

Série Técnica *apta*

INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

São Paulo, SP, Brasil

ISSN 0100-4409

Informações Econômicas, SP, v.39, n.8, ago. 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.8, p.1-104, Agosto/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, Valério Alexandre Martins de Oliveira • **Criação da Capa** Rachel Mendes de Campos • **Distribuição** Deborah Silva de Oliveira Alencar

S u m á r i o

5

Relação entre os Ambientes Institucional e Organizacional do Sistema Agroindustrial da Carne Ovina no Estado do Mato Grosso do Sul

A. M. Sório, M. B. B. Fagundes

16

Evolução das Margens de Comercialização de Leites e Queijos no Estado de São Paulo no Período de 2000 a 2008

R. A. S. Fernandes, C. M. dos Santos

27

Agricultura Paulista:

esgotamento da fronteira de expansão e papel das exportações nas mudanças estruturais

J. S. Gonçalves, S. A. M. Souza

42

Estrutura Produtiva da Cafeicultura Paulista

V. L. F. dos S. Francisco, C. L. R. Vegro, J. A. Ângelo, C. N. Ghobril

49

Proposta de Reestruturação do Sistema Amostral de Coleta de Dados no Mercado Varejista de Alimentos na Cidade de São Paulo:

uma aplicação de amostragem estratificada probabilística em dois estágios

V. A. Martins, C. R. F. Bueno, R. C. C. Sachs

66

Cenário Atual da Gestão da Qualidade na Cadeia Produtiva da Carne Bovina: estudo de caso

A. R. Scalco, J. G. de C. F. Machado

81

Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, Junho de 2009

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

Convenções¹

Abreviatura, sigla, símbolo ou sinal	Significado	Abreviatura, sigla, símbolo ou sinal	Significado
- (hifen)	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.	beneficiado	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.

RELAÇÃO ENTRE OS AMBIENTES INSTITUCIONAL E ORGANIZACIONAL DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL DA CARNE OVINA NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL¹

André Macieira Sório²
Mayra Batista Bitencourt Fagundes³

1 - INTRODUÇÃO

O sistema agroindustrial (SAG) da ovinocultura no Mato Grosso do Sul vem aumentando sua importância econômica, alavancada pela necessidade de diversificação das atividades produtivas no meio rural. Por isso, é conveniente estudar as relações entre as organizações e o ambiente institucional do setor, visando descobrir os gargalos à obtenção de uma maior competitividade da cadeia produtiva da carne ovina.

O papel das organizações públicas e privadas é constantemente colocado como central no desenvolvimento de setores produtivos ainda deficientes, através da indução, fomento, coordenação e implantação de atividades econômicas específicas (FARINA; ZYLBERSZTAJN, 1998). Nesse sentido, é importante para os agentes do Sistema Agroindustrial (SAG) da ovinocultura do Mato Grosso do Sul entender o contexto da relação entre os ambientes institucional e das organizações no suporte ao funcionamento e à coordenação da cadeia produtiva. Assim, será possível buscar formas consistentes de atuação, com intuito de garantir a expansão da ovinocultura e aumentar os resultados econômicos da atividade.

SEBRAE (2005) aponta o desenvolvimento do agronegócio da ovinocultura como estratégia para o desenvolvimento rural, que pode gerar um grande impulso para a economia do país. FAPEC/SEBRAE (2006) afirma que a ovinocultura é setor emergente em Mato Grosso do Sul, com grande potencial de crescimento, principalmente por se situar perto do grande mercado consumidor que é o Estado de São Paulo.

Mostra a FAO (2009) que, de 1990 a 2007, a produção de carne ovina brasileira oscilou em torno de 78 mil toneladas, apesar da diminuição de 23% ocorrida no rebanho nacional, puxada pela redução do efetivo no Rio Grande do Sul. Nos demais estados do país, o rebanho aumentou significativamente e hoje mais da metade dos ovinos está na Região Nordeste.

Conforme o IBGE (2009), Mato Grosso Sul conta com um rebanho de mais de 460 mil cabeças de ovinos, em crescimento ininterrupto desde o início da década de 1990. Atualmente, detém o 8º maior rebanho ovino entre os estados brasileiros e o maior da Região Centro-Oeste. Por outro lado, o rebanho ovino brasileiro decresceu desde 1990, principalmente devido à crise que diminuiu a demanda por lã no mercado internacional, e atingiu efetivo mais baixo em 1998, voltando a crescer novamente a partir daí.

O rebanho ovino das regiões tradicionais de criação é insuficiente para suprir o mercado interno brasileiro. Apesar do crescimento no número de cabeças de ovinos, observado desde 1999, o espaço para a importação de carne, de carcaças e animais vivos vem aumentando. De 1997 a 2008 a importação de carne ovina passou de um valor de US\$6 milhões para quase US\$18 milhões, segundo o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2009).

O atual crescimento do consumo de carne ovina no Brasil está direcionado para nichos de mercado existentes nas grandes cidades, onde o poder aquisitivo da população é maior. Este direcionamento exige qualidade, cortes especiais e continuidade de abastecimento. A popularização do consumo exigirá a organização da cadeia produtiva em todos os seus componentes (COUTO, 2003; SEBRAE, 2005).

Diferente de uma análise voltada para um único agente, a abordagem de SAG remete à visão sistêmica do processo como um todo, englobando todos os agentes envolvidos desde a compra de insumos para produção, até a venda

¹Registrado no CCTC, IE-48/2009.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) (e-mail: andre.sorio@uol.com.br).

³Economista, Doutora, Professora Titular da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) (e-mail: mayra_bitencourt@yahoo.com.br).

ao consumidor final. Essa análise inclui os ambientes institucional e organizacional, que nem sempre são considerados quando se delimitam as cadeias produtivas para estudo, porém são indispensáveis para seu funcionamento e sustentabilidade (BATALHA; SILVA, 2007).

Em Mato Grosso do Sul, os produtores estão formalmente organizados em diversas associações e núcleos. Ao mesmo tempo, são inúmeros os órgãos, privados e públicos, de apoio, pesquisa e fomento à ovinocultura. Para congregar todos os elos da cadeia produtiva, existe uma Câmara Setorial, que também tem a função de sugerir políticas públicas e ações pontuais que possam ajudar a aumentar a competitividade da carne ovina produzida no Estado.

Verificando o ambiente institucional, o Governo Federal tem editado uma extensa legislação que normatiza a produção de ovinos - tanto na questão sanitária quanto na questão de classificação de carcaças - no entanto, não são feitos esforços efetivos para que os agentes cumpram as leis. Ao mesmo tempo, existe crédito oficial disponível para a atividade, em diversas linhas de financiamento. Para expandir a atividade, o Governo Estadual mantém programas de estímulo, além de estabelecer incentivos fiscais para os produtores que se cadastrarem no órgão de defesa sanitária. No entanto, a importação de carne ovina é crescente e o abate clandestino é uma tradição que se mantém. Apesar do ambiente aparentemente favorável à expansão da produção de carne ovina, persistem reclamações generalizadas de produtores e indústrias a respeito do funcionamento da cadeia. Por esse motivo, a pergunta que necessita ser respondida é: quais são os fatores, institucionais e organizacionais, que influenciam o funcionamento da cadeia produtiva da carne ovina em Mato Grosso do Sul?

Os estudos já publicados, de maneira geral, contemplam somente uma das dimensões do SAG, sem demonstrar a importância e a influência efetiva que os ambientes institucional e organizacional podem exercer sobre a cadeia produtiva da carne ovina. Portanto, a partir deste estudo, poderão ser apontados caminhos para a busca de relações mais harmônicas e formas mais eficientes de coordenação da atividade.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

As cadeias produtivas podem ser dividi-

das em três macrosegmentos: comercialização, industrialização e produção de matérias-primas. A cadeia de produção pode ser vista como um sistema aberto, em que as fronteiras são permeáveis e permitem trocas com o meio, sua estrutura é percebida como a maneira pela qual seus elos estão integrados internamente (BATALHA; SILVA, 2007).

Quando se utiliza a abordagem de Sistema Agroindustrial (SAG) para analisar uma cadeia de produção, se inclui no estudo o ambiente institucional e as organizações, como forma de ampliar a visão do processo. Assim, é possível levar a análise para além do simples fluxo de mercadorias do produtor rural até o consumidor final.

A integração dos participantes de uma cadeia produtiva é fator determinante para sua coordenação. Porém, para o sucesso dessa iniciativa é necessário que se desenvolva uma série de ações de gerenciamento considerando toda a cadeia produtiva, e levando em conta que as ações de um setor têm repercussão direta no elo seguinte e no anterior.

A competitividade das empresas agroindustriais também é condicionada por fatores externos. Afinal, as transações se apóiam em elementos em que elas podem exercer pouco controle, como as condições relacionadas com a infra-estrutura logística e as de caráter político e econômico. As condições técnico-científicas não podem ser esquecidas, uma vez que a qualificação dos recursos humanos, a existência de centros de pesquisa e a normatização e certificação da qualidade são também fundamentais (SCRAMMIM; BATALHA, 1999).

Segundo North apud Saes (2000), as organizações representam o comportamento cooperativo e, como tal, são formadas por indivíduos que se unem em busca de um determinado fim. Podem se constituir de grupos políticos (partidos políticos), grupos sociais (igrejas, clubes), grupos educacionais (escolas, universidades) e grupos econômicos (empresas, sindicatos, câmaras setoriais, associações, cooperativas e agências governamentais).

