado _____

Telefone: () _____

Fax: () _____

e-mail _____

Data ____/____/____

Assinatura _____

¹A aquisição das publicações poderá ser feita mediante:

- Depósito efetuado na Nossa Caixa S/A - Banco 0151, Agência 0884-2, Tipo 13 c/c 000.334-1, nominal ao Fundo Especial de Despesas do IEA. Enviar através de fax o comprovante de depósito e a ficha acima devidamente preenchida.
- Envio de cheque nominal ao Fundo Especial de Despesas do IEA, juntamente com a ficha acima devidamente preenchida.

Instituto de Economia Agrícola - Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento

Caixa Postal 68.029 - Cep 04047-970 - São Paulo - SP

CNPJ 46.384.400/0033-26 - Inscrição Estadual - Isento - Telefone: (11) 5067-0526

Fax: (11) 5073-4062 - Site: <http://www.iea.sp.gov.br> - e-mail: cct@iea.sp.gov.br

EVOLUÇÃO DO COMÉRCIO EXTERIOR DA AGRICULTURA PAULISTA E BRASILEIRA NO PERÍODO 1997-2008¹

Sueli Alves Moreira Souza²
José Sidnei Gonçalves³

1 - INTRODUÇÃO

A economia brasileira surge baseada na agricultura inserida na expansão do capital mercantil e, em função disso, as exportações sempre representaram o elemento dinâmico da expansão econômica determinando os movimentos dos ciclos que se sucederam e, com isso, a estrutura produtiva setorial (FURTADO, 1989). Também as transformações econômicas inserem-se nesse contexto, levando a especializações regionais que se conformaram face às distintas inserções nos processos de industrialização. Isso porque, na agricultura nacional, convivem estruturas produtivas diferenciadas em função da irradiação do movimento de industrialização da agricultura, realizado a partir de São Paulo, cujo processo inicia-se no fim do século XIX, avançando durante todo o século XX (CANO, 1993).

A economia cafeeira não se resumia às imensas plantações incorporando uma imensa gama de atividades associadas aos negócios com esse produto, cuja destinação orientava-se para as exportações. Importante ressaltar que associada ao café avança o processo de industrialização concernente à 1ª Revolução Industrial, além de que há importantes mudanças na lógica produtiva com o fim da escravatura e o deslocamento do café para o oeste paulista de Ribeirão Preto, dentre outras transformações (CANO, 1990). A partir do primeiro quarto do século XX, inicia-se a incorporação do padrão da 2ª Revolução Industrial (CANO, 1993), a qual se configura como uma intensa industrialização da agricultura.

Ao se industrializar, a agricultura incorpora mudanças estruturais que progressivamente ampliam a multiplicação da agregação de valor,

fazendo com que o produto da agricultura avance em ritmo mais acelerado que o produto da agropecuária (GONÇALVES, 2005). Porém, da ótica territorial, tal processo não se dá com a mesma velocidade nem com similar intensidade em todos os recantos do território brasileiro, com o que o conteúdo que a agricultura vai adquirindo consiste num elemento determinante da dinâmica econômica das várias agriculturas territoriais, notando-se diferenças relevantes entre a agricultura paulista agroindustrial-exportadora e a das demais Unidades da Federação brasileira que se mostram ainda primário-exportadoras (SOUZA; GONÇALVES, 2008).

Este estudo busca destacar essas diferenças visando contribuir para a compreensão da realidade da agricultura brasileira sustentada numa agropecuária dinâmica da ótica da incorporação de inovações ao processo produtivo, mas que ainda revela enormes distâncias em termos de agregação de valor aos produtos pela intensificação da transformação agroindustrial (GONÇALVES; SOUZA; VICENTE, 2006). Para tal, analisar-se-á o desempenho da balança comercial brasileira no período 1997-2008, particularizando os casos da paulista em relação às demais unidades da federação, para depois aprofundar na verificação das exportações da agricultura brasileira, destacando a agricultura paulista com a procura de revelar as suas diferenças estruturais em contraponto à das demais unidades da federação brasileira na agregação de valor, forjando territorialidades específicas. Serão utilizadas informações das balanças comerciais, nacional e setorial, sistematizadas pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA), cujos procedimentos metodológicos estão descritos em Vicente et al. (2001).

2 - COMÉRCIO EXTERIOR PAULISTA E BRASILEIRO NO PERÍODO 1997-2008

As exportações paulistas avançaram, no período 1997-2008, de US\$18,09 bilhões para

¹Registrado no CCTC, IE-25/2009.

²Economista, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: sueli@iea.sp.gov.br).

³Engenheiro Agrônomo, Doutor, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: sydy@iea.sp.gov.br).

US\$57,70 bilhões. Esse movimento se deu em duas fases, a primeira com ritmo reduzido, no decorrer dos seis primeiros anos analisados (1997-2002), quando evoluíram de US\$18,09 bilhões para US\$20,11 bilhões. Na segunda fase, as exportações paulistas obtiveram crescimento significativo, saindo de US\$20,11 bilhões em 2002 para atingir US\$57,70 bilhões em 2008. Nas importações paulistas houve oscilações entre os anos de 1997 e 2002, com leve tendência de queda, saindo de US\$28,53 bilhões para US\$19,84 bilhões. Porém, após esse período, nota-se um acréscimo, avançando em ritmo acelerado para atingir US\$66,34 bilhões em 2008 (Tabela 1).

Os saldos da balança comercial paulista mostraram notável reversão de resultados no período 1997-2008. De uma realidade de déficit no período 1997-2001 - embora recuando de US\$10,43 bilhões negativos em 1997 para US\$4,15 bilhões negativos em 2001 - em 2002 a balança comercial paulista mostrou saldos positivos atingindo US\$0,27 bilhão. Esse superávit ampliou-se nos anos seguintes para alcançar a expressiva soma de US\$9,10 bilhões em 2006. Entretanto, em 2007 reverte-se a tendência com queda do saldo comercial para US\$3,31 bilhões, processo que se aprofunda levando a nova reversão com o saldo negativo de US\$8,64 bilhões em 2008 (Tabela 1). Esse desempenho da fase de saldos positivos tem relação direta com as mudanças na política cambial brasileira executadas no primeiro mês de 1999, passando do regime de câmbio fixo para o regime de câmbio flutuante, que no primeiro momento levou à desvalorização da moeda nacional. A apreciação recente frente ao dólar produziu o recuo seguido de reversão do resultado do saldo comercial.

As exportações das outras Unidades da Federação apresentaram queda entre 1997 e 1999, saindo de US\$34,90 bilhões para US\$30,47 bilhões. Após esse período, elas se mostraram crescentes, tendo acelerado esse ritmo a partir de 2002, alcançando o valor de US\$140,24 bilhões em 2008. O valor das importações das outras Unidades da Federação entre os anos de 1997 e 2002 mostra variações com leve tendência de queda, iniciando o período com US\$31,22 bilhões e fechando com US\$27,41 bilhões. Após este momento seu valor elevou-se de forma significativa chegando à quantia de US\$106,8 bilhões em 2008 (Tabela 1).

O saldo da balança comercial das ou-

tras Unidades da Federação foi positivo em todos os anos, iniciando o período com US\$3,68 bilhões em 1997 e fechando com US\$33,38 bilhões em 2008. A partir de 2001 os valores começaram movimentos mais consistentes de aceleração, embora a partir de 2005 nota-se uma perda de dinamismo refreando a expansão do período 2000-2005, passando a mostrar recuo nos últimos dois anos (Tabela 1). Fica nítido o impacto da apreciação da moeda nacional sobre os saldos comerciais das demais Unidades da Federação Brasileira, excluindo São Paulo.

As exportações brasileiras iniciaram 1997 com US\$52,99 bilhões e caíram nos dois anos seguintes, atingindo US\$48,01 bilhões em 1999. Porém, a partir de 2000, elas reverteram a tendência e passaram a crescer, com notória aceleração em 2002, terminando 2008 com a quantia de US\$197,94 bilhões. Entre os anos de 1997 e 2002 as importações brasileiras exibiram comportamento instável; a partir do ano de 2002 é que se iniciou uma fase de crescimento. O valor em 1997 era de US\$59,75 bilhões e o de 2007 alcançou US\$173,20 bilhões (Tabela 1). Nota-se que as compras externas se aceleraram com a valorização da moeda nacional do período posterior a 2004, tendo esse processo sido acelerado após 2006.

O saldo da balança comercial brasileira apresentou déficits entre 1997 e 2000, iniciando esse período com US\$6,75 bilhões negativos e conseguindo reverter essa situação somente no ano de 2001, quando o saldo atingiu patamar de US\$2,65 bilhões positivos. A partir de então se verifica elevada aceleração dos superávits, com seu valor fechando o período 1997-2006 em US\$46,07 bilhões. A partir de 2007 essa tendência reverte-se com obtenção de saldos comerciais menores ainda que positivos, atingindo US\$24,75 bilhões em 2008 (Tabela 1).

O comportamento da balança comercial, tanto no caso paulista como no brasileiro, revela a resposta às medidas de mudança no regime cambial, com a adição do câmbio flutuante ao invés do câmbio fixo, com o que, num primeiro momento, ocorreu significativa desvalorização da moeda brasileira na mesma época em que as compras internacionais elevaram-se. Com isso, a estrutura produtiva brasileira aproveitou as condições favoráveis ampliando mercados.

Registre-se que os incrementos das exportações do período 1997-2008, acelerado nos primeiros anos do século XXI tanto para São

TABELA 1 - Balança Comercial, Brasil, Outras Unidades da Federação e São Paulo, 1997-2008
(US\$ bilhão)

Ano	Brasil			Outras unidades da federação			São Paulo		
	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo
1997	52,99	59,75	-6,75	34,90	31,22	3,68	18,09	28,53	-10,43
1998	51,14	57,71	-6,57	32,91	29,78	3,13	18,23	27,93	-9,71
1999	48,01	49,21	-1,20	30,47	25,90	4,57	17,54	23,31	-5,77
2000	55,09	55,78	-0,70	35,3	30,21	5,09	19,79	25,58	-5,79
2001	58,22	55,57	2,65	37,60	30,79	6,81	20,62	24,78	-4,15
2002	60,36	47,24	13,12	40,26	27,41	12,85	20,11	19,84	0,27
2003	73,08	48,30	24,78	50,01	27,97	22,04	23,07	20,33	2,74
2004	96,47	62,83	33,64	65,43	35,72	29,71	31,04	27,11	3,93
2005	118,31	73,61	44,70	80,30	43,11	37,19	38,01	30,50	7,51
2006	137,81	91,35	46,46	91,66	54,30	37,36	46,15	37,05	9,10
2007	160,65	120,62	40,03	108,92	72,20	36,72	51,73	48,42	3,31
2008	197,94	173,20	24,75	140,24	106,86	33,38	57,7	66,34	-8,64

Fonte: Elaborada pelo IEA a partir de dados básicos da SECEX/MDIC.

Paulo como para o Brasil, deu-se concomitantemente ao aumento das importações, que foram fundamentais para o aumento da capacidade produtiva interna. Em síntese, de déficits externos passou-se para superávits crescentes. Ressalte-se, contudo, que a valorização da moeda brasileira na metade de 2004 já começa a se refletir em redução dos superávits, quando se compara 2008 com os anos de 2006 e 2007, tanto no caso paulista como brasileiro.

3 - COMPORTAMENTO DA BALANÇA COMERCIAL DA AGRICULTURA PAULISTA E BRASILEIRA NO PERÍODO 1997-2008

Nos últimos anos da década de 1990, as exportações da agricultura paulista diminuíram, passando de US\$6,36 bilhões em 1997, para US\$5,46 bilhões em 2000. A partir de então passaram a exibir nítida tendência de crescimento, terminando 2008 com US\$17,05 bilhões. Nota-se que em 2008 há aumento do ritmo da expansão anual, quando comparado com os dois anos anteriores. As importações setoriais caíram durante os seis primeiros anos da série analisada, de US\$5,59 bilhões em 1997, para US\$3,02 bilhões em 2002. Em 2003 iniciou-se fase de crescimento, terminando 2008 com US\$7,78 bilhões (Tabela 2).

O saldo da balança comercial da agricultura paulista aumentou continuamente no período 1997-2006, com exceção do ano de 2000,

finalizando 2006 com um superávit de US\$10,26 bilhões. Entretanto, em 2007 verifica-se a reversão dessa tendência de crescimento dos saldos da balança comercial setorial, que recua para US\$9,27 bilhões em 2008 (Tabela 2). No caso paulista, as quedas das divisas geradas pelas exportações de açúcar, cujos preços internacionais recuaram, explicam o recuo do superávit setorial.

O valor das exportações da agricultura das outras Unidades da Federação - que no primeiro ano do período em análise atingiu US\$18,60 bilhões - diminuiu até 1999, apresentando valores crescentes desse ano em diante, chegando a US\$59,09 bilhões em 2008 (Tabela 2). Diferentemente da realidade paulista, esse desempenho das demais Unidades da Federação deriva, principalmente, dos aumentos das divisas obtidas com exportações de soja e outros grãos e fibras.

As importações da agricultura das outras Unidades da Federação exibiram, em linhas gerais, comportamento similar às da paulista, com tendência de queda até 2002, e crescimento daí em diante, concluindo 2008 com a quantia de US\$18,58 bilhões (Tabela 2). Verifica-se o expressivo salto nos últimos dois anos em relação a 2006, situação que decorre do barateamento de produtos estrangeiros em função da valorização da moeda brasileira.

A balança comercial da agricultura das outras Unidades da Federação mostrou saldo em queda de US\$1,70 bilhão entre os anos de 1997 e 1998. Esse resultado passou a apresentar crescimento contínuo nos anos seguintes, terminando

TABELA 2 - Balança Comercial da Agricultura, Brasil, Outras Unidades da Federação e São Paulo, 1997-2008

(US\$ bilhão)

Ano	Brasil			Outras unidades da federação			São Paulo		
	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo
1997	24,96	12,69	12,28	18,60	7,09	11,51	6,36	5,59	0,77
1998	23,05	12,28	10,77	16,85	7,04	9,81	6,20	5,24	0,97
1999	21,66	9,11	12,56	15,46	5,24	10,22	6,21	3,87	2,34
2000	21,78	9,47	12,31	16,32	5,63	10,69	5,46	3,84	1,62
2001	25,01	8,56	16,45	18,81	5,01	13,8	6,20	3,55	2,64
2002	26,06	7,68	18,38	19,52	4,66	14,86	6,54	3,02	3,52
2003	32,43	8,51	23,92	24,76	5,34	19,42	7,67	3,17	4,50
2004	41,51	10,20	31,31	31,47	6,44	25,03	10,04	3,76	6,28
2005	46,30	10,07	36,23	34,55	6,29	28,26	11,75	3,78	7,97
2006	52,04	11,86	40,18	37,36	37,29	7,37	14,75	4,49	10,26
2007	61,88	17,21	44,67	46,36	11,68	34,68	15,52	5,53	9,99
2008	76,14	26,36	49,78	59,09	18,58	40,51	17,05	7,78	9,27

Fonte: Elaborada pelo IEA a partir de dados básicos da SECEX/MDIC.

o ano de 2008 com superávit de US\$40,51 bilhões (Tabela 2). Isso reflete a força setorial em ampliar a base territorial das exportações brasileiras.

Em nível nacional, a partir de 2001 as exportações da agricultura inverteram a tendência de queda observada entre 1997 e 2000, seguindo o comportamento da agricultura paulista, chegando em 2008 à quantia de US\$76,14 bilhões (Tabela 2). Um destaque fundamental é que a valorização da moeda brasileira não impactou o ritmo de expansão das exportações setoriais, em função dos aumentos de preços dos principais produtos exportados como o da soja e do milho.

O valor das importações da agricultura brasileira passou de US\$12,69 bilhões em 1997, para US\$26,36 bilhões em 2008. Em linhas gerais, a tendência de queda verificada até 2002 inverteu-se desse ano em diante, fechando o período em patamar superior ao de 1997. Essa aceleração das importações setoriais nacionais em 2007 e 2008 reflete os impactos do câmbio desvalorizado. Os saldos da balança comercial foram positivos em todos os anos de 1997 a 2006: porém, um ritmo mais acelerado de crescimento iniciou-se após o ano de 2000, fechando 2008 com superávit de US\$49,78 bilhões, espelhando o comportamento da agricultura paulista (Tabela 2).

A relevância da agricultura, que apresentou saldos comerciais positivos em todos os

anos considerados (Tabela 2), pode ser aquilataada quando se considera o desempenho da balança comercial dos demais setores. Tanto para o Brasil como um todo, como para as demais Unidades da Federação (exclusive São Paulo), superávits passaram a existir apenas a partir de 2003, sendo que os saldos comerciais dos demais setores voltaram a ser negativos a partir de 2007 para o Brasil e em 2008 também para as demais Unidades da Federação. Em São Paulo em todos os anos houve déficit das transações dos demais setores com o exterior, verificando-se expressivo incremento desse déficit em 2008 comparado com os anos anteriores (Tabela 3).

Em linhas gerais, constata-se que o desempenho da balança comercial brasileira está diretamente associado ao desempenho do principal segmento econômico nacional, representado pela agricultura. Comparando-se os resultados nacionais com os das Unidades da Federação, há que ser frisada a condição de liderança paulista, não apenas a principal plataforma exportadora da economia e da agricultura brasileira, como também a mais relevante base produtora nacional de bens de capital e insumos, daí a expressão de sua representatividade nas importações nacionais. Na agricultura, em particular, as importações paulistas sustentam a produção de bens de capital e insumos que garantem a modernidade de amplas extensões das agriculturas das demais Unidades da Federação.

TABELA 3 - Balança Comercial dos Demais Setores, Brasil, Outras Unidades da Federação e São Paulo, 1997-2008

(US\$ bilhão)

Ano	Brasil			Outras unidades da federação			São Paulo		
	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo
1997	28,03	47,06	-19,03	16,30	24,13	-7,83	11,73	22,94	-11,20
1998	28,09	45,43	-17,34	16,06	22,74	-6,68	12,03	22,69	-10,68
1999	26,35	40,10	-13,76	15,01	20,66	-5,65	11,33	19,44	-8,11
2000	33,31	46,31	-13,01	18,98	24,58	-5,60	14,33	21,74	-7,41
2001	33,21	47,01	-13,80	18,79	25,78	-6,99	14,42	21,23	-6,79
2002	34,30	39,56	-5,26	20,74	22,75	-2,01	13,57	16,82	-3,25
2003	40,65	39,79	0,86	25,25	22,63	2,62	15,40	17,16	-1,76
2004	54,96	52,63	2,33	33,96	29,28	4,68	21,00	23,35	-2,35
2005	72,01	63,54	8,47	45,75	36,82	8,93	26,26	26,72	-0,46
2006	85,77	79,49	6,28	54,37	46,93	7,44	31,4	32,56	-1,16
2007	98,77	103,41	-4,64	62,56	60,52	2,04	36,21	42,89	-6,68
2008	121,8	146,83	-25,03	81,15	88,27	-7,12	40,65	58,56	-17,91

Fonte: Elaborada pelo IEA a partir de dados básicos da SECEX/MDIC.

4 - AGRICULTURA DE SÃO PAULO NO BRASIL: participação na balança comercial no período 1997-2008

A visão global do período 1997-2008 revela que o Estado de São Paulo consiste na mais importante plataforma de comércio exterior do Brasil, com percentuais significativos das vendas externas e ainda mais expressivos de importações. Em linhas gerais, portanto, pela corrente de comércio realizada, a economia paulista configura a face competitiva e moderna da brasileira. Isso também se verifica na agricultura. Nas exportações setoriais paulistas prevalecem os produtos com agregação de valor e, nas importações, a aquisição de elementos que movem a moderna agroindústria estadual de bens de capital e insumos, que abastece a moderna agropecuária brasileira.

A participação das exportações paulistas no total brasileiro apresentou tendência reduzida mas persistente de queda no período 1997-2008 passando de 34,14% em 1997 para 29,15% em 2008. A participação das importações paulistas também sofreu diminuição, iniciando o período com percentual de 47,74% e terminando com 38,30% (Tabela 4).

As exportações da agricultura paulista, que respondiam por 25,47% das exportações da brasileira em 1997, aumentaram em participação até 1999, quando se iniciou tendência de queda que se estendeu até 2003, e voltaram a crescer

proporcionalmente desse ano em diante, atingindo 2006 com o percentual de 28,34%, mas mostra novo recuo desde então alcançando 22,39% em 2008. A participação das importações setoriais paulistas nas importações da agricultura brasileira apresentou forte redução, caindo de 44,08% em 1997 para 29,51% em 2008, com acentuado decréscimo entre 2001 e 2008 (Tabela 5).

A participação das exportações da agricultura brasileira nas exportações totais nacionais, no período 1997-2008, também se reduziu, exceto entre 2001 e 2003, quando experimentou certa recuperação. Com exceção do período 2002-2003, a participação das importações da agricultura brasileira nas importações totais sofreu acentuada queda, de 21,24% em 1997, para 15,22% em 2008 (Tabela 5).

Em relação às exportações estaduais, em linhas gerais, a participação das exportações da agricultura paulista reduziu-se de patamar da ordem de 35% no período 1997-1999, para patamar na casa dos 32% em 2002-2006, com resultados mais modestos em 2000 e em 2001 e que, em 2008, tenha ficado abaixo de 30%. A nítida tendência de queda, observada de 1997 a 2001, na participação das importações setoriais paulistas no total de importações estaduais, voltou a ser perceptível a partir de 2003, após certo crescimento em 2002 e 2003, com 19,61% em 1997 e finaliza com 11,73% em 2008 (Tabela 5).

Nas outras Unidades da Federação, a participação das exportações da agricultura nas

TABELA 4 - Participação do Estado de São Paulo na Balança Comercial Nacional, 1997-2008
(em %)

Ano	Total		Agricultura	
	Exportação	Importação	Exportação	Importação
1997	34,14	47,74	25,47	44,08
1998	35,64	48,40	26,92	42,67
1999	36,54	47,37	28,65	42,50
2000	35,92	45,85	25,07	40,58
2001	35,42	44,59	24,78	41,51
2002	33,31	41,99	25,09	39,31
2003	31,57	42,09	23,65	37,25
2004	32,18	43,15	24,19	36,86
2005	32,13	41,43	25,38	37,54
2006	33,49	40,56	28,34	37,86
2007	32,20	40,14	25,08	32,13
2008	29,15	38,30	22,39	29,51

Fonte: Elaborada pelo IEA a partir de dados básicos da SECEX/MDIC.

TABELA 5 - Participação da Agricultura na Respectiva Balança Comercial, Brasil, São Paulo e Outras Unidades da Federação, 1997-2008
(em %)

Ano	Brasil		São Paulo		Outras unidades da federação	
	Exportação	Importação	Exportação	Importação	Exportação	Importação
1997	47,11	21,24	35,15	19,61	53,31	22,72
1998	45,08	21,27	34,04	18,76	51,19	23,63
1999	45,12	18,51	35,39	16,61	50,73	20,22
2000	39,54	16,98	27,60	15,03	46,23	18,63
2001	42,95	15,40	30,04	14,34	50,03	16,26
2002	43,18	16,26	32,53	15,23	48,50	17,01
2003	44,38	17,62	33,25	15,59	49,51	19,09
2004	43,03	16,23	32,35	13,87	48,10	18,03
2005	39,13	13,68	30,91	12,39	43,03	14,59
2006	37,76	12,98	31,96	12,12	40,68	13,57
2007	38,52	14,27	30,00	11,42	42,56	16,18
2008	38,47	15,22	29,55	11,73	42,14	17,39

Fonte: Elaborada pelo IEA a partir de dados básicos da SECEX/MDIC.

exportações totais também diminuiu no período 1997-2006, exceto entre 2001 e 2003, de 53,31% em 1997 para 40,68% em 2006. Desde então há novo incremento alcançando 42,14% em 2008. O mesmo comportamento foi exibido pelas importações da agricultura das outras Unidades da Federação, cuja participação no total nacional diminuiu de 22,72% em 1997 para 13,57% em 2006. Entretanto, tal como em 1998, 2002 e 2003 quando se registraram crescimentos em relação aos anos anteriores, desde 2006 há significativo aumento para 17,39% em 2008 (Tabela 5).

As participações estaduais e/ou seto-

riais no comércio exterior associam-se a elementos que formam o ambiente macroeconômico que condicionam as transações entre nações. Desde logo o câmbio, que apresentou desvalorização da moeda nacional entre 1997 e 2004, acabou por estimular exportações e tornar as importações menos atrativas. Com a valorização pós-2004, há o movimento reverso. Assim, ocorrem impactos nas participações setoriais e estaduais em função desse movimento cambial.

Essa condição manifesta-se na presença de outro determinante, qual seja, o patamar de preços internacionais, uma vez que preços inter-

nacionais crescentes com câmbio em valorização podem levar aos incrementos de exportação. Mas isso não se dá de forma uniforme em todo o Brasil, dada a especialização regional em alguns produtos, caso por exemplo da agricultura paulista, que tendo como principal mercadoria exportada o açúcar, face a preços internacionais cadentes depois de 2007, perdem participação nacional, uma vez que as demais unidades da federação foram favorecidas com os maiores preços de seu principal produto, qual seja a soja e derivados.

5 - DIFERENÇAS ESTRUTURAIS ENTRE A AGRICULTURA PAULISTA E A DAS DEMAIS UNIDADES DA FEDERAÇÃO BRASILEIRA, CONFORME A AGREGAÇÃO DE VALOR NAS EXPORTAÇÕES NO PERÍODO 1997-2008

No período 1997-2007 as exportações de produtos básicos da agricultura paulista saltam de patamar, saindo de pouco mais de US\$1,0 bilhão no período 1997-2002, para níveis superiores a US\$3,1 bilhões no período 2007-2008. Quando são considerados os produtos processados, os valores das vendas externas setoriais são maiores, tendo evoluído de patamares em torno dos US\$5,0 bilhões no período 1997-2002 para níveis muito mais elevados acima de US\$12,2 bilhões no triênio 2006-2008 (Tabela 6)

Em função desses indicadores, a agricultura paulista apresenta uma baixa participação dos produtos básicos na pauta de exportações. Excetuando-se o ano 2004, quando o câmbio impulsionou as exportações paulistas de grãos, em todos os demais anos do período 1997-2008, as proporções de produtos básicos giram em torno de um quinto (20,0%). Isso em decorrência da condição agroindustrial exportadora da agricultura paulista, uma vez que próximo de quatro quintos (80,0%) das exportações setoriais do período 1997-2008 foram de produtos com agregação de valor por transformação agroindustrial (Tabela 7).

Quando se avalia o comportamento das exportações da agricultura brasileira, verifica-se que as vendas de produtos básicos, que eram de US\$11,20 bilhões em 1997, recuam para US\$8,63 bilhões em 1999, face à sobrevalorização cambial do período. Desse ano em diante apresentam vertiginoso processo de expansão atingindo US\$39,83 bilhões em 2008. A despeito da nova sobrevalorização cambial pós-2004, ocorre incre-

mento das vendas de produtos básicos face a preços internacionais atrativos. Em termos de produtos processados, os incrementos foram expressivos, uma vez que de US\$13,77 bilhões em 1997 atingiram US\$36,31 bilhões em 2008 (Tabela 6), embora esse desempenho demonstre menor dinamismo face aos produtos básicos, uma vez que, nesse caso, os preços não tiveram aumentos relevantes.

Em termos percentuais, as vendas externas de produtos básicos da agricultura brasileira não apenas são muito superiores aos verificados para o caso paulista, como são crescentes indo de 44,86% em 1997 para 52,32% em 2008. Essa expressiva participação dos produtos básicos faz com que as vendas de produtos processados, cujos percentuais cresceram de 55,14% em 1997 para 60,17% em 1999, passem a constituir tendência de queda persistente, atingindo 47,68% em 2008 (Tabela 7).

Isso devido às exportações setoriais das demais Unidades da Federação concentram-se em produtos básicos que, após recuarem de US\$9,90 bilhões em 1997 para 7,51 bilhões em 1999, ganharam notável dinamismo para alcançarem US\$36,22 bilhões em 2008. Já nos produtos processados, após manutenção no patamar de US\$8,70 bilhões entre 1997 e 2001, também ocorre expansão expressiva alcançando US\$22,87 bilhões em 2008 (Tabela 6).

Em termos proporcionais, há uma nítida prevalência dos produtos básicos nas exportações da agricultura das demais Unidades da Federação, indicador que após recuar de 53,21% em 1997 para 47,79% em 2000, cresce de forma significativa para atingir 61,30% em 2008 revelando o dinamismo primário exportador do período recente. Com os produtos processados, após crescimento de 46,79% em 1997 para 52,21% em 2000, há expressivo recuo para 38,70% em 2008 (Tabela 7).

Em linhas gerais, notam-se as relevantes diferenças estruturais entre a agricultura paulista e das demais Unidades da Federação, na medida em que, em São Paulo, a parcela expressiva das vendas externas corresponde a produtos processados, enquanto nas demais Unidades da Federação prevalecem os produtos básicos. Noutras palavras, há uma economia agroindustrial exportadora nas terras paulistas face à condição ainda primário-exportadora das demais regiões brasileiras. Assim, o processo de desconcentração produtiva atingiu a moderna agropecuá-

TABELA 6 - Agregação de Valor nas Exportações da Agricultura, São Paulo, Outras Unidades da Federação e Brasil, 1997-2008

(US\$ bilhão)

Ano	Brasil			São Paulo			Outras unidades da federação		
	Básicos	Proces. ¹	Total	Básicos	Proces. ¹	Total	Básicos	Proces. ¹	Total
1997	11,20	13,77	24,96	1,30	5,06	6,36	9,90	8,70	18,60
1998	9,27	13,78	23,05	0,94	5,26	6,20	8,33	8,52	16,85
1999	8,63	13,04	21,66	1,12	5,09	6,21	7,51	7,95	15,46
2000	8,82	12,96	21,78	1,02	4,44	5,46	7,80	8,52	16,32
2001	11,18	13,83	25,01	1,13	5,06	6,20	10,05	8,76	18,81
2002	11,69	14,37	26,06	1,32	5,22	6,54	10,38	9,15	19,52
2003	14,92	17,51	32,43	1,65	6,02	7,67	13,27	11,49	24,76
2004	20,20	21,31	41,51	2,77	7,27	10,04	17,43	14,04	31,47
2005	21,92	24,38	46,30	2,71	9,04	11,75	19,21	15,34	34,55
2006	22,84	29,20	52,04	2,57	12,18	14,75	20,27	17,02	37,29
2007	29,82	32,06	61,88	3,07	12,45	15,52	26,75	19,61	46,36
2008	39,83	36,31	76,14	3,61	13,44	17,05	36,22	22,87	59,09

¹Corresponde ao somatório de produtos manufaturados e semimanufaturados.

Fonte: Elaborada pelo IEA a partir de dados básicos da SECEX/MDIC.

TABELA 7 - Participação dos Perfis de Agregação de Valor nas Exportações da Agricultura, São Paulo, Outras Unidades da Federação e Brasil, 1997-2008

(em %)

Ano	Brasil			São Paulo			Outras unidades da federação		
	Básicos	Proces. ¹	Total	Básicos	Proces. ¹	Total	Básicos	Proces. ¹	Total
1997	44,86	55,14	100	20,41	79,59	100	53,21	46,79	100
1998	40,21	59,79	100	15,21	84,79	100	49,42	50,58	100
1999	39,83	60,17	100	18,01	81,99	100	48,59	51,41	100
2000	40,51	59,49	100	18,73	81,27	100	47,79	52,21	100
2001	44,70	55,30	100	18,29	81,71	100	53,41	46,59	100
2002	44,86	55,14	100	20,11	79,89	100	53,15	46,85	100
2003	46,01	53,99	100	21,45	78,55	100	53,61	46,39	100
2004	48,66	51,34	100	27,55	72,45	100	55,39	44,61	100
2005	47,35	52,65	100	23,06	76,94	100	55,61	44,39	100
2006	43,89	56,11	100	17,42	82,58	100	54,36	45,64	100
2007	48,19	51,81	100	19,78	80,22	100	57,70	42,30	100
2008	52,32	47,68	100	21,19	78,81	100	61,30	38,70	100

¹Corresponde ao somatório de produtos manufaturados e semimanufaturados.

Fonte: Elaborada pelo IEA a partir de dados básicos da SECEX/MDIC.

ria, mas ainda não alcançou expressão na estrutura agroindustrial de processamento.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Historicamente o comércio exterior representa o motor de ciclos de crescimento econômico, além de elemento determinante na definição das distintas territorialidades que formam o amplo mosaico da agricultura brasileira no mo-

mento atual. No período 1997-2008, não se revela diferente. Tanto assim que a balança comercial brasileira, que apresentara déficits no período 1997-2000, reverte essa situação para superávit no ano de 2001. Desde então, verifica-se elevada aceleração dos superávits em todo período 1997-2006. Entretanto, após 2007 essa tendência reverte-se com obtenção de saldos comerciais menores ainda que positivos nos últimos dois anos.

Mas esse comportamento não se mos-

tra uniforme em todo espaço geográfico nacional, uma vez que a balança comercial paulista, que se mostrou negativa, mas com redução do déficit no período 1997-2001, passa a ser positiva e com superávits crescentes no período 2002-2007, sendo que em 2008 verifica-se nova alteração, quando novamente apresenta resultado negativo. Nas demais Unidades da Federação, conquanto tenha havido saldos comerciais positivos em todo período 1997-2008, há nítida aceleração no período 2000-2005, desde quando tendem à redução, revelando uma relação estreita com os movimentos do câmbio e, no último ano, da crise internacional que freou a demanda gerando o déficit paulista e a redução dos saldos do restante do Brasil.

Nota-se assim também no comércio exterior um processo de desconcentração produtiva em toda economia nacional, mas em particular na agricultura, cuja tendência fica nítida ao verificar-se que a participação das exportações paulistas no total das exportações brasileiras apresentou tendência de reduzida e persistente de queda no período 1997-2007, passando de 34,14% em 1997 para 29,15% em 2008. Enquanto isso, as vendas externas nas demais Unidades da Federação, como proporção das brasileiras, avançam nos últimos dez anos de 65,86% em 1997 para 70,85% em 2008, configurando a realidade de desconcentração comercial decorrente de uma progressiva desconcentração produtiva. Não se trata de que a economia paulista esteja sofrendo perda de vigor econômico, mas sim que de que o crescimento mais elevado das exportações brasileiras que evoluiu de US\$52,99 bilhões para US\$197,94 bilhões no período 1997-2008 enquanto em São Paulo o avanço foi menor, de US\$18,09 bilhões para US\$57,70 bilhões no mesmo período. Desse modo, há avanço do processo de desconcentração à medida que as demais Unidades da Federação tiveram maior dinamismo no mesmo espaço de tempo.

Na ótica setorial há também tendência de queda da participação da agricultura nas exportações nacionais, que recua de 47,11% em 1997 para 38,47% em 2008 no rastro de aumento das vendas externas de minério e de produtos industrializados dos demais setores. Em São Paulo essa queda foi menor, de 35,15% para 29,55% no mesmo período, com o que as vendas minerais das demais Unidades da Federação foram determinantes para a queda da importância da agricultura. Na agricultura o desempenho se

mostra semelhante, mas com especificidades relevantes da ótica estrutural, o que reforma o impacto da inserção externa na definição da territorialidade setorial nacional. Nas exportações da agricultura paulista há relativa estabilidade da participação das transações com produtos processados (79,59% em 1997 para 78,81% em 2008), enquanto nas demais Unidades da Federação há incremento nas vendas externas setoriais de produtos básicos (53,21% em 1997 para 61,3% em 2008). Os reflexos estruturais desse fato não são desprezíveis.

A agricultura paulista constitui-se como agroindustrial-exportadora, pois apresenta uma baixa participação dos produtos básicos na pauta de exportações (SOUZA; GONÇALVES, 2008). Isso em decorrência da condição agroindustrial exportadora da agricultura paulista dada a maior parcela das transações com produtos com agregação de valor por transformação agroindustrial. Já no conjunto das demais Unidades da Federação, há a reprodução de uma agricultura primário-exportadora, dado que em termos proporcionais, há uma nítida prevalência dos produtos básicos nas exportações da agricultura. Noutros termos, a agricultura das demais Unidades da Federação, não apenas apresenta exportações com menor proporção de valor agregado quando comparada com a paulista, como também essa diferenciação se amplia com o maior incremento dos produtos básicos no total exportado.

Essa diferença estrutural - captada da ótica das exportações setoriais - leva a ensejar necessidade de que as políticas públicas para a agricultura, inclusive as comerciais, levem em conta as peculiaridades dessas distinções que condicionam o caráter e o rumo dos processos de transformação dessas realidades. Exemplo típico consiste na Lei Kandir que, ao privilegiar a exportação de produtos primários em relação aos processados, não apenas contribuiu para a prevalência da condição primário-exportadora fora do território paulista, como penalizou a agroindústria processadora e a agroindústria de alimentos instalada em São Paulo na concorrência por matéria-prima.

Em síntese, não faz sentido o debate sobre a ação governamental para a agricultura, em especial as de comércio exterior, tendo como ponto de partida tão somente o conceito genérico de "agronegócios" dado que o mesmo esconde diferenças estruturais palpáveis envolvendo territorialidades bem definidas e, dadas essas pecu-

liaridades, movimentos diferenciados frente aos movimentos do mercado internacional. Também neste ângulo, tratar da agricultura brasileira con-

siste em lidar com as enormes diferenças que permeiam sua vasta extensão territorial de principal segmento de uma economia continental.

LITERATURA CITADA

CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 1990.

_____. A industrialização e o desenvolvimento do capitalismo retardatário no Brasil (1880-1980). In: _____. **Reflexões sobre o Brasil e a nova (des)ordem internacional**. Campinas: HUCITEC, 1993. p.15-21.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. São Paulo: Nacional, 1989. 291 p.

GONÇALVES, J. S. Agricultura sob a égide do capital financeiro: passo rumo ao aprofundamento do desenvolvimento dos agronegócios. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 7-36, 2005.

_____; SOUZA, S. A. M.; VICENTE, J. R. Exportações dos agronegócios mostram elevado conteúdo tecnológico e reduzida agregação de valor pela transformação agroindustrial, Brasil 1997-2004. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, v. 20, n. 86, p. 43-51, jan./mar. 2006.

SOUZA, S. A. M.; GONÇALVES, J. S. Agregação de valor e diferenças estruturais das exportações da agricultura paulista em relação às demais unidades da federação brasileira no período 1997-2007. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46., Branco (AC), 2008. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008.

VICENTE, J. R. et al. **Sistema de Importações e Exportações dos Agronegócios (Sistema IEA): conceituação e análise dos resultados, 1997-2001**. São Paulo: APTA/SAA, 2001. 356 p. (Série Ação APTA, n. 5).

EVOLUÇÃO DO COMÉRCIO EXTERIOR DA AGRICULTURA PAULISTA E BRASILEIRA NO PERÍODO 1997-2008

RESUMO: *Este trabalho analisa a evolução da balança comercial brasileira para o período 1997-2008, destacando a agricultura e dentro dela as especificidades da agricultura paulista em relação às demais Unidades da Federação brasileira, à medida que em São Paulo, 80% das vendas externas são de produtos processados e, no restante do Brasil, os produtos básicos representam em torno da metade das exportações setoriais. De outro ângulo, mostra os primeiros impactos da crise econômica internacional que já afetam os desempenhos do comércio exterior brasileiro como revelam os indicadores para o ano de 2008. Essas constatações ensejam a necessidade de que políticas sejam específicas para as diversas agriculturas territoriais brasileiras.*

Palavras-chave: *diferenças estruturais, comércio exterior, exportações, agregação de valor.*

DEVELOPMENT OF SAO PAULO'S AND BRAZIL'S AGRICULTURAL FOREIGN TRADE OVER 1997-2008

ABSTRACT: *This work analyzes Brazil's trade balance for agricultural goods over the 1997-2008 period, within which the specificities of the state of Sao Paulo are central. The state's foreign trade activities respond for 80 percent of sales of processed products, whereas in the remaining of the country basic products represent close to fifty percent of sectorial exports. This work also shows the first impacts of the global economic crisis already affecting Brazil's foreign trade performance, as revealed by eco-*

conomic indicators for 2008. This verification dictates the need for policies tailored for the diverse types of Brazilian agricultural products.

Key-words: *structural differences, foreign trade, exports, value aggregation.*

Recebido em 23/03/2009. Liberado para publicação em 01/04/2009.

Informações Econômicas, SP, v.39, n.5, maio 2009.

VIABILIDADE ECONÔMICA DAS CULTURAS DE FEIJÃO, ABÓBORA E MANDIOCA PARA INDÚSTRIA EM CONSÓRCIO COM EUCALIPTO, REGIÃO DE CAPÃO BONITO, ESTADO DE SÃO PAULO¹

Cristina Fachini²
Edison Ulisses Ramos Junior³
Vera Lucia Nishijima Paes de Barros⁴
Valdir Luchesi Junior⁵

1 - INTRODUÇÃO

O setor de papel e celulose plantou, no ano de 2007, mais de 3,75 milhões de hectares de florestamentos de eucalipto no Brasil, a única fonte de matéria-prima para o mercado desses produtos. Contribuiu com o aumento das exportações do agronegócio do País, expandindo o limite de venda desses produtos no mercado internacional (LINDERMANN et al., 2008).