O resultado efetivo da interação social não depende apenas das instituições, mas também das ações das organizações, que são entendidas como unidades de tomada de decisão. Há situações em que os indivíduos cooperam para atingir determinados objetivos comuns. Nesses casos, as ações individuais são coordenadas para alcançar um objetivo. As ações de cada

indivíduo passam a depender das decisões dos demais e a entidade formada pela união pode ser descrita como uma unidade autônoma de tomada de decisão. Quando se diz que uma empresa adotou determinada estratégia na verdade isso quer dizer que um executivo, ou seja, um indivíduo, escolheu tal estratégia (SAES, 2000).

Uma mudança no ambiente institucional provoca reações nas organizações e nos indivíduos (SAES, 2000). Por exemplo, uma repressão efetiva contra o abate clandestino pode estimular os frigoríficos a abater ovinos, levando como consequência a um maior estímulo para os produtores aumentarem suas escalas de produção, pois terão maior facilidade de venda para empresas distribuídas de forma mais homogênea pelo Estado. Com a maior facilidade de aquisição, oriunda de uma distribuição mais organizada proporcionada pela indústria formal, os consumidores podem utilizar, de forma mais frequente, a carne ovina em seus cardápios.

Em termos gerais, o principal problema tratado pelas organizações é o da adaptação a um ambiente mutável. Esse é um dos motivos pelos quais uma teoria da organização dificilmente emergiria longe da tradição do pensamento econômico que trata as organizações como se fossem indivíduos que maximizam alguma função objetiva, sujeitos a restrições tecnológicas e financeiras. Em equilíbrio, a seleção da forma das organizações tende a se tornar uma questão que não desperta muito interesse (WILLIAMSON apud SAES, 2000).

Para produzir o resultado desejado, a organização precisa coordenar as ações dos indivíduos pertencentes a ela. Um mecanismo poderoso de coordenação de ações individuais é o mercado, situação em que seus participantes permanecem autônomos, decidindo de forma independente seus planos de ação.

Portanto, o sucesso da adoção de uma política, patrocinada pelo setor privado, depende da homogeneidade de interesses e da capacidade de solução de conflitos. Nas organizações que abrigam uma gama muito heterogênea de agentes, como no caso de cadeias produtivas, a complexidade de gestão é maior e é mais difícil construir uma agenda que represente todos os participantes. O interesse em criar uma organização que envolve segmentos distintos está no fato de que a negociação de conflitos pode melhorar a competitividade de todo o sistema produtivo. Em um ambiente econômico de grandes mudanças,

grande parte da capacidade de adaptação das empresas depende das adaptações que envolvem todo o sistema (ZYLBERSZTJAN, 1995).

O problema da governança diz respeito à adequação de meios e fins em organizações nas quais a cooperação é induzida. Uma estrutura de governança é um conjunto de regras relacionadas e capazes de garantir a integridade de uma transação ou de uma sequência de transações (SAES, 2000).

Tais regras incluem mecanismos de incentivo para os membros agirem no sentido desejado pela organização e de controle de suas ações. Mecanismos de incentivo são instrumentos para conciliar os autointeresses dos membros com os objetivos da organização. Já mecanismos de controle relacionam-se com o fluxo de informações relativas ao desempenho de cada membro.

As organizações são consideradas como redes de contratos que incluem controles e incentivos, mas os mecanismos de governança não se reduzem a tais contratos. A eficácia das estruturas de governança depende da capacidade de os agentes fazerem cumprir os contratos que os vinculam à organização.

As organizações sofrem influência das mudanças institucionais. A experiência mostra que a capacidade de adaptação das organizações depende da profundidade das mudanças institucionais e da trajetória adotada em períodos anteriores. A dependência com relação à trajetória adotada, relacionada à existência de custo de transação e assimetria de informação, ajuda a entender a perpetuação de organizações ineficientes, que procuram manter o *status quo*.

Apesar das resistências, de acordo com o caráter das mudanças institucionais, as organizações são impelidas a se adaptarem sob pena de sucumbirem. O enfraquecimento das posições conservadoras dentro das organizações acaba dando lugar a novas organizações que sustentam novas estratégias.

No contexto das organizações, as mudanças institucionais têm provocado uma redefinição do papel das associações de interesse privado, abrindo seu leque de atuação. Em vez de simplesmente dedicar seu tempo à negociação de políticas públicas favoráveis ao setor, existem outras demandas importantes a serem supridas. Algumas delas são: investimento em pesquisa, em organização de estatísticas, compras conjuntas, selos de qualidade, marketing institucional, etc. (SAES, 2000).

Em toda sociedade há regras que restringem e regulam o comportamento dos indivíduos. Uma das finalidades das regras é criar uma estrutura que permita a interação humana, nos campos político, social e econômico. Não é necessário assumir que as instituições tenham como único propósito o de restringir as interações humanas, mas é importante reconhecer que efetivamente elas desempenham esse papel.

As regras podem ser formais ou informais. Entende-se por regras formais aquelas que são explicitadas por algum poder legítimo e tornadas obrigatórias para manter a ordem e o desenvolvimento de uma sociedade. As leis nacionais e os estatutos das organizações são exemplos de regras formais. As regras informais fazem parte da herança cultural e são um conjunto de valores transmitidos socialmente, tais como tabus, costumes, tradições e códigos tácitos de conduta. Ao conjunto de regras - formais e informais - denomina-se Ambiente Institucional. Isso quer dizer que as instituições estabelecem o ambiente no qual as transações ocorrem, formando a estrutura de incentivos e controles que induzem os indivíduos a cooperar.

Um dos pontos de apoio da Nova Economia Institucional (NEI) é o reconhecimento de que a operação e a eficiência de um sistema econômico são limitadas pelo conjunto de instituições que regulam o jogo econômico.

Instituições podem também diferir em níveis analíticos. Existem regras que operam predominantemente em um nível macro, como a legislação que regula um país, e outras que operam em um nível micro, como os regimentos internos de uma empresa. Essa distinção é útil quando se pretende comparar as duas correntes que compõem a Ambiente Institucional e Instituições de Governança (NEI).

Com o objetivo de consolidar a NEI em único corpo de pesquisa, mais do que analisar os mecanismos internos a cada nível analítico, é interessante definir o modo pelo qual cada nível analítico se relaciona com o outro. Para isso, Williamson apud Farina (1997) propôs a utilização de um esquema de três níveis, em que ambiente institucional, estrutura de governança e indivíduos interagem, estabelecendo relações de influência mútua.

O ambiente institucional fornece o quadro fundamental de regras que condiciona o aparecimento e a seleção de formas organizacionais que comporão a estrutura de governança, o que

está expresso pela linha (a) da figura 1. As transformações que ocorrem no ambiente institucional funcionam como um parâmetro de mudança nas estruturas de governança. Por exemplo, a garantia mais incisiva de direitos de propriedade reduz a incerteza nas transações, alterando a eficiência relativa de diferentes formas organizacionais que devem buscar nova estrutura de governança mais adequada.

O efeito secundário da relação entre ambiente institucional e organizações, representado pela linha (b) da figura 1, expressa os efeitos de ações estratégicas tomadas no plano das organizações com o objetivo de se modificar as regras do jogo. Assim fica reconhecido que elementos microanalíticos podem modificar o ambiente institucional. Por exemplo, as partes envolvidas em um contrato solicitam alterações na legislação por necessitarem de algo mais consistente para embasar determinada transação.

Indivíduos desempenham também um papel importante no arcabouço teórico da NEI, representado pela linha (c) da figura 1. Indivíduos são considerados racionais, porém de modo limitado, e oportunistas, isto é, autointeressados com avidez. Ambos os pressupostos constituem condições necessárias para a ocorrência de custos de transação.

Finalmente, tanto o ambiente institucional quanto as estruturas de governança apresentariam um efeito secundário sobre os indivíduos, representado pelas linhas pontilhadas (d) da figura 1. Williamson apud Farina (1997) reconhece que pode haver efeitos do ambiente e das estruturas de governança sobre o que ele denominou por preferências endógenas. No entanto, essa não é a relação que a NEI procura enfatizar. Sua opção é tomar as características individuais, suas convicções e preferências, como dadas, privilegiando-se o efeito representado pela linha (c).

A principal contribuição da corrente de Ambiente Institucional da NEI é o estabelecimento da relação entre instituições e desenvolvimento econômico. Conforme Farina (1997), o ponto de partida da corrente de pesquisa do Ambiente Institucional é o reconhecimento de um conflito entre especialização e custos de transação. Os ganhos advindos de uma crescente especialização - gerados pelo aprimoramento do desempenho derivado da divisão do trabalho - são reduzidos pelos custos de transação - que aumentam com a especialização, na medida em que mais

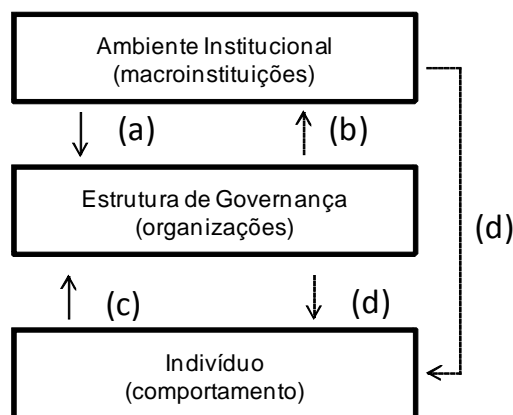


Figura 1 - Interação entre Ambiente Institucional, Organizações e Indivíduos.
Fonte: Adaptada de Williamson apud Farina (1997).

transações são necessárias e maior é a dependência entre as partes num processo de especialização.

O papel das instituições é conciliar esse movimento antagônico de custos, impedindo o crescimento dos custos de transação à medida que cresce a especialização e, como consequência, superar o conflito. Para cada transação, um Ambiente Institucional diferente será mais adequado, de acordo com a complexidade do ambiente em que se insere essa transação.

3 - MÉTODO

Esta pesquisa se caracteriza por ser exploratória, de natureza qualitativa, pois foi feita uma abordagem que parte do pressuposto de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito entrevistado, ou seja, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto.