Foi responsável por 16,1% das exportações do agronegócio brasileiro no primeiro semestre de 2006 (SBS, 2006) e exportou mais de US\$4,7 bilhões em 2007. O setor empregou, em 2007, mais de 114 mil pessoas diretamente e pagou US\$1,018 milhão em impostos (BRACEL-PA, 2007).

As condições edafoclimáticas do País favorecem o plantio de eucalipto com baixos custos de produção. O florestamento de eucalipto para o setor teve um crescimento vertiginoso desde 1984 (Figura 1).

São Paulo ocupou, entre 2006 e 2007, a segunda posição no número de florestas de eucalipto do país, ficando atrás apenas de Minas Gerais (Tabela 1).

A região que abrange os Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs) de Itapetininga e Itapeva concentra uma área expressiva com o plantio de eucalipto em relação ao restante do

Estado de São Paulo (Figura 2). Capão Bonito tem destaque ainda maior, como um dos poucos municípios que possuem área plantada entre 150 mil e 350 mil hectares.

Desde 2002 o plantio de áreas de florestamento ocupa aproximadamente 30% da área agricultável desse município. Devido a esse fato, as autoridades decretaram uma lei municipal em 17 de dezembro de 2003 que proibiu o plantio de eucalipto em novas áreas. Essa lei foi revogada por outra de 4 de janeiro de 2006, que proíbe o florestamento de espécies exóticas em áreas acima de 12ha ou de 25% da área total por proprietário (SÃO PAULO, 2006). A justificativa apresentada fora pautada na diminuição das áreas agricultáveis que estariam disponíveis aos pequenos agricultores e a consequente insegurança alimentar; além do fato de os impostos resultantes do processamento do eucalipto para celulose e papel não gerarem receitas para o município.

Ressalta-se que esse não é um caso isolado. As empresas de papel e celulose enfrentam o dilema de conciliar objetivos de produção aos menores custos e incremento de suas contribuições ao ambiente e à sociedade. Tendo em vista a importância da promoção do uso múltiplo do solo, como forma de potencializar os benefícios sociais e ambientais das formações florestais, Quoos; Lerner; Diesel (2006) descrevem as iniciativas de empresas produtoras de papel e celulose na utilização de formas de uso múltiplo do solo. Segundo esses autores, tais empresas possuem projetos de implantação de experimentos com sistemas agroflorestais (eucalipto, arroz, milho ou soja, plantio de quiabo, tomate, mandioca, milho, feijão-de-corda, abóbora e melancia), mas ainda não apresentaram números oficiais quanto à viabilidade dessa exploração consorciada.

Frente ao exposto, iniciou-se em 2005 um movimento para amenizar a situação então

¹Os pesquisadores agradecem à Votorantim Celulose e Papel - Capão Bonito o apoio financeiro e a concessão das áreas para os experimentos necessários à realização desta pesquisa. Registrado no CCTC, IE-10/2009.

²Economista, Mestre, Pesquisadora Científica do Pólo APTA Sudoeste Paulista (e-mail: cfachini@apta.sp.gov.br).

³Engenheiro Agrônomo, Doutor, Pesquisador Científico do Pólo APTA Sudoeste Paulista (e-mail: eujunior@sp.gov.br).

⁴Engenheira Agrônoma, Pesquisadora Científica do Pólo APTA Sudoeste Paulista (e-mail: vpaes@apta.sp.gov.br).

⁵Engenheiro Agrônomo (e-mail: valdirluchesi@ig.com.br).

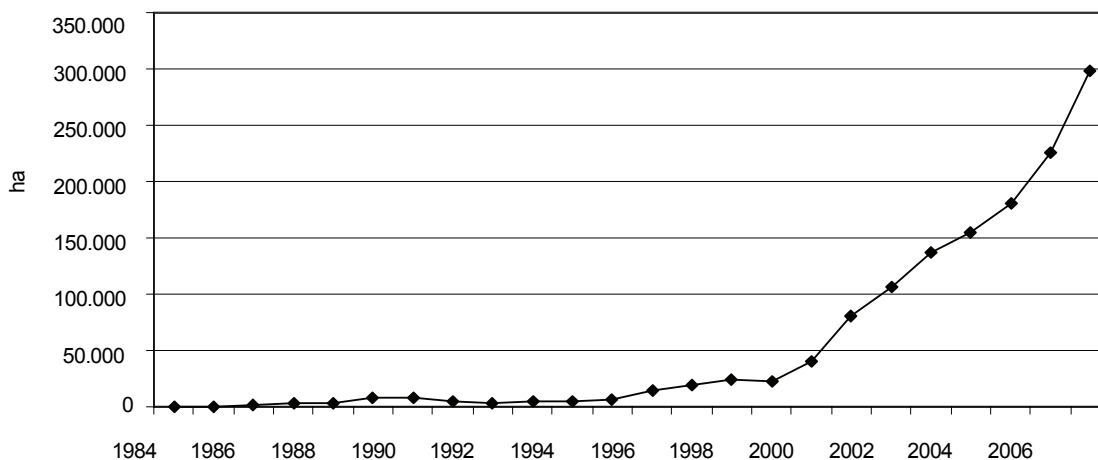


Figura 1 - Áreas Plantadas com Reflorestamento de Eucalipto no Brasil, entre 1984 e 2007.
Fonte: BRACELPA (2007).

TABELA 1 - Florestas Plantadas com Eucalipto no Brasil, 2006 e 2007

Estado	2006		2007	
	ha	Part. %	ha	Part. %
Minas Gerais	1.083.744	31	1.105.961	29
São Paulo	816.880	23	813.372	22
Bahia	540.172	15	550.127	15
Espírito Santo	207.800	6	208.819	6
Rio Grande do Sul	184.245	5	222.245	6
Paraná	121.908	3	123.070	3
Mato Grosso do Sul	119.319	3	207.800	6
Pará	115.806	3	126.286	3
Maranhão	93.285	3	106.802	3
Santa Catarina	70.341	2	74.008	2
Amapá	58.473	2	58.874	2
Goiás	49.637	1	51.279	1
Mato Grosso	46.146	1	57.151	2
Outros	41.392	1	46.186	1
Total	3.549.148	100	3.751.867	100

Fonte: Lindermann et al. (2008).

vigente. Uma das alternativas encontradas foi a realização de testes de viabilidade técnica e econômica do plantio de produtos agrícolas nas entrelinhas do eucalipto no espaçamento 3 x 2 metros (espaçamento convencional) como alternativa para expansão de áreas para pequenos agricultores, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias para a ocupação de mão-de-obra familiar, segurança alimentar e também para a geração de maior receita para o pequeno produtor.

No cultivo consorciado, muitos fatores influenciam na capacidade produtiva das culturas, sendo que as adubações, a rusticidade dos cultivos e a população de plantas são as que pro-

porcionam os melhores resultados. Foram realizados experimentos entre setembro de 2005 e junho de 2008 na Fazenda Santa Elisa, município de Capão Bonito, numa latitude de 24°02'S e longitude de 48°22'W, pertencente à Votorantim Celulose e Papel S.A com as culturas de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), mandioca para indústria (*Manihot esculenta* Crantz.) e abóbora (*Cucurbita moschata* Duch.). Essas culturas foram escolhidas pela importância social que elas representam e pelas características do local onde foram conduzidos os experimentos. O estudo "Pesquisa prospectiva de demanda regional no sudoeste paulista" também apresenta feijão e abóbora co-

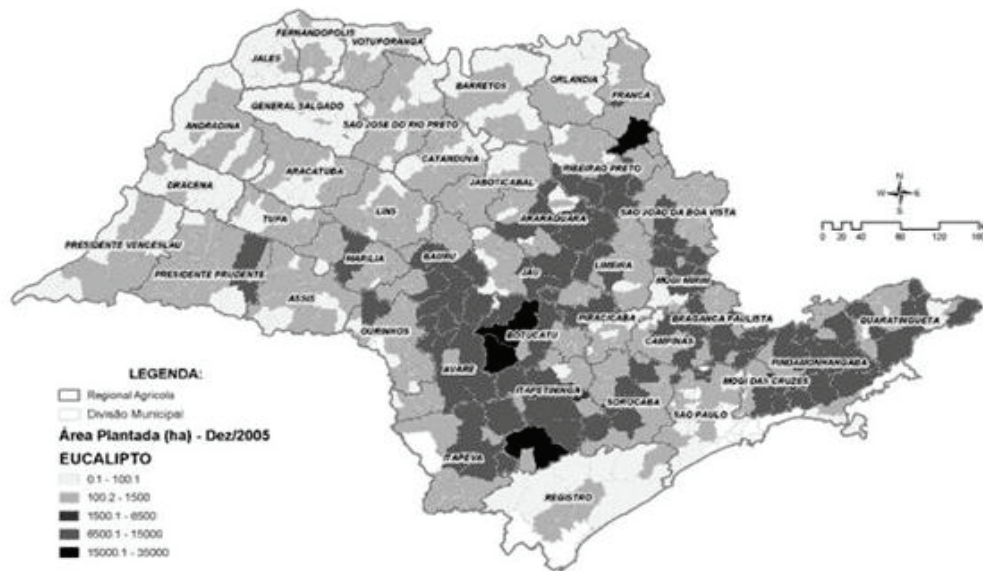


Figura 2 - Distribuição e Concentração do Plantio de Eucalipto no Estado de São Paulo, 2005.
Fonte: CATI (2008).

mo culturas prioritárias para o desenvolvimento rural da região Sudoeste Paulista (NOGUEIRA; MELLO, 2001).

O objetivo dos experimentos foi gerar resultados sobre o desenvolvimento e a produtividade de culturas alimentícias em consórcio com eucalipto. O projeto foi desenvolvido pelos pesquisadores do Pólo Regional de Desenvolvimento Tecnológico dos Agronegócios de Capão Bonito, pertencente à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA). Os experimentos foram instalados em áreas de replantio de eucalipto, após o corte do florestamento, com espaçamento de 3 x 2 metros. Os experimentos constaram de tratamentos em que se verificaram a melhor adubação de base e o melhor espaçamento, no caso do feijoeiro; melhor dose de fósforo, no caso da aboboreira; e avaliação de cultivares, no caso da mandioca, todos eles em consórcio com as mudas de eucalipto. Todos os experimentos foram conduzidos em blocos ao acaso, com quatro repetições. Utilizaram-se os dados de produtividade média dos experimentos para os cálculos dos custos de produção.

2 - METODOLOGIA

2.1 - Caracterização dos Sistemas de Produção

Os testes de viabilidade técnica contribuíram para o levantamento dos coeficientes téc-

nicos necessários para o cálculo do custo de produção dessas culturas no sistema consorciado em espaçamento de 3 x 2 metros.

2.2 - Eucalipto x Feijão

Os dados de produtividade de feijão sob as condições de plantio nas entrelinhas do eucalipto foram baseados nos trabalhos de Ramos Junior et al. (2007a; 2007b; 2007c), com o objetivo de fornecer informações que possibilitassem utilizar o solo de áreas de pós-corte de florestamentos, com áreas implantadas com a cultura do feijoeiro.

A cultura do feijoeiro, bem como as culturas da aboboreira e mandioca para indústria, requer quantidades de nutrientes suficientes para conseguir se desenvolver adequadamente, com retorno do investimento realizado. Em locais onde se desenvolve a agricultura, diversos fatores são responsáveis pela produtividade e qualidade do produto obtido. Dentre os principais fatores, destaca-se a fertilidade do solo, seja ela natural, seja por meio da adição de nutrientes provindos da indústria. Solos brasileiros, de uma maneira geral, por estarem em regiões de intensa intemperização são, na maioria das vezes, de natureza pouco fértil, sendo necessária a adoção de uma série de medidas corretivas para que se tornem produtivos.

A cultura do eucalipto, pela sua característica de rusticidade e intenso desenvolvimen-

to, pelo ciclo longo e pela menor necessidade de nutrientes em relação aos cereais, vai aos poucos tornando o solo propício ao desenvolvimento de plantas com características semelhantes à de sua espécie. Outro fator importante é o de que a reposição dos nutrientes via adubação química não é feita para manter o solo nas mesmas condições do plantio de grãos, mas sim para adicionar a quantidade necessária de fertilizante necessária para a manutenção de um bom desenvolvimento das novas plantas de eucalipto.

O plantio de feijão foi realizado em uma área de terceiro cultivo consecutivo de eucalipto monocultivado. Nessa situação, o solo apresenta-se pouco fértil para culturas menos extratoras de nutrientes do que a do eucalipto, como são os casos do feijão e da abóbora.

Após o corte do eucalipto, as áreas apresentam um entrave ao permanecerem, muitas vezes, com uma camada de restos culturais que inviabiliza o preparo do solo da forma convencional, sendo necessária uma limpeza anterior com equipamento “limpa trilho” ou mesmo manualmente, para, posteriormente, procederem-se à aração e às gradagens. Observa-se a inaptidão das áreas para se implantar o sistema “plantio direto na palha”, devido à compactação, sendo necessárias intervenções no terreno. O solo de florestamentos consecutivos tende a se encontrar mais compactado pela passagem de máquinas durante a condução da cultura e na colheita. Durante a gradagem, o trator, por ter de “desviar-se” das linhas de tocos, acaba realizando mais manobras que a de um plantio convencional.

Para o experimento, foram feitas uma gradeação pesada e duas gradeações niveladoras, visando o preparo do solo: uma para destorroamento e nivelamento e outra para efetuar a incorporação do calcário dolomítico.

A adubação básica de plantio foi feita manualmente em sulcos de semeadura, da fórmula comercial 8-28-16 + 0,4% de B e Zn e na adubação de cobertura foi aplicada a quantidade de 90kg/ha de N, na forma de uréia. O preparo do solo foi realizado quando o terreno apresentava condições adequadas de umidade, realizando-se duas gradagens.

A semeadura foi realizada manualmente, na época “da seca”, com 20 sementes por metro, para se obter após desbaste, densidade de aproximadamente 240 mil plantas/ha. A semeadura do feijão foi feita após a colheita das árvores de eucalipto, que haviam sido plantadas no espaça-

mento 3 x 2 metros. Nas condições do experimento, o feijão IAC Carioca Apuã foi o cultivar que obteve produtividade média de 521kg/ha (RAMOS JUNIOR et al., 2007c).

Para o controle de pragas e doenças, utilizou-se pulverizador costal motorizado, sendo realizadas 13 aplicações devido ao intenso ataque de *Diabrotica speciosa* (vaquinhas) nas áreas. A colheita foi manual e o transporte foi realizado com trator e carreta. Após a planta e a vagem quase secas, inicia-se a operação de arranquio e enleiramento do feijão, para completar o processo de secagem.

2.3 - Eucalipto x Abóbora

O cultivo das aboboreiras ocorreu entre novembro de 2006 e fevereiro de 2007. A partir dos resultados obtidos pela análise de solo da área experimental, foi feita a sua correção por meio da aplicação de calcário para elevar a saturação por bases a 80%.

Enquanto a área estava sendo corrigida e preparada, bandejas de isopor de 128 células e 60mm de profundidade foram preenchidas com substrato (adquirido em lojas do comércio local) onde foi efetuada a semeadura do cultivar Caravela em 03 de novembro de 2006.

A adubação orgânica das covas foi efetuada com 20 litros de esterco de curral seco, 40 dias antes do transplante das mudas, e a adubação de plantio foi feita com 40kg/ha de N, 200 kg/ha de K₂O, e as dosagens utilizadas de P₂O₅ foram de 0, 100, 200, 300, 400kg/ha obtidas do fertilizante Termofosfato. As adubações de cobertura foram em número de três, na dose de 150kg/ha de N e 120kg/ha de K₂O aplicados aos 15 dias após a germinação e aos 30 e 45 dias após o transplante das mudas.

No transplante, após 25 dias da germinação, foram plantadas duas mudas por cova. Foi feito o desbaste, 15 dias após o transplantio, permanecendo apenas uma planta por cova. A colheita foi realizada aos 120 dias após a semeadura. Os tratos fitossanitários foram os comumente empregados na cultura. Avaliou-se a produtividade média dos frutos em 12,89t/ha.

2.4 - Eucalipto x Mandioca para Indústria

A mandioca é uma planta heliofila pere-

ne, pertencente a família das euforbiáceas. É tolerante à seca e possui ampla adaptação às mais variadas condições de clima e solo (LORENZI et al., 1996).

O plantio da mandioca ocorreu em novembro de 2006 e sua colheita, devido à época de plantio ter sido tardia, necessitou de dois ciclos de desenvolvimento para que fosse possível avaliar seu potencial produtivo.

Para esse tipo de empreendimento, não se realizou calagem suplementar, visto já ter sido feita para o manejo do eucalipto. O preparo do terreno constou de uma aração profunda e posterior sulcagem com subsolador, com espaçamento entre linhas de 0,5m, visando o plantio das manivas.

Pelos resultados obtidos na análise de solo da área experimental, efetuou-se a adubação básica de plantio, seguindo-se algumas recomendações de Lorenzi (1997), em que se utilizaram 20kg/ha de N, 35kg/ha de K₂O e 60kg/ha de P₂O₅. Não se utilizou adubação de cobertura. A cultura não necessitou de capinas ou controle de enfermidades, devido às condições locais favoráveis. No momento da colheita, contou-se o número de raízes e mediu-se a massa verde das raízes. A produtividade média encontrada foi de 53t/ha.

2.5 - Fonte de Dados

Como o objetivo deste trabalho foi aproximar ao máximo o cálculo de custo da realidade de um pequeno produtor rural de Capão Bonito, a maioria das operações no plantio do feijão, abóbora e mandioca para indústria foi manual, baseada em sistemas de produção tradicionais. Essa prática para a análise de viabilidade econômica de Sistemas Agroflorestais também é descrita em Pinto e Carmo (2002) e em Camargo e Comitre (1988) para o modo de produção familiar. Para remunerar a mão-de-obra foi utilizado o conceito de custo de oportunidade.

Calculou-se a remuneração do trabalhador num empreendimento em questão, comparando-se o valor recebido por um diarista⁶, trabalhando nas culturas de feijão⁷/abóbora/ mandioca.

⁶Compreende o trabalhador residente ou não no imóvel rural que realiza tarefas rotineiras, mediante pagamento diário de quantias pré-estabelecidas, em moeda corrente.

⁷Para a realização de determinadas práticas em culturas anuais, o trabalhador é mais bem remunerado, seja pelos cuidados requeridos na sua execução, seja pela oportunidade de sua realização em que o atraso pode implicar queda de produ-

As cotações foram retiradas do Instituto de Economia Agrícola (IEA) - média da região do Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) de Itapetininga. Encargos e CESSR foram considerados custos de oportunidade acrescidos à mão-de-obra.

Alves; Souza; Oliveira (2006) discutem a questão da inclusão da remuneração da mão-de-obra familiar, sendo que essa prática nem sempre é aplicável, uma vez que a inclusão desse custo na análise econômica do sistema pode inviabilizar a produção. Entretanto em situações de incerteza, quanto à viabilidade econômica dos sistemas de produção analisados, “*deve-se optar pela rota de remunerar todos os fatores de produção, e verificar quais são as pedras do caminho*” (ALVES; SOUZA; OLIVEIRA, 2006).

O cálculo dos coeficientes técnicos para mão-de-obra (abertura de covas para abóbora, adubação, plantio, aplicação de defensivos e colheita) foi baseado em informações concedidas pelos agricultores e técnicos da APTA em Capão Bonito, com exceção das operações de corte e preparo de ramas; e o de colheita de mandioca, retiradas de Silva e Chabaribery (2006).

O salário do operador de máquinas é contemplado diretamente no cálculo do custo de hora/máquina, considerando que um pequeno agricultor em Capão Bonito não detém maquinário para realizar as operações de manejo. O custo de operação de máquinas (gradagem niveladora para o feijão, calagem e escarificação para mandioca) foi baseado em AGRIANUAL (2006)⁸. Não foram computadas as horas de depreciação de máquinas, pois foi considerada uma situação em que pequenos produtores contratariam o serviço de terceiros para realizar as operações com máquinas, incluindo a depreciação delas.

Os preços de fertilizantes, defensivos e das sementes de abóbora foram obtidos por meio de pesquisas de campo nas lojas de Capão Bonito e cotações realizadas pelo IEA (2007). Foi considerada aplicação via pulverizador costal mecanizado 4 bicos. O preço da semente de feijão obtido pelo IEA (2007) e o preço das manivas do cultivar de mandioca IAC 12 foram obtidos em consulta ao

tividade e prejudicar a qualidade do produto colhido. Nesse particular, é feita uma diferenciação no caso da mão-de-obra requerida para as colheitas de algodão e de feijão. Para a colheita de feijão, a diária correspondeu a 115% do valor de uma diária comum (CONAB, 2006).

⁸Existe um recurso no município chamado “Patrulha Agrícola” que disponibiliza o aluguel de maquinário. Os valores cotados em AGRIANUAL (2006) se assemelham aos apresentados pelo Conselho (2007).

Instituto Agronômico de Campinas (IAC). O preço do calcário e da sua aplicação foram fornecidos pela Votorantim Celulose e Papel.

Também foram computados gastos de pré-comercialização e outras complementações necessárias à comercialização do produto como recepção, limpeza, secagem e armazenamento (15 dias). Esses gastos foram mensurados com base nas tarifas praticadas pela Federação dos Agricultores de Capão Bonito e região - Selo do Produtor Rural, ligada ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Capão Bonito.

Os preços de venda de feijão e mandioca para indústria foram retirados do IEA (2007). A cotação IEA para feijão em maio de 2006 foi de R\$90/sc. de 60kg e de R\$146,78/tonelada para mandioca para indústria em junho de 2008. O preço da abóbora foi de R\$0,40/kg em março de 2007, baseado em informações de produtores da região.

A remuneração do valor da terra não foi considerada para cálculo de custo devido à necessidade de definição do contrato entre as partes interessadas (nesse caso Votorantim Celulose e Papel e produtor que irá utilizar a área).

Assim também não foi computado ao custo de produção o valor da limpeza da área com a galhada de eucalipto. Segundo comunicação pessoal dos técnicos da Votorantim Celulose e Papel, o valor da limpeza do terreno (gradeação pesada) para o plantio de feijão em terceiro ciclo do plantio de eucalipto custou R\$1.808,00/ha. Constatou-se, portanto, que áreas de terceiro ciclo de plantio de eucalipto tornam o custo de produção de feijão inviável quando o produtor for responsável por arcar com essa despesa. Entretanto, optou-se por apresentar os demais valores do custo de produção de feijão como forma de elaboração de uma política de concessão de áreas de eucalipto para o plantio de culturas anuais e semiperenes em áreas alternativas. As áreas de mandioca e abóbora foram plantadas entre o eucalipto de apenas um ciclo.

As despesas com o transporte interno de produtos bem como o transporte de mão-de-obra e de insumos da propriedade até a área de eucalipto não foram computadas.

2.6 - Cálculo do Custo de Produção e dos Índices de Rentabilidade

O cálculo do custo de produção está baseado em Matsunaga et al. (1976) que apre-

senta o custo operacional efetivo (COE), englobando as despesas diretas: mão-de-obra, insumos (sementes, adubos corretivos, defensivos, combustíveis e lubrificantes), operações de máquinas/equipamentos, além de serviços de terceiros e empreitas.

As despesas indiretas, como depreciação de máquinas, seguro agrícola, assistência técnica, encargos sociais, seguridade social e encargos financeiros (quando efetivamente ocorrer) são acrescidos ao COE para perfazer o Custo Operacional Total (COT).

Nele são incluídos todos os itens de dispêndio, explícitos ou não, que devem ser assumidos pelo produtor, desde as fases iniciais de correção e preparo do solo até a fase inicial de comercialização do produto.

Os indicadores de análise de resultados de rentabilidade utilizados no trabalho foram os definidos em Furlaneto; Kanthack; Esperancini (2007a) e Furlaneto et al. (2007b).

a) Receita Bruta (RB): é a receita esperada para determinada produção por hectare, para um determinada produção por hectare, para um preço de venda pré-definido, ou efetivamente recebido, ou seja:

$$RB = P_r \times P_u$$

onde:

P_r = produção da atividade por unidade de área;
 P_u = preço unitário do produto.

b) Lucro Operacional (LO) ou receita líquida: constitui a diferença entre a receita bruta e o custo operacional por hectare. O indicador do resultado do lucro operacional mede a lucratividade da atividade no curto prazo, mostrando as condições financeiras e operacionais da atividade. Desse modo tem-se:

$$LO = RB - COT$$

onde:

COT = custo operacional total de produção.

c) Margem Bruta (MB): é a margem em relação ao custo operacional, isto é, o resultado obtido após o produtor arcar com o custo operacional, considerando determinado preço unitário de venda e a produtividade do sistema de produção para a atividade. Assim, essa margem indica qual

a disponibilidade para cobrir o risco e a capacidade empresarial do proprietário. Formalizando, tem-se:

$$MB = (RB - COT) / COT \times 100$$

d) Índice de Lucratividade (IL): esse indicador mostra a relação entre o lucro operacional e a receita bruta, em porcentagem. É uma medida importante de rentabilidade da atividade agropecuária, uma vez que mostra a taxa disponível de receita da atividade, após o pagamento de todos os custos operacionais. Então:

$$IL = (LO / RB) \times 100$$

e) Ponto de Nivelamento (PN): indicador de custo em relação à unidade do produto, ou seja, determina qual é a produção mínima necessária para cobrir o custo, dado o preço de venda unitário. Assim, considerou-se o seguinte:

$$PN = COT / Pu$$

3 - RESULTADOS

3.1 - Feijão

A tabela 2 apresenta os valores resumidos da composição do Custo de Produção de Feijão nas áreas de consórcio em terceiro ciclo. O Custo Operacional Total (COT) para a cultura do feijoeiro, com produtividade média de 521kg/ha, foi de R\$1.162,62. O Custo Operacional Efetivo ocupou 88% desse valor, tendo como principais responsáveis a aplicação de fertilizantes, seguida dos custos com mão-de-obra, operações de máquinas e sementes.

A produtividade alcançada não foi suficiente para cobrir as despesas no sistema de produção apresentado. Essa produtividade foi ainda maior do que a encontrada na literatura para o caso do plantio do feijoeiro consorciado com eucalipto. Ceccon et al. (1999) encontraram a produtividade de 406kg/ha de feijão plantado no espaçamento 3 x 2 metros de eucalipto com três anos de cultivo e Rodigheri (1998) encontrou uma produtividade de 480kg/ha para o feijão intercalado ao eucalipto no primeiro e segundo ano do plantio de eucalipto.

Entretanto, essa produtividade está abaixo da média brasileira (798,00kg/ha - IBGE

2007), que se aproxima muito do ponto de equilíbrio (Tabela 3) necessário à viabilidade econômica do feijoeiro no sistema apresentado.

Se o custo de oportunidade da mão-de-obra e encargos fossem retirados do cálculo dos custos, ainda assim ele permaneceria inviável.

3.2 - Abóbora

O Custo Operacional Total para a abóbora foi de R\$7.280,43/ha tendo a participação de 82% do COE (Tabela 4). Basicamente a composição do de COE esteve concentrada em dois itens: fertilizantes e mão-de-obra. Vale ressaltar que o custo do fertilizante incluiu esterco, cotado a R\$65/t (ANUÁRIO, 2006). A abóbora, por ser uma cultura mais rústica, necessitou de poucas aplicações de defensivos agrícolas, custo irrisório frente aos demais itens.

Os custos, entretanto, excederam a receita esperada frente à produtividade média encontrada nos experimentos (Tabela 5). No caso da abóbora não foram encontrados relatos na literatura sobre a produtividade e viabilidade econômica de seu cultivo em sistemas consorciados com eucalipto, como afirmam Quoos; Lerner; Diesel (2006), o que dificulta realizar comparação sobre o resultado encontrado.

Da mesma forma que no caso do feijão, se o custo de oportunidade da mão-de-obra e encargos fossem retirados do cálculo dos custos, ainda assim ele permaneceria inviável.

3.3 - Mandioca para Indústria

A mandioca para indústria foi a cultura que apresentou melhores resultados frente ao sistema consorciado com eucalipto. Vale ressaltar que tanto esta cultura quanto a abóbora foram plantadas em áreas de primeiro (re)plantio de eucalipto. Não foram aplicados defensivos agrícolas. O Custo Operacional Total foi de R\$1.544,48/há, sendo a mão-de-obra o principal componente, seguido dos fertilizantes (Tabela 6).

A mandioca para indústria foi a única cultura dentre as três apresentadas que demonstrou ser viável no sistema de consórcio com eucalipto. Por apresentar necessidade de pouco manejo e, conseqüentemente, baixo custo de oportunidade de mão-de-obra, mas também devido às mínimas exigências quanto aos tratos culturais. Também

TABELA 2 - Custo de Produção da Cultura de Feijão “da Seca”, Município de Capão Bonito, Estado de São Paulo, Fevereiro de 2006

Item	R\$	COT (%)
Mão-de-obra	174,40	15
Sementes	135,00	12
Calcário ¹	29,12	3
Fertilizantes	236,80	20
Fungicidas	72,97	6
Inseticidas	136,31	12
Operações de máquinas	139,67	12
Empreita	104,20	9
Transporte externo	12,52	1
Custo operacional efetivo (COE)	1.028,46	88
Encargos sociais diretos ²	69,76	6
CESSR ³	12,98	1
Assistência técnica ⁴	20,57	2
Encargos financeiros ⁵	30,85	3
Custo operacional total (COT)	1.162,62	100
Custo operacional por unidade (R\$/sc.)	133,89	-
Custo operacional por unidade (US\$/sc.) ⁶	65,04	-

¹Rateado por dois anos.

²Refere-se a 40% da mão-de-obra comum e do tratorista.

³Refere-se à contribuição de seguridade social de 2,3% sobre a receita bruta.

⁴Refere-se a 2% do COE.

⁵Refere-se à taxa de juros de 3% a.a. sobre 100% do COE durante o ciclo de produção, baseado nas condições do crédito rural do PRONAF C.

⁶Cotação do dólar: R\$2,058 em maio de 2006.

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 3 - Indicadores de Rentabilidade da Cultura do Feijão “da Seca”, Sudoeste Paulista, Estado de São Paulo, 2006

Indicador	Unidade	Valor
Custo operacional total	R\$/ha	1.162,62
Produtividade	kg/ha	521,00
Preço de venda	R\$/kg	1,50
Receita bruta	R\$/ha	564,42
Lucro operacional	R\$/ha	-598,21
Margem bruta	%	-51,45
Índice de lucratividade	%	-105,99
Ponto de equilíbrio	kg/ha	775,08

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 4 - Custo de Produção da Cultura de Abóbora, Município de Capão Bonito, Estado de São Paulo, Novembro de 2006

Item	R\$	COT (%)
Mão-de-obra	2.437,08	33
Sementes	37,10	1
Calcário ¹	32,34	0
Fertilizantes	3.386,28	47
Fungicidas	9,75	0
Inseticidas	8,99	0
Operações de máquinas	26,00	0
Custo operacional efetivo (COE)	5.937,53	82
Encargos sociais diretos ²	974,83	13
CESSR ³	71,19	1
Assistência técnica ⁴	118,75	2
Encargos financeiros ⁵	178,13	2
Custo operacional total (COT)	7.280,43	100
Custo operacional por unidade (R\$/t)	564,49	-
Custo operacional por unidade (US\$/t) ⁶	274,01	-

¹Rateado por dois anos.

²Refere-se a 40% da mão-de-obra comum e do tratorista.

³Refere-se à contribuição de seguridade social de 2,3% sobre a receita bruta.

⁴Refere-se a 2% do COE.

⁵Refere-se à taxa de juros de 3% a.a. sobre 100% do COE durante o ciclo de produção, baseado nas condições do crédito rural do Pronaf C.

⁶Cotação do dólar: R\$2,060 em março de 2007.

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 5 - Indicadores de Rentabilidade da Cultura da Abóbora, Região Sudoeste Paulista, Estado de São Paulo, Novembro de 2006

Indicador	Unidade	Valor
Custo operacional total	R\$/ha	7.327,90
Produtividade	kg/ha	12.897,40
Preço de venda	R\$/kg	0,40
Receita bruta	R\$/ha	5.158,96
Lucro operacional	R\$/ha	-2.168,94
Margem bruta	%	-29,60
Índice de lucratividade	%	-42,04
Ponto de equilíbrio	kg/ha	18.319,74

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 6 - Custo de Produção da Cultura de Mandioca para Indústria, Município de Capão Bonito, Estado de São Paulo, Novembro de 2006

Item	R\$	COT (%)
Mão-de-obra	589,17	38
Manivas	148,76	10
Calcário ¹	32,34	2
Fertilizantes	301,98	20
Operações de máquinas	49,38	3
Custo operacional efetivo (COE)	1.121,62	73
Encargos sociais diretos ²	235,67	15
CESSR ³	131,11	8
Assistência técnica ⁴	22,43	1
Encargos financeiros ⁵	33,65	2
Custo operacional total (COT)	1.544,48	100
Custo operacional por unidade (R\$/t)	28,94	-
Custo operacional por unidade (US\$/t) ⁶	14,05	-

¹Rateado por dois anos.

²Refere-se a 40% da mão-de-obra comum e do tratorista.

³Refere-se à contribuição de seguridade social de 2,3% sobre a receita bruta.

⁴Refere-se a 2% do COE.

⁵Refere-se à taxa de juros de 3% a.a. sobre 100% do COE durante o ciclo de produção, baseado nas condições do crédito rural do Pronaf C.

⁶Cotação do dólar: R\$2,06010 em março de 2007.

Fonte: Dados da pesquisa.

apresentou uma produtividade elevada, tendo se adaptado bem às condições do sistema de produção em que foi testada, o que resultou em um índice de lucratividade alto (Tabela 7).

TABELA 7 - Indicadores de Rentabilidade da Cultura da Mandioca para Indústria, Região Sudoeste Paulista, Estado de São Paulo, Novembro de 2006

Indicador	Unidade	Valor
Custo operacional total	R\$/ha	1.593,56
Produtividade	kg/ha	53.375,00
Preço de venda	R\$/kg	0,15
Receita bruta	R\$/ha	7.834,38
Lucro operacional	R\$/ha	6.240,82
Margem bruta	%	391,63
Índice de lucratividade	%	79,66
Ponto de equilíbrio	kg/ha	10.856,80

Fonte: Dados da pesquisa.

Vieira (2007), em estudo sobre o potencial econômico-ecológico de sistemas agroflorestais para conexão de fragmentos da mata atlântica, também afirma que, analisando as culturas agrícolas anuais (cana, abacaxi, banana e mandioca) em consórcio com 25 espécies flores-

tais, o cultivo da mandioca foi o mais rentável, sendo responsável por 65% da receita gerada pelo sistema até o segundo ano de implantação.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados apresentados revelam que o plantio de feijão em áreas de terceiro ciclo de (re)plantio de eucalipto se apresentou inviável nas condições em que ele foi calculado, devido ao alto custo operacional causado pela compactação e alta necessidade de adubação do solo.

Fatores exógenos também influenciaram esse resultado, como o baixo nível de precipitação de chuvas e o ataque de pragas. Apesar desses resultados, o experimento serve de estímulo para novas tentativas em áreas de primeiro (re)plantio de eucalipto, tanto para as culturas já testadas como para a implantação de novas culturas.

Assim também a abóbora não demonstrou viabilidade econômica nas condições consorciadas. Entretanto, para a abóbora o período de plantio apresentou índices de chuva abaixo das médias mensais, o que pode ter influenciado

na sua produtividade. A mandioca se sobressaiu nas condições de consórcio, tendo apresentado boa lucratividade.

Os dados apresentados revelam impor-

tância tanto para a elaboração de políticas quanto à viabilidade de manejo dessas culturas em áreas de florestamento, tendo também contribuído para a literatura escassa na área.

LITERATURA CITADA

ALVES E; SOUZA, G. S.; OLIVEIRA C. A. V. Desempenho de estabelecimentos do PRONAF. In: ALVES, E. (Ed.). **Migração rural - urbana, agricultura familiar e novas tecnologias: coletânea de artigos revistos**. Brasília (DF): Embrapa Informação Tecnológica, 2006. p. 151-175.

ANUÁRIO DA AGRICULTURA BRASILEIRA - AGRIANUAL. **AGRIANUAL 2006: mecanização**. São Paulo: Agra FNP Pesquisas Ltda., 2006. p. 109-119.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CELULOSE E PAPEL - BRACELPA. **Statiscal Forest Report**, 2007. 60 p. Disponível em: <<http://www.ipef.br/estatisticas/>>. Acesso em: jan. 2009.

CAMARGO, M. S.; COMITRE, V. **Análise da rentabilidade do feijão para os pequenos produtores a partir da tipificação dos seus sistemas de produção e cultivo, safra da seca, município de Itararé**. São Paulo: IEA, 1988. p. 1-61. (Relatório de Pesquisa, n. 23).

COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL - CATI. **Mapa das principais atividades agrícolas do Estado de São Paulo: eucalipto**. 2008. Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br/Cati/_servicos/PrincipaisAtividadesAgric/Eucalipto.php>. Acesso em: jan. 2009.

CECCON, E. et al. Consórcio entre *eucalyptus camaldulensis dehn* aos três anos de idade com diferentes cultivares de feijão (*phaseolus vulgaris l.*). **Revista Árvore**, Viçosa (MG), v. 23, n. 1, p. 9-14, 1999.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. **Metodologia de cálculo de custo de produção da CONAB**. 2006. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: jan. 2007.

CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL DE CAPÃO BONITO. **Tabela de preços de aluguel de maquinário da patrulha agrícola do município**. Jan. 2007. Mimeografado.

FURLANETO, F. P. B.; KANTHACK, R. A. D.; ESPERANCINI, M. S. T. Análise econômica da cultura da mandioca no Médio Paranapanema, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 10, p. 20-26, out. 2007a.

_____; et al. Análise comparativa de estimativas de custo de produção e de rentabilidade entre as culturas de soja convencional e transgênica na região de Assis, Estado de São Paulo, safra 2006/07. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 12, p. 7-16, dez. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola - LSPA**. Dez. 2007. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: maio 2008.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. Banco de dados IEA. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: jan. 2007.

LINDERMANN, C. et al. **Anuário brasileiro da silvicultura**. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2008. 128 p.

LORENZI, J. O. et al. **Variedades de mandioca para o Estado de São Paulo**. Campinas: IAC, 1996. (Boletim Técnico, n. 162).

LORENZI, J. O. Mandioca. In: RAIJ, B. van et al. **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. 2 ed. rev. atual. Campinas: IAC/Fundação IAC, 1997. 285 p. (Boletim Técnico 100)

MATSUNAGA, M. et al. Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 23, t. 1, p. 123-139, 1976.

NOGUEIRA, E. A.; MELLO, N. T. C. Pesquisa prospectiva de demanda regional no sudoeste paulista. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 22-39, fev. 2001.

PINTO, M. S. V. E.; CARMO, M. S. Avaliação econômica de um sistema agroflorestal para implantação na terra indígena Araribá, município de Avaí, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, v. 32, n. 7, p. 7-16, jul. 2002.

QUOOS, R. D.; LERNER, F.; DIESEL, V. **Uso múltiplo do solo**: uma abordagem sobre as estratégias das indústrias de celulose. 2006. Disponível em: <http://www.sbsaf.org.br/anais/2006/Socio-Economia_e_Pol%EDtica/trabalho247.doc>. Acesso em: dez. 2008.

RAMOS JUNIOR, E. U. et al. Efeito do espaçamento na incidência de doenças em cultivares de feijoeiro no consórcio com eucalipto. In: SEMINÁRIO SOBRE PRAGAS, DOENÇAS E PLANTAS DANINHAS DO FEIJOEIRO, 6., 2007, Campinas (SP). **Anais...** Campinas: Instituto Agrônomo, 2007a. p. 202-205. CD ROM. (DOCUMENTOS IAC, n. 79)

_____. Efeito da adubação na ocorrência de doenças em cultivares de feijoeiro consorciado com eucalipto. In: SEMINÁRIO SOBRE PRAGAS, DOENÇAS E PLANTAS DANINHAS DO FEIJOEIRO, 6., 2007, Campinas (SP). **Anais...** Campinas: Instituto Agrônomo, 2007b. p. 230-234. CD ROM. (DOCUMENTOS IAC, n. 79)

_____. **Projeto Votorantim Celulose e Papel**: relatório final. Capão Bonito: Votorantim, 2007c. 42 p. Mimeografado.

RODIGHERI, H. R. Viabilidade econômica de plantios florestais solteiros e de sistemas agroflorestais. Colombo (PR): EMBRAPA, 1998. p. 1-4. (Comunicado Técnico, n. 22).

SÃO PAULO (Estado). Secretaria dos Negócios Jurídicos. Capão Bonito. Lei n.º 2827, de 4 de janeiro de 2006. Dispõe sobre regularização do reflorestamento no município de Capão Bonito, e dá providências. 2006.

SILVA, J. R., CHABARIBERY, D. Coeficientes técnicos e custo de produção da mandioca para mesa na região de Mogi-Mirim, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 26-32, jan. 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA - SBS. **Fatos e números do Brasil florestal**. Nov. 2006. Disponível em: <<http://www.ipef.br/estatisticas/relatorios/SBS-2005.pdf>>. Acesso em: jan. 2009.

VIEIRA, A. L. M. **Potencial econômico-ecológico de sistemas agroflorestais para conexão de fragmentos da mata atlântica**. 2007. 62 p. Trabalho de conclusão de curso-Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica (RJ), 2007. Disponível em: <http://www.if.ufrj.br/inst/monografia/2007I/Monografia_Andre_Luis_Macedo_Vieira.pdf>. Acesso em: dez. 2008.