O enfoque proposto é caracterizado por três elementos principais: o uso maximizado de informações de fontes secundárias; a aplicação de questionários semiestruturados com elementos-chave do SAG da ovinocultura de Mato Grosso do Sul e a observação direta dos estágios que compõem o sistema.

O trabalho desta pesquisa foi desenvolvido entre os meses de novembro de 2007 e janeiro de 2009, período em que ocorreram diversas modificações nos agentes do SAG da carne ovina em Mato Grosso do Sul.

Para identificar os fatores organizacionais que atuam sobre a cadeia produtiva da

ovincultura foram coletados dados e informações sobre a câmara setorial específica; sobre os ovinocultores e suas associações; sobre as entidades promotoras e apoiadoras da atividade; e sobre as universidades e instituições de pesquisa. Finalmente, para investigar os fatores institucionais que influenciam a cadeia da ovinocultura foram coletadas informações sobre a legislação sanitária e de abate; o crédito oficial disponível; o sistema de tributação; as políticas públicas de incentivo e fomento; os fluxos de importação e exportação; e o abate clandestino.

Na pesquisa de campo foram colhidas informações sobre a realidade da cadeia da ovinocultura em Mato Grosso do Sul. Além disso, foram observados *in loco* as operações e fluxos característicos da cadeia agroindustrial da carne ovina, o que ajudou no conhecimento sobre a dinâmica da cadeia, melhorando a qualidade das análises.

No que diz respeito ao número de pessoas abordadas, o procedimento que se tem mostrado mais adequado é o de ir aplicando questionários (a prática tem indicado um mínimo de 20, mas isso varia em razão do objeto e do universo de investigação), até que o material obtido permita uma análise mais ou menos densa das relações estabelecidas naquele meio (DUARTE, 2002).

O recurso a questionários semiestruturados como material empírico privilegiado na pesquisa constitui uma opção teórica e metodológica que está no centro de vários debates entre pesquisadores das ciências sociais. Em geral, a maior parte das discussões trata de

problemas ligados à postura adotada pelo pesquisador em situações de contato, ao seu grau de familiaridade com o referencial teórico-metodológico adotado e, sobretudo, à leitura, interpretação e análise do material recolhido no trabalho de campo.

Foram aplicados os questionários em 20 participantes da cadeia da ovinocultura de Mato Grosso do Sul, espalhados entre todos os elos da cadeia, além de membros das organizações de apoio e fomento.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 - Considerações sobre a Cadeia Produtiva da Carne Ovina

Uma cadeia produtiva pode ser coordenada por transações com diferentes graus de interação, em que coexistem elementos de confiança e de contratos formais. No caso da carne ovina de Mato Grosso do Sul, a coordenação ocorre totalmente via preços de mercado, com elementos mínimos de cooperação (SORIO; FAGUNDES, 2008).

A frequência de transações tende a ser baixa, pois os produtores mantêm rebanhos pequenos, em média. A incerteza sobre a transação futura é grande, pois os frigoríficos não estabelecem relações de longo prazo com os criadores. Ao mesmo tempo, o ativo é mais específico pelo lado da indústria, pois o produtor tem a opção, muito utilizada, de escoar a produção através do abate clandestino. A assimetria sobre as informações da cadeia produtiva é grande e isso favorece o aparecimento constante da característica denominada oportunismo. Os frigoríficos exercem o oportunismo quando sinalizam com um preço diferente por animais de maior qualidade e quando o produtor chega com os cordeiros na indústria remuneram pelo preço normal, alegando que as cotas de carne mais valorizada já foram preenchidas naquele mês.

Existe um conflito visível entre frigorífico e criadores. Os frigoríficos alegam dificuldade de conseguir matéria-prima porque os produtores encaminham os melhores animais para o abate clandestino, enquanto para o frigorífico vão os animais de descarte, magros ou velhos. Já os criadores reclamam que os preços pagos pela indústria são baixos e o sistema de remuneração não é claro.

Ambos reclamam que a outra parte não é confiável. Isso quer dizer que a reputação dos agentes da cadeia é mutuamente baixa.

Naturalmente, a integração dos agentes de uma cadeia produtiva é fator determinante para sua coordenação, da qual depende que se desenvolva uma série de iniciativas que levem em conta que as ações de um setor têm influência nos resultados dos elos a montante e a jusante.

Como os criadores e a indústria se relacionam de modo conflituoso, os frigoríficos não conseguem celebrar contratos de fornecimento de prazo mais longo com o varejo. A falta de matéria-prima com qualidade constante leva ao oferecimento de poucas opções de cortes da carne ovina ao consumidor. Ao mesmo tempo, o consumidor e os restaurantes têm certa dificuldade de encontrar a carne ovina no mercado formal e terminam por se abastecer do abate clandestino, o principal fator externo que realimenta essa situação.

4.2 - Considerações sobre o Ambiente Organizacional do SAG da Carne Ovina

O Mato Grosso do Sul conta com diversas organizações que têm como objetivo auxiliar o progresso da ovinocultura no estado. Pode ser considerado privilegiado com a quantidade de entidades que se dedicam a essa finalidade. As organizações conseguem de certa forma agir em conjunto, principalmente na condução de eventos de promoção da atividade, sejam cursos, exposições ou seminários. Porém, o conflito existente entre produtores e indústria impede que as ações sejam mais efetivas e que levem a um avanço consistente da organização da cadeia produtiva.

Saes (2000) afirma que o sucesso de uma política de desenvolvimento patrocinada pelo setor privado depende da homogeneidade de interesses e da capacidade de negociação e de solução de conflitos. Nas organizações que representam cadeias produtivas, muito heterogêneas em sua composição, não é simples finalizar um plano de ação que atenda a todos os participantes.

Assim, a Câmara Setorial tem dificuldade em fazer avançar as propostas apresentadas por agentes comprometidos com uma visão

de longo prazo e de desenvolvimento da cadeia produtiva da ovinocultura. Diversos agentes que têm assento na Câmara também têm o poder de impedir que avancem discussões efetivas sobre o combate ao abate clandestino, por exemplo.

A questão da baixa participação dos produtores de ovinos na ASMACO é sintoma do pouco estímulo que o setor primário sente em relação às atividades de cooperação. Nem mesmo o benefício de ganhos de escala, como compra conjunta de insumos ou venda conjunta de cordeiros para o abate, parece incentivar um comportamento mais coordenado.

Entre todas as entidades, o SEBRAE é a que está mais próxima de assumir a coordenação da atividade de ovinocultura no Estado, pois tem o Programa de maior alcance e o maior comprometimento em trabalhar a cadeia como um todo - produtor, indústria, varejo e consumidor.

Ao final da análise, parece existir um dispêndio de tempo grande demandando políticas públicas a favor da cadeia. Por outro lado, são tímidas as iniciativas de ação coordenada para melhorar a confiabilidade das estatísticas oficiais, desenvolver o mercado consumidor, implantar selos de qualidade, diminuir o abate clandestino, formar grupos de compras, e outras atividades que demandem esforços conjuntos.

4.3 - Considerações sobre o Ambiente Institucional do SAG da Carne Ovina

A NEI reconhece que a eficiência do sistema econômico é influenciada e limitada pelo Ambiente Institucional, formado por regras formais e informais. E que o papel das instituições é impedir o crescimento dos custos de transação e ajudar a superar os conflitos advindos das relações de troca de mercadorias ao longo da cadeia.

Existe um certo esforço do Governo Federal em fornecer um arcabouço legal que regule a ovinocultura. Ao mesmo tempo, o Governo Estadual estabeleceu políticas de estímulo à atividade que têm o potencial de beneficiar a cadeia produtiva como um todo. O principal incentivo chama-se Programa de Avanços na Pecuária de Mato Grosso do Sul (PROAPE), foi estabelecido em 2003, e conta com um subprograma específico para a ovinocultura de corte.

Através deste programa é oferecido benefício de isenção de ICMS em troca de adoção de novas tecnologias por produtores e indústrias.

As regras formais são inúmeras e mesmo com as deficiências costumeiras à implementação das políticas públicas no Brasil, como a falta de fiscalização, elas servem para alavancar a competitividade da carne ovina de Mato Grosso do Sul

No entanto, um fator externo, a importação de carne ovina, ao mesmo tempo concorre com a produção nacional e também deprime os preços internamente. Esse é um aspecto que não pode ser desprezado como gerador de conflitos entre os elos da cadeia produtiva.

Dentre as regras informais que influenciam a atividade, as mais relevantes são àquelas ligadas à tradição de consumo de carne oriunda do abate clandestino. O costume de se presentear os amigos com carne da fazenda; o consumo ligado a ambientes festivos; o domínio da técnica de abate pelas populações rurais; e a ilusão do consumidor de que a carne vinda direto do produtor é de melhor qualidade estão entre as variáveis mais importantes que afetam a competitividade da cadeia produtiva no Mato Grosso do Sul. Essas relações podem ser mais bem entendidas quando se analisa a figura 2, a respeito de como ocorrem as influências mútuas no SAG da carne ovina de Mato Grosso do Sul.

4.4 - Relação entre Ambiente Organizacional e Institucional do SAG da Carne Ovina em Mato Grosso do Sul

O conceito de SAG envolve outros elementos além daqueles estritamente ligados à cadeia produtiva. Ao se adotar este conceito, procura-se dar destaque à importância do ambiente institucional e às organizações de apoio ao funcionamento da cadeia (ZYLBERSZTAJN, 2000).