VIABILIDADE ECONÔMICA DAS CULTURAS DE FEIJÃO, ABÓBORA E MANDIOCA PARA INDÚSTRIA EM CONSÓRCIO COM EUCALIPTO, REGIÃO DE CAPÃO BONITO, ESTADO DE SÃO PAULO

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi apresentar os custos de produção e a rentabilidade das culturas da do feijoeiro, da aboboreira e da mandioca para indústria entre as linhas do plantio de eucalipto, no modo de produção familiar, em Capão Bonito, SP. Foram utilizadas estruturas do custo operacional efetivo e custo operacional total referente à fase de implantação e condução das lavouras

por unidade de área e cinco indicadores de rentabilidade. Concluiu-se que os custos de produção do feijoeiro e da aboboreira não se mostraram viáveis economicamente no sistema consorciado com eucalipto, devido à baixa produtividade e ao alto preço dos fertilizantes. Já o plantio da mandioca para a indústria apresentou alta lucratividade, tendo sido bem sucedido nesse sistema.

Palavras-chave: feijoeiro, aboboreira, mandioca para indústria, eucalipto, sistema de produção consorciado, viabilidade econômica.

ECONOMIC VIABILITY OF BEAN, PUMPKIN AND CASSAVA INTERCROPPED WITH EUCALYPTUS IN THE CAPAO BONITO REGION, SAO PAULO STATE

ABSTRACT: The objective of this work was to evaluate production costs and the profitability of family-grown bean, pumpkin and cassava raised between *Eucalyptus* tree lines in the region of Capão Bonito, State of São Paulo, in the 2006-7 crop year. Structures for effective and total operational cost of crop per area unit were used, as well as five profitability indicators. Results showed that the production costs of bean and pumpkin intercropped with *Eucalyptus* were not economically viable due to low yield per unit and high cost of fertilizers. Nevertheless, cassava growers found high profitability under this consortium system.

Key-words: bean, pumpkin, cassava, eucalyptus, technical and economic indicators, consortium production system, economic viability.

A AGROPECUÁRIA E A DINÂMICA REGIONAL NO ESTADO DE RONDÔNIA: análise dos dados preliminares do censo agropecuário 2006¹

Paulo Ricardo de Brito Soares²

1 - INTRODUÇÃO

O Estado de Rondônia é uma das frentes pioneiras do processo recente de ocupação da chamada Amazônia Legal, espaço que ainda é visto como fronteira para ampliação da produção agrícola nacional, em conflito com o acirramento de políticas preservacionistas e na busca do chamado desenvolvimento sustentável, e já apresentando áreas inseridas no mercado global de *commodities*.

Inicialmente, a integração do Estado ao país se deu com a abertura da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré no começo do século XX. A primeira atividade econômica de destaque foi o extrativismo da borracha, que alcançou seu auge na década de 1940. Em segundo plano era desenvolvido o extrativismo da castanha-do-pará.

A ocupação mais intensiva iniciou-se com a abertura da BR-364, Rodovia Cuiabá-Porto Velho, na segunda metade da década de 1960, seguida da implantação de projetos de colonização pelo INCRA e o desenvolvimento concomitante da exploração mineral. O Estado foi apresentado como o Eldorado Brasileiro, sendo a área para a continuidade natural da expansão da fronteira agrícola após a ocupação do Centro-Oeste. Com uma pequena defasagem temporal e características um pouco diferenciadas, esse processo se repetiu no eixo da BR-163, Rodovia Cuiabá-Santarém, de implantação um pouco posterior, também articulado a um eixo aproximadamente leste-oeste ao norte, representado pela Rodovia Transamazônica (no sul do Estado do Amazonas a Transamazônica se integra a

BR- 319, Rodovia Manaus - Porto Velho).

O grau de desmatamento do Estado é elevado, decorrência de um complexo quadro de ações muito diversas engendradas por diferentes agentes sociais ao longo desse passado recente. Os números mais recentes apontam uma diminuição sucessiva do desmatamento nos últimos anos, mas há ainda no horizonte a incidência de ações de grande impacto na dinâmica territorial, especialmente a construção do Complexo Hidroelétrico do Rio Madeira, que por sua vez relaciona-se à Hidrovia do Rio Madeira, compondo um corredor multi-modal com a Rodovia BR-364. Entre os Estados da Amazônia Legal, Rondônia é aquele onde a pressão sobre as áreas de proteção é maior (FERREIRA; VENTICINQUE; ALMEIDA, 2005).

Afirmações generalizadas para todo o Estado encobrem realidades discrepantes na escala microrregional. Para melhor compreender a dinâmica territorial engendrada pelo uso agrícola no Estado, algumas análises foram feitas em nível espacial mais desagregado. O Censo Agropecuário é a única fonte de dados que oferece uma abrangência detalhada para a compreensão da atividade agropecuária, além de oferecer informações sobre interações da atividade econômica com aspectos sociais.

Este trabalho apresenta uma caracterização da atividade agropecuária no Estado de Rondônia retratada na divulgação preliminar do Censo Agropecuário 2006. O texto apresenta alguns conceitos e definições importantes empregados pelo IBGE para o levantamento das informações, destacando aspectos de continuidade e mudanças em relação ao Censo Agropecuário de 1995-1996. Dado o caráter preliminar e incompleto dessa divulgação, para melhor fundamentar a análise foram utilizadas informações adicionais de outras pesquisas estatísticas e estudos. A seguir este artigo apresenta alguns conceitos e diferenças entre os censos agropecuários de 1995-1996 e o realizado no ano de

¹O IBGE está isento de qualquer responsabilidade pelas opiniões, informações, dados e conceitos emitidos neste artigo, que são de exclusiva responsabilidade do autor. Registrado no CCTC, IE-06/2009.

²Agrônomo, Doutor, Analista do Instituto Brasileiro de Geografia Econômica (IBGE) (e-mail: paulo.soares@ibge.gov.br).

2006, posteriormente, na seção 3, relativo à caracterização da agropecuária, foi subdividida considerando as principais variáveis do objeto deste estudo. Na última seção, são realizadas as considerações finais.

2 - CONCEITOS E DEFINIÇÕES DO CENSO AGROPECUÁRIO

O país ficou 10 anos sem dispor de informações estruturais detalhadas desde a escala local e de abrangência nacional sobre a atividade agropecuária. O Censo Agropecuário de 2006, divulgado em caráter preliminar no ano de 2007³, apresenta muitas novidades no seu questionário, em acordo com as rápidas e intensas transformações ocorridas no setor, atendendo a recomendações internacionais - definidas pela FAO/ONU para o período 2005 a 2014 ("rodada de 2010") - mas também procurando ser coerente com a diversidade nacional e suas particularidades regionais.

Para o ano de 2006, o Censo Agropecuário voltou a ter como período de referência o ano civil, ou seja, de 1º de janeiro a 31 de dezembro. Na operação anterior, o IBGE havia adotado o ano safra, isto é, de 1º de agosto de 1995 a 31 de julho de 1996, e os dados sobre efetivos da pecuária e efetivos da lavoura permanente e da silvicultura referiram-se a 31 de julho de 1996. Apenas os dados sobre propriedade, área e pessoal ocupado referiam-se a 31 de dezembro de 1995. No Censo de 2006 todas essas informações referem-se a 31 de dezembro de 2006.

Desse modo, como o próprio Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) já advertia na publicação do Censo Agropecuário de 1995-1996 e novamente alerta na publicação recente, os resultados dos dois levantamentos não são estritamente comparáveis. Essa diferença foi explorada na produção acadêmica posterior à divulgação do Censo Agropecuário de 1995-1996 (HELFAND; BRUNSTEIN, 2001; CUNHA, 2002).

Outra mudança na conceituação do Censo 1995-1996, entretanto, não foi apresentada na publicação. O próprio conceito de estabelecimento, unidade de investigação da pesquisa,

foi alterado naquela pesquisa. Considerou-se como estabelecimento agropecuário, então, toda unidade de exploração agropecuária, ou seja: o cultivo do solo com culturas permanentes e temporárias, inclusive hortaliças e flores; a criação, recriação ou engorda de animais de grande e médio porte; a criação de pequenos animais; a silvicultura ou o reflorestamento; e a extração de produtos vegetais. Excluíram-se da investigação os quintais de residências e hortas domésticas. A modificação ocorrida, que não aparece na conceituação presente na publicação, é a exclusão das unidades de exploração sem a finalidade de comercialização - venda ou troca, indicação presente apenas no Manual do Recenseador.

A definição da unidade recenseável para o ano de 2006 ressalta, como nos censos agropecuários anteriores a 1995-1996, a inclusão das explorações que tinham como objetivo tanto a subsistência quanto a comercialização. A produção para subsistência é aquela voltada para suprir as necessidades do produtor e sua família, em outras palavras, a garantia de sua subsistência básica está relacionada ao consumo dos próprios produtos.

Em 2006 como antes, os quintais de residências com pequenos animais domésticos, hortas domésticas, criação de pássaros, cães e gatos, bem como animais destinados a experiências de laboratórios, produção de soros, vacinas etc., foram considerados como unidade não-recenseável.

Uma novidade no último Censo Agropecuário foi o recenseamento das unidades com atividades aquícolas.

Houve mudança na caracterização da exploração dos empregados residentes nos estabelecimentos. Anteriormente, havia um subquestionário em que era registrada a produção particular dos empregados. Essa produção não era incluída na produção agropecuária dos estabelecimentos recenseados, havendo na publicação um capítulo específico para ela ("animais e produção do pessoal residente nos estabelecimentos"). Em 2006, o responsável poderia incluir a exploração particular dos empregados residentes nos estabelecimentos na produção do seu próprio estabelecimento ou indicaria ao recenseador a abertura de um questionário para levantar essas informações em separado, caracterizando-se dessa maneira o empregado como um produtor e sua exploração como um estabelecimento individualizado.

³A divulgação preliminar foi divulgada em dezembro de 2007. Na base de dados para a consulta pela internet, algumas correções foram incorporadas logo após a publicação, no início de 2008.

O IBGE ampliou os temas investigados no Censo Agropecuário 2006, incorporando a investigação de novas questões relacionadas à possibilidade de acesso do produtor à informação, ao uso de novas tecnologias de produção, ao detalhamento das condições de uso de agrotóxicos, à caracterização da atividade econômica do produtor e membros de sua família que residiam no estabelecimento (mesmo aquela realizada fora do estabelecimento), seu nível de instrução e outras variáveis que, entretanto, não fazem parte da divulgação preliminar analisada neste trabalho.

O caráter preliminar da divulgação do Censo Agropecuário de 2006 merece atenção. Os dados estão sujeitos a mudanças decorrentes do processo de crítica que o IBGE implementa após o final da operação. Desse modo, algumas inferências podem ser contrariadas após a divulgação definitiva, prevista para o primeiro semestre de 2009.

3 - RONDÔNIA: caracterização da atividade agropecuária

3.1 - Os Grandes Grupos de Utilização das Terras

Segundo os dados dos 2 últimos Censos Agropecuários, não houve incorporação de novas áreas à área total dos estabelecimentos. Portanto, a acentuada diminuição das áreas de matas e florestas⁴ significa a derrubada de áreas declaradas parte de unidades de exploração desde 1996.

Houve, entretanto, aumento do número de estabelecimentos no Estado. Assim, nesse nível de análise, pode-se concluir que houve uma divisão das áreas já ocupadas, ilustrada pela redução da área média dos estabelecimentos de 115,5ha em 1996 para 110,4ha em 2006. A implantação de muitos projetos de assentamento,

⁴A categoria área de matas e florestas no Censo Agropecuário refere-se às áreas que pertencem às unidades de produção, ou estabelecimentos agropecuários, declaradas pelo responsável pela exploração, identificado como produtor. Portanto, o conceito empregado não significa toda a extensão de terras cobertas com esse tipo de vegetação existente em quaisquer unidades geográficas, desde o setor ao território nacional, mas apenas àquelas sob responsabilidade de um produtor agropecuário, incluindo aí as áreas de silvicultura (matas e florestas plantadas). A quantificação da área total coberta com matas e florestas em geral é obtida por processos de classificação de imagens aéreas.

com menor tamanho dos lotes⁵, deve ser a principal explicação para essa redução do tamanho médio dos estabelecimentos no período.

Apesar da limitação inerente à comparação entre os dados de dois momentos sem a construção de uma séria histórica que melhor fundamente as inferências sobre o processo em curso, a figura 1 sugere que o Estado de Rondônia tende a uma especialização em pecuária. Considerando-se a razão obtida pela divisão da área total de lavouras pela área total de pastagens, quanto menor o resultado da fração, mais acentuado o predomínio das pastagens sobre as lavouras na composição dos usos da terra da unidade espacial. Assim, de todos os estados da Região Norte apenas Tocantins apresenta uma prevalência das pastagens mais expressiva do que a observada em Rondônia em 2006. Merece ser destacado que em Rondônia há uma evolução contrária àquela observada no País de diminuição da participação das áreas de pastagens, expressa na figura 1 pelo aumento da razão de um ano para o outro. A tendência de aumento da participação das lavouras no uso agrícola do território brasileiro, conforme destacado por Soares (2008), reflete um processo generalizado de valorização das terras agrícolas, que conduz a um uso cada vez mais intensivo do recurso terra.

Os movimentos contrários a essa tendência em áreas de ocupação mais consolidada relacionam-se a especializações em pecuária alimentadas pela inserção cada vez maior do país no mercado internacional de carne bovina. Em Rondônia coexistem situações de uso agrícola já em consolidação e novas frentes de expansão da atividade sobre áreas anteriormente não ocupadas. O grande aumento das áreas de pastagens no Estado se explica quase totalmente pela redução nas áreas de matas e florestas e, em menor escala, pela redução das áreas de lavouras temporárias (Tabela 1).

Rondônia é composta por 8 microrregiões, das quais apenas 3 apresentaram em 2006 a porcentagem de área de pastagens inferior àquela encontrada para o Estado: Porto Velho, Ariquemes e Vilhena. Ainda assim, compa-

⁵Segundo dados do INCRA, até 1996 haviam sido criados 32 projetos de assentamento para um total de 13.136 famílias em 1.045.798,60 de hectares. No período posterior foram criados 56 projetos para 13.194 famílias numa área total de 603.371, donde se depreende a diminuição da área média dos lotes demarcados de 79,60 para 45,76 hectares.

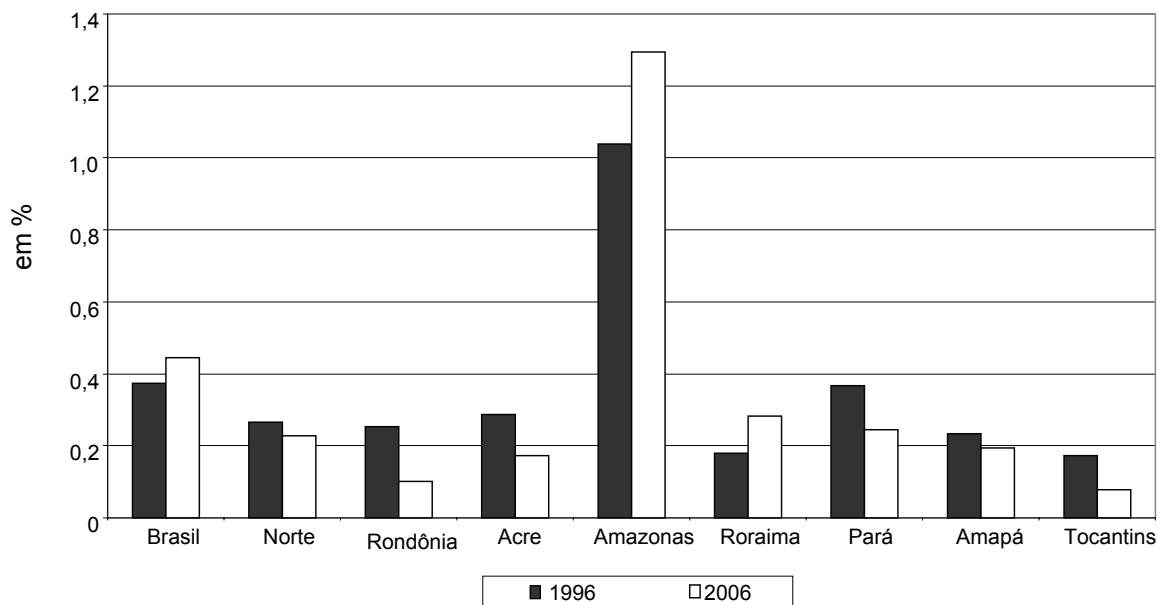


Figura 1 - Razão da Área de Lavouras pela Área de Pastagens, Segundo Níveis Territoriais, Brasil e Estados, 1996 e 2006.
Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados dos Censos Agropecuários (IBGE, 1998; 2008).

TABELA 1 - Evolução da Utilização das Áreas dos Estabelecimentos Agropecuários, Estado de Rondônia, 1995-96 e 2006

Utilização das terras	1995-1996		2006	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Lavouras temporárias	483.819	5,4	243.144	2,9
Lavouras permanentes	254.334	2,9	270.319	3
Pastagens	2.922.068	33,3	5.064.261	57,7
Matas e florestas	5.131.460	58,4	3.205.226	36,4
Total	8.791.681	100	8.782.950	100

Fonte: Elaborada pelo autor, com base nos dados dos Censos Agropecuários (IBGE, 1998; 2008).

rando os dados entre os dois últimos censos agropecuários, nessas 3 microrregiões há crescimento na participação da área de pastagens na área total dos estabelecimentos. Entre todas as 8 microrregiões, esse crescimento é menor em Colorado do Oeste e Vilhena, as duas regiões onde a soja se consolidou e somente começou a regredir após 2006. Cabe destacar o incremento da participação das áreas de pastagens na Microrregião de Guajará-Mirim (578,6% entre 1996 e 2006), o maior do Estado, indicando que nessa região ocorreu intenso processo de desmatamento, marcado pela formação de pastagens. Em agosto de 2008, o IBAMA realizou uma operação contra o desmatamento ilegal no município de São Francisco do Guaporé, município mais ao sul da Microrregião de Guajará-Mirim, onde aplicou 81 autos de infração que somados contabilizam mais de R\$11 milhões em multas (MACEDO,

2008). A região fiscalizada está localizada no entorno de Unidades de Conservação Federais e Estaduais, reafirmando o que foi dito anteriormente sobre a pressão que essas áreas estão sofrendo no Estado e em acordo com Oliveira et al. (2008), que afirmam que a pecuária é a principal força motora do desmatamento no Estado de Rondônia.

A Microrregião de Porto Velho apresentou o maior incremento em números absolutos na área utilizada com lavouras entre 1996 e 2006 (356.521 hectares), e também a maior redução absoluta na área dos estabelecimentos agropecuários coberta por matas e florestas (-505.649 hectares), indicando que essa é a região de maior crescimento recente da atividade agropecuária. Guajará-Mirim, área de muitas reservas e ocupação incipiente, apresentou a segunda maior diminuição das áreas de matas e florestas, menos

472.148 hectares, indicando pressão sobre áreas preservadas. As Microrregiões de Ariquemes e Ji-Paraná, de ocupação consolidada há mais tempo, apresentaram ainda os dois maiores valores absolutos de expansão de áreas de pastagens, 435.787 e 361.769 hectares, respectivamente.

3.2 - Soja: principal lavoura permanente

Apesar de menos expressivo em termos absolutos, o decréscimo de área destinada a lavouras temporárias é muito sintomático sobre o processo de evolução dos usos agrícolas no Estado. O ciclo de expansão da soja em Rondônia, iniciado na safra 1997-98, parece ter se encerrado (Figura 2), e já fora antevisto como um cenário provável por Carvalho (2008).

A cultura da soja foi introduzida no Estado nos anos 1990, assumindo caráter empresarial na safra de 1998, praticamente concentrada nos municípios de Vilhena e Cerejeiras. Segundo os dados da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) (IBGE, 1994-2007), a soja tornou-se a principal lavoura temporária no Estado⁶ e esses municípios continuam os 2 maiores produtores. Ao longo dos últimos 10 anos a soja passou a ser a principal atividade para outros 5 municípios, todos localizados nas Microrregiões de Vilhena e Colorado do Oeste, no limite sudoeste do Estado, em sua fronteira com o Mato Grosso, maior produtor nacional. Em nenhum dos 7 municípios maiores produtores houve expansão da área colhida de soja de 2006 para 2007.

3.3 - Lavouras Permanentes: destaque para café e cacau

A área de lavouras permanentes, de acordo com os Censos Agropecuários, teve um aumento de 6,29% de 1996 para 2006 (254.334 e 270.319 hectares, respectivamente). Procurando visualizar a evolução dessas lavouras ano a ano no período, recorreu-se à PAM. Uma primeira observação é a grande discrepância entre os dados das duas fontes. Mesmo tendo em conta que a lista de produtos levantadas no Censo é

muito mais abrangente do que as da PAM e seu caráter de pesquisa extensiva cobrindo toda exploração realizada no período de referência, é difícil justificar uma diferença de quase 93% para a área colhida de permanentes verificada no ano de 1996, especialmente por seu caráter mais estável no tempo. Essa diferença é menor para os dados preliminares do Censo de 2006, na casa de 34%, mesmo assim muito significativa.

Considerando os dados da PAM para a área plantada das lavouras permanentes (Figura 3), o ano de 1999 marca uma forte expansão em todas as microrregiões do Estado. Esse movimento se manteve até 2001. Entre 2001 e 2006 ocorre uma regressão dessas lavouras, também generalizada em todas as microrregiões atingindo em 2006 e 2007 valores semelhantes, em um patamar intermediário entre os extremos de 1996 e 2001, em coerência com a expansão indicada na comparação entre os dois últimos Censos Agropecuários.

A principal lavoura permanente em Rondônia é o café, seguido pelo cacau. A produção de café é a principal atividade agrícola do Estado, sendo o segundo maior produtor de café Robusta, atrás apenas do Espírito Santo (mas com uma produtividade muito inferior) e o sexto maior produtor do país. De acordo com os números da PAM para 2007, a Microrregião de Cacoal é a principal produtora de café, respondendo por quase um terço do total do Estado (32,0%). Somando-se à produção de Alvorada D'Oeste (20,9%), Ji-Paraná (18,9%) e Ariquemes (18,4%), obtêm-se 90,2% do total. No outro extremo, a produção de café tem pequena expressão na Microrregião de Vilhena, e é quase nula em Colorado do Oeste (regiões de domínio da soja) e Guajará-Mirim (onde as pastagens avançam sobre áreas de floresta, mesmo em unidades de proteção, como apontado anteriormente).

A evolução da produção de cacau teve incremento abrupto na safra de 2000, mantendo crescimento até atingir o pico em 2005. Apesar da queda da produção em 2006 e 2007, o Estado consolidou-se como o terceiro maior produtor do país, atrás da Bahia e do Pará.

A figura 4 ilustra a evolução da produção das duas principais culturas permanentes em Rondônia, o cacau e o café.

3.4 - Pecuária

Em relação à pecuária do Estado, a de

⁶Segundo informações da PAM (IBGE, 1994-2007), em termos de área colhida, o milho é a cultura mais expressiva, com 31,8% do total de área de lavouras temporárias, mas a soja, com 26,2% da área colhida, responde por maior valor da produção.

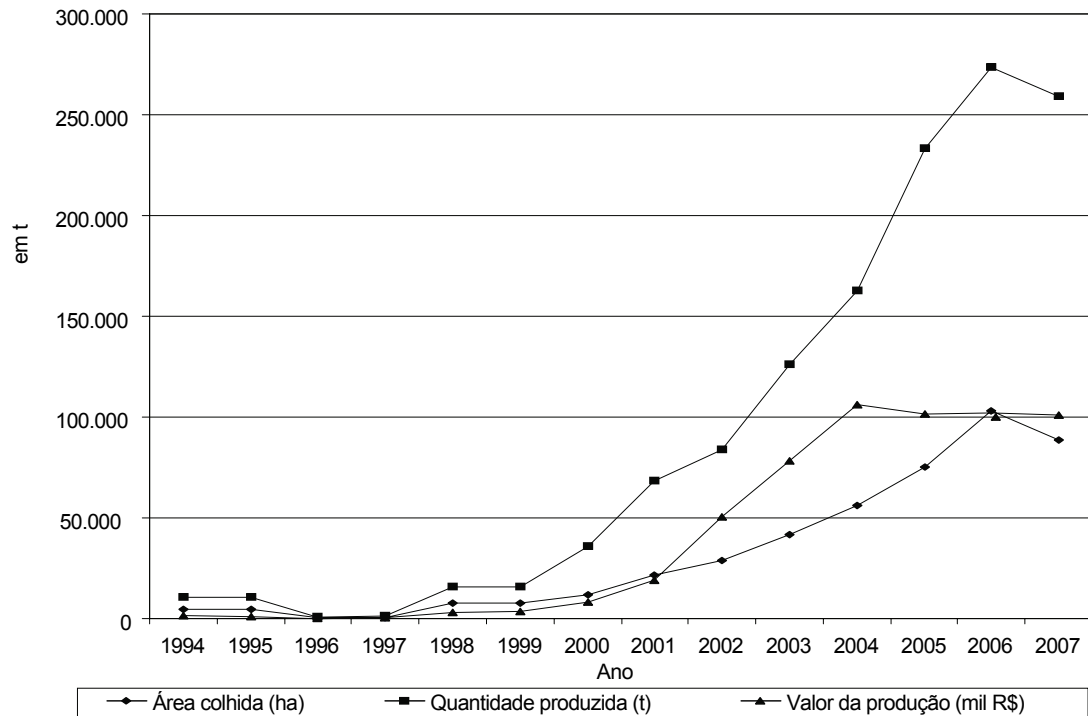


Figura 2 - Produção Anual de Soja em Rondônia.
 Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE, 1994-2007).

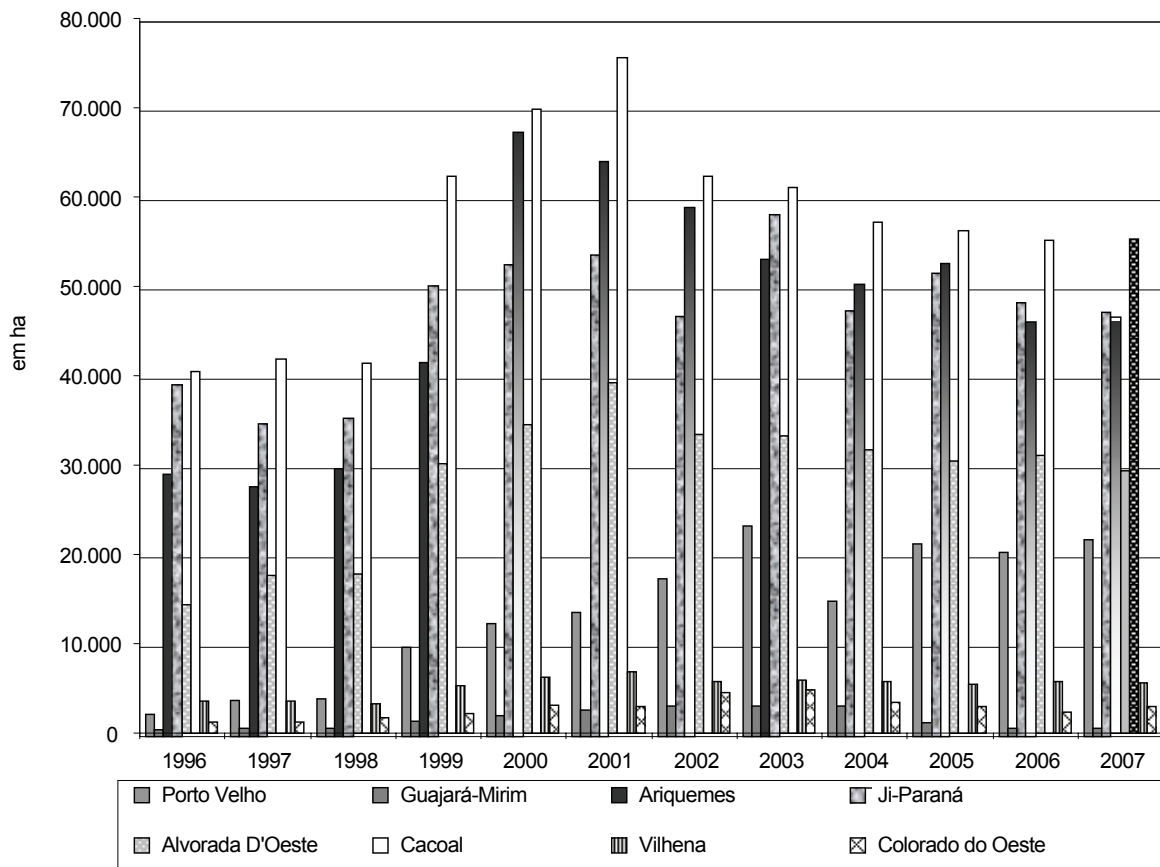


Figura 3 - Área de Lavouras Permanentes, Segundo as Microrregiões de Rondônia, 1996 a 2007.
 Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE, 1994-2007).

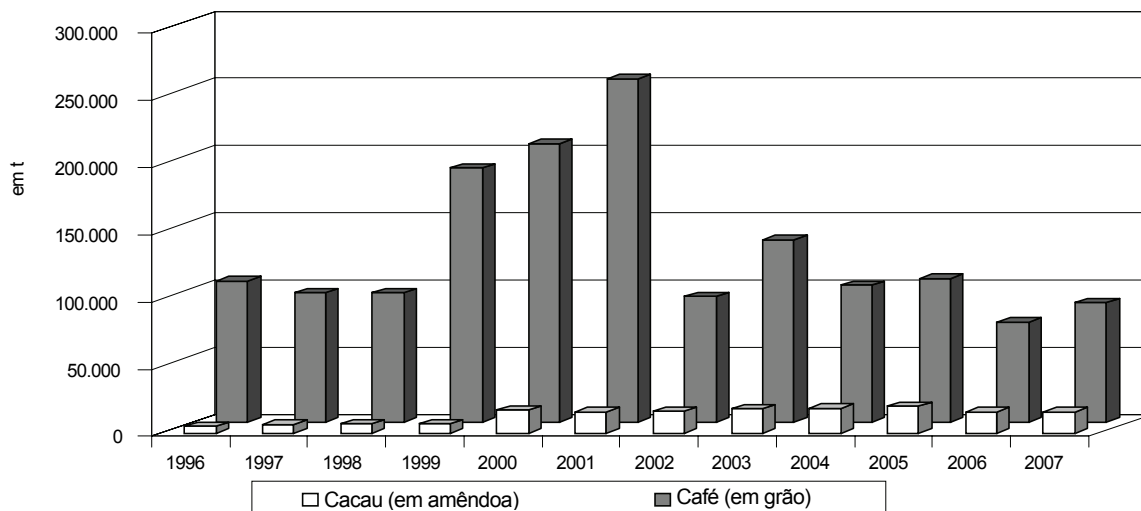


Figura 4 - Quantidade Produzida de Cacao e Café em Rondônia 1996 a 2007.

Fonte: Pesquisa Agrícola Municipal (IBGE, 1994-2007).

bovinos é a que apresenta a maior importância e tem expressão na Região Norte (segundo maior rebanho, após o Pará, tendo ultrapassado o Estado do Tocantins) e mesmo em nível nacional, em que ocupa a décima posição. O total de cabeças, segundo a divulgação preliminar do Censo Agropecuário 2006, é de 8.649.683. A relação de animais por área de pastagem⁷ de 1,7 cabeça/hectare está muito acima da média nacional (0,98), demonstrando o caráter relativamente intensivo da atividade no Estado. A presença de uma unidade da Embrapa, com diversos projetos voltados para o desenvolvimento da pecuária, certamente tem contribuído para a elevação dos índices técnicos da atividade em Rondônia. Outro aspecto importante para o desenvolvimento da atividade é a instalação de diversas unidades de laticínios e frigoríficos.

Pode-se destacar ainda o aumento do efetivo de ovinos (de 61.799 para 87.418 cabeças). Os outros principais rebanhos regrediram ou cresceram relativamente pouco.

Pode-se inferir que a evolução da pecuária bovina está muito ligada à sua articulação ao mercado nacional e internacional de carnes. Mas a produção de leite não é menos importante e tem uma articulação ao mercado e uma dinâmica

territorial muito diferenciada da pecuária de corte.

Rondônia responde por pouco mais da metade de todo o leite produzido na Região Norte (615,5 milhões de litros dos 1,2 bilhão da Região) com presença no Estado de grandes empresas de laticínios. Recentemente, uma crise do setor dada pelo questionamento dos preços pagos pelas indústrias aos produtores tem ocupado grandes espaços na imprensa. Fala-se de cartelização por parte das indústrias, e a disputa provocou a abertura de uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) na Assembléia Legislativa Estadual em 2008.

Confrontando os dados de número de estabelecimentos com produção de leite e a produção nos últimos Censos Agropecuários, percebe-se que ocorreu uma seleção de produtores mais capacitados. Apesar da diminuição no número de produtores de 36.656 para 35.292, a produção subiu de 343.069 para 615.562. Portanto, parece ter sido eliminados os produtores tecnicamente menos eficientes. Mas pode estar havendo também a exclusão de produtores que investiram na tecnificação da produção, mas em vista de preços rebaixados pelo forte poder das grandes empresas que funcionam em regime de oligopsonio, resolvem deixar a atividade. Nesse caso, produtores familiares relativamente ineficientes têm sua permanência no mercado garantida pelo uso da mão-de-obra familiar, raramente valorada na formação do preço do leite desses produtores, e não por investimentos em tecnologia. Quando ocorre o controle do mercado por grandes unida-

⁷O mais correto indicador zootécnico seria o número de unidades animais por área de pastagens, onde se leva em consideração a idade dos animais para a caracterização da lotação animal das pastagens, mas a construção desse indicador só será possível após a divulgação definitiva do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2008).

des industriais que pressionam o preço pago aos produtores para baixo, o problema passa a ser o retorno para os que fizeram maiores investimentos na base técnico-produtiva. Fonseca e Morais (1999), analisando as transformações na estrutura da produção de leite na década de 1990, afirmam que houve ganho para os consumidores e fortes perdas para os produtores rurais. Para as empresas de beneficiamento, os autores consideram que há a tendência de concentração dada pela competição em preços, qualidade e capacidade de investimentos em publicidade e marketing. A questão é certamente bastante complexa e a situação recente em Rondônia atesta que se está longe de um consenso sobre prós e contras da evolução das relações de mercado e o papel do Estado na mediação dos conflitos.

Ainda sobre a produção de leite, é interessante observar que no período entre 1996 e 2006 houve uma discreta dispersão da produção, diminuindo a concentração na Microrregião de Ji-Paraná, o que pode ser uma tendência para os próximos anos. Verifica-se para essa área a maior redução relativa na relação litros de leite produzido por efetivo de bovinos (-28,2%), a indicar uma possível conversão de seus produtores para a pecuária de corte. Mas essa relação em Ji-Paraná continua bem mais alta que nas outras microrregiões (Figura 5), assim como a relação de 2,1 animais/hectare de pastagens, indicando que a pecuária leiteira apresenta um uso mais intensivo da terra no Estado. É interessante destacar o crescimento da razão entre a produção de leite e o efetivo de bovinos na Microrregião de Colorado do Oeste.

3.5 - Mecanização

Outro aspecto indicativo da modernização técnica da atividade agropecuária em Rondônia é o aumento no número de tratores, destacadamente o maior entre todos os estados da Região Norte (Figura 6). A Microrregião de Cacoal concentra o maior número de tratores em estabelecimentos, aproximadamente um quarto do total para o Estado. É importante salientar que esse indicador não basta para conclusões sobre a mecanização na agropecuária, pois a terceirização de maquinário, cada vez mais comum no campo, fica excluída⁸. Para completar a informa-

ção, é necessário verificar a declaração do produtor no quesito sobre uso de força motora no estabelecimento. Essa variável só estará disponível na divulgação definitiva do Censo Agropecuário. Ainda sobre a evolução do número de tratores em estabelecimentos, é importante destacar que a Microrregião de Guajará-Mirim apresenta o maior incremento nos 10 anos entre os dois últimos censos, saltando de 37 para 223 unidades. Outro indicativo da forte pressão que a recente ocupação exerce na área.

3.6 - Pessoal Ocupado em Agropecuária

Mesmo com o avanço da mecanização, Rondônia tem ainda um alto percentual de pessoal ocupado em atividade agrícola, o maior de todos os estados da Região Norte e bem acima do índice nacional, segundo a Amostra do Censo Demográfico 2000 (Figura 7).

Em termos da participação de pessoal ocupado com e sem laços de parentesco com o produtor, de acordo com os Censos Agropecuários, está ocorrendo em Rondônia processo semelhante ao verificado no país, qual seja, a redução da participação de trabalhadores sem laços de parentesco: no Brasil essa participação caiu de 24,1% para 21,7%; em Rondônia, onde a agricultura familiar é mais expressiva, os números são 15,2% e 11,0%, para os anos 1996 e 2006, respectivamente. A explicação para tal fenômeno envolve diferentes causas: o maior rigor na aplicação de leis trabalhistas também no campo, que encarece o custo da mão-de-obra não familiar, a substituição da força de trabalho por máquinas e ainda a ampliação da terceirização de mão-de-obra, ou seja, aquela contratada através de empreiteiros. Em Rondônia, a participação de pessoas ocupadas com laços de parentesco com o produtor é maior do que a verificada para o País, atestando a importância da agricultura familiar no Estado. Essa agricultura é intensiva em uso de mão-de-obra, o que justifica o grande pe-

cuário 2006 contabilizam-se os tratores em estabelecimentos existentes em 31/12/2006, sob responsabilidade do produtor, quer seja de sua propriedade ou de propriedade coletiva de produtores, arrendados, alugados ou cedidos por terceiros e os que estavam em conserto ou reforma dentro ou fora do estabelecimento, e ainda aqueles que, embora pertencentes ao produtor, estavam guardados fora do estabelecimento. Os tratores contratados de empreiteiros que em 31/12/2006 estavam executando trabalhos no estabelecimento não são considerados.

⁸Conforme o Manual do Recenseador do Censo Agrope-

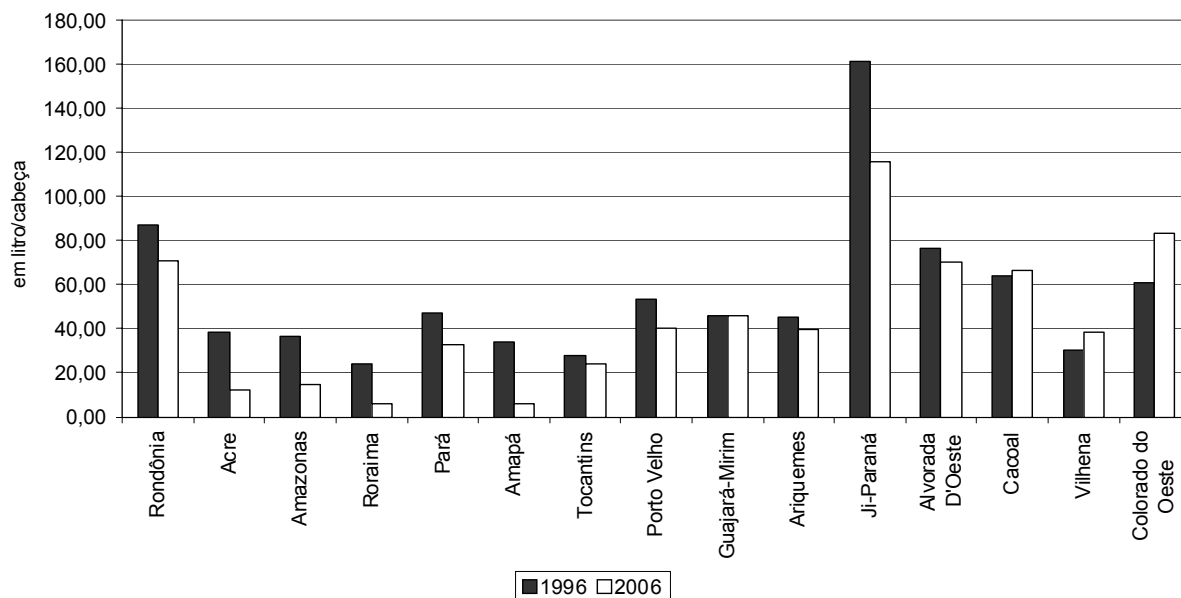


Figura 5 - Relação entre Leite Produzido e Efetivo Bovino para os Estados da Região Norte e Microrregiões de Rondônia, 1995-96 e 2006.

Fonte: Censos Agropecuários (IBGE, 1998; 2008).