Deve-se lembrar que o SAG muda ao longo do tempo, sempre que as relações entre os agentes se modifiquem. Essas modificações podem ocorrer por intervenções externas ou por avanços tecnológicos. Os agentes de um SAG mantêm relações de cooperação e conflito. É costume que no ambiente organizacional ocorram mudanças com maior rapidez do que no ambiente institucional, mas ambos se influenciam

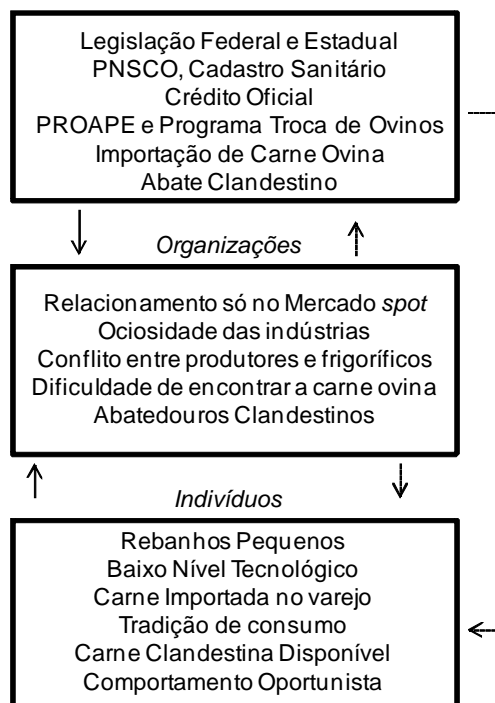


Figura 2 - Interação entre Ambiente Institucional, Estrutura de Governança e Indivíduos da SAG da Carne Ovina em Mato Grosso do Sul.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de Williamson apud Farina (1997).

mútua e continuamente.

O rebanho de ovinos de Mato Grosso do Sul cresceu ao longo dos anos sem estímulo oficial. Com as tentativas recentes do Governo Estadual em incentivar uma atividade que se mostra promissora, começaram a surgir os conflitos decorrentes da tentativa de mudança de Ambiente Institucional. Antes, havia um arranjo institucional que privilegiava o contato direto entre produtor e consumidor, em detrimento de questões fiscais e sanitárias. Agora, a tentativa é de se montar um novo arranjo institucional que permita que a ovinocultura passe de atividade de pequena escala para uma atividade competitiva dentro do agronegócio de Mato Grosso do Sul.

A legislação, os programas de incentivo, a importação de carne e o abate clandestino influenciam a estrutura de governança adotada pela indústria, que é a compra exclusiva no mercado à vista. Isso equivale a dizer que o mecanismo que coordena a ação é o preço de mercado. Como esse mecanismo não tem sido suficiente para estimular o produtor a entregar a maior parte de sua produção à indústria, a consequência é o alto grau de ociosidade por parte dos frigoríficos. Os poucos animais que chegam às indústrias legalizadas ainda são precedidos de

uma negociação conflituosa, que é realizada em um ambiente onde a assimetria de informações é a regra. Nesse ambiente, surge oportunidade de abatedouros clandestinos abastecerem a demanda por carne ovina, já que os consumidores também não encontram o produto legalizado em todos os pontos de varejo.

Dessa forma, os rebanhos se mantêm pequenos e com baixo grau de utilização de tecnologia, a carne importada participa de forma expressiva no mercado, a carne clandestina é comercializada livremente e o comportamento oportunista é estimulado.

Existe uma necessidade visível de se modificar esse equilíbrio, que é perverso para a intenção de estimular a cadeia produtiva da carne ovina. Parece que uma fiscalização maior do abate e da comercialização clandestina de carne é um dos caminhos importantes a ser adotado. Dessa forma, ocorrerá um aumento da quantidade de animais disponíveis para os abatedouros, fortalecendo o elo industrial da cadeia. Para estimular o elo de produção rural, a busca de novas formas de governança, com maior garantia de compra e de preço ao criador pode levar ao aumento dos rebanhos e a um aumento posterior de matéria-prima para os frigoríficos.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos, o Mato Grosso do Sul se tornou o 8º maior rebanho ovino brasileiro - o maior fora do Sul e do Nordeste - e conta com o 3º maior abate inspecionado do Brasil. Além disso, conta com grande número de entidades - públicas e privadas - destinadas à pesquisa na área. Existe uma quantidade significativa de associações de produtores de ovinos e frigoríficos espalhados por diversas regiões. Para completar, foi implementada uma política oficial de fomento à atividade, com incentivos fiscais para estimular o abate com inspeção sanitária.

Efetuando-se uma análise das características dos incentivos concedidos ao longo dos últimos anos para a ovinocultura, observa-se que eles não parecem incorporar mecanismos de estímulo à modernização tecnológica das empresas, nem ao treinamento e aperfeiçoamento técnico da mão-de-obra empregada. Da mesma maneira, não está prevista a indução da cooperação entre os agentes da cadeia, como forma de diminuir os conflitos que são comuns entre seus participantes.

Nesse sentido, é importante para os agentes do SAG da ovinocultura do Mato Grosso do Sul entender o contexto de coordenação da cadeia, para que seja possível buscar formas consistentes de atuação, com intuito de garantir a expansão da produção e aumentar os resultados econômicos da atividade. Ao mesmo tempo, o combate ao abate clandestino, sem inspeção sanitária, deve ser intensificado, como forma de estimular as indústrias já instaladas, garantir a qualidade da carne ao consumidor e também gerar recursos para que o governo estadual possa investir mais no desenvolvimento da ovinocultura.

Mesmo assim, os mercados estadual e nacional se apresentam com demanda maior que a oferta, o que leva à necessidade de aumentar o rebanho ovino para diminuir importações e a ociosidade crônica dos frigoríficos. No entanto, a assimetria de informações e seu uso como forma de pagar preços menores aos produtores parece ser problema recorrente na indústria frigorífica. Assim, os produtores não recebem incentivos para investir em melhorias no rebanho e adotar tecnologias mais avançadas que possibilitem ampliar a oferta de ovinos para o abate.

Cabe ressaltar que mesmo o PROAPE, que condiciona a obtenção de benefícios de ICMS pelo produtor, considerando fatores como

nível tecnológico da exploração e adoção de boas práticas de produção, não parece possuir mecanismos de controle capazes de induzir a incorporação do desenvolvimento tecnológico nem a busca de atuação coordenada entre produtores e empresas locais.

Não existe dúvida de que a falta de coordenação entre indústria e produtores é das maiores limitações ao desenvolvimento do SAG da carne ovina de Mato Grosso do Sul. As relações pautadas em desconfiança e oportunismo dificilmente vão prosperar. E dessa forma, a indústria perde a oportunidade de monitorar melhor a produção primária e as transações de venda e se transformar no coordenador efetivo do SAG da ovinocultura em Mato Grosso do Sul. A melhoria das relações contratuais entre produtor rural, indústria e varejo é fator fundamental para o desenvolvimento da cadeia como um todo e também como forma de desestimular o abate clandestino.

A prática do abate clandestino também aparece como outro grande impedimento ao desenvolvimento do SAG da ovinocultura, na medida em que provoca uma pressão baixista de preços através da concorrência desleal. Além disso, não estimula a melhoria das técnicas de criação pelo produtor rural e não é capaz de garantir ao mercado um produto com qualidade superior e que seja competitivo com as demais carnes.

De qualquer forma, pode ser dito que apesar de tantos agentes envolvidos no SAG da ovinocultura em Mato Grosso do Sul, a cadeia produtiva ainda é frágil. Afinal existe deficiência de cooperação e de conhecimento dos problemas dos diferentes atores em relação às dificuldades dos outros elos que compõem a cadeia. É fundamental que se aprofunde a integração dos agentes como forma de buscar mecanismos de coordenação mais eficientes e que possam ampliar a competitividade do SAG da ovinocultura no Estado.

As limitações principais deste estudo dizem respeito ao ambiente tecnológico dos produtores rurais de todo o Estado, pois foram utilizados dados de grupos de criadores já organizados, que podem não refletir a realidade dos produtores do Estado. Ao mesmo tempo, a grande maioria dos entrevistados é ligada ao ambiente organizacional, o que leva a uma baixa participação dos agentes da cadeia produtiva em si nas opiniões sobre os ambientes estudados.

Como sugestão para trabalhos futuros seria importante uma análise da competitividade da ovinocultura no Estado de Mato Grosso do Sul, estudando especificamente o ambiente tecnológico e estratégias competitivas. Ao mesmo

tempo, seria importante pesquisar a estrutura de governança que os agentes da cadeia preferem para a coordenação do SAG da ovinocultura de Mato Grosso do Sul.

LITERATURA CITADA

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2007. v. 1.

COUTO, F. A. A. Dimensionamento do mercado de carne ovina e caprina no Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE OVINOS E CAPRINOS, 3., 2003, João Pessoa (PB). **Anais...** João Pessoa: EMEPA, 2003. p. 71-81

DUARTE, R. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cadernos de Pesquisa**, Rio de Janeiro, n.115, p. 139-154, mar. 2002.

FARINA, E. M. M. Q. Abordagem sistêmica dos negócios agroindustriais e a economia de custos de transação. In: _____; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997. p. 165-176

_____; ZILBERSZTAJN, D. Competitividade no agribusiness brasileiro. Relatório final. IPEA/PENSA/USP, 1998.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. **Producción em ganaderia primária**. Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/569/default.aspx#ancor>>. Acesso em: 20 jan. 2009.

FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA AO ENSINO E À CULTURA - FAPEC/SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **Proposta de elaboração de estudo da cadeia produtiva da ovinocultura em Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: FAPEC/SEBRAE, 2006. 97 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Efetivo dos rebanhos por tipo de rebanho**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=20&i=P&c=73>>. Acesso em: 19 jan. 2009.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Comércio exterior brasileiro**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/portal/page?_pageid=33,969929&_dad=portal&_schema=PORTAL>. Acesso em: 20 jan. 2009.

SAES, M. S. M. Organizações e instituições. In: ZILBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 165-186.

SCRAMIM, F. C. L.; BATALHA, M. O. Supply chain management em cadeias agroindustriais: discussão a cerca das aplicações no setor lácteo brasileiro. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES, 2., 1999, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: PENSA/FEA/USP, 1999. p. 33-44.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. **Informações de mercado sobre caprinos e ovinos**. Brasília: SEBRAE, 2005. 73 p.

SORIO, A.; FAGUNDES, M. B. B. Análise da política fiscal sobre a competitividade da carne ovina em Mato Grosso do Sul. **Revista Política Agrícola**, Brasília, ano 18, n. 3, jul./set. 2008.

ZILBERSZTAJN, D. A estrutura de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições. 1995. 238 p. Tese (Livro Docência)-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Univer-

cidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: _____; NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 1-21

RELAÇÃO ENTRE OS AMBIENTES INSTITUCIONAL E ORGANIZACIONAL DO SISTEMA AGROINDUSTRIAL DA CARNE OVINA NO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

RESUMO: O rebanho ovino de Mato Grosso do Sul (MS) é o maior fora das regiões tradicionais de produção e é o 8º maior do Brasil. Em MS os produtores estão organizados em associações e núcleos. São inúmeros os órgãos de apoio, pesquisa e fomento à ovinocultura. O Governo Federal tem legislação que normatiza a produção de ovinos. O Governo Estadual mantém programas de estímulo à atividade. No entanto, a importação de carne ovina é crescente e o abate clandestino é uma tradição que se mantém, de forma que existem fatores que prejudicam a expansão da cadeia produtiva. Foi realizada uma pesquisa exploratória e descritiva de natureza qualitativa entre os meses de novembro de 2007 e janeiro de 2009. O objetivo foi descobrir os fatores, institucionais e organizacionais, que influenciam o funcionamento da cadeia produtiva da carne ovina em MS. Apesar do ambiente favorável à expansão da produção de carne ovina, persistem reclamações generalizadas de produtores e indústrias a respeito do funcionamento da cadeia, cuja coordenação ocorre totalmente via preços de mercado, com elementos mínimos de cooperação. A assimetria sobre as informações da cadeia produtiva é grande e isso favorece o aparecimento constante da característica denominada oportunismo. A falta de coordenação e o abate clandestino são as maiores limitações ao desenvolvimento do sistema agroindustrial da carne ovina em MS.

Palavras-chave: ovinocultura, cadeia produtiva, nova economia institucional.

INSTITUTIONAL AND ORGANIZATIONAL ISSUES AFFECTING LAMB MEAT PRODUCTION IN THE STATE OF MATO GROSSO DO SUL, BRAZIL

ABSTRACT: Mato Grosso do Sul's sheep herd is the largest outside the traditional production areas and the 8th largest in Brazil. In this state, sheep breeders are organized in associations and a number of public and private sector organizations provide support, research and development efforts to sheep farming. The Federal Government has passed legislation that standardizes sheep production, whereas the State Government maintains programs to encourage this activity. However, sheep meat imports are increasing and illegal slaughtering of animals is a tradition that still remains today, hence there are factors that affect the expansion of the productive chain. Qualitative research methodology was used to conduct this study, and data were collected through interviews with production chain key agents, direct observation of the chain stages and use of secondary information sources, between November 2007 and January 2009. The objective was to better understand the institutional and organizational factors that influence the functioning of the lamb productive chain in this state. Despite the favourable environment for lamb production expansion, however, both farmers and industries complain about the operation of the production chain system, where all coordination is accomplished by market prices with very low degree of cooperation. Moreover, information asymmetry in the chain is very high, making it vulnerable to opportunism. Thus lack of coordination and illegal slaughtering are the major constraints to lamb meat agribusiness system development in Mato Grosso do Sul.

Key-words: sheep, productive chain, New Institutional Economy.

Recebido em 11/05/2009. Liberado para publicação em 17/06/2009.

Informações Econômicas, SP, v.39, n.8, ago. 2009.

EVOLUÇÃO DAS MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO DE LEITES E QUEIJOS NO ESTADO DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 2000 A 2008¹

Rosângela Aparecida Soares Fernandes²
Cristiane Márcia dos Santos³

1 - INTRODUÇÃO

A cadeia produtiva do leite pode ser considerada uma das mais complexas e representativas do agronegócio brasileiro, devido ao papel relevante que ocupa, principalmente no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda. Segundo Alvim; Martins; Mustefaga (2002), a produção leiteira tem importância significativa na economia nacional, uma vez que a cada R\$1,00 de aumento da produção no sistema agroindustrial do leite, há uma elevação de aproximadamente R\$5,00 no Produto Interno Bruto (PIB), o que faz com que o produto fique à frente de outros setores importantes do agronegócio brasileiro.

A indústria de laticínios também traz importantes contribuições para a economia nacional. Além de sua relevância na geração de emprego e renda nos últimos anos, tem apresentado elevada importância para as exportações brasileiras. Segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária e Abastecimento (MAPA) (2009), as exportações de lácteos corresponderam a US\$541.590.055,00 em 2008, o equivalente a 148.717.996kg, representando cerca de 0,93% das exportações totais do agronegócio.

O Brasil deixou de ser apenas um importador de produtos lácteos, se consolidando como exportador desses produtos a partir do ano de 2004. Ao mesmo tempo, a produção do País tem sido crescente, suprimindo adequadamente o consumo interno e viabilizando a geração de excedentes de produção para serem exportados. De acordo com Silva e Furlaneto (2005), o ano de 2004 inicia uma trajetória distinta do comportamento histórico do setor no cenário mundial, im-

pulsionada pelo crescimento das exportações, especialmente em razão da abertura de novos mercados, resultando em um saldo positivo nas transações brasileiras no mercado internacional de produtos lácteos.

A cadeia produtiva de lácteos caracteriza-se por uma concentração do setor produtivo, especialmente nas grandes regiões consumidoras, organizadas muitas vezes em oligopsônios, vis-à-vis um grande número de produtores de matéria-prima, desorganizados e desprovidos de poder de negociação para estabelecer o preço de seu produto, o que os caracteriza como o elo mais frágil da cadeia. A elevada concentração do setor varejista, por sua vez, acrescenta um desequilíbrio de poder de negociação de preços dentro da cadeia produtiva.

O aquecimento na demanda por lácteos nos últimos anos, especialmente no ano de 2007, por conta da melhora da renda, pressionou fortemente a alta verificada nos preços e foi extremamente favorável para a produção. No ano de 2008, os grandes Estados produtores de leite (Minas Gerais, Goiás e Rio Grande do Sul) apresentaram acentuado crescimento da produção, não acompanhado pela elevação no consumo, até mesmo em razão da alta da inflacionária nesse ano. Diante disso, seus preços caíram pelo excesso de oferta. Por outro lado, São Paulo, que tem apresentado queda na produção desde 1998, apresentou um consumo expressivo de leite não acompanhado pela produção doméstica, tendo que importar daqueles Estados para atender sua demanda, em especial a de leite longa vida. Consequentemente, estes Estados vêm colocando o produto em São Paulo a preços relativamente inferiores (SILVA et al., 2008).

Em síntese, São Paulo é altamente representativo na comercialização de leite e derivados, tanto no mercado doméstico quanto no internacional, além de ser o maior mercado consumidor de leite e derivados.

Diante da importância do mercado pau-

¹Registrado no CCTC, IE-37/2009.

²Economista, Mestre (e-mail: roaeconomista@yahoo.com.br).

³Economista, Doutora, Professora da Universidade Federal de Ouro Preto (e-mail: crikamarcia@hotmail.com).

lista, mostra-se pertinente analisar a evolução das margens de comercialização dos leites B, UHT (*ultra high temperature*) e em pó, e queijos minas padrão e prato, que representaram o mercado de derivados lácteos nesse Estado. A escolha desses cinco produtos deve-se à indisponibilidade de dados no período mais recente para outros derivados, alguns de grande representatividade na comercialização para o Estado de São Paulo. Porém, os produtos em análise representam perfeitamente a classe de derivados, pelo fato de abranger produtos de menor e maior valor agregado. A análise será realizada entre os anos de 2000 a 2008, sendo que a escolha desse período deve-se não somente à necessidade de se fazer uma avaliação das margens de comercialização nos últimos anos, mas também à escassez de trabalhos existentes para o período mais recente.

2 - METODOLOGIA

Neste trabalho foi realizada a análise da evolução das margens de comercialização dos leites B, UHT e em pó, e dos queijos minas padrão e prato no Estado de São Paulo, tendo como enfoque o mercado varejista. Para tanto, realizaram-se os cálculos das margens de comercialização total e relativa no mercado varejista e a parcela ao produtor. A base de dados utilizada refere-se aos preços de leite recebido pelo produtor, preços de leite B e em pó, e preços de queijos minas padrão e prato. Os quatro últimos foram retirados no mercado varejista, disponíveis no site do Instituto de Economia Agrícola (IEA). Já a série de preços do leite UHT foi disponibilizada pelo Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE).

2.1 - Margens de Comercialização

A margem de comercialização é definida pela diferença entre o preço no qual um intermediário (ou conjunto de intermediários) vende uma unidade de produto e o pagamento que ele faz para adquirir a quantidade equivalente desse mesmo produto (JUNQUEIRA; CANTO, 1971). A quantidade equivalente é determinada pelo número de unidades de matéria-prima agrícola necessárias para que seja possível produzir uma unidade de produto final no varejo (Tabela 1).