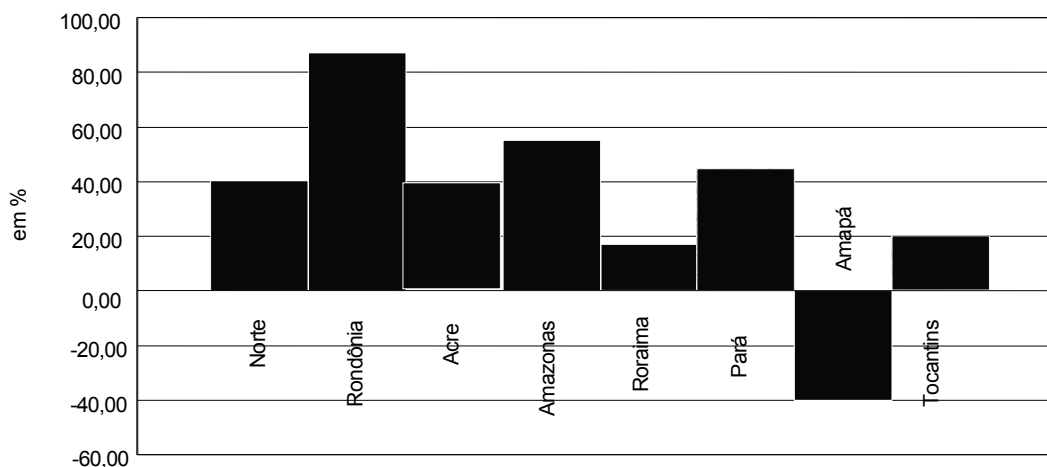


Figura 6 - Variação Percentual no Número de Tratores para a Região Norte e seus Estados entre os Censos Agropecuários de 1995-96 e 2006.

Fonte: Censos Agropecuários (IBGE, 1998; 2008).

so da atividade agrícola no mercado de trabalho rondoniense.

Ji-Paraná, Cacoal e Alvorada D'Oeste compõem a bacia leiteira de Rondônia e apresentam o maior índice de pessoal ocupado por área dos estabelecimentos (Tabela 2).

A atual crise da pecuária leiteira pode, portanto, ter conseqüências graves na ocupação agrícola. Com números mais aproximados, Pereira (2004) estima que a pecuária leiteira em Rondônia seja responsável por mais de 50.000 empregos diretos e indiretos. Em outros estados

brasileiros, onde o preço do leite pago ao produtor foi aviltado a partir da concentração do poder de compra nas mãos de poucos grandes laticínios, situação já identificada em Rondônia por Santana (2003), ocorreu o abandono da atividade por muitos produtores. Para ilustrar o que poderá acontecer na região, foram selecionados alguns números dos Censos Agropecuários sobre a agropecuária da Microrregião do Sul/Sudoeste Mineiro, tradicional bacia leiteira. De 1996 para 2006, ocorreu uma grande diminuição no número de estabelecimentos com produção de leite de va-

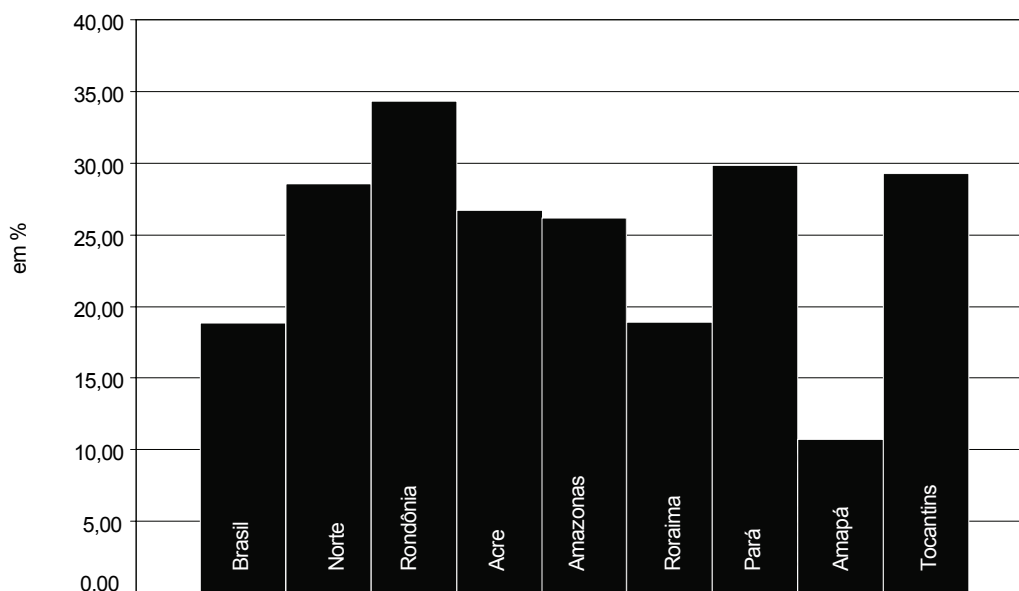


Figura 7 - Participação Relativa do Pessoal Ocupado em Atividade Agropecuária na PEA, por Diferentes Unidades Geográficas, 2000.

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico: 2000** (Amostra). Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

TABELA 2 - Participação Relativa do Pessoal Ocupado em Atividade Agropecuária na PEA, por Microrregião de Rondônia, 2000

Microrregião	PEA em agropecuária (%)
Porto Velho	16,76
Guajará-Mirim	27,12
Ariquemes	41,50
Ji-Paraná	40,62
Alvorada D'Oeste	66,56
Cacoal	45,39
Vilhena	23,92
Colorado do Oeste	43,60

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico: 2000** (Amostra). Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

ca (-28,5%), uma queda menor na produção de leite (-10,3%) e pequeno aumento no pessoal ocupado nos estabelecimentos (3,5%). No caso da microrregião mineira, ocorreu a seleção de produtores de leite mais capacitados e a conversão de muitos pecuaristas para a produção de café (aumento na área plantada de 41,3% enquanto o rebanho de bovinos diminuiu 7,6%), cultura muito intensiva no uso de mão-de-obra. Isso explica o aumento, ainda que discreto, no pessoal ocupado.

A situação é diferente quando se pega uma região onde a conversão dos produtores de

leite foi para pecuária de corte e não para outra atividade intensiva no uso de mão-de-obra. Dentro da própria Microrregião do Sul/Sudeste de Minas selecionou-se a Microrregião de São Lourenço, tradicional área produtora de leite, e onde ocorreu, desde a instalação da primeira unidade da Parmalat no Brasil em 1977, um contínuo processo de aquisições e fusões de laticínios. Em São Lourenço, na comparação dos dois últimos Censos Agropecuários, a produção de leite decresceu 34,0%, ao passo que a área de pastagens aumentou. Nessa região as lavouras permanentes são muito pouco expressivas, indican-

do a aludida conversão para a pecuária de corte, o que ocasionou uma queda de 25,8% no pessoal ocupado em estabelecimentos.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso agrícola representa o mais importante condicionante das dinâmicas territoriais considerando que a área total dos estabelecimentos agropecuários representa aproximadamente 40% da área territorial brasileira.

É consenso que nos últimos 10 anos ocorreram mudanças profundas na agropecuária brasileira, determinadas tanto pela inserção aos mercados globalizados da produção altamente tecnicizada de *commodities*, especialmente grãos e carnes, quanto pelo avanço das conquistas de movimentos sociais do campo e maior apoio e melhor direcionamento de políticas voltadas para a agricultura familiar. Em especial na Região Norte, e emblematicamente em Rondônia, percebe-se bem o quadro complexo determinado por essas ações: convivem grandes projetos de colonização que marcaram o início da ocupação efetiva do Estado e posteriormente substituídos por projetos de assentamentos rurais, a presença de madeiros, a produção de soja (maior ícone do agronegócio no país), a pecuária de leite desenvolvida em estabelecimentos diversificados e familiares e a pecuária de corte em estabelecimentos maiores, especializados e pouco intensivos em mão-de-obra.

Os conflitos entre diversificação e especialização, tecnologias intensivas em uso de capital ou trabalho, dinâmicas de fronteira e espaços em consolidação, crescimento econômico e preservação ambiental são todos verificáveis pela análise dos dados do Censo Agropecuário. Após a divulgação definitiva dos resultados do levantamento, prevista para o ano de 2009, os

estudos poderão ser aprofundados e terem muito mais riqueza no entendimento dos processos presentes e suas conseqüências. Os dados do Censo permitem articular as diversas escalas de análise, desde o local ao nacional.

Uma observação importante que a divulgação preliminar analisada aqui permite fazer é a conversão de produtores de leite para a produção de carne. Esse processo terá impactos sociais, especialmente tendo em vista o grande peso do setor agrícola na economia do Estado em termos de geração de trabalho e renda.

Outro importante resultado é a pressão do avanço da agropecuária sobre áreas protegidas, especialmente na Microrregião de Guajará-Mirim, além de um grande decréscimo na área de matas e florestas no Estado como um todo.

O Censo Agropecuário permite comprovar que a área de produção da soja ficou circunscrita ao sudoeste do Estado, próximo ao Mato Grosso.

Certamente muita coisa está por acontecer. A construção da Usina Hidrelétrica de Jirau, no Rio Madeira, e a partir dela a operação da hidrovía que traz a promessa de melhores condições para o escoamento da produção, poderá ter efeitos na aparente retração da produção de soja, por exemplo. Também uma futura consolidação de uma rota de exportação brasileira pela ligação com o Oceano Pacífico no Peru pode redefinir a dinâmica regional. O inédito encaminhamento da questão do preço do leite na Assembléia Estadual é outro fator que terá influência no futuro da agropecuária em Rondônia. Mudanças na legislação ambiental, divisão de municípios, projetos de industrialização, políticas de integração regional e comportamento dos mercados internacionais, tudo isso traz a perspectiva de impactos na dinâmica territorial associada ao setor agrícola, especialmente em regiões de usos poucos cristalizados.

LITERATURA CITADA

CARVALHO, R. M. C. Agricultura e pecuária em áreas de fronteira: diferenças e sustentabilidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2008, Rio Branco (AC). **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008.

CUNHA, A. R. A. A. Mudanças institucionais e armadilhas metodológicas: uma análise comparativa dos censos 1985 e 1995/96 para o Estado de Minas Gerais. In: SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA, 10., 2002, Diamantina (MG). **Anais...** Diamantina: [s.n.], 2002.

FERREIRA, L. V.; VENTICINQUE, E.; ALMEIDA, S. S. O desmatamento na Amazônia e a importância das áreas protegidas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 53, p. 1-10, 2005.

FONSECA, M. G. D.; MORAIS, E. M. A indústria de leite e derivados no Brasil: uma década de transformação. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 29, n. 9, p. 7-29, set. 1999.

HELFAND, S. M.; BRUNSTEIN, L. F. The changing structure of the Brazilian agricultural sector and the limitations of the 1995/96 agricultural census. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, p. 179-203, jun. 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário**: 1996. Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

_____. **Censo Agropecuário**: 2006. (Resultados preliminares). Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

_____. **Pesquisa Agrícola Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 1994-2007.

MACEDO, K. IBAMA aplica mais de 11 milhões em multas contra desmatamento ilegal no centro-oeste de Rondônia. **Portal Ecodebate**, 2008. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/index.php/tag/desmatamento-ilegal/>>. Acesso em: 16 nov. 2008.

OLIVEIRA, S. J. M. et al. Pecuária e desmatamento: mudanças no uso de solo em Rondônia.. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2008, Rio Branco (AC). **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008.

PEREIRA, R. G. A. **Leite na agricultura familiar de Rondônia**. Brasília: Embrapa, 2004. Disponível em: <<http://www.embrapa.gov.br/imprensa/artigos/2000/artigo.2004-12-07.2455929765/>>. Acesso em: 17 dez. 2008.

SANTANA, A. C. Descrição e análise da cadeia produtiva de leite no Estado de Rondônia. **Movendo Idéias**, Belém, v. 8, n. 14, p. 24-36, nov. 2003.

SOARES, P. R. B. Agropecuária. **IBGE Brasil em Números**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 195-215, 2008.

A AGROPECUÁRIA E A DINÂMICA REGIONAL NO ESTADO DE RONDÔNIA: análise dos dados preliminares do censo agropecuário 2006

RESUMO: A dinâmica espacial no Estado de Rondônia é fundamentalmente determinada pelo uso agrícola. No Estado coexistem áreas de abertura de fronteira, principalmente a norte e a oeste, e outras em que emergem conflitos característicos de disputas conformadas por usos mais cristalizados, especialmente ao longo do eixo da rodovia BR 364. No centro do Estado desenvolveu-se uma área de agropecuária familiar diversificada enquanto a sudeste predomina a soja em estabelecimentos maiores e mais especializados. Por essa diversidade, os estudos sobre agricultura do Estado são mais esclarecedores quando descem a níveis territoriais mais detalhados, como o microrregional. Trabalhou-se com a divulgação preliminar do Censo Agropecuário de 2006, completando as análises com informações de outras fontes.

Palavras-chave: agropecuária, estado de Rondônia, censo agropecuário.

AGRICULTURE AND REGIONAL DYNAMICS IN THE STATE OF RONDONIA: preliminary data analysis of the 2006 agricultural census

ABSTRACT: The spatial dynamics in the State of Rondonia is fundamentally determined by

agricultural land use. Now entering the phase of consolidating occupation, the state shows areas currently expanding the state's agrarian frontier - mainly to the West and part of the North - concomitant with areas where conflicts of interests emerge due to more traditional land uses - especially alongside the BR 364 road. Whereas the state's Central portion has developed diversified family farming, its South-western grows soybean crops in larger, specialized farms. Because of these differences, studies addressing Rondonia state's agriculture are more clarifying if they can reach more detailed territorial levels, focusing on micro-regions. This work was based on the preliminary release of Brazil's 2006 Agricultural Census and available information sources from other origins contributed to the analysis.

Key-words: *agricultural use, state of rondonia, agricultural census.*

Recebido em 26/01/2009. Liberado para publicação em 15/04/2009.

ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE MORANGO DOS ESTADOS DE SÃO PAULO E MINAS GERAIS E DO MERCADO DA CEAGESP¹

Waldemar Pires de Camargo Filho²
Felipe Pires de Camargo³

1 - INTRODUÇÃO

O morangueiro (*Fragaria x ananassa* Duch) é planta herbácea, rasteira e perene, pertencente à família das rosáceas. É cultivado como planta anual, cuja reprodução assexuada ocorre a partir dos estolhos que a planta emite, constituindo-se nas mudas, que possuem processo tecnológico especial de produção. A parte comestível é formada por um receptáculo carnoso e suculento, de coloração vermelha viva formando um pseudo-fruto. Os frutos verdadeiros são os aquênios, estruturas diminutas, que contêm as sementes presas ao receptáculo (FILGUEIRA, 2001).

O morango como alimento possui 2,3% de fibras, 92,8% de água e 39 calorias em 100 gramas de frutos, vitaminas B₁, B₂ e B₅ e C e outros elementos, como potássio, sódio, cálcio, ferro e fósforo (LUENGO, 2000).

Os objetivos deste trabalho são: 1) apresentar histórico do cultivo e da distribuição geográfica da produção no Brasil; 2) analisar a evolução da produção de morango nos Estados de São Paulo e de Minas Gerais no período 1990-2007; 3) analisar o mercado e a sustentabilidade na cadeia de produção; e 4) verificar a estacionalidade de preços e quantidades comercializadas no mercado atacadista da CEAGESP.

2 - MATERIAL E MÉTODO

O material consiste de informações da Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de

São Paulo (CEAGESP), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG), Carvalho (2006), do Instituto de Economia Agrícola (IEA) e da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI).

O método empregado para calcular a contribuição da produtividade e da área, para o aumento da produção de morango, foi o descrito em Vera Filho e Tollini (1979). Considerando-se o período 1990-2007, inicialmente foram estimadas as taxas geométricas de crescimento obtidas por equação de regressão e pelo método dos mínimos quadrados ordinários, de forma:

$$\ln y = a + bt$$

sendo:

$\ln y$ = logaritmo natural da área ou da produção;

t = variável tempo;

a e b = parâmetros da regressão.

A seguir, foram estimadas as contribuições do aumento da área e do aumento da produtividade para o acréscimo da produção, pelas fórmulas:

$$CA = (Ta/Tp) \times 100$$
$$CP = [(Tp - Ta)/Tp] \times 100,$$

onde:

CA = contribuição da área;

CP = contribuição da produtividade;

Ta = taxa geométrica média anual de crescimento da área;

Tp = taxa geométrica média anual de crescimento da produção.

O método utilizado por Camargo Filho e Mazzei (2002) para calcular a variação estacional é o da média móvel geométrica centralizada, descrito em Hoffmann (1980). Esse método pode ser utilizado para o cálculo da estacionalidade anual ou bianual. Para estimar o padrão estacional da maioria dos olerícolas utiliza-se o período de variação bianual porque esses produtos possuem forte resposta da produção aos preços.

¹O conteúdo deste texto foi apresentado como palestra no 1º. Encontro Sul Mineiro de Produtores de Morango, promovido pelo SEBRAE-EPAMIG, na Universidade do Vale do Sapucaí em Pouso Alegre (MG), em 28/11/2007. Registrado no CCTC, IE-24/2008.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: camargofilho@iea.sp.gov.br).

³Engenheiro Agrônomo, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: felipe@iea.sp.gov.br).

3 - ORIGEM E ATIVIDADES DO CULTIVO DO MORANGUEIRO

O morangueiro atual é um híbrido obtido de cruzamento, por meio de técnicas de melhoramento genético de seus ancestrais: a espécie de origem européia *Fragaria vesca*, L. que possui frutos pequenos, tenros e perfumados com número de $2n = 24$ cromossomos, é ornamental e não possui valor comercial; dentre as espécies americanas, duas possuem $2n = 56$ cromossomos, portanto são octaplóides, com frutos grandes: a *Fragaria chiloensis* Duch é encontrada ao longo da costa oeste das Américas, do Alasca à Patagônia. Foi introduzida na Europa em 1712, proveniente do Chile. A *Fragaria virginiana*, Duch existe nos prados ao oeste dos Estados Unidos da América e foi introduzida na Europa antes da espécie sul-americana (CARMARGO, 1984).

As instituições oficiais de pesquisa, especialmente a partir de meados do século XX, têm promovido verdadeira revolução no cultivo, colocando à disposição da cadeia de produção novos cultivares e tecnologia de produção. Atualmente, existem mais de duas dezenas de cultivares e os métodos de cultivos utilizados são: convencional, orgânico e hidropônico, a céu aberto ou em cultivo protegido (PASSOS apud CQH/CEAGESP, 2002). As pesquisas com morango da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, são realizadas nos municípios de Campinas e Monte Alegre do Sul. A Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) desenvolve trabalhos de pesquisa nos centros de Caldas e Janaúba (CARVALHO, 2006).

O cultivo convencional ocorre em canteiros com cerca de 1m de leito útil e 0,5m de caminho. Os canteiros podem ser cobertos com plástico ou material orgânico (capim, palha, serrapilheira) que protegem o solo dos efeitos da chuva e da insolação, evita o contato direto do fruto com a terra. Existem profissionais habilitados na produção de mudas que devem ser produzidas com manejo especial, utilizando laboratórios e telados visando à preservação da sanidade. Utilizam-se entre 55 e 74 mil mudas por hectare, dependendo do cultivar (CATI, 1997).

A produção de morango é bastante estacional, concentrando sua colheita no inverno

(junho a setembro). Utilizam-se técnicas de cultivo que empregam muita mão-de-obra nos tratamentos culturais, preparo do solo, cultivo e colheita.

4 - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA PRODUÇÃO NO BRASIL

O cultivo de morango no Brasil é distribuído nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Distrito Federal.

De acordo com o Censo Agropecuário do IBGE (IBGE, 1998), havia, em 1995-96, 10.172 propriedades produtoras, cultivando 6.489 hectares, com produção de 35.789 toneladas. A participação estadual na produção brasileira de morango foi de 32% em Minas Gerais, 26% no Rio Grande do Sul, 18% em São Paulo e 9% no Paraná.

Segundo o Instituto Brasileiro de Fruticultura (IBRAF apud CEAGESP, 2004), o Estado de Minas Gerais em 2004 produziu 40% da produção nacional de morango (100 mil toneladas), seguido de São Paulo com 29%, sendo que outros Estados, como Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, Espírito Santo e Rio de Janeiro, produziram os 31% restantes.

4.1 - Produção em Minas Gerais

Em Minas Gerais, o cultivo iniciou-se no município de Estiva em 1958, expandindo-se a outros municípios limítrofes. Em 2007, os maiores produtores foram Pouso Alegre, Bom Repouso, Tocos do Mogi, que estão localizados no sul mineiro (CARVALHO, 2006). A tabela 1 mostra a evolução da produção mineira no período 1990-2007, que teve taxa média de crescimento anual de 15,1%. A produtividade aumentou 1,2% ao ano e a área, 13,8% ao ano. Devido à expansão da área e ao aumento da produtividade, a produção mineira foi multiplicada por cerca de 11 vezes no período. A contribuição da área cultivada para esse acréscimo foi de 91,2% e a contribuição da produtividade, 8,8%. Esse desempenho dos produtores de Minas Gerais foi resultado de ações da pesquisa e extensão que procuraram difundir os conhecimentos tecnológicos existentes. Além disso, a situação geográfica da região produtora (altitude e qualidade do solo) contribuiu para expansão.

TABELA 1 - Área Cultivada, Produção, Produtividade, Taxa de Crescimento e Contribuição Percentual da Área (Ca) e da Produtividade (Cp) de Morango, Estado de Minas Gerais, 1990 a 2007

Ano	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (t)
1990	172,5	31.700	5.468,0
1991	200,0	32.000	6.400,0
1992	336,5	31.260	10.519,2
1993	426,4	32.324	13.783,0
1994	535,4	29.070	15.565,5
1995	355,4	25.792	9.166,4
1996	356,3	27.536	9.811,2
1997	697,6	27.941	19.491,7
1998	671,2	29.070	19.512,4
1999	1.110,0	20.470	22.722,4
2000	1.862,7	14.116	26.294,6
2001	1.518,8	22.808	34.640,7
2002	1.100,0	26.700	29.370,0
2003	1.196,5	33.900	40.561,3
2004	1.315,0	40.000	52.600,0
2005	1.650,0	40.000	66.000,0
2006	1.400,0	40.000	56.000,0
2007 ¹	1.500,0	40.000	60.000,0
Taxa de crescimento (%)	13,75	1,16	15,07
Ca e Cp (%)	91,24	8,76	-

¹Estimativa de área e produção.

Fonte: Elaborada a partir de dados da EMATER-MG.

4.2 - Produção em São Paulo

No Estado de São Paulo, o cultivo do morangueiro iniciou-se nos municípios de Suzano, Atibaia, Jundiaí, Campinas e Piedade, na década de 1960 (IAC, 1990).

Segundo o IEA (2008), os principais municípios produtores de morango por ordem de importância, em 2007, foram: Atibaia, Jarinú, Jundiaí, Piedade e Itapeva. A tabela 2 mostra a produção paulista de 1990 a 2007, podendo-se observar que a área cultivada expandiu até 1999, declinando em seguida.

Inversamente ao desempenho da produção mineira, no Estado de São Paulo, no mesmo período, a taxa média de crescimento da área foi negativa (2,9%) e da produtividade também (1,6%) e, conseqüentemente, a produção diminuiu 4,4% ao ano no período 1990-2007. Nesse caso, a maior contribuição para esse decréscimo foi da área cultivada (64,8%) e da produtividade, 35,2%.

O desempenho fraco da produção

paulista ocorreu porque as regiões produtoras de morango também cultivam hortaliças e o custo de produção é maior. A área cultivada com olerícolas em São Paulo diminuiu sistematicamente, devido à competição de mercado com outros estados que têm menores custos. Assim, quebrou-se a sustentabilidade da produção de olericultores que tinham maiores custos de produção.

5 - MERCADO E SUSTENTABILIDADE NA CADEIA DE PRODUÇÃO

As frutas e as hortaliças são alimentos consumidos frescos, em sua maioria, e os perfis das cadeias produtivas se assemelham, da produção à distribuição para o consumo final. No período 1966-1990 no Brasil predominou a comercialização através das Centrais de Abastecimento Sociedade Anônima (CEASAs), que atuavam em todas as capitais e grandes cidades. A partir de 1990, com o mercado globalizado, as redes supermercadistas procuraram priorizar o

TABELA 2 - Área Cultivada, Produção, Produtividade, Taxa de Crescimento, Contribuição Percentual da Área (Ca) e da Produtividade (Cp) de Morango, Estado de São Paulo, 1990 a 2007

Ano	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)	Produção (t)
1990	618	42.126	26.034
1991	816	38.317	31.267
1992	894	37.689	33.920
1993	632	41.301	26.226
1994	764	34.970	26.752
1995	731	36.434	27.508
1996	768	37.041	27.040
1997	817	30.399	24.836
1998	899	33.059	29.720
1999	911	31.196	28.420
2000	673	32.250	21.672
2001	707	33.392	23.608
2002	615	31.669	17.196
2003	560	30.998	15.096
2004	699	29.768	20.808
2005	645	34.747	22.412
2006	447	32.931	14.720
2007	420	29.174	10.736
Taxa de crescimento (%)	-2,87	-1,60	-4,43
Ca e Cp (%)	64,79	35,21	-

Fonte: Elaborada a partir de dados do IEA/CATI.

abastecimento de suas lojas comprando diretamente das regiões produtoras (CAMARGO FILHO, 2001).

Como toda hortaliça, o morango é comercializado em feiras livres, supermercados, quitandas, sacolões, além de abastecer o mercado industrial de geléias e compotas. Conforme Martins et al. (2007), a distribuição varejista do morango na cidade de São Paulo, em 1998/99, teve participação de 50,0% das feiras livres e 31,0% dos supermercados. Há tendências de aumento na participação dos supermercados, assim cresce a importância da agregação de valor e da classificação, embalagem e rotulagem, para envio da região de produção às lojas.

Os entrepostos de abastecimento (CEASAs) funcionam como mercados atacadistas e servem também como referência de preços e padrão de comercialização de morango. Em razão disso, a CEAGESP mantém o Centro de Qualidade em Horticultura, que pesquisa normas de padronização e classificação de frutas e hortaliças, inclusive as embalagens, tendo sido estudados mais de 30 produtos. Esses estudos contribuem para o aperfeiçoamento do sistema de

comercialização.

Na classificação comercial do morango, as variedades devem ser separadas em 2 grupos: suculentos e não suculentos; em quatro classes: (1); (1,5); (3) e (4,5), sendo que os números equivalem aos diâmetros dos frutos em centímetros e há quatro categorias (extra, I, II e III), conforme a qualidade. Na comercialização, as embalagens devem ter rótulos com as seguintes informações: produtor, propriedade, município, variedade, peso, classificação com datas de colheita, validade e código de barras.

O mercado industrial pode expandir-se porque o morango é um dos principais sabores preferidos para iogurtes, sorvetes e outros pratos doces. Apesar de a produção brasileira ter aumentado, no quinquênio 2002-2006 a quantidade importada cresceu, atingindo média anual de 1.296 toneladas de morango congelado (MDIC/SECEX, 2007).

Quanto aos aspectos negativos da cadeia de produção, pode-se citar que o morango, juntamente com a batata e o tomate, são os que apresentam maiores irregularidades no uso de agrotóxicos, conforme constatações da Agên-

cia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Outro fato importante é que os produtores são pequenos, e a maioria deles não é associada a entidades de classe. A cadeia não tem referência de mercado, embora seja importante como utilizadora de mão-de-obra familiar no processo produtivo, a adoção de boas práticas culturais não são empregadas homoganeamente.

No mercado varejista de São Paulo, há escassez de oferta de frutas e algumas hortaliças orgânicas. No entanto, há entidades (APTA, EMATER-PR e Fundação Mokiti Okada) que pesquisam a produção orgânica de morango e têm conseguido avanços tecnológicos que asseguram a sustentabilidade⁴.

A sustentabilidade da cadeia de produção das hortaliças, ou cadeia produtiva como preferem outros, depende de ações no setor produtivo e diretamente nas práticas culturais, continuando na distribuição do alimento até o consumidor final. A sociedade cada vez mais exige transparência na produção para se obter alimento saudável.

A produção de hortaliças, tal qual a de morango, é atividade que mais claramente mostra as variáveis da sustentabilidade, vista sob três prismas: a) ambiental - uso racional dos recursos naturais (água e solo) na produção, com técnicas que preservem o meio ambiente e melhorem as condições de cultivo. Nesse sentido, boa prática é o cultivo em canteiros permanentes com rotação de cultura antes e depois do cultivo do morango, utilizando o mesmo canteiro durante um ano⁵; b) sócio-econômico - organização e planejamento do cultivo para que os recursos humanos envolvidos na produção mantenham suas atividades nas quatro estações do ano. Dessa forma, o produtor de morango deve complementar suas atividades diversificando a produção com o cultivo de outras hortaliças, mantendo o fluxo de renda; além disso, os produtores convencionais de morango devem usar o mínimo indispensável de defensivos agrícolas, com receituário agrônomo e respeitando-se o período de carência do princípio ativo. Dar preferência aos controles alternati-

⁴SUSTENTABILIDADE é o desenvolvimento com equilíbrio entre as dimensões ambiental, social e econômica e a capacidade de satisfazer as necessidades atuais da humanidade sem comprometer as sobrevivências das gerações futuras, conservando a integridade do planeta (Folha de S. Paulo, 31 ago. 2008. Informe Publicitário).

⁵Sobre o assunto, consultar Camargo Filho; Camargo (2008).

vos de pragas e doenças para que no futuro próximo não seja necessário o uso de agroquímicos na cultura que fazem mal à saúde humana e ao meio ambiente.

Além desses itens, no cultivo e na administração, os produtores devem associar-se visando à agregação de valor ao produto, por meio de industrialização do morango descartado na classificação, além de promover a venda em grupo, utilizando-se de estratégias de marketing para mostrar as qualidades do alimento e as responsabilidades no cultivo, que envolve o manejo do solo, da água, práticas culturais de acordo com a legislação em vigor, remuneração digna das parcerias e na contratação de mão-de-obra utilizada, respeitando os direitos trabalhistas.

6 - ESTACIONALIDADE DE PREÇOS E QUANTIDADES COMERCIALIZADAS NO MERCADO ATACADISTA DE SÃO PAULO

Conforme Camargo Filho e Mazzei (2002), em 1990, foram comercializadas 5.047 toneladas de morango no Entrepasto Terminal de São Paulo (ETSP) da CEAGESP. Nesse ano, o Estado de São Paulo contribuiu com 93% da quantidade ofertada, com Atibaia e Piedade respondendo por 72%, Minas Gerais por 1,75% e outros Estados, 1,75%. Conforme os autores acima citados, em 1991, o então Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, por meio da Portaria n. 127, disciplinou o uso de embalagens no mercado atacadista de hortigranjeiros. A partir de 1995, a comercialização passou a ser feita em cumbucas transparentes.

No período 1995-2000, quando a embalagem utilizada na comercialização era a caixeta de 2kg, a quantidade média comercializada de morango foi de 6.423 toneladas por ano, 27% superior a 1990. O Estado de São Paulo abasteceu 72% do mercado. Camargo Filho e Mazzei (2002) avaliaram ainda que, naquele período, estava ocorrendo antecipação de safra relativamente a 1987-91. A figura 1 mostra a estacionalidade e a quantidade comercializada em 1995-2000.

Em 2006, foram comercializadas 9.186 toneladas de morango na CEAGESP. As principais procedências foram os municípios de Pouso Alegre e Estiva, de Minas Gerais, com 43%, seguidos de Atibaia (9%), Jarinú (8%), ambos no Estado de São Paulo; São José dos Pinhais (PR)

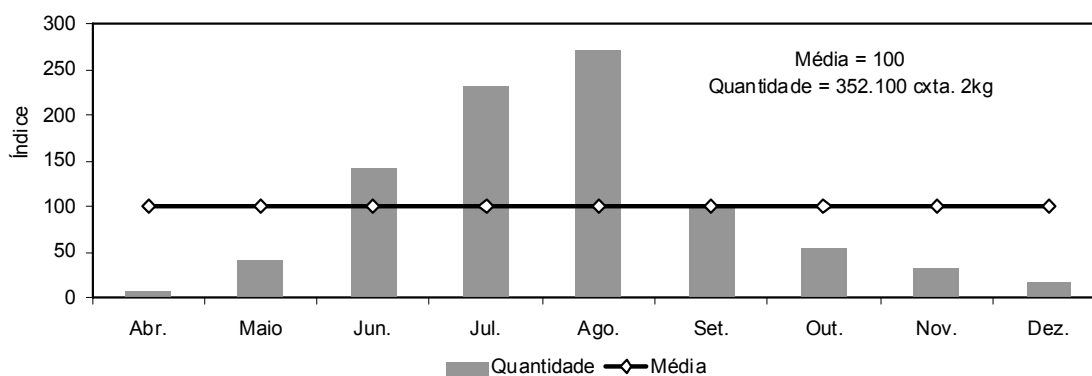


Figura 1 - Variação Estacional¹ Anual da Quantidade Comercializada de Morango na CEAGESP, 1995-2000.

¹O cálculo da variação estacional da quantidade foi feito apenas com a média aritmética simples do período analisado.
Fonte: Camargo Filho; Mazzei (2002).

(6%); Caxias do Sul (RS) (5%); e de outros municípios (29%). Ressalte-se que parte considerável da produção mineira, nesse início de século, vem sendo negociada diretamente com os supermercadistas e também enviada à CEAGESP.

No período 2002-2007, a embalagem mudou para caixeta de 1,6kg, sendo que a quantidade comercializada foi crescente a partir de 2004, com 5.027 toneladas anuais, culminando no último ano com 15.000 toneladas. A quantidade comercializada concentra-se no período junho-setembro (60%), sendo que o mês de agosto é o pico de safra, com 21% da quantidade média anual comercializada (Tabela 3).

No período 1995-2000, Camargo Filho e Mazzei (2002) calcularam a estacionalidade dos preços de morango na CEAGESP, considerando a bianualidade dos preços (Figura 2). O preço corrente médio nesse mercado atacadista foi de R\$6,58/cxta 2kg (R\$3,29/kg).

No período 2002 a 2005, houve elevação do preço médio do morango, com quedas sucessivas em 2006 e 2007, em face do aumento da quantidade ofertada. Os preços do morango no auge da colheita (quadrimestre julho-setembro) foram cerca de 27% menores que a média (Tabela 4).

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estágio econômico de desenvolvimento em que se encontra o Brasil é necessário união de forças dos governos municipais e esta-

dual para organizar a comercialização de morango aplicando os conhecimentos técnicos eficazes para a classificação, embalagem e processamento do produto, visando atender os mercados atacadistas (CEASAs) e supermercados. Além disso, são necessárias ações que organizem os produtores que, na sua maioria, não estão enquadrados à nova condição do mercado.

Na cadeia produtiva de morango exige-se maior prestação de serviços, no que se refere à qualidade do produto: classificação, embalagem, sanidade do alimento. Isso reflete na forma de cultivo, convencional ou orgânico, que deve ser feito com responsabilidades nas práticas de produção, uso correto da água e dos defensivos agrícolas, respeitando o melhor uso dos recursos naturais, com justa remuneração da mão-de-obra.

A melhor forma de agregar valor é a produção de frutos isentos de resíduos agroquímicos, com classificação e embalagem de acordo com a legislação; incorporar o processamento de geléias e compotas como atividade que transfere a produção para o consumo em outra época (transporte no tempo) e cria a possibilidade de enviar ao mercado *in natura* os melhores frutos, além de expandir a quantidade ofertada com produto processado. Para alcançar essas metas é importante que os produtores se associem a entidades de classe para organizar a produção e a venda de morango. Dessa maneira, a oferta de morango e derivados será realizada num período maior, contribuindo para alongar o fluxo de renda e propiciar maior sustentabilidade sócio-econômica da cadeia de produção.

TABELA 3 - Quantidade Mensal de Morango Comercializada na CEAGESP, 2002-2007
(em cxta. de 1,6 kg)

Mês	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Média
Janeiro	35.159	49.906	122.650	194.796	274.329	458.927	135.368
Fevereiro	2.020	42.589	75.647	127.711	147.913	348.472	79.176
Março	6.842	35.731	71.903	167.722	147.018	274.227	85.843
Abril	39.411	27.650	65.872	142.945	110.768	395.970	77.329
Mai	223.195	102.980	123.463	250.876	212.905	521.736	182.684
Junho	474.986	214.670	326.321	555.450	611.445	1.071.210	436.574
Julho	549.963	250.097	412.142	656.508	878.402	1.182.842	549.422
Agosto	713.842	377.163	636.330	959.086	1.061.133	2.084.045	749.511
Setembro	347.578	169.552	540.954	552.691	713.500	1.306.962	464.855
Outubro	293.657	111.939	277.762	375.614	616.224	801.386	335.039
Novembro	222.790	110.760	233.861	306.061	500.997	650.682	274.894
Dezembro	111.962	123.041	254.820	370.216	466.473	600.000	265.302
Total	3.021.405	1.616.078	3.141.725	4.659.676	5.741.107	9.696.459	3.635.998
Média mensal	251.784	134.673	261.810	388.306	478.426	808.038	303.000

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos dados do Boletim Anual (CEAGESP, 2007).

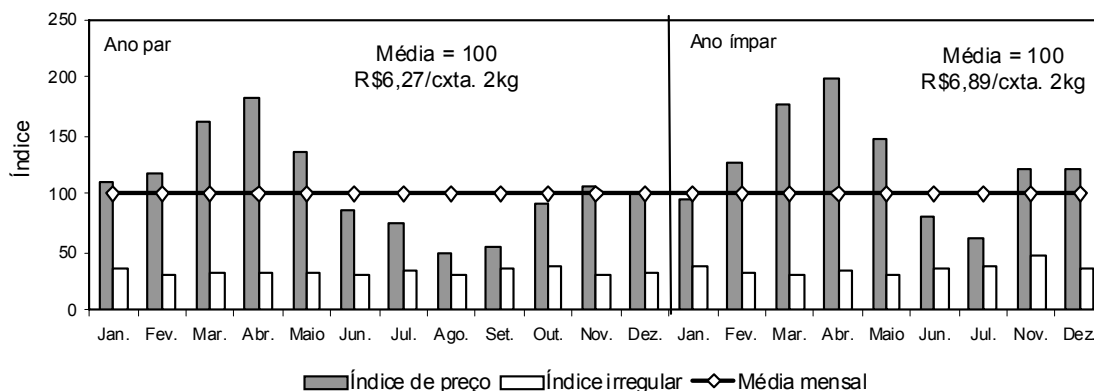


Figura 2 - Variação Estacional Bianual do Preço de Morango Comercializado na CEAGESP, 1995-2000.
Fonte: Camargo Filho; Mazzei (2002).

TABELA 4 - Preço Médio Mensal de Morango, na CEAGESP, 2002-2007
(R\$/cxta. de 1,6kg)

Mês	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Média
Janeiro	-	9,81	8,67	8,15	7,59	4,66	8,56
Fevereiro	-	11,77	9,81	9,66	10,88	5,43	10,53
Março	-	12,63	12,76	11,02	10,87	6,45	11,82
Abril	7,72	8,40	10,12	12,82	12,13	5,74	10,24
Mai	6,38	9,42	9,36	11,58	12,86	6,19	9,92
Junho	5,17	6,70	7,71	7,06	7,60	4,21	6,85
Julho	5,17	5,23	6,35	6,82	5,82	4,08	5,88
Agosto	4,35	4,53	5,06	5,41	4,91	2,85	4,85
Setembro	4,69	4,60	4,51	5,89	4,95	2,62	4,93
Outubro	5,87	5,03	6,67	6,65	5,68	3,60	5,98
Novembro	5,36	5,27	8,13	7,44	5,54	4,32	6,35
Dezembro	5,40	5,05	7,65	8,01	6,22	5,00	6,47
Média mensal	5,57	7,37	8,07	8,38	7,92	4,60	7,70
Preço safra	5,05	5,26	6,06	6,29	5,65	3,44	5,63
Diferença (%)	9,30	28,50	25	26	27	25	27

Fonte: Elaborada pelos autores com dados do Boletim Anual (CEAGESP, 2007).

LITERATURA CITADA

CAMARGO FILHO, W. P. de. Estudo da comercialização em horticultura de mesa: organização e prismas. **Horticultura Brasileira**, v. 19, jul. 2001. Suplemento. CD-ROM

_____; MAZZEI, A. R. Mercado de morango em São Paulo e Buenos Aires, **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 63-66, mar. 2002.

_____; CAMARGO, F. P. de. Produção e sustentável de hortaliças folhosas: organização das informações decisórias ao cultivo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 27-36, mar. 2008.

CAMARGO, L. de S. **As hortaliças e seu cultivo**. 2. ed. Campinas: Fundação Cargill, 1984. 448 p.

CARVALHO, S. P. de. (Coord.). **Boletim do Morango**: Cultivo Convencional Segurança Alimentar; Cultivo Orgânico. Belo Horizonte (MG): FAEMG, 2006. 159 p.

COMPANHIA DE ENTREPOSTOS E ARMAZÉNS GERAIS DE SÃO PAULO - CEAGESP. **Boletim anual**. Disponível em: <<http://www.ceagesp.gov.br>>. Acesso em: 09 out. 2007.

_____. Morango. (Entrevista). **Jornal Entrepósitos CEAGESP**, São Paulo, jul. 2004. Disponível em: <<http://www.jornalentrepосто.com.br>>. Acesso em: 2004.

_____/ CENTRO DE CONTROLE DE QUALIDADE EM HORTICULTURA - CQH. Programa Brasileiro para Modernização da Horticultura. **Normas para Classificação de Morango**. São Paulo: CQH/CEAGESP, 2002. (CQH/DOC, n. 22).

COORDENADORIA TÉCNICA INTEGRAL - CATI. **Manual técnico das culturas**. 2. ed. Campinas: CATI, 1997. Tomo II.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliça. 2. ed. Viçosa (MG): UFV, 2001. 412 p.