TABELA 1 - Quantidades Equivalentes para os Produtos Analisados

Produto	Quantidade equivalente (litro de leite cru)
Leite pasteurizado tipo B (litro)	1
Leite em pó integral (400g)	4
Leite UHT	1
Queijo minas padrão (kg)	9
Queijo prato (kg)	10

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo Marques e Aguiar (1993), a margem de comercialização é a diferença do preço do produto expressa em unidades equivalentes nos diversos níveis de mercado. Além disso, adicionam que pode ser apresentada de diferentes formas, envolvendo todos ou somente alguns dos níveis de mercado, podendo ainda ser absoluta (em R\$/kg) ou relativa (em relação ao preço de venda).

A margem total absoluta (MT) procura mensurar as despesas do consumidor devido em todo o processo de comercialização. Corresponde à diferença entre o preço de uma unidade no varejo (P_v) de um produto qualquer e o pagamento recebido pelo produtor pela quantidade equivalente na fazenda (P_p). Representa a quantidade de moeda auferida por todo o setor intermediário, por unidade vendida no varejo, após ajustes para os subprodutos. A análise da evolução da margem absoluta permite verificar se os intermediários estão recebendo mais reais por unidade vendida, o que pode representar ineficiência, caso o produto não tenha sido melhorado, ou não tenha havido aumento de preço de insumos de comercialização.

A margem relativa (MT'), dada em relação ao preço no varejo, permite analisar a distribuição do gasto do consumidor entre todos os agentes. Uma margem relativa decrescente pode decorrer de uso de poder de mercado, por outros níveis de mercado, ou de maior ganho de produtividade (ALVES; AGUIAR, 1996). Dessa forma, a margem total relativa é dada como uma proporção do preço do varejo que fica com os agentes que intermediam a comercialização. Por outro lado, a parcela ao produtor representa a participação do produtor no preço de uma unidade de produto, vendida no varejo.

As margens totais e relativas de comercialização e a parcela ao produtor PP , mensuradas nesse trabalho, são definidas a partir das

equações (1), (2) e (3), respectivamente:

$$MT = P_v - [(P_p \cdot Q_e) - S_p] \quad (1)$$

$$MT' = \frac{MT}{P_v} \quad (2)$$

$$PP = (1 - MT') \quad (3)$$

em que Q_e é a quantidade equivalente, e S_p é o custo do subproduto do leite cru⁴.

A margem de comercialização é afetada, primeiramente, pelas próprias características do mercado em que o produto é comercializado. Assim, deve-se levar em consideração a estrutura do mercado, esperando-se que as margens sejam menores quanto mais competitivos forem os mercados.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

As figuras de 1 a 10 ilustram a evolução do preço real do leite recebido pelo produtor, as margens de comercialização total no varejo, parcela ao produtor, bem como as margens relativas no varejo para os leites e queijos, em reais de dezembro de 2008.

Conforme salientado anteriormente, diante da dificuldade de encontrar séries de preços para uma diversidade de derivados lácteos comercializados para o período mais recente, este estudo se restringiu à análise de cinco produtos: leite B, leite em pó, leite UHT, queijos minas padrão e prato. Porém, tal fato não consiste em uma limitação ao trabalho. Além disso, é interessante ressaltar que São Paulo é o maior mercado

⁴O leite cru produzido na fazenda tem seu próprio teor de gordura, sendo que a média deste para cada 100g de leite cru produzido no Brasil é de 3,8g. Para a utilização do leite cru na fabricação dos seus derivados, é necessário que ele seja homogeneizado, isto é, padronizado com diferentes padrões de gordura para um mesmo teor de gordura de 3,2g em cada 100g de leite cru, teor que é a média nacional. No processo de homogeneização é gerado um subproduto, que tem um custo para a indústria. Assim, a fim de obter o cálculo do custo do subproduto, realizou-se o mesmo procedimento utilizado por Torres (2002), e o pagamento de cada produtor por litro de leite cru com teor de gordura maior que 3,2g é de R\$0,50 por kg. Ao longo do ano o valor pode variar entre R\$0,48 e R\$0,53. Utilizou-se um valor médio, a fim de efetuar os cálculos. Determina-se que 0,60g de teor de gordura resultou em um valor médio de subprodutos de R\$0,0003.

consumidor e a produção de leite no Estado não é suficiente para abastecer o mercado interno, sendo necessário recorrer à produção excedente de Estados como Minas Gerais, Goiás e Rio Grande do Sul.

Nos últimos dois anos, os preços do leite apresentaram variações distintas e com diferentes intensidades. Na verdade, ocorreu uma grande volatilidade nos preços, provocando distorções e incertezas com relação ao comportamento das cotações ao longo da cadeia produtiva, seja no mercado doméstico ou no internacional (CARVALHO; MARTINS, 2007).

O preço real do leite recebido pelo produtor no Estado de São Paulo oscilou ao longo do período (Figura 1). A partir de julho de 2003, oscilou em patamares relativamente mais elevados que no período anterior, embora essa tendência seja observada somente até o segundo semestre de 2006, pois a partir de então voltou a cair, oscilando em torno de valores relativamente menores. Ocorreram recuperações nos preços na metade do ano de 2007 e em 2008. Porém, no segundo semestre de 2008, os preços do leite apresentaram trajetória declinante, caindo 7% no mesmo período. Em setembro e outubro de 2008, as cotações do leite continuaram em queda (CEPEA, 2008). Neste cenário, a situação do produtor de leite tornou-se bastante complicada. Em 2008, a queda dos estoques mundiais de grãos e o conseqüente incremento dos preços da ração acabaram prejudicando a rentabilidade. A situação ficou mais difícil quando, no final do ano, ocorreu a desaceleração nos preços do leite e a ração continuou se valorizando. Além disso, altas importantes ocorreram nos suplementos minerais e fertilizantes, o que acentuou a queda dos preços (CARVALHO; HOTT; CARNEIRO, 2008).

A figura 2 apresenta a margem de comercialização do varejo e a parcela ao produtor no preço final do leite B. Observa-se que ambas tiveram comportamento completamente estáveis sem nenhuma tendência aparente. Além disso, apesar de a parcela ao produtor ter sido muito baixa, não se distancia demasiadamente da margem total no varejo do leite B.

Com relação à margem total de comercialização no varejo do leite em pó, fazendo-se uma avaliação de ponta a ponta, verificou-se ausência de tendência declinante ou ascendente, mas com elevados picos e vales mais acentuados, especialmente no período mais recente. É interes-

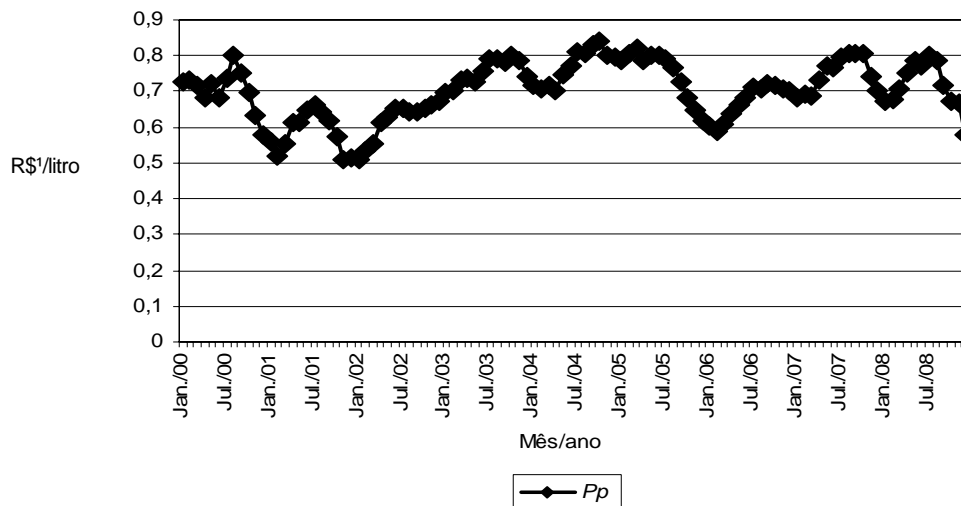


Figura 1 - Preço Real de Leite Recebido pelo Produtor no Estado de São Paulo, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.
¹Valores em reais de dezembro de 2008.
 Fonte: IEA (2009).

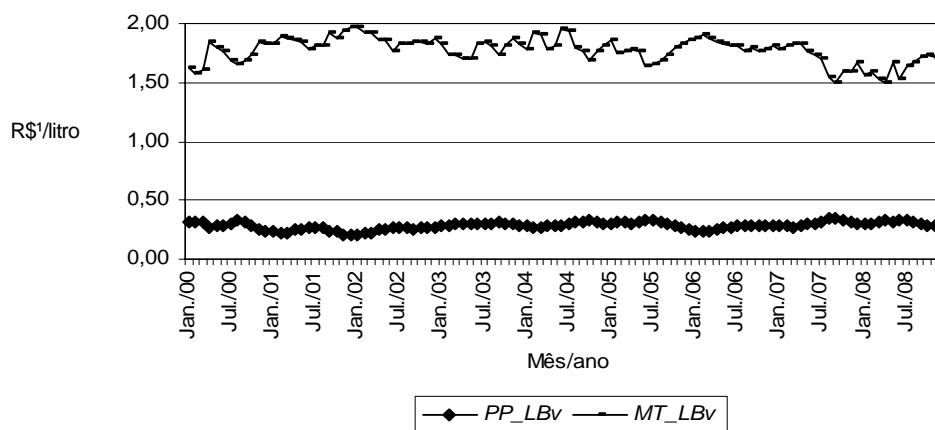


Figura 2 - Margem Total de Comercialização do Varejo e Parcela do Produtor no Preço Final do Leite B, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.
¹Valores em reais de dezembro de 2008.
 Fonte: IEA (2009).

sante ressaltar que a parcela ao produtor de uma unidade do produto vendida no mercado varejista foi bastante baixa e perfeitamente estável quando comparada à margem total de comercialização. Sugere-se que, neste caso, cabe ao produtor uma parcela ínfima, de forma que o mercado varejista se aproprie da maior parte da margem (Figura 3).

A margem total de comercialização no varejo do leite UHT apresentou contínuas oscilações ao longo de todo o período. Além disso, especialmente a partir de 2005, verificou-se tendência declinante nas margens totais de comercialização com a presença de pico no final do ano de 2007, oscilando em patamares ainda mais baixos em 2008. A tendência de queda nas margens

de comercialização do leite UHT ocorreu em razão do comportamento de queda dos preços desse produto no mercado varejista. Segundo Silva et al. (2008), um fator relevante ocorrido no período mais recente foi o aumento dos preços das embalagens e do frete para o leite UHT. Esses fatores combinados (redução de preços e aumentos nos custos de produção) contribuíram para a queda das margens totais de comercialização do leite UHT no Estado de São Paulo.

Já a parcela ao produtor de uma unidade do produto vendida no mercado varejista, assim como a do leite B, foi muito baixa e perfeitamente estável quando comparada à margem total de comercialização, cabendo ao produtor

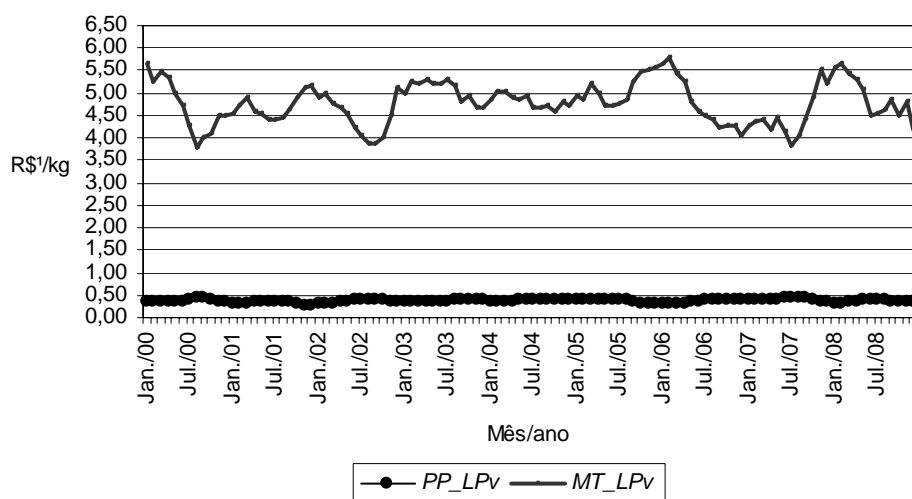


Figura 3 - Margem Total de Comercialização do Varejo e Parcela do Produtor no Preço Final do Leite em Pó, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.

*Valores em reais de dezembro de 2008.

Fonte: IEA (2009).

uma parcela ínfima, de forma que o mercado varejista se aproprie da maior parte da margem.

Silva et al. (2008) analisaram os aspectos diferenciais do comportamento dos preços do leite longa vida e pasteurizado no mercado paulista no ano de 2008. Segundo esses autores, o preço do leite UHT comercializado, especialmente nos supermercados, sofre maiores percentuais de queda quando comparado aos preços dos leites pasteurizados, já que o varejo utiliza o leite UHT para atrair o consumidor, e a aquisição do mesmo está associada ao poder de negociação que as redes varejistas têm para conseguir contratos vantajosos com as empresas (Figura 4).

No caso dos queijos, a parcela ao produtor foi extremamente distante das margens auferidas. Sugere-se que tal fato está relacionado ao processo de industrialização pelo qual o leite deve passar para se obter o produto final, neste caso, os queijos minas padrão e prato. Em outras palavras, assim como no caso do leite em pó, esses queijos são produtos de maior valor agregado, o que pode justificar o distanciamento entre a parcela ao produtor e o varejo. Para ambos os produtos, verifica-se uma tendência declinante mais acentuada, a partir de janeiro de 2006, com alguns picos em 2007, possivelmente devido à suscetibilidade que o consumo de derivados lácteos tem em relação a um incremento da renda, ocorrido nesse ano (Figura 5 e 6).

A margem total comparativamente alta

em relação à participação do produtor também evidencia que os valores (serviços) agregados na comercialização, como beneficiamento, transporte, manuseio e armazenagem, são caros e que os intermediários se apropriam de uma parcela maior do valor final dos produtos lácteos (BORGES JUNIOR; REIS; REIS, 2001). Conforme citado em Torres (2002), com base na teoria das margens de comercialização, os produtos processados tendem a apresentar margens maiores, assim como os perecíveis, que necessitam de um maior cuidado na comercialização, pois exigem refrigeração, que é relativamente onerosa.

Com relação às margens relativas no varejo, verifica-se que estas não apresentaram tendência aparente muito evidente para os tipos de leite, embora tenha oscilado de maneira mais acentuada no caso do leite em pó. Já o leite UHT apresentou margens relativamente menores no ano de 2008, em razão da queda das margens totais ocorridas nesse período (Figura 7 a 9).

A margem total relativa é dada como uma proporção do preço do varejo que fica com os agentes que intermediam a comercialização. Especificamente no caso dos queijos, as margens relativas no varejo apresentaram suave tendência declinante, com queda relativamente mais evidente a partir do segundo semestre de 2006. Conforme citado anteriormente, a margem relativa decrescente pode decorrer de uso de poder de mercado, por outros níveis de mercado, ou de maior

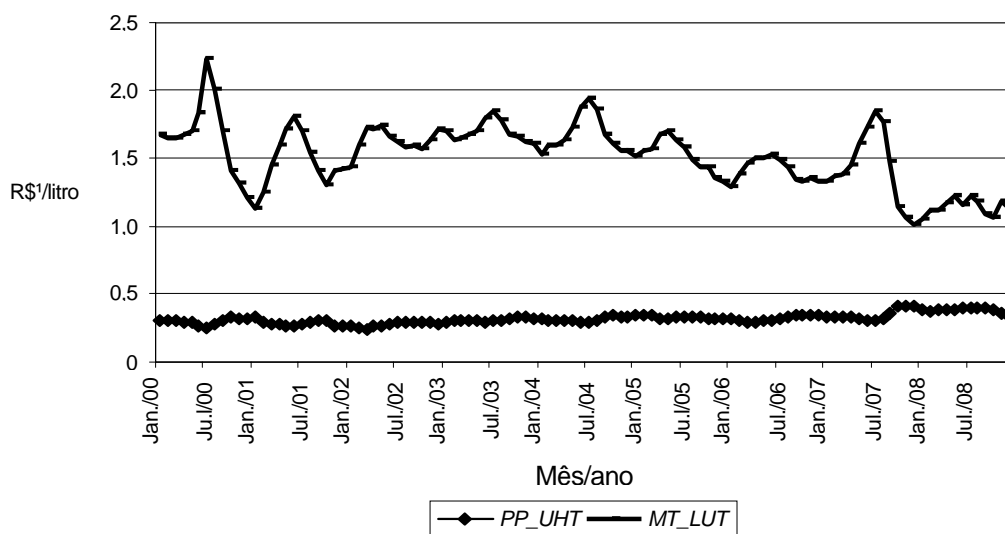


Figura 4 - Margem Total de Comercialização do Varejo e Parcela do Produtor no Preço Final do Leite UHT, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.

¹Valores em reais de dezembro de 2008.

Fonte: DIEESE (2009).

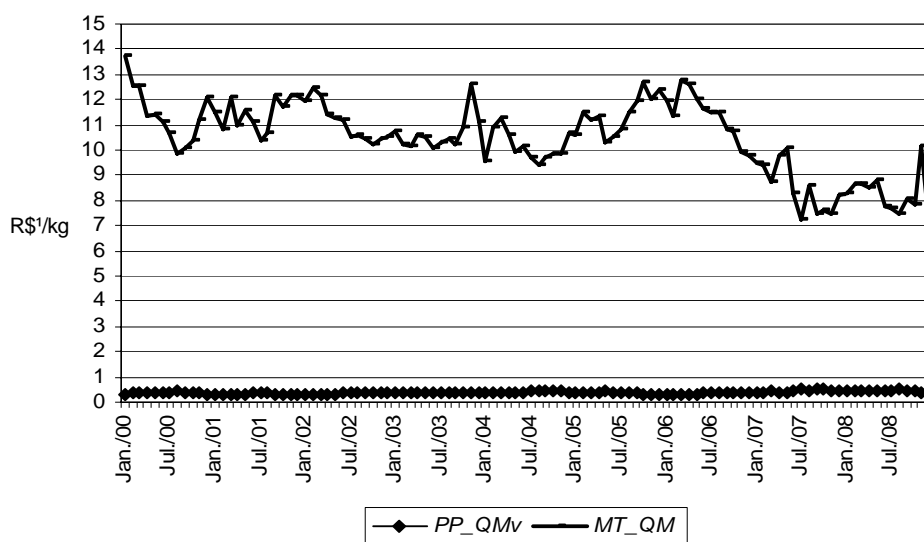


Figura 5 - Margem Total de Comercialização do Varejo e Parcela do Produtor no Preço Final do Queijo Minas Padrão, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.

¹Valores em reais de dezembro de 2008.

Fonte: IEA (2009).

ganho de produtividade (ALVES; AGUIAR, 1996) (Figuras 10 e 11).

4 - CONCLUSÕES

O Estado de São Paulo é bastante representativo na comercialização de leite e derivados, tanto no mercado doméstico quanto no internacional, e também é o maior mercado con-

sumidor de leite e derivados. Diante da relevância deste Estado na produção, consumo e comercialização de leite e derivados, analisou-se a evolução das margens de comercialização dos leites B, em pó e UHT, e queijos minas padrão e prato, que representaram a classe de derivados lácteos no mercado paulista.