HOFFMANN, R. **Estatística para economistas**. São Paulo: Pioneira, 1980.

INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS - IAC. **Instruções Agrícolas para o Estado de São Paulo**. Campinas: IAC. 1990, 233 p. (Boletim 200).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário do Brasil**: 1995-96. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. 366 p.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados IEA**. 2008. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: 16 out. 2007.

LUENGO, R. de C. A. et al. **Tabelas de composição nutricional das hortaliças**. Brasília (DF): EMBRAPA, 2000.

MARTINS, W. A. et al. Alteração no perfil de compra de frutas, legumes e verduras nos supermercados e feiras livres na cidade de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 30-37, fev. 2007.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC/SECRETARIA DO COMÉRCIO EXTERIOR - SECEX. **Base de dados ALICEWEB**. Disponível em: <<http://www.aliceweb.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: ago. 2007.

VERA FILHO, F.; TOLLINI, H. **Progresso tecnológico e desenvolvimento agrícola**. In: VEIGA, A. (Coord.). *Ensaio sobre políticas agrícolas brasileira*. São Paulo: Secretaria da Agricultura e Abastecimento, 1979. p. 87-113.

ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE MORANGO DOS ESTADOS DE SÃO PAULO E MINAS GERAIS E DO MERCADO DA CEAGESP

RESUMO: O estudo analisa a cadeia produtiva de morango, a comercialização na CEAGESP e a evolução do cultivo nos Estados de São Paulo e de Minas Gerais no período 1990-2007. Nesse período, a produção de Minas Gerais cresceu à taxa média anual de 13,75% e a contribuição da área cultivada para esse acréscimo foi de 91,25% e da produtividade, 8,75%. No Estado de São Paulo, no mesmo período, a taxa de crescimento na área foi negativa (2,87%) e a produtividade também negativa (1,6%) e, conseqüentemente, a produção diminuiu 4,4% ao ano. Nesse caso, a maior contribuição para o decréscimo foi da área cultivada (64,8%). Em 2006, foram comercializadas 9.186 toneladas de morango na CEAGESP. No período 2002-2007, a quantidade comercializada foi crescente a partir de 2004, concentrando-se no período junho-setembro (60%), sendo o pico de safra no mês de agosto (21%). Os maiores preços ocorreram no quadrimestre fevereiro-maio. No período 2000-2005, houve elevação do preço médio de R\$3,16/kg para R\$3,93/kg, porém os preços foram decrescentes em 2006 e 2007. A concentração da colheita ocorreu no quadrimestre julho-setembro, com preços 25,3% menores que a média anual.

Palavras-chave: morango, área, produção, mercado, preço.

ANALYSIS OF STRAWBERRY PRODUCTION IN THE STATES OF SAO PAULO AND MINAS GERAIS AND INFORMATION ABOUT THE CEAGESP WHOLESALE MARKET

ABSTRACT: This study analyzes the strawberry productive chain, its wholesale marketing at CEAGESP and crop evolution in the states of Sao Paulo and Minas Gerais. Over the 1990-2007 period Minas Gerais had an annual growth of 13.75%. Cultivated area contributed 91.25% and productivity 8.75%. Sao Paulo had a negative growth rate of 2.87%, a negative productivity of 1.6% and, consequently, production decreased by 4.4% per year. In this case, the largest contribution to the decrease was cultivated area (64.8%). In 2006, 9,186 tons of strawberry were marketed at ETSP-CEAGESP. Sales increased from 2004 to 2007, mainly from June to September (60%) with peak harvest occurring in the month of August (21%). The highest price rates occurred in the February-May quarter. Over the 2000-2005 period average prices increased from R\$ 3.16/kg to R\$ 3.93/kg, but decreased in 2006 and 2007. Harvest concentration occurred in the July-September quarter, with prices 25.3% below annual average prices.

Key-words: strawberry, area, production, market, Brazil.

Recebido em 07/03/2008. Liberado para publicação em 24/04/2009.

A PRESENÇA RECENTE E ALGUMAS CONSEQUÊNCIAS DO INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO (IED) NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA BRASILEIRA¹

Sebastião Neto Ribeiro Guedes²
Lucas Eduardo Gianotti³

1 - INTRODUÇÃO

O capital estrangeiro sempre teve presença marcante na história da agroindústria canavieira brasileira. Em seu apogeu, ele foi crucial na tentativa de reestruturação produtiva promovida pelo Império na segunda metade do século XIX, que se materializou nos Engenhos Centrais. O advento das usinas reduziu, mas não eliminou, a presença estrangeira no setor, que se estendeu, com discrição, até a segunda metade do século XX (SZMRECSÁNY; RAMOS, 2002). Depois de quase meio século de ocaso, o capital estrangeiro voltou à cena, aproveitando-se das oportunidades abertas pela desregulamentação setorial iniciada na década de 1990 e pela crescente demanda mundial por biocombustíveis eficientes.

Este artigo pretende investigar a origem, magnitude e algumas consequências do seu ingresso sobre a estrutura produtiva da agroindústria canavieira, explorando algumas hipóteses e analisando dados disponibilizados pelo Banco Central sobre a movimentação de capitais estrangeiros no setor. Para isso ele se divide em seis seções, além desta introdução. Na segunda, são discutidas as transformações observadas na economia mundial a partir do conceito de globalização. Procurou-se enfatizar que com a ampliação e aprofundamento deste último fenômeno, o investimento estrangeiro direto (IED) ganhou mais relevância e protagoniza iniciativas que estão moldando as novas estruturas e a dinâmica econômica do mundo globalizado.

Na terceira seção, procurou-se mostrar que a presença do capital estrangeiro nesse setor não é inédita, sendo bastante significativa, sobretudo no final do século XIX. Busca-se, então, à

maneira de contraste, realçar as especificidades daquele movimento anterior com o de agora, e buscar a lógica presente que norteia os movimentos recentes dos investimentos estrangeiros diretos no setor. A curta quarta seção apresenta algumas informações metodológicas, referentes às fontes dos dados. A quinta seção identificou a origem e magnitude do investimento estrangeiro direto que recentemente retomou ao setor. Embora descontínuo, o ingresso desse tipo de capital na agroindústria canavieira tem se revelado, a partir de 1999, bastante significativo, pondo em evidência o rápido processo de internacionalização desse setor da economia nacional. O artigo finda com as conclusões, que compõem a sexta seção.

2 - GLOBALIZAÇÃO, DESREGULAMENTAÇÃO E O INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO NO BRASIL

Entendida como uma etapa particular do desenvolvimento capitalista mundial, a globalização, segundo Coutinho (1992), se caracteriza por ser *“Uma etapa de forte aceleração da mudança tecnológica, caracterizada pela intensa difusão das inovações telemáticas e informáticas e pela emergência de um novo padrão de organização da produção e da gestão na indústria e nos serviços; padrão esse caracterizado pela articulação das cadeias de suprimento e de distribuição através de redes que minimizam estoques, desperdícios, períodos de produção e tempos-de-resposta, tornando os processos mais rápidos e eficientes”*.

Por sua vez, Gonçalves (2002) definiu a globalização como a ocorrência simultânea de três processos distintos, que têm ocorrido com maior intensidade nos últimos 30 anos, a saber: 1) a expansão extraordinária dos fluxos internacionais de bens, serviços e capitais; 2) o acirramento da concorrência nos mercados mundiais; e 3) a maior integração entre os sistemas econômicos nacionais.

¹Registrado no CCTC, IE-09/2009.

²Economista, Doutor, Universidade Metodista de Piracicaba (e-mail: seba.neto@uol.com.br).

³Economista, Universidade Metodista de Piracicaba (e-mail: lucas.gianotti@br.nestle.com).

A primeira característica pode ser percebida pelo aumento significativo de empréstimos e financiamentos internacionais, investimentos de *portfólio*, investimento externo direto e incremento das relações comerciais entre os países pelos mecanismos de importação e/ou exportação e relações contratuais.

O segundo aspecto - o acirramento da concorrência no mercado mundial - acontece tanto na esfera produtiva quanto na financeira. Na produtiva por meio de reduções de custos, busca de vantagens naturais e geográficas, identificação de vantagens competitivas, redefinição de estratégias empresariais, aperfeiçoamento constante do produto e incessante adaptabilidade ao ambiente devido ao seu caráter amplificado e de concorrência cada vez maior. Na esfera financeira pela disputa por transações internacionais entre bancos, instituições financeiras não bancárias e organizações transnacionais, as quais passaram a adotar estratégias de *portfólio* em bases geográficas; e, por fim, ao surgimento de importantes centros financeiros nos países periféricos.

Já a crescente integração dos sistemas econômicos nacionais, a terceira característica da globalização, pode ser percebida de duas formas: 1) pelo fluxo de investimento estrangeiro direto, uma vez que as operações de organizações transnacionais e as relações contratuais têm aumento superior ao do total da renda mundial; 2) pela quantidade e qualidade dos ativos financeiros emitidos por residentes nas mãos de não-residentes.

Em qualquer dos três processos, o investimento estrangeiro direto é um dos principais protagonistas. Ele consiste na *“operação em que se cria uma subsidiária no exterior ou passa-se a exercer o controle sobre uma empresa estrangeira, adquirindo a maior parte de suas ações”* (SILVA; CARVALHO; SILVA, 2000). De fato, ele constitui um dos pilares da globalização porque possibilita a competição em escala mundial e a inserção de empresas no mercado estrangeiro.

Nesse contexto, configura-se como principal expoente mundial de investimento estrangeiro direto as empresas transnacionais (ET). De acordo com Hiratuka et al. (2000), as empresas transnacionais possuem características distintas das empresas que operam em apenas um mercado, e sua atuação promove uma distribuição setorial da atividade econômica e um padrão diferente de exportação e importação das firmas locais; assim, a forma como as empresas trans-

nacionais organizam e determinam a escala de suas operações internacionais exerce uma forte influência tanto na direção e nos volumes dos fluxos de comércio, como na especialização comercial, competitividade e nas balanças de comércio exterior dos países.

Desde o início da industrialização brasileira, as empresas transacionais ocupam um lugar de destaque na economia. Entretanto, elas ganharam dimensão fundamental após a Segunda Guerra Mundial quando, inicialmente as empresas norte-americanas e, posteriormente, as européias, iniciaram seus processos de internacionalização e busca por novos mercados. Assim a política interna passou a estimular o ingresso de investimento estrangeiro direto e, conseqüentemente, as atividades das empresas transnacionais.

Com efeito, a participação das empresas estrangeiras tem aumentado sensivelmente na última década no Brasil, sob qualquer ângulo que se meça essa participação. O trabalho de Laplane e Sarti (2002) mostrou que o volume de exportações e importações teve um crescimento maior do que o crescimento econômico da década de 1990, sendo que as empresas transnacionais foram as principais responsáveis por esse fluxo. Apesar disso, o autor captou que o foco estratégico dessas empresas para os próximos anos no Brasil era o de intensificar as vendas para o mercado interno e consolidar o comércio intrafirmas.

O estudo citado constatou que no comércio intrafirmas o saldo tem sido deficitário, com importações superiores às exportações. Além disso, a contrapartida da presença do investimento estrangeiro direto é o considerável aumento de remessas de lucro ao exterior, implicando na sangria de divisas do país. Percebe-se assim, a partir deste estudo, que a perspectiva de o Brasil tornar-se uma plataforma de futuras exportações criada com o crescente aumento de investimento estrangeiro direto e significativa atuação de empresas transnacionais é bastante modesta, limitando-se aos produtos commoditizados e de pouco conteúdo tecnológico. O estudo identificou, ainda, que o ingresso do capital estrangeiro direto no Brasil nos anos 1990 não expandiu a capacidade produtiva local, embora tenha estimulado o aumento da produtividade de uma maneira geral. A explicação para esse fato reside na vinda desse tipo de capital por meio de processos de fusão, aquisição e privatização que, como regra geral, embutem processos de racio-

nalização produtiva tais como: reestruturação, reengenharia, etc.

O processo recente de fusões e aquisições, envolvendo o investimento estrangeiro direto, não é obra do acaso. A série de reformas econômicas *market friendly* dos anos 1990, a estabilidade de preços ocasionada pelo Plano Real, as altas taxas de crescimento do consumo interno logo após sua implantação, além do programa de privatização erigido no mesmo período atraíram o capital externo ao país. A intensificação dos investimentos externos diretos foi motivada, também, pelas estratégias de integração em redes globais de comércio das ET, a partir do aproveitamento de dinâmicas distintas de crescimento e rentabilidade, visto que, ao contrário dos países desenvolvidos, onde as taxas de crescimento são estáveis, os países emergentes apresentam *booms* de consumo.

Esses movimentos mais gerais, capitaneados pelo investimento estrangeiro direto, repercutiram também na agroindústria canavieira. No início da década de 1990, principalmente a partir da extinção do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), ocorrida em março de 1990, a agroindústria canavieira do Brasil entrou numa nova fase, instaurando-se o início do processo de desregulamentação do setor⁴, que somente se concluiu em 1999, com a liberalização da comercialização do álcool combustível. Conforme Moraes (2000): *“A desregulamentação do setor sucroalcooleiro faz parte de um processo mais amplo de afastamento do Estado da economia brasileira, iniciado no governo Collor. A crise fiscal enfrentada pelo país desde os anos 80 reduziu a capacidade de atuação do governo - como coordenador ou indutor da atividade econômica -, fazendo emergir um processo de liberações e privatizações de importantes setores da economia, a partir de meados dos anos 90”*.

Esse processo pode ser resumido pela liberação da produção e comercialização; pelo fim do monopólio do Governo Federal nas expor-

tações de açúcar e de álcool; pela extinção das quotas de comercialização interna de açúcar (1988); pela eliminação das quotas de produção (1991) e liberação da comercialização do álcool combustível (1999).

Com a desregulamentação, as exportações passaram a ser de responsabilidade das próprias usinas e, nesse tocante, foi dada atenção especial aos preços e às possibilidades de colocação do produto nos locais de melhor remuneração, permitindo um relacionamento mais estreito entre *traders* e *tradings companies*. As grandes flutuações conjunturais da demanda e dos preços, tanto do açúcar como do álcool, deram origem não apenas a uma crescente heterogeneidade das estratégias e de comportamento empresariais, como a uma gradativa centralização dos capitais nele investidos (SHIKIDA; NEVES; REZENDE, 2002). Esse processo traduziu-se no fechamento de usinas e destilarias menores ou menos eficientes, concentrando assim a produção em um número menor de empresas e grupos de maior porte, através do processo de fusões e aquisições. Ademais, a forma de governança das empresas líderes do setor vem se modificando rapidamente. Um processo amplo de profissionalização e maior transparência na gestão das unidades produtivas tem sido verificado, induzido, em parte, pela necessidade de capitalizar os grupos usineiros por meio da abertura de capital, principalmente para acionistas estrangeiros.

Nesse ambiente, revolucionado pelas mudanças tecnológicas, institucionais, financeiras e de gestão, tornou a emergir o investimento estrangeiro direto, que esteve apartado da agroindústria canavieira desde os anos 40 do século XX. Como novo entrante, cabe interrogar qual sua origem, em que magnitude vem se instalando no Brasil e que alterações tem produzido na estrutura produtiva do setor.

3 - O INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA BRASILEIRA

A primeira participação significativa do investimento estrangeiro direto na agroindústria canavieira no Brasil aconteceu no final do século XIX, momento de profunda crise do setor e de tentativa de reestruturá-lo. A crise tinha sua ori-

⁴Um conjunto amplo e diverso de artigos e livros tem se dedicado à análise do processo de abertura e desregulamentação da agroindústria canavieira no Brasil. O livro de Moraes (2000) detalha o processo em sua dinâmica político-administrativa; os artigos de Guedes et al. (2007; 2006) discutem os efeitos da desregulamentação sobre a categoria dos fornecedores de cana; os artigos de Belik; Vian (2003) analisam as estratégias adotadas pelos grupos usineiros no ambiente competitivo pós-desregulamentação; e o artigo de Guedes et al. (2002), a dinâmica ambiental pós-desregulamentação.

gem na forte concorrência internacional que a partir do século XVII se verificou com o início e crescimento da produção açucareira das Antilhas. Isso representou o fim do monopólio brasileiro sobre a oferta mundial de açúcar e levou a uma redução na participação brasileira no mercado mundial do açúcar, bem como nos seus preços internacionais. Para agravar ainda mais essa situação, em princípios do século XIX, o aparecimento de novos produtos (o açúcar de beterraba) contribuiu para deteriorar a posição da *commodity* brasileira.

A resposta a essa crise significou reestruturar a agroindústria canavieira buscando dotá-la de vantagens competitivas para fazer frente aos novos e ameaçadores concorrentes internacionais. A reestruturação ganhou a forma dos engenhos centrais, que, inspirados na experiência antilhana, propunham uma radical separação entre as atividades agrícolas e as atividades industriais. A primeira seria realizada pelos antigos senhores de engenho e a segunda pelos capitais industriais materializados na forma dos engenhos centrais.

Conforme Ramos (1999), este modelo de reestruturação baseado nos engenhos centrais necessitava, contudo, de grandes volumes de capital para realizar a centralização que ele requeria. A questão que tinha de ser resolvida então era a de como financiar a imensa quantidade de investimento que os engenhos centrais exigiam. Assim, uma vez mais, o modelo adotado nas Antilhas foi copiado, ou seja, *“abrir possibilidade e criar condições para que esse capital viesse de fora”* (WANDERLEY, 1979). Para possibilitar a atração de capital externo, o Estado dispôs de mecanismos de caráter fiscal e financeiro. O principal deles era a garantia de juros de 7% ao ano para aqueles que se dispusessem a produzir açúcar mediante o emprego de aparelhos e processos mais aperfeiçoados. Além disso, o governo oferecia facilidades para importação de equipamentos e para seu transporte pelo interior do país (RAMOS, 1999). Desse modo, com fortes incentivos do governo, iniciou-se a presença do investimento estrangeiro direto nesta agroindústria no Brasil. No Nordeste, o capital era predominantemente inglês; na Região Sudeste (São Paulo essencialmente), ele era principalmente francês.

Infelizmente, constatou-se que *“a maioria desses capitais estrangeiros tinha caráter puramente especulativo, assumindo uma posição imediatista quanto ao lucro”* (RAMOS, 1999).

Houve também muitos casos de engenhos centrais que foram *“montados com equipamentos de segunda mão, com conteúdo tecnológico defasado. Mais grave ainda foi a resistência aos engenhos centrais colocada pelos senhores de engenho, que perceberam que os engenhos centrais implicariam para eles em significativa perda de poder, uma vez que passariam de classe dominante para meros fornecedores de cana. Isso os levou, na tentativa de manter o poder adquirido, a boicotar os engenhos centrais já que estes, montados com os capitais estrangeiros, não poderiam sobreviver com um insuficiente e irregular fornecimento de matéria-prima”* (RAMOS, 1999).

Especificamente em São Paulo, devido a sua conjuntura econômica alicerçada na produção cafeeira e ao fato de a produção de açúcar e aguardente estar voltada ao mercado interno, a introdução da estrutura dos engenhos centrais ocorreu, inicialmente, com maior sucesso, viabilizado pelos lucros dos fazendeiros de cana e de café, além do fundamental apoio estatal. Entretanto, com o passar do tempo os engenhos centrais passaram a sofrer do mesmo mal ocorrido no Nordeste, isto é, desabastecimento de cana. Enquanto no Nordeste se deu pela tentativa de os latifundiários manter-se no poder, em São Paulo o abastecimento foi prejudicado em virtude das fazendas mistas, ou seja, pelo fato de a cana não ser cultivada em regime de monocultura (RAMOS, 1999).

Assim, devido a essas complicações, a maioria dos proprietários dos engenhos centrais do quadrilátero paulista vendeu suas fábricas ao capital estrangeiro, em especial à *Société des Sucrierie Brésiliennes*, empresa de capital francês que adquiriu quatro engenhos centrais na região. Szmrecsányi e Ramos (2002) observaram, ainda, que os grupos econômicos originados de investimento estrangeiro direto foram até o início dos anos 30 do século XX os maiores e mais importantes agentes presentes no setor, respondendo, em 1926, por cerca de 20% de todo o açúcar produzido e por mais de 6% da área plantada no Estado de São Paulo. Esse papel hegemônico continuou até os anos 40 do século XX, a partir de quando sua participação relativa foi decrescendo até desaparecer no começo dos anos 70, quando os capitais estrangeiros deixaram definitivamente o setor no Brasil. A capacidade instalada da agroindústria canavieira paulista em 1926 corrobora a análise anterior (Tabela 1).

TABELA 1 - Capacidade Instalada¹ da Agroindústria Canavieira Paulista em 1926

Usina (localização)	Proprietário	Canaviais (ha)	Moagem (t)	Açúcar (kg)	Álcool e/ou aguardente (l)
Albertina (Sertãozinho)	G. Schmidt & Irmãos	484	120	8.400	1.600
Amália (Santa Rosa)	Matarazzo & Cia	2.199	600	45.000	7800
Barbacena (Sertãozinho)	Bighetti & Biasi	484	150	9.720	1.800
Esther (Campinas)	S. A. Usina Esther	980	450	36.000	7.000
Fortaleza (Araraquara)	Refinadora Paulista	2.097	600	45.000	8.000
Gurupιά (Araraquara)	Elias Villares Barbosa	121	30	1.800	300
Itahyquara (Caconce)	J.B. Lima Figueiredo	424	240	19.200	3.200
Junqueira (Igarapava)	F. Mamiano Junqueira	1.848	600	48.000	8.000
Lorena	Sucreries Brésiliennes	335	260	23.400	3.000
Miranda (Pirajuhy)	S.A. Usina Miranda	548	240	16.800	3.000
Monte Alegre (Piracicaba)	Cia. União dos Refinadores	2.010	600	45.000	8.000
Pimentel (Jaboticabal)	Albano Pimentel	484	180	14.400	2.400
Piracicaba	Sucreries Brésiliennes	932	600	48.000	8.000
Porto Feliz	Sucreries Brésiliennes	303	550	46.740	8.000
Sta. Bárbara	S.A. Us. Sta Bárbara	2.293	600	48.000	8.000
Sto Antônio (Araraquara)	F. Cunha Junqueira	242	140	9.780	1.800
Schmidt (Sertãozinho)	G.Schmidt & Irmãos	532	300	21.000	4.000
Vassununga (Santa Rita)	S.A. Us. Vassununga	179	140	9.780	2.000
Villa Rafard (Capivari)	Sucreries Brésiliennes	2.463	700	59.460	9.900
Subtotal		18.945	7.060	555.480	95.800
Engenhos, engenhocas e fornecedores		41.495	...	330.000	919.680
Total geral		60.440	...	885.480	1.015.480

¹24 horas de trabalho.

Fonte: Ramos e Szmrecsányi (2002).

O retorno do investimento estrangeiro direto na agroindústria canavieira acontece no contexto explicitado na seção 2, deste trabalho, marcado por intensa competição dos grupos econômicos internacionais e pela desregulamentação da agroindústria canavieira. As especificidades desse novo momento em relação ao primeiro são muitas. Por exemplo, ele acontece num cenário interno bastante diferente, no qual existe um imenso mercado interno tanto para a produção de açúcar quanto de álcool, representando a exportação de açúcar menos de 40% do total de açúcar produzido atualmente; além disso, o processo de industrialização brasileiro encarregou-se de internalizar a produção dos meios de produção (instalações e máquinas) necessários para a instalação e operação das suas unidades fabris, tomando a importação desses itens desnecessária; por fim, o investimento, principalmente público, em pesquisas agrícolas tem feito avançar a produtividade agrícola e também industrial. Em outras palavras, o processo de modernização e

atualização tecnológica do setor canavieiro no Brasil está endogeneizado e é ditado pela própria dinâmica competitiva interna desse setor.

No século XIX, o investimento estrangeiro direto tinha, no projeto de reestruturação produtiva proposto pelo Império, como que um papel “civilizador”, portador que era das condições para a atualização tecnológica e modernização de uma indústria atrasada em termos de estrutura produtiva, tecnológica, de financiamento e de gestão.

Ao contrário da presença passada, os atuais investimentos estrangeiros diretos entrantes na agroindústria canavieira a encontram modernizada e bastante competitiva⁵. Seu ingresso nele, conforme Saltorato; Mundo Neto (2007), segue uma lógica puramente financista, centrada nos ganhos potenciais da conversão do etanol em *commodity* internacional e na exigência de

⁵Para uma visão do “estado da arte” do setor sucroalcooleiro no que diz respeito à eficiência e eficácia ver Macedo (2005).

formas de gestão que permitam aos investidores estrangeiros (*shareholders*) o controle sobre os espaços industriais.

4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A base dos dados analisados neste artigo é aquela fornecida pelo Banco Central do Brasil, através de tabulação especial de dados do balanço de pagamentos que desagregou informações do setor canavieiro. A classificação do Banco Central exige alguns esclarecimentos prévios. Ela divide a atividade econômica em três segmentos: um que agrega o conjunto das indústrias de transformação, independentemente do ramo; um segundo, subconjunto do primeiro, que reúne as unidades de um ramo amplo de atividade industrial; e, por fim, um terceiro segmento, subconjunto do segundo, que congrega as unidades de uma atividade específica do ramo. Desse modo, a agroindústria canavieira - na verdade o sub-ramo Usinas de Açúcar e Alcool - enquadra-se na atividade econômica do ramo de Fabricação de Produtos Alimentícios e Bebidas, um dos ramos da indústria de transformação. Os dados sobre a movimentação de investimento estrangeiro direto e remessa de lucros na agroindústria canavieira compreendem o período 1999 a 2007, respectivamente, o primeiro e o último ano de registro desse tipo de capital na agroindústria canavieira brasileira.

5 - DADOS RECENTES DA PRESENÇA DO INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

A idéia central desta seção é discutir quando e com que intensidade ocorreu o ingresso de investimento estrangeiro direto na agroindústria canavieira nacional. Conforme Camussi (2000), entre os fatores de atração do investimento direto do exterior neste setor estão: o mercado desregulamentado, a disponibilidade de terras para a expansão do cultivo de matéria-prima, o menor custo mundial de produção, a mão-de-obra barata, o custo zero de energia pela cogeração, as menores obrigações ambientais e sociais e, principalmente, o mercado interno que absorve aproximadamente 75% da produção⁶.

⁶Ao se comparar os custos de produção brasileiros com os internacionais, constata-se que além de apresentar o menor

Isso tudo atraiu o interesse do capital estrangeiro. A Região Centro-Sul foi seu primeiro e principal destino. Dentro dela, o Estado de São Paulo recebeu o maior volume de investimentos. Esta preferência locacional não é difícil de explicar, pois o Estado responde por mais de 50% da produção nacional de açúcar, possui 22% da população brasileira e é responsável por 50% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro.

Os investimentos diretos e sua distribuição por atividade econômica indicam o volume em dólar de investimento estrangeiro direto que ingressou na indústria brasileira entre os anos de 2000 e 2006, tendo como referência o estoque do ano de 1995 (Tabela 2).

Entre 1995 e 2000, verifica-se um aumento significativo do investimento estrangeiro direto nas três categorias de agregação, chamando a atenção o ingresso em 2000 de mais de 3,5 bilhões de dólares no subsetor de usinas de açúcar e álcool. Embora o primeiro registro de capital estrangeiro no setor seja de um ano antes, no valor de US\$500 milhões, a cifra do ano 2000 é realmente impressionante (Tabela 3). Ela corresponde a sete vezes o primeiro valor. Este formidável volume de recursos foi responsável por cerca de 10% do volume total de investimento estrangeiro direto na indústria de transformação e por cerca de 78,3% do total investido no ramo de produtos alimentícios e bebida.

Para 2001, os investimentos diretos estrangeiros, em sua totalidade, tiveram uma queda de 80% na indústria e 87,8% no ramo de fabricação de produtos alimentícios e bebida; porém, os US\$85 milhões investidos no setor sucroalcooleiro neste ano representaram aproximadamente 1,2% dos investimentos totais na indústria de transformação brasileira e 15,2% do total investido no ramo de fabricação de produtos alimentícios e bebida. Entre 2002 e 2005, o IED na agroindústria canavieira foi bastante discreto, agregando valores irrisórios. Em 2006 e 2007, contudo, a participa-

custo de produção do mundo, o Brasil tem uma larga vantagem sobre seus concorrentes no mercado mundial. Estima-se que o custo de produção do açúcar brasileiro seja de US\$180 por tonelada, sendo que, em São Paulo, são ainda menores, chegando a US\$165 por tonelada. A Austrália apresenta o segundo menor custo de produção do mundo, girando em torno de US\$335 por tonelada. A União Européia, pelo fato de a produção de açúcar ser baseada preponderantemente na beterraba, apresenta um custo de produção de US\$710 por tonelada. Assim, a competitividade brasileira é maior em razão dos baixos custos de produção, sendo aproximadamente 1/3 dos custos de produção do açúcar europeu (MACEDO, 2005).

TABELA 2 - Investimentos Diretos, Distribuição por Atividade Econômica, Brasil, 1995 a 2006
(em US\$ milhão)

Atividade econômica	Estoque		Ingressos					
	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Indústria	27.907,09	34.725,62	7.000,98	7.555,30	4.506,02	10.707,82	6.402,81	8.743,78
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	2.827,52	4.618,65	562,73	1.872,72	409,35	5.345,48	2.074,83	739,33
Usinas de açúcar e álcool	0,00000	3.647,48	85,55	4,00	4,42	0,00000	64,18	530,31

Fonte: Banco Central do Brasil (2008).

TABELA 3 - Fluxo de IED no Setor Sucroalcooleiro Brasileiro, Período 1999 a 2007
(em US\$)

Ano	Investimento	Descrição
1999	25.000.000,00	Refino e moagem de açúcar
1999	500.000.000,00	Usinas de açúcar
2000	10.000.000,00	Refino e moagem de açúcar
2000	3.637.485.000,00	Usinas de açúcar
2001	85.550.520,00	Usinas de açúcar
2002	4.000.000,00	Produção de álcool
2003	4.427.972,00	Produção de álcool
2005	7.063.779,37	Produção de álcool
2005	57.121.712,52	Usinas de açúcar
2006	38.500.000,00	Refino e moagem de açúcar
2006	257.883.203,40	Produção de álcool
2006	233.880.941,23	Usinas de açúcar
2007	1.487.847.294,50	Produção de álcool
2007	841.741.135,62	Fabricação de açúcar bruto

Fonte: Banco Central do Brasil (2008).

ção da agroindústria na recepção de investimentos estrangeiros diretos volta a elevar-se para US\$530 milhões e US\$2,329 bilhões, respectivamente (ver para este último ano a Tabela 3).

Ao se analisar os investimentos no período 2000-06, constata-se que a média anual de investimentos na indústria de transformação foi de aproximadamente US\$11,376 bilhões, de US\$2,231 bilhão no ramo de fabricação de produtos alimentícios e bebidas e de US\$619 milhões no sub-ramo de açúcar e álcool. Durante o período 2000-06, 27,5% do investimento estrangeiro direto total que se dirigiu ao ramo de alimentos e bebida empregou-se na agroindústria canieira, principalmente na aquisição de capacidade instalada já existente. Índícios observados na mídia especializada dão a entender que essa tendência pode mudar, uma vez que as aquisições de usinas por grupos nacionais e/ou internacionais têm elevado o preço desses ativos para a venda, estimulando entre os atores do

setor a iniciativa de buscar a construção de novas instalações em regiões de expansão do plantio da cana (*greenfields*). Se confirmada essa tendência, o futuro próximo poderá testemunhar uma significativa elevação da produtividade e do desempenho econômico na parte industrial do setor, dada a tendência de se agregar tecnologia atualizada a novas plantas industriais.

O fluxo de investimento estrangeiro direto no setor sucroalcooleiro brasileiro (Tabela 3) é uma variação da tabela 2 e apresenta o fluxo de investimentos estrangeiros diretos na agroindústria canieira nacional entre 1999 e 2007, este último ano registrando outro grande volume de ingresso de IED. Ele revela um fluxo contínuo de IED durante todo o período, à exceção de 2005, ano em que não é registrado nenhum novo ingresso. O valor total de IED no período foi de cerca de US\$7.190 milhões, resultando numa média anual de US\$899 milhões.

Esse valor permite observar a presen-

ça de capitais tanto na produção de açúcar quanto no fabrico de álcool, representando uma tendência do IED reproduzir a lógica da indústria nacional: parte da produção orientada para o mercado internacional (açúcar) e parte para o mercado interno (álcool). O interessante é constatar que a partir de 2002, os investimentos estrangeiros na produção de álcool cresceram rapidamente, passando de US\$4 milhões em 2002 para mais de US\$1 bilhão em 2007. Esse aumento de mais de 37.096% evidencia a importância deste setor e do Brasil no segmento de energia renovável e o interesse desperto por ele no investidor estrangeiro.

A partir desse momento torna-se crucial discutir um outro aspecto intimamente associado ao ingresso de capitais, qualquer que seja sua forma. Trata-se das remessas ao exterior de parte ou totalidade do ganho destinado no país hospedeiro. O investimento estrangeiro direto significa uma imobilização de estoques no país hospedeiro que gera fluxos de rendimentos, dos quais uma parte é repatriada. Isso constitui o aspecto negativo dele. Procurou-se nas tabelas 4 e 5 identificar o volume de recursos remetidos ao exterior pelo investimento estrangeiro direto feito na agroindústria canavieira na forma de remessa de lucros e dividendos, bem como seus efeitos no Balanço de Pagamentos do Brasil. A remessa de lucros e dividendos apresenta os valores remetidos desde 1999 pelo capital estrangeiro presente no setor canavieiro (Tabela 4). O fluxo de saída apresenta duas características: sua descontinuidade e os valores modestos, embora crescentes a partir de 2005. No período 1999-2007, o total de recursos repatriado foi de US\$11,5 milhões, menos de 0,16% do volume de ingresso de capital estrangeiro no período.

A fim de se fazer uma comparação entre investimentos e remessa de lucros e dividendos, colocou-se, no balanço de pagamentos do Brasil, as duas contas de entrada e saída de recursos do Balanço de Pagamentos do Brasil entre os anos 1995 e 2005, que se relacionam com os principais aspectos abordados (Tabela 5).

Em relação à remessa de lucros e dividendos, verifica-se que no ano de 2003 a remessa total para o exterior a título de lucros e dividendos foi de US\$4,076 bilhões (Tabela 5). Avaliando a remessa de lucros e dividendos do setor sucroalcooleiro, constata-se que o montante total remetido foi da ordem de US\$3,3 milhões, sendo que

67% deste capital tiveram como destino a França e 33% a Itália, aproximadamente (Tabela 4).

Já em comparação ao ano de 2006 (último ano em que se constatou remessa de dividendos aos investidores do setor de açúcar e álcool), verifica-se que o total de investimentos estrangeiros diretos na economia brasileira foi da ordem de US\$18,8 bilhões. Desta maneira, os US\$530 milhões investidos no setor sucroalcooleiro neste mesmo ano representaram aproximadamente 2,81% do total investido na economia brasileira e os mais de 5 milhões remetidos aos investidores estrangeiros representam 0,35% do total, o que indica que o montante do capital permanece no Brasil para incremento.

O balanço de pagamentos do Brasil revela um movimento irregular no ingresso do investimento estrangeiro direto, sendo facilmente identificáveis três momentos: um primeiro, entre 1995 e 2000, no qual a entrada de capitais se multiplicou por oito; um segundo entre 2001 e 2003, que apresentou queda significativa no ingresso de capital estrangeiro; e um terceiro, entre 2004 e 2007, com nova retomada do ingresso de investimento estrangeiro direto (Tabela 5). A remessa de lucros acompanhou a mesma tendência, embora com menor instabilidade. Pode-se observar, em relação às remessas, que elas parecem ter atingido a partir de 2006 um patamar mínimo bastante elevado, superior a 10 bilhões de dólares/ano.

O que se deve destacar de novo a partir de 2005 foi a participação de países asiáticos de expressão, como Cingapura, no montante dos investimentos diretos no setor sucroalcooleiro, quando o total de US\$36 milhões investidos pelo país representou 63% do total de investimentos no setor, evidenciando o interesse deste país asiático no setor sucroalcooleiro nacional. Além do capital asiático, o interesse do capital norte-americano parece bastante evidente, sinalizando para uma intensificação das tendências de ingresso de capital estrangeiro e para a elevação do grau de internacionalização desse setor no Brasil⁷.

⁷A edição 047 da revista Dinheiro Rural relatou o interesse do grupo norte-americano ADM em investir no setor sucroalcooleiro do Brasil. Esse grupo é o maior produtor mundial de etanol do mundo, extraído, em sua totalidade, do milho. O grupo faturou em 2007 cerca de US\$44 bilhões e está disposto a iniciar sua produção de etanol da cana no Brasil com investimentos da ordem de US\$3 bilhões. A primeira usina será construída em 2009 na cidade goiana de Jataí.

TABELA 4 - Remessa de Lucros e Dividendos no Setor Canavieiro Brasileiro, por País, 2003 a 2006
(em US\$)

Ano	Descrição	Remessa	País
2003	Usinas de açúcar	2.208.196,07	França
2003	Usinas de açúcar	1.138.043,76	Itália
2005	Usinas de açúcar	3.027.988,49	França
2006	Usinas de açúcar	5.137.347,89	França

Fonte: Banco Central do Brasil (2008).

TABELA 5 - Balanço de Pagamentos do Brasil, Período 1995 a 2007
(em US\$ milhão)

Item	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
IED	4.405	10.792	18.993	28.856	28.578	32.779	
Lucros e dividendos	1.818	1.295	3.845	4.673	2.832	2.173	
% remetida	41	12	20	16	10	7	
Item	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
IED	22.457	16.590	10.144	18.146	15.066	18.822	34.585
Lucros e dividendos	3.438	4.034	4.076	4.937	9.142	11.445	16.745
% remetida	15	24	40	27	61	61	48

Fonte: Banco Central do Brasil (2008).

6 - CONCLUSÃO

Este artigo procurou mostrar que o investimento estrangeiro direto retornou à agroindústria canvieira, aproveitando-se das mudanças institucionais proporcionadas pela desregulamentação setorial e pelas imensas perspectivas de rentabilidade abertas para o setor, em razão da busca mundial de combustível renovável substituto dos fósseis. Este capital tem se concentrado na Região Centro-Sul, onde determinantes de natureza logística e de mercado (existência de infraestrutura, mercados consumidores e portos de exportação) explicam essa preferência.

A entrada no setor tem sido feita por meio de aquisições e *joint-ventures*, formas que minimizam para o entrante os riscos de aprendizagem e mercado, ao mesmo tempo em que lhe oferece uma posição inicial a partir da qual pode ser ampliado seu *market share*. Conforme foi mencionado, essa foi, aliás, a forma geral de entrada do investimento estrangeiro no Brasil na segunda metade da década de 90 do século XX. Para a agroindústria canvieira, portanto, o ingresso de investimento estrangeiro direto teve pouco efeito sobre a expansão da capacidade produtiva setorial, significando, isso sim, mudança nada desprezível na nacionalidade dos proprietários dos

ativos do setor. Embora não tenha sido possível mensurar sua magnitude, o investimento estrangeiro direto tem sido um agente primordial na internacionalização do setor e na desnacionalização dos seus ativos patrimoniais, inclusive a terra.

Embora seja majoritariamente europeu o novo entrante, há sinais recentes de que outras regiões do mundo, em especial alguns países da Ásia, e os EUA, principiaram a fazer investimentos no setor. Isso revela que a presença do investimento estrangeiro direto no setor irá aumentar, assim como sua internacionalização. Revela também que o mercado interno e o potencial para exportar *commodities* energéticas do setor no Brasil despertaram definitivamente o interesse dos capitais mundiais. A entrada do investimento estrangeiro direto foi contínua, mas com magnitudes variáveis. No período 1999-2007, com dois picos de ingresso, um em 2000 e o outro em 2007, a média anual de investimento estrangeiro no setor se elevou para US\$899 milhões. A remessa de lucros e dividendos aparece, desde 2003, com valores anuais inferiores a US\$10 milhões. Embora pouco significativo quantitativamente, ele aponta para um novo aspecto da estrutura produtiva setorial: o fluxo contínuo de recursos que agora deixarão permanentemente o setor com destino a acionistas internacionais.

LITERATURA CITADA

BANCO CENTRAL DO BRASIL - BCB. **Tabulação especial de dados**. [S.l.]: BCB, 2008.

BELIK, W.; VIAN, C. E. F. Os desafios para a reestruturação do complexo agroindustrial canavieiro no Centro-Sul. **Economia**, Niterói, v. 4, n. 1, p. 153-194, 2003.

CAMUSSI, R. A desregulamentação do setor sucroalcooleiro no Brasil e o investimento externo direto: um estudo do Grupo Cosan/FBA. 2002. 75 f. Trabalho de graduação apresentado como requisito para a disciplina de Ciências Econômicas, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba (SP), 2002.

COUTINHO, L. Notas sobre a natureza da globalização. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 4, p. 21-26, 1995.

GONÇALVES, R. **Globalização e desnacionalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

_____. **Vagão descarrilhado**: o Brasil e o futuro da economia global. Rio de Janeiro: Record, 2002.

GUEDES, S. N. R. et. al. O arrendamento como estratégia para enfrentar mudanças institucionais: um estudo com fornecedores de cana do Estado de São Paulo. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 2, p. 229-240, 2007.

_____. Mercados de terra e de trabalho na (re)estruturação da categoria social dos fornecedores de cana de Ribeirão Preto. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 53, n. 1, p.107-122, 2006.

_____. Passado, presente e futuro da agroindústria canavieira no Brasil: uma reflexão a partir da perspectiva do desenvolvimento sustentável. IN: SHIKIDA, P. F. A.; DIAS DE MORAES, M. A. F. (Org.). **Agroindústria canavieira no Brasil**: evolução, desenvolvimento e desafios. São Paulo: Atlas, 2002.

HIRATUKA, C. et al. Internacionalização e vulnerabilidade externa. In: LACERDA, A. C. de. (Org.) **Desnacionalização**: mitos, riscos e desafios. São Paulo: Contexto, 2000. p. 196-222.

LAPLANE, M.; SARTI, F. O Investimento Direto Estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 1990. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 18, p. 43-56, 2002.

MACEDO, I. C. (Org.). **A energia da cana-de-açúcar**: doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade. São Paulo: Única, 2005.

MORAES, M. **A desregulamentação do setor sucroalcooleiro do Brasil**. Americana (SP): Caminho Editorial, 2000.

RAMOS, P. **Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1999.

SALTORATO, P.; MUNDO NETO, M. **A dinâmica financeira no setor sucroalcooleiro ou quando a transparência vira moda**. 2007. Disponível em: <http://www.dep.ufscar.br/grupos/nesefi/st/anais_st.php>. Acesso em: 2004.

SHIKIDA, P. F. A.; NEVES, M.; REZENDE, R. Notas sobre dinâmica tecnológica e agroindústria canavieira no Brasil. In: SHIKIDA, P. F.; DIAS DE MORAES, M. A. F. **Agroindústria canavieira no Brasil**: evolução, desenvolvimentos e desafios. São Paulo: Atlas, 2002. p. 120-138.

SILVA, C.; CARVALHO, M.; SILVA, V. Liberalização comercial e competitividade da agricultura brasileira. **Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, p. 50-68, 2003.

SZMRECSÁNYI, T.; RAMOS, P. Evolução dos grupos empresariais da agroindústria canavieira paulista. **Revista de História Econômica e História de Empresas**, São Paulo, v. 1, p. 85-116, 2002.

WANDERLEY, M. N. B. **Capital e propriedade fundiária**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

A PRESENÇA RECENTE E ALGUMAS CONSEQÜÊNCIAS DO INVESTIMENTO ESTRANGEIRO DIRETO (IED) NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA BRASILEIRA

RESUMO: O artigo discute, no contexto da globalização e da desregulamentação setorial, o retorno do capital estrangeiro à agroindústria canavieira brasileira. São mencionados os fatores de atração desse capital, mas a análise centra-se sobre origem, magnitude e algumas das conseqüências desse ator sobre a estrutura produtiva da atividade econômica canavieira no Brasil.

Palavras-chave: agroindústria canavieira, ambiente institucional, investimento estrangeiro direto.

RECENT PRESENCE AND EFFECTS OF DIRECT FOREIGN INVESTMENT ON THE BRAZILIAN SUGAR CANE INDUSTRY

ABSTRACT: This paper discusses the return of direct foreign investment to the Brazilian sugar cane industry. It analyzes the main factors that attract this capital while focusing on the origin and scale of this economic actor and its impact on the productive structure of this important Brazilian industry.

Key-words: sugar cane industry, institutional environment, foreign investment.

Recebido em 28/01/2009. Liberado para publicação em 28/04/2009.

MUDANÇAS NA COMPOSIÇÃO DAS CULTURAS AGRÍCOLAS E A URBANIZAÇÃO NA REGIÃO DE ARAÇATUBA, ESTADO DE SÃO PAULO¹

Danton Leonel de Camargo Bini²

1 - INTRODUÇÃO

Do início da ocupação capitalista na primeira década do século XX, até os anos de 1950, o que se classifica hoje como Região Administrativa (RA) de Araçatuba não existia como delimitação oficial, rígida e precisa. As regiões ou subdivisões do espaço geográfico do Estado de São Paulo apenas indicavam as grandes áreas de ocupação obtidas pela elite paulista através da instalação das ferrovias. Assim, classificavam-se as regiões pelo nome das companhias ferroviárias que no espaço geográfico se anexaram. No caso do que é hoje a Região Administrativa de Araçatuba, tinha-se a Noroeste, onde os municípios de Penápolis, Birigui e Araçatuba apareciam como os mais importantes. Bragantina, Mogiana, Araraquarense, Alta Araraquarense, Paulista, Alta Paulista, Sorocabana, Alta Sorocabana eram as outras regiões também nomeadas pelas companhias ferroviárias.

Após mudanças acontecidas em vários governos no decorrer das décadas, com o intuito de dimensionar fragmentos territoriais para fins de planejamento e gestão das políticas públicas, a divisão político-administrativa do Estado compõe-se de 15 Regiões Administrativas - a Região de Araçatuba é uma delas - e 42 Regiões de Governo (RGs)- com a RA de Araçatuba possuindo as RGs de Andradina e Araçatuba (Figura 1).

2 - PROCESSO HISTÓRICO DE OCUPAÇÃO DAS TERRAS NA REGIÃO DE ARAÇATUBA

Antes da expansão da lógica capitalista de propriedade, uso e gestão das terras localizadas no oeste paulista, eram os indígenas caingangues que viviam e dominavam essa porção territorial. Até o início do século XX, em uma relação de equilíbrio com a natureza, os caingangues não desenvolviam mudanças acentuadas em suas terras. Esse processo de territorialidade significou que eles não construíram objetos-próteses no que hoje é a região de Araçatuba.

Desde antes da chegada dos portugueses até o início do século XX, os caingangues mantiveram seus domínios no que hoje é o extremo oeste paulista. Já no século XVII, com a especulação de haver ouro no Mato Grosso, o rio Tietê se tornou rota de travessia. Nesse contato com os paulistas, os caingangues resistiram às bandeiras (monções) e às tentativas oficiais de colônias militares, como as de Avanhadava e Itapura no Tietê. O baixo Tietê apresentava índice de alta insalubridade e mais de uma vez correntes povoadoras tiveram de recuar em suas tentativas de se estabelecerem em tais áreas.

Manfredi Neto (1995) diz que “... habitavam em cabanas cobertas de folhas de palmeiras, nunca fazendo divisões internas. (...) Criavam galinhas, domesticavam animais silvestres, tendo o cão como predileto. Viviam sem armamento sofisticado, com grandes arcos de pontas frequentemente revestidos de ferro; colhiam o mel selvagem, cortavam palmito cuja medula consumiam, utilizavam fibras vegetais para tecer e fabricar cestas; as culturas de feijão, abóbora e milho eram as mais comuns: sua cultura era feita em terrenos incendiados e não se sabe quanto tempo permaneciam em cada local, pois o nomadismo era acentuado entre eles”.

Mas com a expansão da lógica capitalista de propriedade da terra, essas terras indígenas foram ocupadas e o gênero de vida caingangue foi

¹Este trabalho é parte integrante da dissertação de mestrado defendida pelo autor em janeiro de 2009 no Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH) da Universidade de São Paulo (USP). Cadastrado no SIGA, NRP 2997, e registrado no CCTC, IE-17/2009.

²Geógrafo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: danton@iea.sp.gov.br).

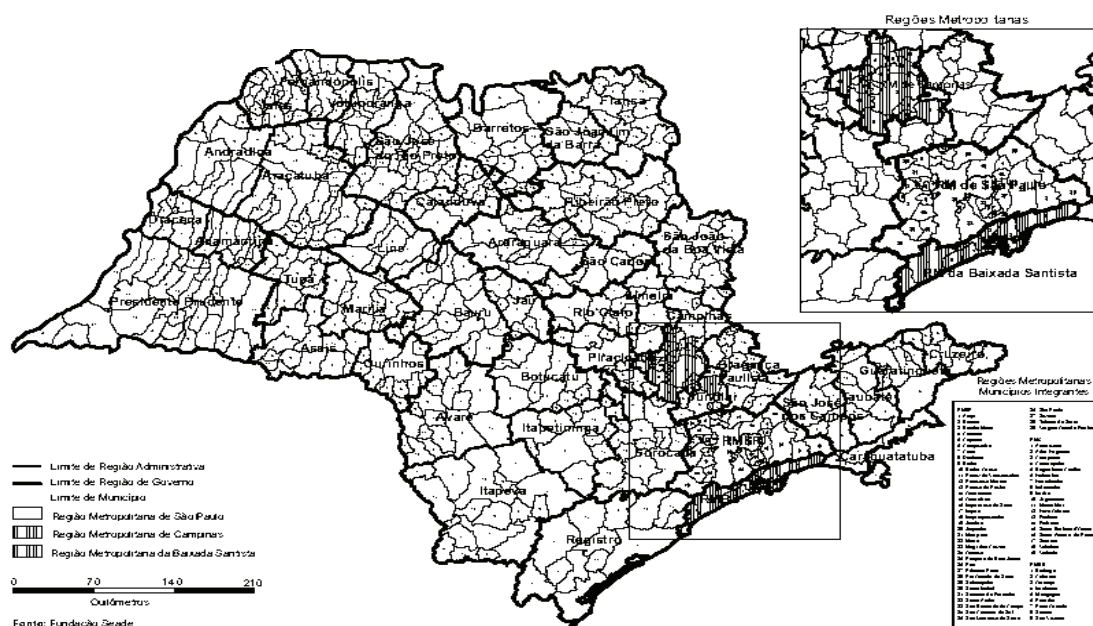


Figura 1 - Regiões Administrativas, Regiões de Governo e Regiões Metropolitanas, Estado de São Paulo, 2003.
Fonte: Fundação SEADE (2003).

praticamente dizimado. Desde meados do século XIX, os conflitos com os invasores paulistas se intensificaram. Ofendidos com a ocupação de suas terras nas proximidades do atual município de Bauru, os caingangues praticaram depredações e assassinaram dezenas de pessoas. Devido a essa resistência, findou-se o século e os interessados na posse das terras não conseguiram adentrar e anexar o Oeste com a pretendente introdução da monocultura cafeeira. A partir do ano de 1901, a luta se torna mais violenta. Em 1904, com o lançamento do decreto de concessão de construção de uma ferrovia de ligação ao Mato Grosso a partir de Bauru, a caça aos caingangues e a limpeza do futuro caminho dos trilhos se inicia de forma rápida e sanguinária.

Do momento da ocupação na primeira década do século XX até os anos 1930, foi a elite cafeeira, com seu circuito produtivo mundializado, quem iniciou a mecanização do espaço geográfico regional. De 1930 a 1945, o circuito produtivo do algodão, também mundializado, impôs novos sistemas de objetos e ações³ ao espaço regional,

³Sistemas de objetos são infra-estruturas materializadas na superfície da terra e em sua órbita pelo trabalho humano. Casas, móveis, ruas, avenidas, carros, escolas, prédios, parques, zoológicos, estradas, pontes, viadutos, indústrias, pastos, plantações, máquinas plantadeiras e

como, por exemplo, a instalação de grandes indústrias beneficiadoras. Em meados do século XX, após a crise no mercado algodoeiro, implementa-se na região um processo de ocupação da pecuária extensiva: mais de $\frac{3}{4}$ das terras regionais se direcionaram às pastagens e Araçatuba se populariza como a “capital do boi gordo”.

3 - EVOLUÇÃO DEMOGRÁFICA E URBANIZAÇÃO NA REGIÃO DE ARAÇATUBA

Em 1940, na Região de Araçatuba, como reflexo da ocupação cafeeira e algodoeira durante três décadas, tinha-se sedimentado uma rede de 22 aglomerações - municípios e vilas (que, como distritos de paz, depois se emancipariam). Possuindo uma população dispersa, que em sua maioria morava nas áreas rurais, no começo dessa década, computavam-se 288.474

colheitadeiras, aviões e satélites são alguns poucos objetos formadores e constituintes do sistema geográfico. Sistemas de ações são os fluxos que dão vida aos sistemas de objetos. Disso, compreende-se a impossibilidade de analisar os objetos e as ações isolados uns dos outros. Esses fluxos são impulsionados por intencionalidades humanas, sendo os principais os fluxos de informações, normas, pessoas, capitais e mercadorias (SANTOS, 2002).

pessoas. Na tabela 1 encontra-se a distribuição, para essa data, dessas aglomerações humanas por classe de população.

TABELA 1 - Distribuição das Aglomerações Humanas na Região de Araçatuba, Segundo Classes de População, 1940

Classe de população	1940
Até 5 mil	5
De 5 a 10 mil	9
De 10 a 20 mil	3
De 20 a 50 mil	5
De 50 a 100 mil	-
De 100 a 200 mil	-
De 200 a 500 mil	-
Mais de 500 mil	-

Fonte: IBGE (1940).

Em decorrência da expansão da estrada de ferro até o Mato Grosso e o surgimento desses novos povoados, durante a década de 1940, o crescimento demográfico regional se deu principalmente com o desenvolvimento dessas localidades surgidas, onde migrantes e imigrantes as escolheram para fazer a vida. Assim, comparando a evolução demográfica entre os anos de 1940 e 1950 dos municípios surgidos no começo do século XX com os nascidos no final da década de 1930, na sub-região de Andradina, tem-se aumento anual (3,45%) na década de 1940 maior do que o verificado em todo o Estado de São Paulo (Tabela 2).

TABELA 2 - População e Taxas Anuais de Crescimento Populacional por Sub-região, Região de Araçatuba, 1940-1950 (n. de pessoas)

Sub-região	1940	1950	Taxa anual de crescimento 1940-1950
Araçatuba	265.622	313.680	1,66
Andradina	22.852	110.147	15,73
Total	288.474	423.827	3,85
% do Estado	4,02	4,64	2,43

Fonte: IBGE (1940; 1950) e Costa e Wong (1992).

A região como um todo possuía 4% da população estadual. Imigrantes (principalmente japoneses) e migrantes (principalmente nordestinos) fundaram e povoaram os novos municípios. Entre os municípios mais antigos, alguns tiveram crescimentos anuais maiores que a média sub-

regional no período 1940-1950: Auriflora (2,5%), Buritama (4,6 %) e Araçatuba (3%): este último município, o maior da região, o único com mais de 50 mil habitantes, já figurava como pólo regional.

No ano de 1950, com uma ocupação predominantemente rural, a região de Araçatuba possuía 34 aglomerações - entre municípios e distritos de paz - que, distribuídas por classes de população, apresentava o município de Araçatuba como o único com mais de 50 mil habitantes (Tabela 3).

TABELA 3 - Distribuição das Aglomerações Humanas, Região de Araçatuba, Segundo Classes de População, 1950

Classe de população	1950
Até 5 mil	8
De 5 a 10 mil	12
De 10 a 20 mil	7
De 20 a 50 mil	6
De 50 a 100 mil	1
De 100 a 200 mil	-
De 200 a 500 mil	-
Mais de 500 mil	-

Fonte: IBGE (1950).

Requisitando de grande quantidade de mão-de-obra para os tratos culturais durante o ano todo, algodão e café - que tiveram vasta ocupação até a década de 1960, principalmente na sub-região de Andradina - mantiveram a expansão demográfica na noroeste paulista direcionada à zona rural. Sendo o processo produtivo "na lavoura" dos circuitos espaciais dessas culturas ainda pouquíssimo mecanizado, o trabalho realizado com técnicas manuais em elevada densidade reproduzia na espacialidade regional a formatação de sistemas de objetos e ações característicos do regime de colonato.

O progresso da cotonicultura continuou em marcha acelerada até 1944. O quinquênio 1940-1944 pode ser considerado o período áureo do algodão em São Paulo, assinalado por suas maiores safras. A safra de 1944 constituiu o recorde absoluto no volume de produção. Já, a safra de 1945 teve resultados desastrosos devido ao decurso desfavorável do clima que naquele ano foi muito adverso. Contudo, foi o poderio norte-americano no controle internacional desse setor o que mais caracterizou a retração da cultura do algodão no Estado de São Paulo. Pressionados pelo avolumar contínuo dos seus estoques

de algodão e a grande colheita dos países produtores, os Estados Unidos se viram compelidos a adotar uma política agressiva de exportação, com a alegação de constituir o restabelecimento de sua participação histórica no setor. Isso gerou uma redução dos preços internacionais em 1944, o que inibiu as perspectivas futuras dos paulistas em relação a essa cultura.

Com a crise, na região de Araçatuba, o que aconteceu foi uma redução do plantio nas áreas de formação de pastagens. Para abastecer a demanda do mercado interno, manteve-se em menor proporção a oferta da pluma e do caroço dos pequenos produtores às grandes empresas localizadas na região. Assim, a pecuária bovina se estabeleceu como a atividade com a funcionalidade hegemônica no uso do espaço geográfico regional. Monbeig (1998) afirma que *“nos arredores imediatos de Araçatuba, desde 1939 podiam ser vistos casas em ruínas, pomares invadidos pelo mato e o gado pastando em velhos cafezais ou em antigos campos de algodão”*. Esse abandono barateou o preço da terra e propiciou a especulação fundiária com a implantação da pecuária extensiva na região. Abriu-se espaço para um novo ciclo produtivo, que, preenchido de início por alguns pecuaristas mineiros, estruturou uma rede de poder regional baseada por fortes vínculos no âmbito nacional e, principalmente, com o capital estrangeiro.

Para criar condições de estruturação do setor nesse período, o governo federal, pelo Plano de Metas, desenvolvido no mandato de Juscelino Kubitschek, financiou via Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE) a construção de frigoríficos no país. Na década de 1950, frutos dessa política pública, na região Noroeste Paulista surgem duas grandes indústrias de abate de gado: o Mouran⁴, em Andradina, e o Tmaia, em Araçatuba, que, como inovações anexas ao espaço geográfico, deram outro peso na balança das relações regionais com a totalidade do setor. Grande parte do gado em engorda localizado no entorno de Araçatuba passa a ser abatido nesses dois frigoríficos, que, complementados aos pequenos abatedouros rudimentares construídos com inspeção municipal ou sem nenhuma inspeção em quase todos os municípios da região e do estado, diminuem o percentual de abate das em-

⁴Moura Andrade, dono do frigorífico e das maiores invernadas do período, era apelidado como “o rei do gado”.

presas localizadas na Grande São Paulo⁵. Com essas anexações, e constituindo-se na região com o maior rebanho do estado (20% do total), Araçatuba passa a exercer influência fundamental no preço do boi gordo em todas as praças do país.

Em termos de produtividade agrícola, diferente das agroindústrias (frigoríficos), que se aprimoravam no uso de importadas técnicas modernas em suas atividades (PINHEIRO; BODSTEIN, 1997), no campo, tinha-se um sub-aproveitamento das áreas (COSTA; WONG, 1992). Com um ainda pequeno investimento em pesquisa que possibilitasse a melhoria das pastagens, a principal funcionalidade aparentada com a posse e o uso das terras na Noroeste Paulista pela pecuária bovina de corte - onde 40% das áreas de pastagens se constituíam de propriedades acima de 1.500ha - era a especulação fundiária. À espera da valorização de suas terras e de atividades com melhores custos de oportunidade, os produtores mantinham um pastoreio super-extensivo, com a presença de áreas apresentando aproximadamente 1 boi para cada 2 hectares (IGREJA, 1987). Reflexo dessa subocupação, adicionada ao fato de que a pecuária é uma atividade que requer pouca mão-de-obra, no decorrer da década de 1950, o crescimento populacional da região começava a desacelerar. Sem mercado para vender o algodão e o café, parte dos proprietários rurais da sub-região de Andradina, como já se vinha fazendo nas proximidades de Araçatuba, começa a liberar suas terras para o pastoreio do gado. Com bem menos trabalhadores, desfaz-se da grande maioria dos colonos antes usados nos tratos da lavoura. Não possuindo emprego suficiente nos setores industrial e de serviços nas áreas urbanas para esses desempregados do campo, a migração para outras regiões do estado e do país foi a saída encontrada por muitos (Tabela 4).

Como se pode observar, entre 1950 e 1960, o crescimento populacional da região, de forma diferente do decênio anterior, foi menor do que o observado no Estado de São Paulo. Assim, sua representatividade na população total da província caiu de 4,64% para 3,76%. Durante a década de 1960, o esvaziamento da população continua (Tabela 5).

⁵Nesse momento, com o surgimento desses e de outros frigoríficos, o Estado de São Paulo concentrou a expansão do setor. No chamado Brasil-Central - Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná -, em meados de 1960, São Paulo realizava mais da metade dos abates nacionais.

TABELA 4 - População e Taxas Anuais de Crescimento Populacional por Sub-região, Região de Araçatuba, 1950-1960 (n. de pessoas)

Sub-região	1950	1960	Taxa anual de crescimento 1950-1960 (%)
Araçatuba	313.680	350.193	1,10
Andradina	110.147	131.613	1,78
Total	423.827	481.806	1,28
% do Estado	4,64	3,76	3,39

Fonte: IBGE (1950; 1960) e Costa e Wong (1992).

TABELA 5 - População e Taxas Anuais de Crescimento Populacional por Sub-região, Região de Araçatuba, 1960-1970 (n. de pessoas)

Sub-região	1960	1970	Taxa anual de crescimento 1960-1970 (%)
Araçatuba	350.193	358.842	0,24
Andradina	131.613	173.707	2,78
Total	481.806	532.549	1,00
% do Estado	3,76	3,00	3,27

Fonte: IBGE (1960; 1970) e Costa e Wong (1992).

Devido à destruição dos resquícios de cafezais que ainda existiam, mais braços de colonos deixam de ser requisitados, acentuando o percentual de pastagens para uma ocupação de 85% do espaço geográfico regional no final da década, ou seja, 1.540.617 hectares, com um rebanho de 1.373.000 cabeças de gado.

Crescendo a taxas anuais (1,0% ao ano), três vezes menores do que o estado (3,0% ao ano) como um todo, Araçatuba e sua hinterlândia perderam 0,76% no percentual da população estadual. Passou de 3,76% em 1960 para 3,0% em 1970. Dos 37 municípios existentes em 1970, 18 tiveram seu número de habitantes diminuídos na comparação com 1940 e 1950. Trinta deles, menores de 20 mil habitantes, viviam diretamente dependentes da economia do café ou do algodão.

O significativo dessa análise foi que a diminuição aconteceu entre os colonos, na zona rural. Na área urbana, o número de moradores se manteve quase inalterado. Então, pergunta-se: para onde se deslocou o colonato expulso do

campo?⁶ Costa e Wong (1992), observando os dados do crescimento vegetativo e do fluxo migratório na região de Araçatuba, concluíram que parte considerável desses trabalhadores rurais emigrou. Segundo as autoras, “... é sabido que a passagem da lavoura para a pecuária é um processo liberador de mão-de-obra. (...) Assim, na ausência de empregos alternativos na região, a população vem sendo forçada a procurar colocação, em números crescentes, em outras regiões do Estado ou fora dele. Assim se explica que a região se tenha constituído, depois de 1950, em região expulsora de população”.

Esse reordenamento da ocupação do espaço geográfico, também acontecido pela introdução de novas técnicas como o trator e implementos em substituição às atividades manuais, ocasionou reflexos na divisão social e territorial do trabalho. O campo deixa de ser hegemônico como lócus da maioria da mão-de-obra regional, perdendo espaço para as atividades industriais e de serviços. Assim, a região se urbaniza, entrando 1970 com 57,5% da população morando nas cidades. Tornando-se predominantemente urbana (57,9%), principalmente nos municípios maiores, parte dos colonos da região se deslocaram para as áreas urbanas de Araçatuba, Andradina e Pereira Barreto. Araçatuba, por exemplo, concretizando-se como capital regional, aumentou sua população de 59.452 em 1950 para 108.512 habitantes em 1970: com 80,07% de taxa de urbanização⁷, esse município firmou-se ainda mais na situação de pólo dentro da hierarquia urbana regional (Tabela 6). Naquele momento, na Noroeste, “Araçatuba é a única cidade, além disso, onde aparece comércio atacadista e onde o setor como um todo (comércio varejista e atacadista) tem expressão no conjunto das atividades econômicas” (REGO, 1990).

⁶A saída dos colonos e a opção pela pecuária, provavelmente, tenham se acentuado no início da década de 1960 pela mudança na legislação trabalhista, a partir da vigência do Estatuto do Trabalhador Rural (ETR).

⁷A taxa média do Estado de São Paulo em 1970 era de 80,3%.

TABELA 6 - Distribuição das Aglomerações Humanas na Região de Araçatuba, Segundo Classes de População, 1960-1970

Classe de população	1960	1970
Até 5 mil	8	12
De 5 a 10 mil	15	12
De 10 a 20 mil	7	6
De 20 a 50 mil	6	4
De 50 a 100 mil	1	2
De 100 a 200 mil	-	1
De 200 a 500 mil	-	-
Mais de 500 mil	-	-

Fonte: IBGE (1950;1960; 1970).

A presença da Cooperativa Agropecuária do Brasil Central (COBRAC)⁸, das agências bancárias, das sedes das associações de classe e a abertura e melhoria das estradas - como a pavimentação da Rodovia Marechal Rondon⁹ - que convergiam para Araçatuba, são algumas provas da centralidade que esse município cada vez mais passava a exercer como eixo do desenvolvimento regional polarizado.

A partir dessas transformações instaladas - que são novos objetos geográficos -, a centralidade do conhecimento e da informação regionalmente polarizada no município de Araçatuba sedimentou cada vez mais a atração dos fluxos de sua hinterlândia para si. Para o restante dos municípios, prioritariamente os pequenos, fundados e mantidos no período cafeeiro, destacou-se “... o progressivo esvaziamento populacional da região” (COSTA; WONG, 1992).

Reflexo dessa situação imposta pelo sistema pecuário foi a limitação do dinamismo industrial na região. Exceto alguns ramos, como o calçadista em Birigui, o balanço regional das atividades industriais é apresentado como o menor do Estado de São Paulo na década de 1970. Cadeia produtiva propulsora de pouca diversidade em seu complexo agroindustrial, em Araçatuba, a pecuária, através de seus atores econômicos - os pecuaristas -, não inverteu seus capitais em inovações ou em outras atividades produtivas, geradoras de diversificação e desenvolvi-

⁸Fundada em 1965.

⁹Ocorrida em 1961, a pavimentação de Lins até a barranca do Rio Paraná potencializou fluxos mais rápidos entre Araçatuba, as municipalidades de seu entorno, a região metropolitana de São Paulo e o porto de Santos.

mento. Assim, durante todo o período de intenso crescimento econômico mundial e nacional (1967-1973), em que o interior paulista foi o espaço geográfico mais retribuído com a expansão do meio técnico-científico no Brasil, a região de Araçatuba não se articulou para a recepção dos altos investimentos existentes naquele momento de liquidez dos mercados.

Chega-se aos anos 1980 e o comparativo demográfico com o momento anterior mostra mais uma vez decréscimo populacional. A expansão do uso de tratores, máquinas e implementos, aliada à hegemonia da pecuária, reprimiu com maior intensidade a demanda de mão-de-obra na zona rural regional (Tabela 7).

TABELA 7 - População Urbana, Rural e Taxa de Urbanização, Região de Araçatuba, 1970-1980
(n. de pessoas)

Ano	População urbana	População rural	Taxa de urbanização (%)
1970	308.701	223.848	57,9
1980	407.664	122.462	76,8

Fonte: IBGE (1970; 1980).

Com esse êxodo rural, há retração no número absoluto de habitantes e a região se urbaniza. Araçatuba, Birigui, Penápolis e Pereira Barreto constituíram as áreas urbanas que mais cresceram, recebendo parte dos desempregados rurais que passam a migrar para as cidades (Tabela 8). Assim, a sub-região de Andradina foi a que mais sofreu com a falta de desenvolvimento econômico.

TABELA 8 - População e Taxas Anuais de Crescimento Populacional por Sub-região, Região de Araçatuba, 1970-1980
(n. de pessoas)

Sub-região	1970	1980	Taxa anual de crescimento 1970-1980 (%)
Araçatuba	350.193	379.025	0,55
Andradina	173.707	151.101	-1,39
Total	532.549	530.126	-0,05
% do Estado	3,00	2,12	3,43

Fonte: IBGE (1970; 1980) e Costa e Wong (1992).

De 1969 a 1980, esta porção do espaço geográfico regional teve sua área agrícola produtiva diminuída de 473.332ha para 338.335ha (CAMARGO, 1983). Com exceção do milho, todas as outras atividades agropecuárias perderam espaço para a improdutividade. Pereira Barreto e Andradina, dois dos municípios dessa sub-região que mais haviam crescido na década de 1960, superando a marca dos 50 mil habitantes, mesmo se urbanizando, recuam sua população na década de 1970, pois não conseguiram absorver em suas áreas urbanas toda a população que vivia o êxodo rural.

Conseqüência dessa involução registrada no setor agrícola e da pouca diversidade industrial e de serviços existentes nas áreas urbanas, no decorrer da década de 1970, a Região Administrativa de Araçatuba continua a sofrer com a migração de parte de sua população para outras regiões, atingindo 1980 uma das densidades populacionais mais baixas do estado (COSTA; WONG, 1992).

Porém, algumas cidades cresceram: Araçatuba (1,76%), Penápolis (1,62%), Buritama (1,45%), Barbosa (1,30%) e Avanhadava (0,68%), a partir da introdução das primeiras destilarias da 1ª fase do PROÁLCOOL e a expansão dos cultivos do tomate rasteiro e do milho em suas proximidades, tiveram um pequeno acréscimo populacional devido à demanda de mão-de-obra para a colheita. Birigui, pólo industrial do calçado infantil, ultrapassando os 50.000 habitantes, é o município que mais expande, com uma taxa média de crescimento entre 1970 e 1980 de 3,82%. Os outros 31 municípios da região diminuem sua população no mesmo intervalo, continuando aquilo que já vinha acontecendo desde os anos da década de 1950: a polarização de um município (Araçatuba), que possuindo os instrumentos de comando regional (sindicatos patronais, instituições públicas estaduais e nacionais de fomento, agências bancárias, etc.), serve de intermédio nas decisões daquilo que acontece nas localidades do entorno (Tabela 9).

Somente no final da década de 1970, quando as economias nacional e mundial vivenciavam o início de uma extensa decadência, que Araçatuba e hinterlândia passam a receber com intensidade investimentos propiciadores de desenvolvimento regional. Data-se, já sob vigência do II PND (1975-1979), com os surgimentos do Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL -

1975), e seus congêneres estadual (Pró-Oeste - 1980) e regional (Plano Regional de Produção do Alcool - 1979), o momento em que as políticas públicas caracterizadoras do processo de modernização do campo brasileiro vão ao encontro dos anseios de parte dos pecuaristas regionais.

TABELA 9 - Distribuição das Aglomerações Humanas na Região de Araçatuba, Segundo Classes de População, 1980

Classe de população	1980
Até 5 mil	17
De 5 a 10 mil	8
De 10 a 20 mil	5
De 20 a 50 mil	5
De 50 a 100 mil	1
De 100 a 200 mil	1
De 200 a 500 mil	-
Mais de 500 mil	-

Fonte: IBGE (1980).

Com o aumento da demanda de etanol e a escassez de áreas nas regiões tradicionais, vislumbra-se o oeste paulista como alvo da investida necessária à expansão dos canaviais: nas regiões de Araçatuba, Presidente Prudente e São José do Rio Preto se inicia o planejamento para anexação de novos objetos-técnicos constituintes do circuito espacial de produção canavieiro. Enquanto parte desse espaço geográfico requisitado pelo aumento da demanda do produto no mercado de combustíveis, na 1ª fase do PROÁLCOOL, quatro projetos enviados pelos fazendeiros da região de Araçatuba foram aprovados, o que resultou na construção das destilarias Aralco, Alcomira, Univalem e Campestre (anexa), nos respectivos municípios de Araçatuba, Mirandópolis, Valparaíso e Penápolis. As obras tiveram financiamento de 100% via SNCR, com juros reais negativos advindos dos subsídios governamentais. Começa a se constituir na Noroeste Paulista - exercendo Araçatuba a centralidade regional desse processo - a territorialidade daquilo que Rego (1990) denominou de binômio cana-boi: como tanto o complexo agroindustrial canavieiro, quanto a cadeia produtiva da pecuária bovina ficou sob o comando econômico dos mesmos atores hegemônicos, a denominação cana-boi, como manifestação dessa ligação, veio a calhar para a interpretação desse fenômeno.

A elite regional se convence do bom negócio e, em 1981, com a aprovação de novos projetos, instalam-se na região novas usinas: Benalcool (Bento de Abreu), Unialcool (Guararapes), Generalcool (General Salgado), Destivale, Alcoolazul e Cruzalcool (Araçatuba)¹⁰. Reflexo disso, em dois anos, de 1980 a 1982, a área regional plantada com cana passa dos 15 mil ha para 48 mil ha (Rego, 1990). Em 1983, expande-se para 83.290 ha, chegando na safra 1985/1986 a 111.370ha (IEA, 2008).

São novos objetos e ações que passam a ditar a lógica territorial da região. Mesmo cobrindo um percentual irrisório do circuito pecuário, surgem as experiências de confinamento e manejo de pastagens¹¹. Outros direcionam suas boiadas para as novas áreas de fronteira agrícola no Centro-Oeste e no Norte do país. Valorizam-se as terras no campo e nas cidades da hinterlândia do município de Araçatuba, onde ao findar da década de 1980 se centraliza politicamente o setor na região noroeste do Estado de São Paulo: cidade-sede da União das Destilarias do Oeste Paulista (UDOP), o município, através dessa entidade patronal, representava o setor em 1989 com 21 usinas de açúcar e álcool associadas.

Reflexo principalmente da expansão das áreas destinadas à lavoura canavieira - que requer alta quantidade de mão-de-obra principalmente no período da colheita - na região de Araçatuba, dos 37 municípios existentes, 25 deles, através do recebimento de migrantes principalmente do Nordeste e de Minas Gerais, tiveram aumento em sua população total e 36 tiveram aumento de sua população urbana, o que registra crescimento no índice de urbanização regional (Tabela 10).

¹⁰No Brasil, no ano de 1981, foram aprovados 175 projetos para a construção de novas destilarias anexas e autônomas enquadrados no PROÁLCOOL. O Estado de São Paulo foi o mais contemplado, com a aprovação de 151 desses projetos (BRASIL, 1981).

¹¹O Professor de Economia em Araçatuba, Ricardo de Assis Perina, em entrevista realizada no dia 01 de outubro de 2007, relatou duas experiências de confinamento de bovinos realizadas no início dos anos 1980. A primeira, tentada pela tradicional família pecuarista Tozi, devido aos riscos de custos e de escalas, não vingou. Já a empreendida pela Usina Univalem, no uso do bagaço da cana como alimento, segundo Perina, acontece até os dias atuais.

TABELA 10 - População Urbana, Rural e Taxa de Urbanização, Região de Araçatuba, 1980-1991

Ano	(n. de pessoas)		Taxa de urbanização (%)
	População urbana	População rural	
1980	407.664	122.462	76,8
1991	577.610	72.193	87,5

Fonte: IBGE (1980; 1991).

Para Rego (1990), “... as pequenas cidades estudadas conheceram um rápido crescimento populacional a partir da simples notícia da implantação das destilarias de álcool. Loteamentos novos, conjuntos habitacionais, cortiços e favelas abrigam os migrantes que se dirigem para as cidades da Região. É uma paisagem nova que abriga velhos problemas sociais brasileiros, alguns dos quais, até então não presentes nesse espaço ...”.

Araçatuba e Birigui são os municípios que mais crescem entre os Censos de 1980 e 1991. Sob o impacto do dinamismo agroindustrial sucroalcooleiro, com 40.000 novos moradores registrados, o município-sede da região intensifica sua função de prestador de serviços regionais, ampliando sua cobertura nos setores públicos (saúde, educação, habitação, etc.), bancários, do comércio em geral, de logística (arazenagem, transporte, comercialização, hotelaria), entre outros (Tabela 11). Novos loteamentos urbanos são criados na periferia para assistir a demanda por moradias populares e edifícios verticais, com vários pavimentos, são construídos em grande quantidade para atender principalmente a mão-de-obra qualificada do setor sucroalcooleiro (PINHEIRO; BODSTEIN, 1997).

Birigui, segundo maior município da região, consolidando-se popularmente como “a capital latino-americana do calçado infantil”, recebeu 25.000 novos moradores no decorrer da década de 1980. Com o aumento do número de estabelecimentos fabris e de empresas fornecedoras de insumos, a área urbana birigüense cresce em quase todas as direções. Distantes 10 quilômetros uma da outra, as áreas urbanas de Araçatuba e Birigui começam a ser interrogadas pela possibilidade de conurbação, ou melhor, como uma aglomeração urbana não-metropolitana.

TABELA 11 - Distribuição das Aglomerações Humanas na Região de Araçatuba, Segundo Classes de População, 1991

Classe de população	1991
Até 5 mil	16
De 5 a 10 mil	7
De 10 a 20 mil	5
De 20 a 50 mil	4
De 50 a 100 mil	2
De 100 a 200 mil	1
De 200 a 500 mil	-
Mais de 500 mil	-

Fonte: IBGE (1991).

Contudo, esse aumento populacional da região de Araçatuba foi quase 3 vezes menor do que o aumento populacional ocorrido em todo o Estado de São Paulo (Tabela 12).

TABELA 12 - População e Taxas Anuais de Crescimento Populacional por Sub-região, Região de Araçatuba, 1980-1991 (n. de pessoas)

Sub-região	1980	1991	Taxa anual de
			crescimento 1980-1991 (%)
Araçatuba	379.025	413.193	0,90
Andradina	151.101	164.417	0,88
Total	530.126	577.610	0,89
% do Estado	2,12	1,82	2,61

Fonte: IBGE (1980; 1991).

A involução metropolitana financiada pelo poder público via principalmente o II PND - com o objetivo de superar a crise substituindo importações - privilegiou uma interiorização do desenvolvimento mais próxima da Grande São Paulo. Foram as regiões de Campinas, São José dos Campos e Ribeirão Preto as que anexaram aos seus espaços geográficos regionais, com maior diversidade, os sistemas de objetos e ações propiciadores de crescimentos econômicos e demográficos maiores do que os do oeste paulista e da própria Região Metropolitana. A indústria química, mecânica, aeronáutica, a "indústria para a agricultura", uma rede de estradas duplicadas, entre outros, são elementos que deram

para o "interior próximo" à Grande São Paulo uma constituição de extensão de metrópole.

Limitado numa estrutura produtiva pouco diversificada, o oeste paulista concentrou nesse processo basicamente os "... segmentos predominantemente produtores de bens de consumo não-duráveis, em especial os da indústria alimentícia" (NEGRI, 1992). Embora possuidora de uma rede viária bem articulada - com a região de Araçatuba sendo cortada por duas grandes rodovias pavimentadas (SP 310 - Washington Luiz e SP 300 - Marechal Rondon), o oeste apresentava, no final dos anos 1980, um sistema viário bem menos denso do que o "interior próximo" à Grande São Paulo.

A região de Araçatuba, mesmo com a expansão da cultura canavieira - que condicionou um incremento de riqueza na economia regional -, manteve sua estrutura hegemônica de planejamento do espaço geográfico nas mãos dos pecuaristas, como bem relatado por Rego (1990) no denominado sistema cana-boi. Diferente da região de Ribeirão Preto, que se constituiu como a principal região do PROÁL-COOL no estado e no Brasil, Araçatuba - e o oeste - absorveu de maneira marginal e conservadora os benefícios do programa (somente 5,4% da produção estadual na safra 1985/86). Enquanto as "indústrias para a agricultura" (de produtos físico-químicos, mecânicos, e biológicos) continuaram concentradas principalmente nas regiões de Ribeirão Preto e Campinas, instalaram-se nas novas áreas (Araçatuba, São José do Rio Preto e Presidente Prudente), além das usinas, destilarias e dos canaviais, somente os serviços comerciais, de manutenção e de extensão rural direcionados à cultura.

No ano de 1989, o preço do barril do petróleo atinge preços baixíssimos e a cotação do açúcar sobe no mercado internacional: é a crise de abastecimento do álcool. Os consumidores passam a preferir os carros a gasolina, pois estes começam a apresentar preços relativos melhores: os usineiros direcionam seus investimentos para a produção do açúcar. Com essa queda da demanda do etanol, em meados da década de 1990, destilarias autônomas interromperam ou diminuíram muito suas produções e com a desregulamentação do setor (com o fim dos subsídios) uma reestruturação produtiva é iniciada. Aumentaram-se as escalas de produção das unidades agroindustriais, tendendo a perma-

nência somente dos grupos mais capitalizados. O mesmo acontece com a cadeia produtiva da carne bovina. Novos frigoríficos (equipados com as inovações do momento) são levantados nas regiões mais próximas das novas invernações (Centro-Oeste e Norte), reduzindo a importância relativa do Estado de São Paulo no setor. Nesse processo de reestruturação ocorreram as compras dos dois grandes frigoríficos da região - Mouran (Andradina) e Tmaia (Araçatuba)¹² - pelo grupo Sadia em 1989 e o fechamento do último - o de Araçatuba - no início dos anos 1990 (PINHEIRO; BODSTEIN, 1997).

Nesse desencadear de transformações, entre 1990 e 2000, a pecuária bovina de corte, mesmo diminuindo sua extensão de 1.316.900ha para 1.190.877ha, manteve-se como atividade hegemônica, ocupando 80% das terras da região¹³. Também cederam área nesse período as culturas de algodão, arroz, feijão, amendoim, café, laranja, milho e tomate rasteiro. Abacaxi, soja e cana-de-açúcar foram as culturas que mais expandiram nesse intervalo, atingindo a lavoura canavieira - mesmo com uma taxa de crescimento menos expressiva que os anos 1980 - a segunda colocação entre as atividades agropecuárias com maior extensão na ocupação do espaço agrícola regional (10,4%).

Sendo a cultura canavieira demandante de grande quantidade de mão-de-obra, principalmente no período da colheita, aumenta-se a população dos municípios que com localizações próximas das usinas foram receptores de canaviais. Estando estes presentes principalmente na sub-região de Araçatuba, como se observa na tabela abaixo, é essa sub-região que apresenta um maior aumento demográfico nessa última década do século XX. Penápolis, como uma cidade tradicional do setor sucroalcooleiro - com 30% da sua ocupação territorial executada pela cana-de-açúcar -, ultrapassa os 50.000 habitantes; Araçatuba, capital regional - mesmo com o desmembramento de seu território para a criação do município de Santo Antônio do Aracanguá - aumenta sua população em 20.000 pessoas; e Birigui, a partir da expansão de suas exportações de calçados, revigora suas

¹²Desde o início dos anos 1980, o frigorífico de Araçatuba (Tmaia) pertencia à família do grupo Mouran.

¹³Esses resultados são obtidos através da compilação dos dados apresentados pelo SIDRA (IBGE, 2008) e pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA, 2008).

escalas de produção, demandando mão-de-obra e recebendo no intervalo 1991-2000 quase 20.000 novos moradores (Tabela 13).

TABELA 13 - População e Taxas Anuais de Crescimento Populacional por Sub-região, Região de Araçatuba, 1991-2000 (n. de pessoas)

Sub-região	1991	2000	Taxa anual de crescimento 1991-2000 (%)
Araçatuba	413.193	464.339	1,10
Andradina	164.417	171.200	0,39
Total	577.610	635.539	1,00
% do Estado	1,82	1,71	1,46

Fonte: IBGE (1991; 2000).

Com crescimento de somente 0,39% ao ano, a sub-região de Andradina, lócus de uma maior proporção de pastagens e do único grande frigorífico presente na Região Administrativa de Araçatuba, é a porção do espaço geográfico regional que mais contribuiu para que a região como um todo declinasse em sua proporção frente à população total do Estado de São Paulo. Mantendo grandes áreas de pecuária extensiva, a criação de emprego e renda continuou aquém daquilo possibilitado com a cana-de-açúcar e outras culturas que em seus circuitos produtivos requisitam uma densidade maior de mão-de-obra. Nessa sub-região, o município de Andradina, enquanto pólo centralizador de alguns serviços públicos e agropecuários, supera pela segunda vez a quantia populacional de 50.000 habitantes. Sendo 5 dos 7 novos municípios criados na década de 1990 menores que 5 mil habitantes, aumentam no ano 2000 os municípios nessa faixa demográfica (Tabela 14).

TABELA 14 - Distribuição das Aglomerações Humanas na Região de Araçatuba, Segundo Classes de População, 2000

Classe de população	2000
Até 5 mil	22
De 5 a 10 mil	8
De 10 a 20 mil	6
De 20 a 50 mil	4
De 50 a 100 mil	3
De 100 a 200 mil	1
De 200 a 500 mil	-
Mais de 500 mil	-

Fonte: IBGE (2000).

A mão-de-obra requisitada nas atividades rurais, processo que ocorre desde a década de 1960 (ROSSINI, 1988), passa a residir cada vez mais em áreas urbanas. A partir da disseminação do uso dos modernos maquinários e implementos agrícolas, cada vez menos trabalhadores permanentes são requisitados nas propriedades rurais (Tabela 15).

TABELA 15 - População Urbana, Rural e Taxa de Urbanização, Região de Araçatuba, 1991-2000

(n. de pessoas)			
Ano	População urbana	População rural	Taxa de urbanização (%)
1991	577.610	72.193	87,5
2000	580.749	54.790	91,3

Fonte: IBGE (1991; 2000).

Assim, com a revitalização do PROÁL-COOL no Brasil a partir do final da década de 1990 e principalmente no limiar do novo milênio, conecta-se com a ascensão do preço da gasolina gerada com os conflitos bélicos intensificados na principal região fornecedora de petróleo do mundo: o Oriente Médio¹⁴. Mesmo com a introdução da inovação do carro *flex fuel*¹⁵, onde se anula praticamente a hipótese de desabastecimento de álcool como o gerado nos fins dos anos 1980 devido aos aumentos da oferta de petróleo e da demanda do açúcar, e com a problemática ambiental acentuada pelos relatórios surgidos no retrato do aquecimento global ocasionado principalmente pela queima dos combustíveis fósseis, compreende-se serem os custos relativos favoráveis ao álcool combustível em relação à gasolina derivada de petróleo os maiores possibilitadores da expansão da lavoura canavieira no Brasil e especificamente na região de Araçatuba. Nessa perspectiva de mudança do paradigma energético mundial, em que vários países do mundo estudam a anexação do etanol como um dos combustíveis alternativos,

¹⁴Em meados de 2003, o preço do barril do petróleo estava valendo ao redor dos 25 dólares; em julho de 2006 atingiu 75 dólares, e no momento atual - segundo semestre de 2008 -, beira os 150 dólares.

¹⁵Os carros *flex fuel* são aqueles que a partir da década de 1990 são colocados no mercado pela indústria automobilística. Estes surgem como possibilitadores de reabastecimento tanto com gasolina como com álcool. Quando o preço do álcool é até 75% o valor da gasolina, esse primeiro produto tem um custo relativo ao consumidor inferior ao do segundo produto: acima dessa percentual, o reabastecimento com a gasolina é mais vantajoso.

as projeções realizadas por especialistas apontam o reajuste da produção do álcool brasileiro dos 17,7 milhões de metros cúbicos anuais do ano safra 2006/2007 para 38 milhões de metros cúbicos na safra 2012/2013. Diante da produtividade média apresentada nos níveis técnicos atuais, esse aumento da demanda requererá a expansão da área cultivada com cana-de-açúcar dos atuais 6.200 milhões de ha para aproximadamente 10.500 milhões de ha no ano de 2013¹⁶.

Com a inexistência de áreas para a extensão dos canaviais em contigüidade aos já existentes na região de Ribeirão Preto e nos terrenos de declividade que impossibilitam o corte mecanizado nas outras regiões tradicionais como Piracicaba, o oeste paulista, igual à década de 1980, apresenta-se - com Araçatuba se fortalecendo enquanto centralidade política do setor - como o fragmento do território paulista mais propício para o aprofundamento da anexação de objetos e ações do circuito espacial produtivo canavieiro. Tradicionais pecuaristas que na década de 1980 resistiram ao projeto sucroalcooleiro não suportam as ofertas dadas pelas usinas ao arrendamento de suas terras. Adicionado ao declínio do preço da arroba vigorante nessa primeira metade da década, inicia-se um processo mais intenso de deslocamento da boiada para pastagens do centro-oeste e norte do país. Do biênio 2000/2001 a 2003/2004, 15 novas unidades produtivas do oeste paulista e centro-sul do país se incorporam à centralidade adquirida por Araçatuba nesse novo momento do setor. Dessa forma, a Região Administrativa de Araçatuba, como uma das ofertantes de parte da cana processada pelas usinas do oeste paulista, aumentou sua área de produção de 180.399 ha em 2001 para 251.902 ha em 2006 (IEA, 2008). Todo esse processo contribuiu para um aumento populacional mais vigoroso na região entre 2000 e 2007 (Tabela 16).

Crescendo 1,41% ao ano - taxa maior que a do Estado de São Paulo como um todo (que cresceu 1,10% ao ano) -, a população da Região Administrativa de Araçatuba aumenta sua representação na população paulista no decorrer desses setes anos analisados: passa de um percentual de 1,71% para 1,77% da população total do Estado de São Paulo. É uma reversão do ciclo de esvaziamento populacional que se observa de 1950 a 2000!

¹⁶Dados estimados pela União das Destilarias do Oeste Paulista (UDOP).

TABELA 16 - População e Taxas Anuais de Crescimento Populacional por Sub-região, Região de Araçatuba, 2000-2007

(n. de pessoas)			
Sub-região	2000	2007	Taxa anual de crescimento 2000-2007 (%)
Araçatuba	464.339	525.807	1,89
Andradina	171.200	182.420	0,93
Total	635.539	708.227	1,41
% do Estado	1,71	1,77	1,10

Fonte: IBGE (2000) e Contagem da população (IBGE, 2007).

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que se refere aos diferentes momentos de ocupação das terras na região de Araçatuba, presenciou-se a predominância de um uso hegemônico direcionado por demandas externas à configuração regional. Por mais que as parcelas técnicas introduzidas para a formatação dos elos dos circuitos produtivos no espaço geográfico estudado sempre estiveram sob o gerenciamento de uma elite provinciana, as parcelas políticas que direcionaram suas introduções surgiram sob os ditames e demandas de forças longínquas (SANTOS, 2002).

Sendo assim, mesmo gerando crescimento econômico, o que se visualiza diante dessa lógica instaurada na dinâmica dos espaços geográficos locais ou regionais é uma concentração da riqueza social produzida nas mãos de poucos atores: sejam eles os que exercem o comando técnico *in lócus* ou os que no comando político-econômico escoam a mais-valia para fora do lugar ou região. Resta aos atores subalternos uma fatia minúscula dessa riqueza gerada, ficando muitos no limite da sobrevivência.

Exemplificando para o momento atual, onde a expansão da cana-de-açúcar tem propi-

ciado crescimento econômico na região de Araçatuba, com a geração de empregos diretos e inditos ao setor, a parcela mais acolhida nesse processo, formada por cortadores de cana, vive, em sua maioria, em condições sub-humanas. Mesmo com os usineiros e suas entidades representantes - como a UDOP em Araçatuba - relatam que o desrespeito à legislação trabalhista - em que o empregador não concede aos trabalhadores as condições mínimas normatizadas nas convenções coletivas entre as partes - ser um fenômeno irrisório no setor canavieiro¹⁸, pipocam na imprensa regional e nacional retratos que dão uma sensação de que a ilegalidade insalubre do trabalho no corte da cana-de-açúcar acontece em uma escala bastante significativa.

Contudo, os questionamentos diante dessa lógica de expropriação e concentração da riqueza gerada nos lugares e nas regiões não perpassam apenas a "ilegalidade" de ações como as mencionadas acima. Novamente exemplificando a atividade canavieira nas redondezas de Araçatuba, os contratos de pagamento aos cortadores de cana e aos arrendatários donos das terras se baseiam na flutuação do preço da tonelada da cana mês a mês. Diante de uma contabilidade na qual as margens de lucro dos atores hegemônicos são sempre mantidas, milhares de pessoas vivem a instabilidade gerada pela oscilação do mercado dos produtos do setor. Assim, conclui-se que a gestão dos lugares e regiões passa longe da grande maioria que os produzem com seu trabalho e neles sobrevivem.

¹⁸Segundo Antônio César Salibe, diretor-executivo da UDOP, segundo estimativas da entidade, na região de Araçatuba, somente 5% da mão-de-obra no corte da cana-de-açúcar são contratadas fora dos ditames da legislação trabalhista.

LITERATURA CITADA

BRASIL. Ministério da Indústria e do Comércio. Instituto do Açúcar e do Alcool. **Relatório/1981**. Rio de Janeiro: IAA, 1981.

CAMARGO, A. M. M. P. de. **Substituição regional entre as principais atividades agrícolas no Estado de São Paulo**. 1983. 236 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias)-Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1983.

COSTA, L. B.; WONG, L. R. **Análise demográfica regional - Região de Araçatuba**: uma área de esvaziamento populacional? São Paulo: SEADE, 1992.

IGREJA, A. C. M. **Evolução da pecuária bovina de corte no Estado de São Paulo (1969-1984)**. 1987. 197 p. Dissertação (Mestrado em Economia Agrária)-Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", Piracicaba, 1987.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo demográfico**: 1940. Rio de Janeiro: IBGE, 1940.

_____. **Censo demográfico**: 1950. Rio de Janeiro: IBGE, 1950.

_____. **Censo demográfico**: 1960. Rio de Janeiro: IBGE, 1960.

_____. **Censo demográfico**: 1970. Rio de Janeiro: IBGE, 1970.

_____. **Censo demográfico**: 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1980.

_____. **Censo demográfico**: 1990. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

_____. **Censo demográfico**: 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

_____. **Contagem da população**: 2007. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

_____. **Banco de dados agregados**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 26 nov. 2008.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados IEA**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 24 nov. 2008.

MANFREDI NETO, P. **O trem da morte**: o imaginário do progresso na Noroeste (1905-1930). 1995. 181 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia)-Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

MONBEIG, P. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo**. 2. ed. São Paulo: Hucitec-Polis, 1998.

NEGRI, B. Desconcentração da indústria paulista nos últimos vinte anos (1970-1990). In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 21., 1992, Campos do Jordão (SP). **Anais...** Campos do Jordão: ANPEC, 1992.

PINHEIRO, C.; BODSTEIN, O. **História de Araçatuba**. Araçatuba (SP): Academia Araçatubense de Letras, 1997.

REGO, M. T. R. **Proálcool na região de Araçatuba**: o doce fel do binômio cana-boi. 1990. 200 p. Tese (Doutorado em Geografia Humana)-Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

ROSSINI, R. E. **Geografia e gênero**: a mulher na lavoura canavieira paulista. 1988. 364 p. Tese (Livre Docência)-Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988.

SANTOS, M. **Natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: EDUSP, 2002.

MUDANÇAS NA COMPOSIÇÃO DAS CULTURAS AGRÍCOLAS E A URBANIZAÇÃO NA REGIÃO DE ARAÇATUBA, ESTADO DE SÃO PAULO

RESUMO: Durante sua história, a região de Araçatuba, após o domínio indígena, presenciou a ocupação de algumas culturas - café, algodão, pecuária bovina e cana-de-açúcar - que hegemonizaram

o uso de suas terras agrícolas. Neste trabalho são apresentados esses vários momentos da ocupação do espaço geográfico regional, as principais infra-estruturas instaladas e algumas implicações sócio-espaciais resultantes desses processos, como a urbanização.

Palavras-chave: café, algodão, pecuária bovina, cana-de-açúcar, urbanização.

**CHANGES IN AGRICULTURAL ACTIVITY COMPOSITION AND URBANIZATION
IN THE REGION OF ARAÇATUBA, STATE OF SAO PAULO, BRAZIL**

ABSTRACT: Major players along the history of Araçatuba region - when native Indian tribes no longer dominated the region - were coffee, cotton and sugar cane crops. Associated with cattle breeding, these activities have hegemonically occupied tillable lands. This work portrays several moments of the occupation of this regional geographic space as well as socio-spatial effects of this process, such as urbanization.

Key-words: coffee, cotton, cattle breeding, sugar cane, urbanization.

Recebido em 10/03/2009. Liberado para publicação em 28/04/2009.

Informações Econômicas, SP, v.39, n.5, maio 2009.

PREVISÕES E ESTIMATIVAS DAS SAFRAS AGRÍCOLAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, ANO AGRÍCOLA 2008/09, 3º LEVANTAMENTO, FEVEREIRO DE 2009¹

Denise Viani Caser²
Ana Maria Montragio Pires de Camargo²
Carlos Roberto Ferreira Bueno²
Felipe Pires de Camargo²
José Alberto Ângelo²
Mario Pires de Almeida Olivetti²
Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco²

A Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, por meio do Instituto de Economia Agrícola (IEA) e da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), realizou, em fevereiro de 2009, a terceira previsão e estimativa da safra agrícola para as principais culturas do Estado de São Paulo (Tabela 1).

As informações finais para batata das águas, no ano agrícola 2008/09, indicam acréscimo de área cultivada (22,6%) e pequena queda de produção (0,6%), em consequência da menor produtividade obtida (18,9%). Para o feijão das águas, foram registrados elevações de área (32,7%), de produtividade (8,9%) e de produção (44,7%), em relação a 2007/08. Esses resultados são decorrentes das condições climáticas durante o desenvolvimento da cultura e na colheita.

Para a cultura do algodão, os resultados obtidos vêm confirmar significativas reduções de área (22,6%), de produção (26,8%) e de produtividade (5,4%), devido à pouca rentabilidade do produto, com alto custo de produção e preços desfavoráveis para o produtor na comercialização.

Quanto ao amendoim das águas, estão sendo estimados aumentos de 7,3% na área plantada e de 1,1% na produtividade, o que contribui para a elevação da produção (8,4%). Para o amendoim da seca, a primeira previsão é de pequeno aumento da área (2,7%) e de decréscimos na produtividade (12,9%) e na produção (10,5%). Apesar desses resultados, deve-se ressaltar que grande parte dos produtores paulistas de amendoim tem procurado investir na produção, buscando apoio técnico e financeiro junto às cooperativas. Além disso, as condições climá-

ticas têm sido favoráveis ao produto nas principais regiões produtoras do Estado. Assim, as expectativas são de que, no final da colheita, o volume de produção alcance patamares mais elevados e, dessa forma, permita expandir a posição de São Paulo frente ao mercado internacional.

Os dados para a cultura de arroz são de retrações de área (3,1%) e de produção (0,7%), com aumento da produtividade de 2,4%.

Para a batata da seca, a expectativa é de redução da área plantada (7,3%) e de aumento de produtividade (6,2%), com menor queda de produção (1,5%).

Para o feijão da seca, as tendências são de quedas na área (13,8%) e na produção esperada (17,8%), em relação ao ano agrícola anterior.

Quanto à cultura da soja, são esperados acréscimo de área plantada (3,1%) e queda de produção (8,1%) e de produtividade (10,8%). Para a soja safrinha, essa primeira avaliação indica elevações na área (159,4%), na produção (164,0%) e na produtividade (1,3%), quadro que poderá ser confirmado no transcorrer do desenvolvimento da cultura.

A área de cebola de bulbinho tem aumento esperado de 11,1% e de 9,2% na produção, em relação à safra passada, com perda no rendimento de 2,0%.

Os dados da previsão de fevereiro, para mandioca destinada à indústria, indicam praticamente mesma área (0,1%) e mesmo rendimento (0,2%), da safra anterior, enquanto a produção deve ter elevação de 5,5%. Para a mandioca de mesa são esperados aumentos de área plantada (2,0%) e de produção (4,7%), com queda na produtividade de 2,4%.

Os resultados dessa primeira estimativa,

¹Registrado no CCTC, IE-43/2009.

²Pesquisadores Científicos do Instituto de Economia Agrícola.

para tomate envarado, refletem, principalmente, a situação da cultura plantada na região serrana do Estado - EDRs de Itapeva, Itapetininga e Sorocaba. Os preços no final do ano foram oscilantes, com baixa qualidade do legume, que, associada à alta dos insumos, trouxe incertezas de preços no mercado, com reflexos de redução da área plantada (13,4%) e, apesar do rendimento superior, em comparação com a safra anterior, em 6,8%, prevê-se volume menor nesta safra (7,6%). As informações para o tomate rasteiro mostram quedas de área (5,6%), de produção (10,1%) e de rendimento 4,9%. O tomate industrial tem diminuído, sistematicamente, em razão da produção de Goiás, que tem custo de produção menor.

Na cultura da banana foram observados decréscimos de 2,4% na área e de 2,2% na produção, em relação ao ano agrícola anterior, porém com pequeno aumento na produtividade (2,2%).

Para a safra que inicia, os primeiros números para cana-de-açúcar destinada à indústria registram que a área plantada reduziu em apenas 0,2%, com a produção 2,2% maior que a safra passada, pois não há indícios de oscilações significativas na produtividade (0,1%).

Na cafeicultura a área plantada de café teve ganhos de 2,0%, enquanto a produção esperada apresentou queda de 10,2%, o mesmo ocorrendo com a produtividade (12,2%), em relação ao ano agrícola anterior, por conta da bienalidade da cultura (Tabelas 2 e 4).

Os resultados deste levantamento, disponibilizados por Região Administrativa (RA), encontram-se na tabela 3.

O 4º levantamento das safras agrícolas do Estado de São Paulo, a ser efetuado em abril, deverá trazer informações mais precisas sobre produções e produtividades, para o ano agrícola 2008/09.

Recebido em 05/05/2009. Liberado para publicação em 05/05/2009.

TABELA 1 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo, Comparativo de Área, Produção e Rendimento, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009¹

Produto	Área (1.000ha)			Produção (1.000t)		
	Final 2007/08	3º 2008/09	Varição percentual	Final 2007/08	3º 2008/09	Varição percentual
Algodão	22,78	17,63	-22,6	78,56	57,54	-26,8
Amendoim da seca	12,37	12,71	2,7	26,54	23,75	-10,5
Amendoim das águas	66,02	70,81	7,3	190,29	206,32	8,4
Arroz ²	20,61	19,98	-3,1	72,86	72,33	-0,7
Banana	61,26	59,77	-2,4	1.221,37	1.194,44	-2,2
Batata da seca	7,13	6,61	-7,3	164,66	162,11	-1,5
Batata das águas ³	9,56	11,72	22,6	230,52	229,15	-0,6
Café	223,84	228,27	2,0	269,21	241,69	-10,2
Cana para forragem	87,01	87,51	0,6	5.293,97	5.112,00	-3,4
Cana para indústria	5.389,30	5.378,75	-0,2	391.892,09	400.539,32	2,2
Cebola de soqueira (bulbinho)	0,90	1,00	11,1	21,29	23,25	9,2
Feijão da seca	58,09	50,05	-13,8	102,00	83,87	-17,8
Feijão das águas ³	64,47	85,56	32,7	121,24	175,30	44,6
Mamona	2,57	1,25	-51,4	2,75	1,55	-43,6
Mandioca para indústria	49,65	49,68	0,1	954,34	1.006,53	5,5
Mandioca para mesa	11,60	11,83	2,0	133,97	140,21	4,7
Milho ²	689,41	643,97	-6,6	3.792,27	3.413,31	-10,0
Milho safrinha	245,69	246,50	0,3	1.028,86	968,37	-5,9
Soja ²	455,21	469,42	3,1	1.262,07	1.160,15	-8,1
Soja safrinha	1,01	2,62	159,4	2,61	6,89	164,0
Tomate envarado	8,43	7,30	-13,4	524,01	484,36	-7,6
Tomate rasteiro	3,03	2,86	-5,6	208,76	187,67	-10,1
Trigo ⁶	71,93	61,47	-14,5	195,54	167,10	-14,5
Triticale ⁶	24,23	16,80	-30,7	68,58	47,56	-30,7

Produto	Rendimento (kg/ha)		
	Final 2007/08	3º 2008/09	Varição percentual
Algodão	3.449	3.264	-5,4
Amendoim da seca	2.146	1.869	-12,9
Amendoim das águas	2.882	2.914	1,1
Arroz ^{2,5}	3.535	3.620	2,4
Banana ⁴	21.790	22.274	2,2
Batata da seca	23.090	24.525	6,2
Batata das águas ³	24.103	19.552	-18,9
Café ⁴	1.306	1.147	-12,2
Cana para forragem	60.844	58.416	-4,0
Cana para indústria ⁴	85.255	85.379	0,1
Cebola de soqueira (bulbinho)	23.735	23.250	-2,0
Feijão da seca	1.756	1.676	-4,6
Feijão das águas ³	1.881	2.049	8,9
Mamona	1.068	1.240	16,1
Mandioca para indústria ⁴	26.771	26.829	0,2
Mandioca para mesa ⁴	15.930	15.543	-2,4
Milho ²	5.501	5.300	-3,6
Milho safrinha	4.188	3.928	-6,2
Soja ²	2.772	2.471	-10,8
Soja safrinha	2.597	2.630	1,3
Tomate envarado	62.130	66.351	6,8
Tomate rasteiro	68.989	65.619	-4,9
Trigo ⁶	2.718	2.718	0,0
Triticale ⁶	2.830	2.830	0,0

¹Este levantamento foi efetuado de 7 a 20 de fevereiro de 2009.

²Inclui cultura irrigada.

³Estimativa final da safra agrícola 2008/09.

⁴Rendimento calculado a partir da área a ser colhida.

⁵Dado retificado em 2007/08.

⁶Produção estimada tomando-se por base o rendimento da safra anterior.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 2 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009
(continua)

EDR	Algodão		Amendoim da seca		Amendoim das águas	
	Área (hectare)	Produção em caroço (arroba)	Área (hectare)	Produção (sc.25kg)	Área (hectare)	Produção (sc.25kg)
Andradina	100	10.000	51	4.540	627	45.386
Araçatuba	-	-	323	38.960	2.210	267.080
Araraquara	500	80.000	1.000	62.000	820	74.000
Assis	30	3.750	860	62.800	4.610	395.100
Avaré	10.000	2.250.000	-	-	9	60
Barretos	1	120	-	-	4.615	615.850
Bauru	4	640	36	2.760	536	62.960
Botucatu	-	-	-	-	-	-
Bragança Paulista	-	-	-	-	-	-
Campinas	-	-	-	-	-	-
Catanduva	-	-	30	1.800	4.425	313.024
Dracena	497	54.752	1.240	102.100	3.249	312.819
Fernandópolis	133	21.945	-	-	2	160
Franca	-	-	-	-	700	76.000
General Salgado	170	30.400	280	27.500	270	31.200
Guaratinguetá	-	-	-	-	2	102
Itapetininga	849	233.338	-	-	-	-
Itapeva	3.000	810.000	-	-	728	28.740
Jaboticabal	-	-	-	-	13.620	2.012.900
Jales	103	17.540	22	1.380	127	9.640
Jaú	-	-	-	-	520	54.800
Limeira	220	37.400	-	-	100	7.500
Lins	-	-	1.950	240.800	6.575	751.300
Marília	3	150	1.720	37.700	5.245	513.400
Mogi das Cruzes	-	-	-	-	-	-
Mogi-Mirim	-	-	-	-	-	-
Orlândia	340	70.040	-	-	3.100	427.000
Ourinhos	-	-	-	-	-	-
Pindamonhangaba	-	-	-	-	-	-
Piracicaba	15	2.250	-	-	-	-
Presidente Prudente	247	26.996	1.035	82.550	4.878	675.140
Presidente Venceslau	805	94.200	425	35.800	684	60.583
Registro	-	-	-	-	-	-
Ribeirão Preto	-	-	-	-	4.795	570.379
São João da Boa Vista	20	1.500	-	-	-	-
São José do Rio Preto	40	4.960	216	17.118	1.800	175.392
São Paulo	-	-	-	-	-	-
Sorocaba	-	-	1	90	9	1.340
Tupã	69	8.806	3.522	232.060	6.557	771.000
Votuporanga	484	77.440	-	-	-	-
Estado	17.629	3.836.226	12.710	949.958	70.811	8.252.855

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 2 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009
(continua)

EDR	Arroz de sequeiro e várzea ¹		Arroz irrigado	
	Área (hectare)	Produção em casca (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção em casca (sc.60kg)
Andradina	40	760	-	-
Araçatuba	59	3.366	-	-
Araraquara	335	9.525	-	-
Assis	111	3.276	1.010	99.200
Avaré	399	11.755	77	4.477
Barretos	105	3.780	-	-
Bauru	100	3.000	-	-
Botucatu	242	6.835	25	2.500
Bragança Paulista	103	3.057	30	450
Campinas	57	2.522	-	-
Catanduva	360	11.440	50	2.000
Dracena	63	1.465	12	360
Fernandópolis	86	2.767	-	-
Franca	414	15.410	-	-
General Salgado	112	3.999	-	-
Guaratinguetá	101	9.012	3.474	264.536
Itapetininga	338	14.180	110	11.000
Itapeva	947	37.400	-	-
Jaboticabal	292	8.360	-	-
Jales	215	4.721	5	250
Jaú	182	4.565	200	14.250
Limeira	506	21.400	102	5.100
Lins	8	240	-	-
Marília	38	1.060	-	-
Mogi das Cruzes	1	40	-	-
Mogi-Mirim	495	20.200	-	-
Orlândia	10	380	-	-
Ourinhos	261	6.116	-	-
Pindamonhangaba	162	7.470	7.015	504.079
Piracicaba	121	3.033	-	-
Presidente Prudente	75	1.750	-	-
Presidente Venceslau	-	-	-	-
Registro	604	17.120	262	25.150
Ribeirão Preto	202	13.948	-	-
São João da Boa Vista	153	8.647	-	-
São José do Rio Preto	122	4.483	-	-
São Paulo	13	208	-	-
Sorocaba	80	3.085	-	-
Tupã	90	1.600	-	-
Votuporanga	10	200	-	-
Estado	7.612	272.174	12.372	933.352

¹Não inclui cultura irrigada.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 2 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009 (continua)

EDR	Banana			Café		
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção beneficiada (sc.60kg)
Andradina	125	798	14.110	1	122	1.564
Araçatuba	280	930	15.960	165	1.986	36.643
Araraquara	5	81	2.685	121	2.134	38.588
Assis	233	1.408	20.061	170	1.133	22.675
Avaré	63	994	30.156	578	8.308	125.275
Barretos	11	22	540	120	355	3.764
Bauru	-	37	1.480	197	4.259	60.442
Botucatu	4	36	1.095	402	4.055	79.965
Bragança Paulista	13	130	3.333	321	10.249	238.382
Campinas	30	299	8.174	20	1.283	34.732
Catanduva	60	201	3.816	24	558	5.237
Dracena	61	217	3.455	276	5.397	78.845
Fernandópolis	968	1.816	17.256	118	742	7.980
Franca	1	120	1.320	4.934	46.644	1.101.667
General Salgado	195	471	8.405	8	601	6.500
Guaratinguetá	35	313	5.983	3	147	2.136
Itapetininga	40	131	3.115	1	43	1.275
Itapeva	83	222	6.890	-	17	403
Jaboticabal	20	101	3.003	7	347	7.325
Jales	1.675	2.102	27.519	132	1.237	13.006
Jaú	10	93	4.950	1.095	5.504	130.485
Limeira	5	175	6.228	151	1.381	37.636
Lins	45	60	757	99	2.596	44.336
Marília	1	10	61	3.952	25.273	519.983
Mogi das Cruzes	-	24	368	-	20	200
Mogi-Mirim	10	94	3.737	160	2.620	47.400
Orlândia	-	173	2.284	136	1.758	48.935
Ourinhos	50	137	3.060	1.373	17.675	342.260
Pindamonhangaba	326	2.726	39.230	10	135	2.745
Piracicaba	20	104	3.023	86	199	1.510
Presidente Prudente	12	159	3.356	73	1.048	19.163
Presidente Venceslau	6	22	240	42	222	5.368
Registro	1.200	32.879	842.049	-	5	125
Ribeirão Preto	2	44	1.605	376	5.878	143.318
São João da Boa Vista	49	171	4.250	1.986	46.987	718.424
São José do Rio Preto	31	154	1.973	148	1.978	24.192
São Paulo	213	5.509	86.820	-	14	243
Sorocaba	34	262	5.790	-	297	3.324
Tupã	9	41	765	265	6.332	55.322
Votuporanga	224	361	5.541	50	1.131	16.839
Estado	6.149	53.624	1.194.441	17.598	210.669	4.028.210

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 2 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009
(continua)

EDR	Cana para indústria			Cana para forragem	
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)	Área (hectare)	Produção (tonelada)
Andradina	46.120	197.184	17.176.742	2.535	157.770
Araçatuba	13.684	223.697	20.290.228	1.723	46.440
Araraquara	32.087	241.979	19.171.708	3.950	245.500
Assis	21.175	222.216	18.584.160	746	43.360
Avaré	11.179	45.926	3.841.400	1.480	67.800
Barretos	40.222	389.278	33.917.433	672	35.690
Bauru	12.760	108.257	9.296.755	2.180	144.700
Botucatu	21.300	66.900	5.701.450	3.045	150.530
Bragança Paulista	71	3.117	324.687	1.224	81.825
Campinas	144	29.592	2.797.011	2.990	162.182
Catanduva	34.793	195.253	15.795.870	2.030	116.400
Dracena	18.120	121.266	10.824.970	3.092	151.836
Fernandópolis	9.304	37.712	3.250.440	2.930	148.200
Franca	13.786	121.716	10.246.730	2.190	140.800
General Salgado	40.847	128.994	12.228.609	2.869	204.281
Guaratinguetá	23	233	10.427	3.672	223.835
Itapetininga	3.125	35.785	3.085.500	2.185	143.800
Itapeva	2.667	9.049	897.200	1.798	148.850
Jaboticabal	41.680	213.619	19.237.470	1.190	57.900
Jales	6.724	13.413	1.579.700	3.700	222.250
Jaú	21.292	255.140	21.198.841	2.725	172.250
Limeira	25.804	134.838	11.096.703	2.613	185.170
Lins	6.827	124.932	11.011.655	2.802	235.500
Marília	6.820	18.696	1.657.760	1.975	79.900
Mogi das Cruzes	-	90	1.800	202	8.500
Mogi-Mirim	8.900	52.638	4.959.260	2.110	108.200
Orlândia	27.755	386.325	33.139.041	437	27.945
Ourinhos	12.050	102.360	8.900.800	1.326	90.320
Pindamonhangaba	15	1.659	201.310	2.543	148.380
Piracicaba	29.928	164.277	12.544.890	612	30.200
Presidente Prudente	61.933	138.102	11.270.210	4.013	176.635
Presidente Venceslau	32.642	63.065	4.690.487	3.267	159.317
Registro	17	34	1.765	152	6.848
Ribeirão Preto	11.509	350.379	28.435.825	1.400	97.700
São João da Boa Vista	9.278	118.246	10.448.257	3.390	213.875
São José do Rio Preto	37.054	201.645	17.992.317	3.813	228.696
São Paulo	-	29	899	21	528
Sorocaba	250	26.966	2.147.300	1.473	74.520
Tupã	10.062	51.583	4.105.628	2.237	181.647
Votuporanga	15.512	95.098	8.476.082	4.199	191.921
Estado	687.459	4.691.287	400.539.319	87.510	5.112.001

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 2 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009
(continua)

EDR	Feijão das águas ¹		Feijão da seca	
	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)
Andradina	100	2.750	2.259	29.357
Araçatuba	24	484	652	15.822
Araraquara	80	4.000	70	2.200
Assis	457	6.480	647	13.565
Avaré	24.734	991.060	7.510	179.800
Barretos	5	100	27	600
Bauru	92	1.530	148	3.020
Botucatu	640	16.190	445	11.900
Bragança Paulista	798	17.970	620	14.845
Campinas	1.035	37.633	285	7.020
Catanduva	250	7.250	275	3.613
Dracena	250	5.730	490	10.050
Fernandópolis	-	-	30	360
Franca	273	8.232	152	2.140
General Salgado	40	900	957	17.370
Guaratinguetá	414	5.948	282	5.672
Itapetininga	7.043	258.095	7.552	259.010
Itapeva	39.975	1.307.600	17.881	549.720
Jaboticabal	33	660	10	200
Jales	115	2.710	496	9.120
Jaú	126	1.430	55	425
Limeira	285	8.275	202	5.236
Lins	119	4.365	137	4.355
Marília	139	2.360	262	4.240
Mogi das Cruzes	250	3.140	100	1.400
Mogi-Mirim	66	1.670	31	303
Orlândia	70	2.940	500	17.500
Ourinhos	2.470	81.320	1.317	37.890
Pindamonhangaba	1.069	20.749	546	13.265
Piracicaba	206	4.695	324	8.500
Presidente Prudente	-	-	502	8.840
Presidente Venceslau	50	900	590	13.615
Registro ²	307	4.845	258	3.383
Ribeirão Preto	105	2.749	51	739
São João da Boa Vista	900	26.984	2.671	104.290
São José do Rio Preto	133	3.127	142	1.700
São Paulo	67	1.482	65	1.172
Sorocaba	2.272	62.354	1.257	30.900
Tupã	395	6.225	145	2.120
Votuporanga	170	6.800	111	2.580
Estado	85.550	2.921.730	50.054	1.397.835

¹Estimativa final da safra agrícola 2008/09.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 2 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009 (continua)

EDR	Mandioca para indústria			Mandioca para mesa		
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (cx.25kg)
Andradina	50	184	4.034	185	309	186.200
Araçatuba	49	323	10.184	57	71	45.750
Araraquara	100	241	6.000	-	109	70.400
Assis	4.300	14.289	380.745	42	82	74.210
Avaré	205	540	15.625	19	107	51.360
Barretos	-	-	-	24	106	58.270
Bauru	535	1.202	29.024	131	206	126.600
Botucatu	385	860	32.200	65	80	67.700
Bragança Paulista	-	8	240	4	44	27.084
Campinas	-	11	272	8	289	179.678
Catanduva	30	20	700	269	258	122.700
Dracena	130	325	10.485	17	41	31.100
Fernandópolis	12	7	420	16	32	25.445
Franca	-	10	200	15	91	64.320
General Salgado	-	-	-	-	5	5.000
Guaratinguetá	1	2	40	10	110	63.920
Itapetininga	-	25	1.000	15	492	283.200
Itapeva	3	42	960	22	166	93.061
Jaboticabal	20	145	4.290	167	534	342.100
Jales	-	19	412	80	156	88.560
Jaú	-	215	8.600	-	-	-
Limeira	146	627	18.690	35	89	69.800
Lins	20	90	1.950	55	142	98.310
Marília	797	1.594	45.587	46	103	46.400
Mogi das Cruzes	-	-	-	20	239	148.400
Mogi-Mirim	170	3.210	110.350	710	2.755	1.648.700
Orlândia	10	10	300	10	10	10.000
Ourinhos	2.205	4.420	109.660	-	-	-
Pindamonhangaba	40	290	6.290	30	235	126.040
Piracicaba	750	900	28.600	100	130	100.500
Presidente Prudente	870	3.147	72.920	38	110	98.550
Presidente Venceslau	614	917	20.242	170	238	197.000
Registro	86	368	7.374	86	279	134.860
Ribeirão Preto	-	11	262	41	145	126.416
São João da Boa Vista	85	300	12.000	22	85	77.000
São José do Rio Preto	3	28	628	121	320	180.250
São Paulo	-	153	2.253	15	198	138.880
Sorocaba	-	-	-	140	585	344.306
Tupã	550	2.968	63.822	-	55	44.000
Votuporanga	1	16	175	31	16	12.375
Estado	12.164	37.517	1.006.534	2.815	9.021	5.608.444

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 2 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009
(continua)

EDR	Melancia ¹		Milho ²		Milho safrinha	
	Área (hectare)	Produção (tonelada)	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)
Andradina	30	917	15.838	1.267.020	1.932	108.600
Araçatuba	83	2.712	16.000	1.455.437	4.891	267.794
Araraquara	-	-	11.045	817.300	100	4.500
Assis	610	15.150	15.934	1.165.630	112.530	7.214.950
Avaré	30	952	40.000	3.490.000	11.308	905.820
Barretos	5	250	9.003	657.060	12.815	638.950
Bauru	630	19.050	4.665	280.500	270	9.950
Botucatu	250	8.500	10.565	882.895	1.340	59.700
Bragança Paulista	4	120	13.551	1.081.409	40	2.055
Campinas	-	-	9.797	733.109	460	28.800
Catanduva	30	1.250	6.600	515.250	990	66.550
Dracena	116	4.352	4.527	263.865	365	18.200
Fernandópolis	17	510	6.910	488.800	840	27.400
Franca	-	-	13.721	1.238.300	2.080	103.000
General Salgado	22	830	10.335	826.627	1.560	104.400
Guaratinguetá	-	-	4.189	139.092	165	8.475
Itapetininga	1.235	38.600	54.619	5.095.690	8.300	796.000
Itapeva	405	11.552	85.090	8.493.720	18.005	1.839.080
Jaboticabal	400	14.000	8.916	810.310	94	7.700
Jales	70	952	7.314	480.555	1.167	50.865
Jaú	-	-	6.400	478.250	300	14.500
Limeira	-	-	25.851	2.268.095	172	7.610
Lins	372	16.720	10.539	939.490	-	-
Marília	1.121	29.410	5.847	427.751	402	25.780
Mogi das Cruzes	-	-	888	35.520	-	-
Mogi-Mirim	-	-	18.690	1.890.000	1.100	85.500
Orlândia	-	-	11.281	1.017.790	12.715	613.076
Ourinhos	325	7.875	33.350	2.524.140	20.245	1.228.960
Pindamonhangaba	-	-	4.059	214.850	500	18.410
Piracicaba	100	4.000	4.870	422.340	760	53.800
Presidente Prudente	1.391	41.415	17.218	940.354	22.195	1.329.575
Presidente Venceslau	315	13.420	5.300	326.200	1.872	68.810
Registro	-	-	695	15.625	57	2.640
Ribeirão Preto	-	-	5.929	523.950	95	5.810
São João da Boa Vista	-	-	43.650	4.389.578	1.150	79.500
São José do Rio Preto	82	1.681	21.545	1.798.560	1.210	62.850
São Paulo	-	-	294	8.459	-	-
Sorocaba	128	2.680	18.105	1.537.944	2.770	180.500
Tupã	327	9.156	6.201	377.440	1.091	63.140
Votuporanga	10	300	18.080	1.657.000	610	36.200
Estado	8.108	246.353	607.411	51.975.904	246.495	16.139.450

¹Estimativa final da safra agrícola 2008/09.

²Não inclui milho irrigado.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 2 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009 (conclusão)

EDR	Soja ¹		Tomate envarado		Tomate rasteiro	
	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção (cx.25kg)	Área (hectare)	Produção (tonelada)
Andradina	3.030	128.250	-	-	100	8.500
Araraquara	5.410	235.200	20	52.000	-	-
Assis	127.050	3.715.710	6	13.200	32	512
Avaré	24.173	1.066.820	20	52.500	1	-
Barretos	42.536	1.870.432	-	-	6	180
Bauru	1.143	43.335	14	47.265	-	-
Botucatu	1.227	52.590	44	104.000	-	-
Bragança Paulista	-	-	144	317.350	2	105
Campinas	595	23.784	719	1.928.828	7	490
Catanduva	1.050	39.400	-	-	430	33.625
Dracena	-	-	20	27.100	303	20.762
Fernandópolis	3.300	158.000	6	17.000	-	-
Franca	5.767	227.755	202	1.121.480	1	84
General Salgado	2.949	137.202	11	27.600	50	3.373
Guaratinguetá	-	-	61	125.305	-	-
Itapetininga	9.580	502.200	301	788.995	-	-
Itapeva	52.820	2.678.160	3.883	10.785.488	-	-
Jaboticabal	5.193	229.600	-	-	299	14.673
Jales	496	18.290	129	147.480	90	6.780
Jaú	612	29.100	2	3.000	-	-
Limeira	2.650	112.750	1	1.380	-	-
Lins	2.000	100.000	9	25.650	58	4.694
Marília	945	37.640	7	14.700	31	865
Mogi das Cruzes	-	-	108	218.100	-	-
Mogi-Mirim	1.340	66.000	572	1.412.000	-	-
Orlândia	66.460	3.115.610	1	2.800	73	6.570
Ourinhos	30.465	1.231.395	34	118.300	-	-
Pindamonhangaba	200	8.000	129	247.100	-	-
Piracicaba	650	27.500	42	87.460	-	-
Presidente Prudente	33.130	1.260.800	50	132.500	273	15.470
Presidente Venceslau	2.885	114.295	10	30.000	10	500
Registro	-	-	-	-	-	-
Ribeirão Preto	3.887	171.838	68	170.280	7	495
São João da Boa Vista	3.734	175.860	310	563.000	-	-
São José do Rio Preto	2.068	77.191	25	113.215	67	4.910
São Paulo	-	-	6	12.980	-	-
Sorocaba	507	21.955	314	552.650	8	560
Tupã	700	33.000	14	20.200	79	2.858
Votuporanga	5.582	221.860	20	77.196	-	-
Estado	458.737	18.689.033	7.304	19.374.301	2.857	187.670

¹Não inclui soja irrigada.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 3 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa (RA), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009

(continua)

RA	Algodão		Amendoim da seca		Amendoim das águas	
	Área (hectare)	Produção em caroço (arroba)	Área (hectare)	Produção (sc.25kg)	Área (hectare)	Produção (sc.25kg)
Araçatuba	130	14.800	374	43.500	2.837	312.466
Barretos	1	120	-	-	4.515	605.850
Bauru	4	640	1.986	243.560	7.631	869.060
Campinas	255	41.150	-	-	100	7.500
Central	500	80.000	1.000	62.000	6.840	892.400
Franca	340	70.040	-	-	3.600	487.000
Marília	69	8.256	6.372	354.860	16.702	1.702.700
Presidente Prudente	1.581	180.398	2.430	198.150	8.520	1.025.342
Ribeirão Preto	-	-	-	-	12.695	1.790.879
São José do Rio Preto	900	147.485	548	47.798	6.624	529.416
São José dos Campos	-	-	-	-	2	102
Sorocaba	13.849	3.293.338	1	90	745	30.140
Estado	17.629	3.836.226	12.710	949.958	70.811	8.252.855

RA	Arroz de sequeiro e várzea ¹		Arroz irrigado	
	Área (hectare)	Produção em casca (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção em casca (sc.60kg)
Araçatuba	131	4.925	-	-
Barretos	105	3.780	-	-
Bauru	278	7.490	200	14.250
Campinas	1.447	59.173	132	5.550
Central	417	11.585	-	-
Franca	320	12.702	-	-
Marília	445	10.652	1.010	99.200
Presidente Prudente	138	3.215	12	360
Registro	504	15.620	262	25.150
Ribeirão Preto	517	23.336	-	-
São José do Rio Preto	873	26.811	55	2.250
São José dos Campos	263	16.482	10.490	768.615
São Paulo	14	248	-	-
Sorocaba	2.161	76.155	212	17.977
Estado	7.612	272.174	12.372	933.352

¹Não inclui cultura irrigada.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 3 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa (RA), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009

(continua)

RA	Banana			Café		
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção beneficiada (sc.60kg)
Araçatuba	429	1.968	35.020	166	2.481	41.477
Baixada Santista	213	5.455	85.965	-	14	243
Barretos	11	24	570	120	370	4.728
Bauru	45	111	3.965	1.031	10.429	207.063
Campinas	127	1.004	31.259	2.989	64.123	1.099.533
Central	25	180	5.658	128	2.714	50.678
Franca	1	293	3.604	3.370	40.372	1.030.152
Marília	268	1.550	22.789	4.393	33.913	648.150
Presidente Prudente	79	403	7.101	491	9.517	129.116
Registro	1.200	32.771	839.349	-	5	125
Ribeirão Preto	2	44	1.605	2.076	13.661	258.039
São José do Rio Preto	3.130	4.865	59.560	479	5.874	70.484
São José dos Campos	361	3.039	45.213	13	282	4.881
São Paulo	-	78	1.223	-	20	200
Sorocaba	259	1.841	51.562	2.343	26.895	483.342
Estado	6.149	53.624	1.194.441	17.598	210.669	4.028.210

RA	Cana para indústria			Cana para forragem	
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)	Área (hectare)	Produção (tonelada)
Araçatuba	84.601	497.556	44.834.579	5.820	320.481
Baixada Santista	-	29	899	2	53
Barretos	41.642	370.780	32.233.103	822	47.190
Bauru	37.707	452.585	38.437.778	7.067	515.950
Campinas	73.217	519.061	43.688.581	13.463	809.202
Central	57.767	388.912	31.842.268	5.470	325.700
Franca	33.541	493.915	42.318.191	2.327	153.745
Marília	48.652	383.148	32.123.582	5.455	298.775
Presidente Prudente	112.720	330.590	27.523.683	10.497	529.990
Registro	17	34	1.765	137	6.248
Ribeirão Preto	34.089	449.689	37.754.645	1.220	78.900
São José do Rio Preto	119.437	595.440	51.955.409	17.979	995.477
São José dos Campos	38	1.892	211.737	6.215	372.215
São Paulo	-	90	1.800	221	8.975
Sorocaba	44.031	207.566	17.611.300	10.816	649.100
Estado	687.459	4.691.287	400.539.319	87.510	5.112.001

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 3 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa (RA), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009

(continua)

RA	Feijão das águas ¹		Feijão da seca	
	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)
Araçatuba	134	3.534	3.648	59.089
Baixada Santista	2	40	24	280
Barretos	5	100	27	600
Bauru	336	7.325	333	7.695
Campinas	3.225	94.851	3.927	132.979
Central	80	4.000	70	2.200
Franca	341	11.142	602	18.890
Marília	1.426	30.660	1.203	24.960
Presidente Prudente	455	10.455	1.607	32.965
Registro	237	3.445	208	2.383
Ribeirão Preto	140	3.439	111	1.689
São José do Rio Preto	698	20.487	1.274	20.833
São José dos Campos	1.483	26.697	828	18.937
São Paulo	315	4.582	141	2.292
Sorocaba	76.679	2.700.974	36.050	1.072.045
Estado	85.550	2.921.730	50.054	1.397.835

RA	Mandioca para indústria			Mandioca para mesa		
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (cx.25kg)
Araçatuba	99	507	14.218	242	380	231.950
Baixada Santista	-	153	2.253	3	175	124.940
Barretos	-	-	-	38	158	101.070
Bauru	555	1.292	30.974	186	348	224.910
Campinas	1.151	5.271	178.752	879	3.392	2.102.762
Central	120	366	10.040	153	509	327.500
Franca	10	20	500	25	91	64.320
Marília	7.822	23.181	596.664	88	240	164.610
Presidente Prudente	1.624	4.419	104.397	225	389	326.650
Registro	86	368	7.374	86	261	129.100
Ribeirão Preto	-	31	512	41	237	178.616
São José do Rio Preto	46	90	2.335	516	787	434.330
São José dos Campos	41	292	6.330	40	345	189.960
São Paulo	-	-	-	32	262	162.340
Sorocaba	613	1.527	52.185	261	1.448	845.387
Estado	12.164	37.517	1.006.534	2.815	9.021	5.608.444

¹Estimativa final da safra agrícola 2008/09.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 3 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa (RA), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009

(conclusão)

RA	Melancia ¹		Milho ²		Milho safrinha	
	Área (hectare)	Produção (tonelada)	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)
Araçatuba	113	3.629	37.583	3.189.884	8.123	459.494
Baixada Santista	-	-	12	400	-	-
Barretos	5	250	9.103	667.060	12.245	610.450
Bauru	1.002	35.770	20.854	1.645.740	550	23.250
Campinas	104	4.120	115.048	10.612.531	3.037	208.415
Central	400	14.000	18.815	1.583.810	164	10.700
Franca	-	-	22.894	2.081.570	14.095	684.076
Marília	2.603	67.091	52.557	3.615.111	131.318	8.301.480
Presidente Prudente	1.603	53.687	27.990	1.611.769	25.182	1.466.085
Registro	-	-	545	13.375	57	2.640
Ribeirão Preto	-	-	9.083	732.270	1.395	67.810
São José do Rio Preto	231	5.523	65.039	5.299.365	5.077	265.165
São José dos Campos	-	-	8.248	353.942	665	26.885
São Paulo	-	-	1.170	43.579	-	-
Sorocaba	2.048	62.284	218.469	20.525.499	44.588	4.013.000
Estado	8.108	246.353	607.411	51.975.904	246.495	16.139.450

RA	Soja ¹		Tomate envarado		Tomate rasteiro	
	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção (cx.25kg)	Área (hectare)	Produção (tonelada)
Araçatuba	19.988	997.374	4	19.000	1.080	73.537
Barretos	42.216	1.856.132	-	-	6	180
Bauru	3.755	172.435	25	75.915	58	4.694
Campinas	8.869	400.394	1.777	4.290.018	9	595
Central	6.423	282.100	20	52.000	235	11.750
Franca	71.685	3.321.685	7	18.780	74	6.654
Marília	156.410	4.888.745	34	80.100	127	3.785
Presidente Prudente	35.515	1.355.095	80	189.600	601	37.182
Ribeirão Preto	8.929	390.518	265	1.275.780	71	3.418
São José do Rio Preto	13.091	540.331	190	379.691	587	45.315
São José dos Campos	200	8.000	190	372.405	-	-
São Paulo	-	-	114	231.080	-	-
Sorocaba	91.657	4.476.225	4.598	12.389.933	9	560
Estado	458.737	18.689.033	7.304	19.374.301	2.857	187.670

¹Estimativa final da safra agrícola 2008/09.²Não inclui milho irrigado.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

TABELA 4 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 3º Levantamento, Fevereiro de 2009

Produto	Área (hectare)	Produção	Unidade de produção
Batata da seca	6.607	3.242.170	sc.50kg
Batata das águas ¹	11.715	4.582.962	sc.50kg
Cebola de bulbinho	1.002	23.253	t
Cebola de muda (verão)	3.608	117.843	t
Girassol das águas	663	1.541	t
Mamona	1.250	31.083	sc.50kg
Maracujá	2.222	2.036.844	cx.K 16kg
Melão ¹	335	18.133	t
Milho irrigado	36.554	4.912.559	sc.60kg
Soja irrigada	10.686	646.745	sc.60kg
Soja safrinha	2.615	114.825	sc.60kg
Sorgo granífero da seca	38.514	1.989.417	sc.60kg
Sorgo granífero das águas	3.222	175.393	sc.60kg
Trigo ²	61.472	2.785.056	sc.60kg
Triticale ²	16.803	792.656	sc.60kg

¹Estimativa final da safra agrícola 2008/09.

²Produção estimada tomando-se por base o rendimento da safra anterior.

Fonte: Instituto de Economia Agrícola e Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO: eficiência econômica das regionais novas e tradicionais de produção¹

Sérgio Alves Torquato²
Renata Martins³
Soraia de Fátima Ramos⁴

1 - INTRODUÇÃO

A produção e as exportações ligadas à cana-de-açúcar ocupam posição de destaque na economia brasileira desde o período colonial. Inicialmente, esteve fortemente ligada ao sistema agroexportador com o açúcar produzido pelos antigos engenhos. Em seguida, o processo produtivo passa a ocorrer em novas bases tecnológicas com a produção realizada nas usinas. Na década de 1970, e como resposta à crise internacional do petróleo, foi criado o PRÓÁLCOOL. Nesse período, a prioridade passa a ser a produção de álcool para o abastecimento do mercado interno. Ainda nessa década, com a queda nos preços dos barris de petróleo, o açúcar volta a ser o principal destaque nas relações comerciais do Brasil por vários anos.

A partir de meados de 2003, com a adoção da tecnologia *flex-fuel*, e as perspectivas de aumento nas exportações de etanol, o álcool tem um papel central e é considerado como um forte componente nas estratégias de ampliação e consolidação do setor sucroalcooleiro no País. Recentemente, e em razão das preocupações econômicas e de ordem ambiental, crescem as ações em favor da produção de combustíveis alternativos aos derivados do petróleo. Para atender as recentes exigências no comércio internacional, a cadeia de produção de cana-de-açúcar brasileira se volta à produção de etanol.

O modelo de produção canavieiro adotado, até então no país, desprezava e/ou não considerava como fator de grande importância o

meio ambiente como parte do processo produtivo. A partir da pressão da sociedade e das novas percepções mundiais sobre os problemas climáticos, que começaram a fazer parte da agenda dos países desenvolvidos, iniciou-se uma corrida em busca de alternativas de energias renováveis, pressionando as mudanças no modelo de produção da cana-de-açúcar para se adequar às exigências ambientais impostas pela nova realidade. Dessa forma, o processo produtivo sofre novas modernizações como, por exemplo, com a expansão da mecanização da colheita e do plantio realizados pelas usinas.

Nos últimos anos, alguns fatores favoreceram a expansão da produção de cana por todo o território brasileiro. A ocupação de novas regiões pelo setor sucroalcooleiro vai ao encontro do aumento da demanda, atrelada às questões ambientais em pauta e às perspectivas positivas em relação ao aumento no consumo mundial do etanol como aditivo a gasolina - atrelados a elevação da cotação do barril de petróleo, como o verificado entre os anos de 2006 e julho de 2008.

Atualmente, a produção de cana-de-açúcar se expande de forma expressiva nas Regiões Sudeste, Centro-Oeste e parte do Sul do País. Contudo, o Estado de São Paulo responde sozinho por cerca 60% da produção brasileira de cana-de-açúcar. Desde os anos 1950, São Paulo vai, gradativamente, tornar-se o principal produtor de cana-de-açúcar do Brasil. Década após década, a produção de cana expande-se por todo o território paulista, chegando a ocupar na safra 2008/09 cerca de 24% da área de uso agrícola do Estado. Hoje, a cadeia de produção de cana-de-açúcar afirma-se como um dos principais setores do agronegócio paulista, incorporando áreas de outras lavouras e, principalmente, de pastagens (CAMARGO et al., 2008).

O setor sucroalcooleiro passa por fortes transformações e a adequação à realidade colocada por essa nova dinâmica de mercado é

¹Registrado no CCTC, IE-35/2009.

²Economista, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: storquato@iea.sp.gov.br).

³Administradora de Empresas, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: renata@iea.sp.gov.br).

⁴Geógrafa, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: soraia@iea.sp.gov.br).

um imperativo que acirra ainda mais a competição interna. A entrada de novos grupos econômicos e a introdução de modernos sistemas de produção corresponde a maior eficiência produtiva, e que tem em vista a melhor gestão dos custos e as adequações técnicas e tecnológicas visando uma maior sustentabilidade ambiental e econômica.

Nas últimas décadas, a acelerada expansão da produção de cana em São Paulo vem provocando a concorrência entre as antigas e as novas regiões produtoras. A expansão da área e da quantidade produzida ocorreu, sobretudo, a oeste do Estado, como em Presidente Prudente, Dracena, Andradina e São José do Rio Preto que passaram a concorrer com as tradicionais regiões canavieiras de Ribeirão Preto e Piracicaba (SA-CHS; MARTINS, 2007).

As necessidades de adequações ao novo modelo de produção são fortemente influenciadas pela adoção de novas tecnologias que sejam poupadoras e/ou mitigadoras de externalidades negativas ao meio ambiente. As unidades produtivas devem buscar a eficiência no uso dos insumos empregados na produção. Partindo dessa hipótese, pode-se indagar qual seria o modelo de produção que responda as exigências sócio-ambientais e que seja economicamente viável.

A eficiência das unidades produtivas deve levar em conta os vários fatores: de ordem econômica, social e ambiental. É preciso considerar, por exemplo, o fato de que um avanço da área com produção de cana-de-açúcar, estimulado pela competitividade brasileira na produção de álcool e açúcar, poderia provocar uma pressão em regiões sensíveis ambiental e socialmente. Todavia, neste trabalho é abordada somente a dimensão econômica para a análise comparativa da eficiência entre as regiões produtoras de cana em São Paulo.

2 - METODOLOGIA

Para análise da eficiência econômica das lavouras de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, foram reunidos e consolidados dados e informações, de acordo com a sua disponibilidade e representativas de algumas variáveis econômicas relacionadas à atividade agrícola, em especial, a área plantada, o custo de produção, os preços de arrendamento de terras e o valor da

produção. Particularmente, se consideraram os anos de 2006 e 2007, entendidos como anos representativos de safras que, de certa forma, apontam a acomodação da atividade sucroalcooleira paulista em um momento de euforia e de revisão das projeções que podem resultar no ajustamento das bases produtivas. Nesse sentido optou-se por agrupar as informações com base nas regionais agrícolas (EDRs) e selecionar as que apresentam área plantada superior a 10 mil hectares, tendo em vista a dinâmica da indústria processadora de cana-de-açúcar pautada em uma escala industrial demandante de volumes consideráveis de matéria-prima.

A coleta de dados baseou-se nas informações disponibilizadas no banco de dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA, 2009), onde foram reunidas as séries de área plantada, o volume de produção, preços de arrendamento de terras e do valor da produção⁵.

Além dessas variáveis, foram tratadas informações referentes aos custos de produção. Para tanto, foi necessária a aproximação de valores considerando várias fontes, como cooperativas e associações⁶, isso porque as condições de plantio, de solo, de tratos culturais e forma de produção não são uniformes em todas as regiões produtoras, além da tecnologia de produção atual permitir uma média de 4 a 6 cortes para o mesmo plantio. Soma-se a isso a falta de informações e dados que possibilitem estimar as áreas colhidas e a produção alcançada em cada corte. Diante da restrita disponibilidade de informações optou-se por um valor único representativo do custo de produção atribuído a todas as regionais agrícolas.

Para o tratamento dos dados foi utilizada a abordagem por Análise de Envoltória de Dados ou Encapsulamento de Dados (Data Envelopment Analysis - DEA), um método de construção de fronteiras de produção desenvolvido por Charnes et al. (1978), com o objetivo de determinar a eficiência de unidades de produção ou unidades tomadoras de decisão (Decision Making Unit - DMUs), a partir da programação linear incorporando diversos insumos (*inputs*) e produtos (*outputs*). A construção das fronteiras de produção é realizada sem necessidade de especifica-

⁵Calculado a partir dos preços médios recebidos pelos produtores e do total da produção para cada EDR.

⁶Copercana, Canaoeste e Associação dos Produtores de Cana-de-açúcar da Região de Piracicaba.

ção da tecnologia de produção e a eficiência de uma determinada DMU é medida em relação a todas as outras unidades, com a restrição simples de que todas elas se encontram abaixo da fronteira eficiente ou, no máximo, sobre ela (SEIFORD; THRALL, 1990). A eficiência é obtida pela distância de cada ponto até a fronteira (VICENTE; MARTINS, 2006), comparada com outras DMUs que realizam tarefas similares e se diferenciam nas quantidades de *inputs* que consomem e de *outputs* que produzem (MELLO et al., 2003).

Trata-se, mais especificamente, de uma metodologia de programação linear que utiliza dados de quantidades de produto e de insumos na construção de uma superfície linear compreensível. A superfície de fronteira é obtida pela resolução de uma seqüência de problemas de programação linear, um para cada observação (DMU) da amostra (RAO; COELLI, 1999).

O método DEA oferece análises insumo-produto, conhecido na literatura como modelo CCR⁷, ou modelo BCC para produto-insumo. O modelo CCR (CRS) foi formulado para comparar a eficiência de DMUs com múltiplos *inputs* e *outputs*, construindo uma superfície linear por partes, não paramétrica, sobre os dados. Define a eficiência relativa como a razão entre a soma ponderada das saídas (*output* virtual) e a soma ponderada das entradas (*input* virtual), em que os valores das eficiências medidas para cada DMU devem estar entre 0 e 1, permitindo que cada DMU escolha os pesos para cada variável (entrada ou saída), de modo a maximizar o valor de sua eficiência. Dessa forma, cada DMU pode ter um conjunto de pesos diferente. Através desses pesos obtém-se um índice de eficiência relativo, isto é, baseado na comparação da utilização de recursos e da produção de insumos das outras unidades do estudo (FONSECA, 2005).

Devido à benevolência característica de modelos DEA, é freqüente a ocorrência de empates para as unidades 100% eficientes, ocorrendo baixa discriminação entre as DMUs. Nesses casos procedeu-se ao cálculo de fronteiras invertidas, efetuando uma troca dos insumos com o produto do modelo original, formando-se fronteiras a partir das DMUs com os piores desem-

penhos (ótica pessimista). Os índices de eficiência foram então obtidos a partir de médias aritméticas entre os resultados das fronteiras padrão e invertida, conforme Mello et al. (2003).

Para o modelo BCC⁸ considera retornos variáveis de escala, ou seja, substitui o axioma da proporcionalidade entre *inputs* e *outputs* pelo axioma da convexidade. O modelo BCC determina uma fronteira que considera retornos crescentes ou decrescentes de escala na fronteira eficiente, o que permite a cada DMU operar com baixos valores de *inputs* tenham retornos crescentes de escala, enquanto as que operam com altos valores tenham retornos decrescente de escala (FONSECA, 2005)

Neste estudo optou-se, especificamente, pelo modelo CCR orientado por dois insumos e para cada produto. Dessa forma foram estabelecidos dois modelos CCR considerando como insumos o custo de produção e os preços de arrendamentos de terras, calculados com base na área de cana-de-açúcar colhida e como produto o valor da produção. Todas as variáveis foram mensuradas para cada uma das regionais agrícolas que representam as DMUs dos modelos⁹.

No primeiro modelo CCR foram trabalhadas 31 DMUs, com as condições de cálculo dos insumos e produtos descritas acima, para os anos 2006 e 2007 e, posteriormente, a soma dos dois anos. O outro modelo procurou separar as regionais agrícolas "tradicionais"¹⁰ na produção de cana-de-açúcar das então visualizadas como representativas da expansão da atividade no Estado de São Paulo, consideradas aqui como "novas"¹¹. Assim no primeiro momento foram reunidas 14 regionais agrícolas ou DMUs e posteriormente 17 DMUs, mantendo os mesmos parâmetros para cálculo das variáveis utilizadas.

⁸Sigla com os nomes iniciais de Banker, Charnes e Cooper, conhecido também como VRS - Variable Returns to Scale (LIMA, 2006).

⁹Para tratar as informações foi utilizado o Sistema Integrado de Apoio à Decisão V2.0, formulado por Meza et al. (2003) a partir da abordagem DEA.

¹⁰EDRs de Araraquara, Bauru, Botucatu, Bragança Paulista, Campinas, Catanduva, Jaboticabal, Jaú, Limeira, Lins, Mogi-Mirim, Piracicaba, Ribeirão Preto e São João da Boa Vista.

¹¹EDRs de Andradina, Araçatuba, Assis, Avaré, Barretos, Dracena, Fernandópolis, General Salgado, Itapetininga, Orlândia, Ourinhos, Presidente Prudente, Presidente Venceslau, Tupã, Votuporanga e São José do Rio Preto.

⁷Sigla com os nomes iniciais de Charnes, Cooper e Rhodes, porém também é chamado de CRS - Constant Returns Scale (LIMA, 2006).

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir do primeiro modelo proposto que se baseou no cálculo das fronteiras de eficiência considerando 31 regionais agrícolas, dois insumos (custo de produção e arrendamento de terras) e um produto representado pelo valor da produção de uma das DMUs.

Para o ano de 2006 os resultados apontam a fronteira padrão (insumo-produto) de eficiência traçada pela regional de Dracena com 1,00, seguida das regionais de General Salgado (0,98), Mogi-Mirim (0,96), São José do Rio Preto (0,95) e Barretos e Campinas (0,93). Na faixa entre 0,92 e 0,90 estão as DMUs de Votuporanga, Jaboticabal, São João da Boa Vista, Presidente Prudente, Orlândia e Araçatuba. No cálculo da fronteira invertida (produto-insumo) ocorre empate entre Bragança Paulista, Jaboticabal, Catanduva e Presidente Venceslau (Tabela 1).

A regional agrícola de Araraquara, para o ano de 2007, mostra-se eficiente tanto na fronteira padrão quanto na invertida, embora divida a fronteira padrão com Dracena, seguida de Votuporanga, Jaboticabal e Avaré, que apresentam índices entre 0,99 e 0,94, e são seguidas pelos EDRs com 0,92 como Barretos e Bauru. Já na fronteira invertida, além de Araraquara, as regionais de Bragança Paulista, Catanduva, Lins, Orândia e Ribeirão Preto mostram-se eficientes.

Na soma dos dois anos, Dracena fica na fronteira com 1,00, Votuporanga com 0,92, seguida de General Salgado (0,89) e Avaré (0,88) e de Botucatu, Campinas e Presidente Prudente com 0,87.

Ao se considerar os resultados, quando da análise dos anos em separado, nota-se que as regionais agrícolas de Dracena e Araraquara se destacam na fronteira de eficiência e que as demais regionais não se mostram muito distantes da fronteira. Em 2006, 37% delas estão no intervalo entre 0,90 e 0,99 e 57% entre 0,80 e 0,89; em 2007, as regionais com resultados abaixo de 0,80 representam 14% do total. Essa dinâmica não se repete na análise conjunta dos dois anos, quando a DMU mais próxima da fronteira de eficiência é Votuporanga com 0,92, e o restante fica abaixo de 0,90, sendo que 17% do total de regionais apresentam resultados abaixo de 0,80 (Tabela 1).

A tabela 2 apresenta os resultados al-

cançados com o modelo 2 para as regionais agrícolas, aqui chamadas, tradicionais. Em 2006, a fronteira de eficiência ficou com as DMUs de Bauru, Botucatu, Bragança Paulista e Mogi-Mirim, como critério de desempate, a fronteira invertida aponta Bragança Paulista, Catanduva e Jaboticabal. Isso indica a dificuldade de traçar a fronteira de eficiência entre essas regionais, e os índices das demais regionais são bastante próximos, como Campinas (0,98) e São João da Boa Vista (0,96), seguidas de Jaboticabal e Jaú (0,95), e Araraquara e Limeira (0,94). Por outro lado, as regionais menos eficientes, não muito distantes da fronteira, são Lins e Catanduva (0,83 e 0,86 respectivamente).

Para 2007 os resultados são bem próximos aos alcançados em 2006. Araraquara mostra-se a regional de maior eficiência seguida de Bauru, Botucatu e Jaboticabal. A principal diferença entre os anos está no distanciamento das menos eficientes com índices entre 0,82 e 0,84 como Lins, Ribeirão Preto e Catanduva (Tabela 2).

Na soma dos dois anos, as regionais de Botucatu e Campinas traçam a fronteira de eficiência, seguidas por São João da Boa Vista e Mogi-Mirim, com 0,98. Das 14 DMUs consideradas, retirando as que estão na fronteira, sete delas apresentam resultados entre 0,92 e 0,98 (São João da Boa Vista, Mogi-Mirim, Limeira, Jaú, Jaboticabal, Bauru e Araraquara) e o restante está abaixo de 0,90, sendo a DMU de Lins a de menor eficiência, com 0,84.

Para as regionais agrícolas, tratadas no modelo 2 como novas, os resultados nos anos 2006 e 2007 apontam Dracena como a DMU de maior eficiência; a diferença fica na segunda posição: em 2006 General Salgado com 0,98 e em 2007 Votuporanga com 0,99 (Tabela 3).

Em 2006, do total de 17 regionais em análise, 7 delas, ou seja 41% do total, apresentam resultados entre 0,90 e 0,98. A regional de Tupã, com 0,82, foi a de menor eficiência, seguida por Avaré com 0,85. Em 2007 os dados apontam para um distanciamento ainda maior da fronteira de eficiência, sendo que Presidente Venceslau e Tupã são as DMUs de menor eficiência (0,79). A faixa entre 0,90 e 0,99 indica o desempenho de 7 regionais, o mesmo para a faixa entre 0,80 e 0,89.

Quando do somatório dos dois anos e do total de regionais consideradas como novas, apenas Votuporanga fica na faixa dos 0,90, as

TABELA 1 - Fronteiras de Eficiência Padrão e Invertida, Modelo 1, por EDR, Estado de São Paulo, 2006 e 2007

DMU	2006		2007		Total	
	Padrão	Invertida	Padrão	Invertida	Padrão	Invertida
Andradina	0,87	0,84	0,84	0,90	0,85	0,87
Araçatuba	0,90	0,83	0,89	0,90	0,83	0,89
Araraquara	0,81	0,89	1,00	1,00	0,83	0,89
Assis	0,86	0,84	0,87	0,86	0,86	0,86
Avaré	0,85	0,84	0,94	0,80	0,88	0,83
Barretos	0,93	0,90	0,92	0,96	0,83	0,89
Bauru	0,85	0,84	0,92	0,87	0,85	0,87
Botucatu	0,88	0,83	0,89	0,85	0,87	0,84
Bragança Paulista	0,76	1,00	0,82	1,00	0,75	0,99
Campinas	0,93	0,84	0,90	0,90	0,87	0,84
Catanduva	0,82	1,00	0,82	1,00	0,74	1,00
Dracena	1,00	0,70	1,00	0,75	1,00	0,74
Fernando	0,87	0,83	0,86	0,88	0,83	0,89
Franca	0,89	0,85	0,88	0,88	0,84	0,88
General Salgado	0,98	0,77	0,92	0,84	0,89	0,83
Itapetininga	0,89	0,83	0,92	0,83	0,85	0,87
Jaboticabal	0,91	1,00	0,99	0,83	0,84	0,88
Jaú	0,86	0,87	0,88	0,86	0,84	0,88
Limeira	0,88	0,88	0,79	0,96	0,81	0,91
Lins	0,77	0,99	0,75	1,00	0,74	1,00
Mogi-Mirim	0,96	0,82	0,92	0,89	0,86	0,86
Orlândia	0,90	0,87	0,91	1,00	0,83	0,89
Ourinhos	0,86	0,87	0,89	0,85	0,84	0,88
Piracicaba	0,81	0,92	0,81	0,97	0,77	0,96
Presidente Prudente	0,90	0,82	0,85	0,89	0,87	0,84
Presidente Venceslau	0,89	1,00	0,79	0,96	0,80	0,92
Ribeirão Preto	0,83	0,97	0,82	1,00	0,75	0,98
S. João Boa Vista	0,91	0,86	0,91	0,86	0,86	0,86
S. José Rio Preto	0,95	0,83	0,91	0,84	0,86	0,86
Tupã	0,82	0,87	0,79	0,95	0,80	0,92
Votuporanga	0,92	0,79	0,99	0,76	0,92	0,80

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 2 - Fronteiras de Eficiência Padrão e Invertida, Modelo 2, EDRs Tradicionais, Estado de São Paulo, 2006 e 2007

DMU	2006		2007		Total	
	Padrão	Invertida	Padrão	Invertida	Padrão	Invertida
Araraquara	0,94	0,89	1,00	1,00	0,95	0,89
Bauru	1,00	0,84	1,00	0,87	0,97	0,87
Botucatu	1,00	0,83	1,00	0,85	1,00	0,84
Bragança Paulista	1,00	1,00	0,88	1,00	0,86	0,99
Campinas	0,98	0,84	0,92	0,90	1,00	0,84
Catanduva	0,86	1,00	0,84	1,00	0,85	1,00
Jaboticabal	0,95	1,00	1,00	0,83	0,96	0,88
Jaú	0,95	0,87	0,95	0,86	0,96	0,88
Limeira	0,94	0,88	0,85	0,96	0,92	0,91
Lins	0,83	0,99	0,82	1,00	0,84	1,00
Mogi-Mirim	1,00	0,82	0,93	0,89	0,98	0,86
Piracicaba	0,89	0,92	0,85	0,97	0,88	0,96
Ribeirão Preto	0,87	0,97	0,83	1,00	0,86	0,98
S. João Boa Vista	0,96	0,86	0,96	0,86	0,98	0,86

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 3 - Fronteiras de Eficiência Padrão e Invertida, Modelo 2, EDRs Novos, Estado de São Paulo, 2006 e 2007

DMU	2006		2007		Total	
	Padrão	Invertida	Padrão	Invertida	Padrão	Invertida
Andradina	0,87	0,95	0,84	0,94	0,85	0,94
Araçatuba	0,90	0,94	0,89	0,99	0,83	0,96
Assis	0,86	0,95	0,87	0,91	0,86	0,93
Avaré	0,85	0,95	0,94	0,84	0,88	0,90
Barretos	0,93	1,00	0,92	0,99	0,83	0,96
Dracena	1,00	0,79	1,00	0,78	1,00	0,80
Fernando	0,87	0,93	0,86	0,95	0,83	0,96
Franca	0,89	0,97	0,88	0,96	0,84	0,95
General Salgado	0,98	0,87	0,92	0,91	0,89	0,90
Itapetininga	0,89	0,94	0,92	0,91	0,85	0,94
Orlândia	0,90	0,98	0,91	1,00	0,83	0,96
Ourinhos	0,86	0,98	0,89	0,93	0,84	0,95
Presidente Prudente	0,90	0,93	0,85	1,00	0,87	0,91
Presidente Venceslau	0,89	1,00	0,79	1,00	0,80	1,00
Tupã	0,82	0,98	0,79	1,00	0,80	1,00
Votuporanga	0,92	0,90	0,99	0,82	0,92	0,87
S. José Rio Preto	0,95	0,94	0,91	0,91	0,86	0,93

Fonte: Dados da pesquisa.

demais, num total de 15 DMUs, apresentam índices de eficiência inferiores (entre 0,80 e 0,89), sendo, novamente, Presidente Prudente e Tupã as regionais de menor eficiência no grupo (0,80), e Dracena traça a fronteira de eficiência.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo procurou trabalhar as variáveis na busca por compreender uma pequena parte da dinâmica econômica, presente nas regiões produtoras de cana-de-açúcar, no Estado de São Paulo. Para tanto, utilizou-se o método de Encapsulamento de Dados (DEA), em duas configurações, combinando as mesmas variáveis para insumos e produtos, sendo o método considerado adequado para a análise pretendida.

As regionais agrícolas, representativas das unidades tomadoras de decisão (DMU), foram agrupadas em três modelos diferentes, reunindo informações relacionadas aos anos 2006 e 2007 e também o somatório dos dois anos.

Quando a análise comporta todas as regionais agrícolas, aqui trabalhadas, a EDR de Dracena mostra-se mais eficiente, seguida de General Salgado, duas unidades onde a produção de cana-de-açúcar é recente e os preços de terras são os menores observados.

Esse resultado mostra que os valores de arrendamento de terras, utilizados aqui como um insumo, compõem uma variável importante na mensuração da eficiência de produção da cana-de-açúcar, uma vez que as regionais que apresentam custo de arrendamento menor, de modo geral, também indicam as maiores eficiências, as exceções ficam para as regionais de Barretos, de Jaboticabal e de Campinas.

Ao se considerar o recorte ou agrupamento das regionais agrícolas em novas e tradicionais na produção de cana-de-açúcar, nota-se que as DMUs tradicionais mostram-se mais homogêneas, ou seja, mais próximas à fronteira de eficiência, sendo poucas as que ficam muito distantes da fronteira. Tal constatação pode ser indicativa do amadurecimento e padronização das técnicas e dos resultados da produção.

Por outro lado, o grupo aqui chamado de regionais agrícolas novas mostra-se bastante heterogêneo, com DMUs distantes da fronteira de eficiência e dispersas no enquadramento dos índices, o que pode ser um indicativo de que a produção de cana-de-açúcar nessas regiões encontra-se na acomodação da produção e a caminho de novos resultados.

Investigar as especificidades regionais da produção de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo abre a possibilidade para explicar parte das

dinâmicas econômico-territoriais que, a cada ano, podem determinar, por exemplo, as potencialida-

des das regiões produtoras e a própria forma de inserção do País no cenário internacional.

LITERATURA CITADA

CAMARGO, A. M. P. de et al. Dinâmica e tendência da expansão da cana-de-açúcar sobre as demais atividades agropecuárias, Estado de São Paulo, 2001-2006. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 47-61, mar. 2008.

CHARNES, A. et al. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**, Texas, v. 2, n. 6, p.139-156, dec. 1978.

FONSECA, A. B. M. Revisão das tarifas aeroportuárias com modelos DEA-GSZ não radiais. 2005. 87 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)-Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2005.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados IEA**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/bancodedados>>. Acesso em: 19 mar. 2009.

LIMA, J. R. F. **Análise Envolvória de Dados (DEA)**: uma introdução. Areia (PB): UFPB, 2006. Mimeografado.

MELLO, J. C. C. B. S. et al. Análise de envoltória de dados no estudo da eficiência e dos *benchmarks* para companhias aéreas brasileiras. **Pesquisa Operacional**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, p. 325-345, ago. 2003.

MEZA, L. A. et al. **Sistema integrado de apoio à decisão**: versão 2.0. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <<http://www.uff.br/decisao>>. Acesso em: fev. 2009.

RAO, D. S. P.; COELLI, T. J. **Economic growth, productivity change and inequality**: methodology for the assessment of economic performance of nations. In: WORKSHOP AT THE KANDA CAMPUS OF SENSU UNIVERSITY Armidale (England): University of New England/Department of Econometrics/Centre for Efficiency and Productivity Analysis. Aug. 1999. (Background paper for the on 24th, 1999).

SACHS, R.; MARTINS, V. A. Análise da cultura da cana-de-açúcar, por Escritório de Desenvolvimento Rural, Estado de São Paulo, 1995-2006. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 9, p. 41-52, set. 2007.

SEIFORD, L. M.; THRALL, R. M. Recent developments in DEA: the mathematical programming approach to frontier analysis. **Journal of Econometrics**, Stanford, v. 46, n. 1/2, p. 7-38, oct./nov. 1990.

VICENTE, J. R.; MARTINS, R. Eficiência na geração e transferência de tecnologia: uma análise de institutos de pesquisa agropecuária do Estado de São Paulo. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24., 2006, Gramado (RS). **Anais...** Gramado: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2006.

CANA-DE-AÇÚCAR NO ESTADO DE SÃO PAULO: eficiência econômica das regionais novas e tradicionais de produção

RESUMO: *A produção de cana-de-açúcar ocupa lugar de destaque na agricultura paulista e brasileira e, nos últimos anos, passa por processo de expansão de áreas, configurando novos arranjos econômicos. Este estudo analisou a eficiência econômica das safras agrícolas de 2006 e 2007, para as principais regiões produtoras de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo, representadas por meio da divisão regional dos Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs). O objetivo foi comparar a eficiência*

econômica entre áreas de produção tradicionais e novas. Para tanto foi utilizada Análise Envoltória de Dados (DEA), um método de construção de fronteiras de produção que determina a eficiência de unidades de produção, tomando como variáveis de análise: área plantada, custo de produção, preços de arrendamento de terras e valor da produção. Os resultados apontam que as regionais tradicionais na produção de cana-de-açúcar mostram-se mais próximas da fronteira de eficiência, enquanto as regionais novas estão mais dispersas em relação à fronteira de eficiência e oferecem elementos que indicam a acomodação da produção nesses novos arranjos.

Palavras-chave: cana-de-açúcar, regionais agrícolas; fronteira de eficiência.

**SUGAR CANE IN THE STATE OF SAO PAULO:
economic efficiency of new and traditional production areas**

ABSTRACT: Sugar cane production enjoys a strong position in Sao Paulo's and Brazil's agriculture. Recent years witnessed an expansion of production areas, which prompted the creation of new economic arrangements. This study analyzed the economic efficiency of the 2006 and 2007 crop years in Sao Paulo state's main producing areas - represented by the of the Office of Rural Development's regional division. Its objective was to compare efficiency of new and traditional production areas. A method used to build production borders - Data Envelopment Analysis - was used to determine the efficiency of production units. The following variables were taken into account: planted area, production costs, land rental prices and production value. Results indicate that traditional regional sugar cane production areas are closer to the efficiency frontier than new ones. Evidence was also unveiled that production has accommodated to the new economic arrangements.

Key-words: sugar cane, regional agriculture, efficiency frontier.

Recebido em 08/04/2009. Liberado para publicação em 05/05/2009.