A partir da análise da evolução das margens de comercialização, verificou-se que os produtos de maior valor agregado e que deman-

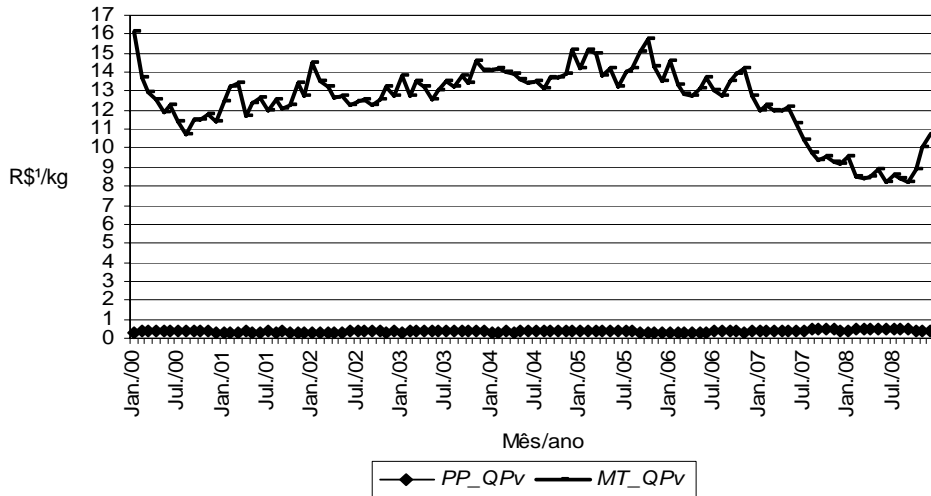


Figura 6 - Margem Total de Comercialização do Varejo e Parcela do Produtor no Preço Final do Queijo Prato, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.

¹Valores em reais de dezembro de 2008.

Fonte: IEA (2009).

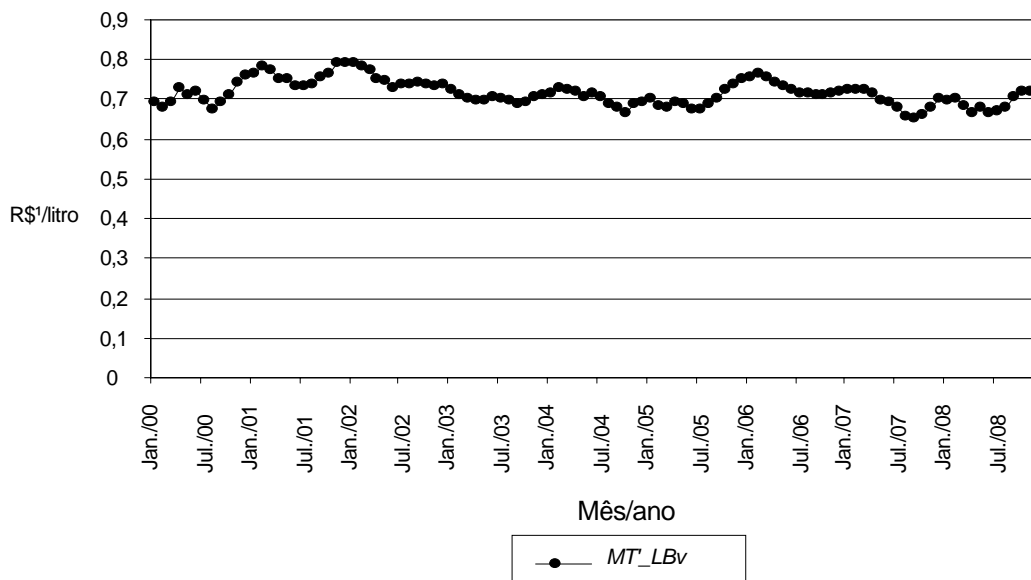


Figura 7 - Margem Relativa de Comercialização do Varejo no Preço Final do Leite B, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.

¹Valores em reais de dezembro de 2008.

Fonte: IEA (2009).

dam maiores recursos tecnológicos em sua produção, como leite em pó, UHT e os queijos minas padrão e prato, apresentaram as maiores margens totais de comercialização. Além disso, a parcela ao produtor foi muito pequena, sugerindo que, mesmo assumindo os riscos e os custos na produção do leite, o produtor recebe uma parcela menor do preço pago pelos consumidores, quando comparado com os varejistas.

As margens totais e relativas no varejo

para os leites B e em pó mostraram-se sem tendência aparente, embora tenha se verificado oscilações mais evidentes no caso do leite em pó. Em outras palavras, as margens deste apresentaram uma maior variabilidade ao longo do período analisado. Com relação às margens do leite UHT, estas oscilaram ao longo de todo o período, apresentando suave tendência declinante, em especial no período mais recente, justificada pela elevação nos custos de produção e queda dos pre-

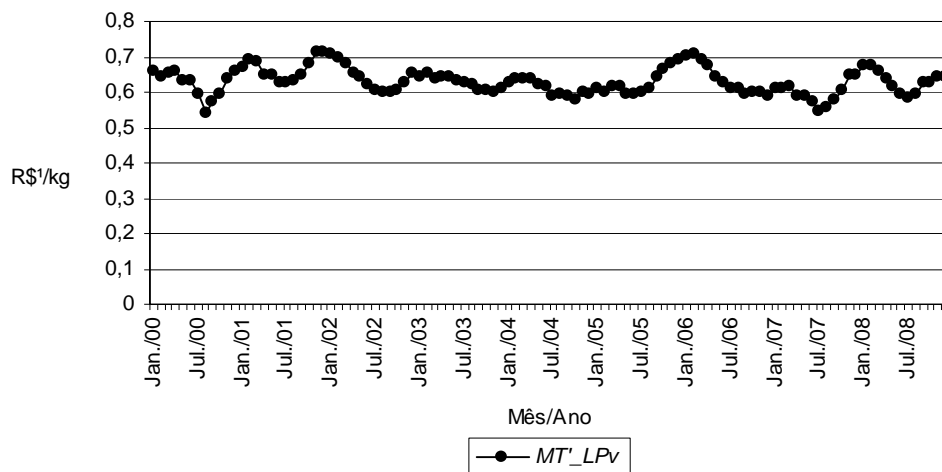


Figura 8 - Margem Relativa de Comercialização do Varejo no Preço Final do Leite em Pó, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.

¹Valores em reais de dezembro de 2008.

Fonte: IEA (2009).

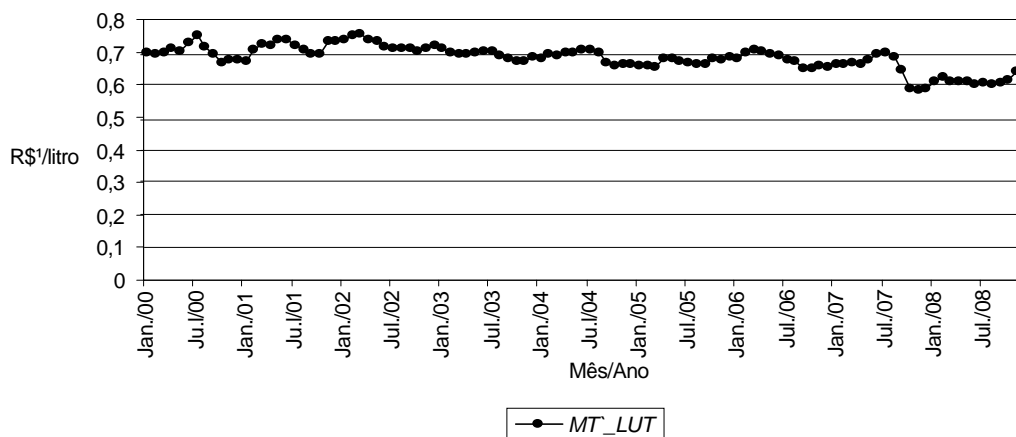


Figura 9 - Margem Relativa de Comercialização do Varejo no Preço Final do Leite UHT, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.

¹Valores em reais de dezembro de 2008.

Fonte: DIEESE (2009).

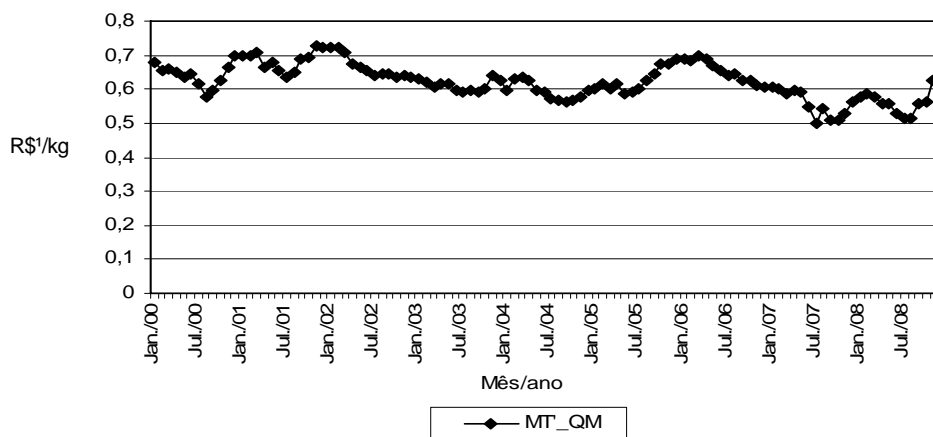


Figura 10 - Margem Relativa de Comercialização do Varejo no Preço Final do Queijo Minas Padrão, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.

¹Valores em reais de dezembro de 2008.

Fonte: IEA (2009).

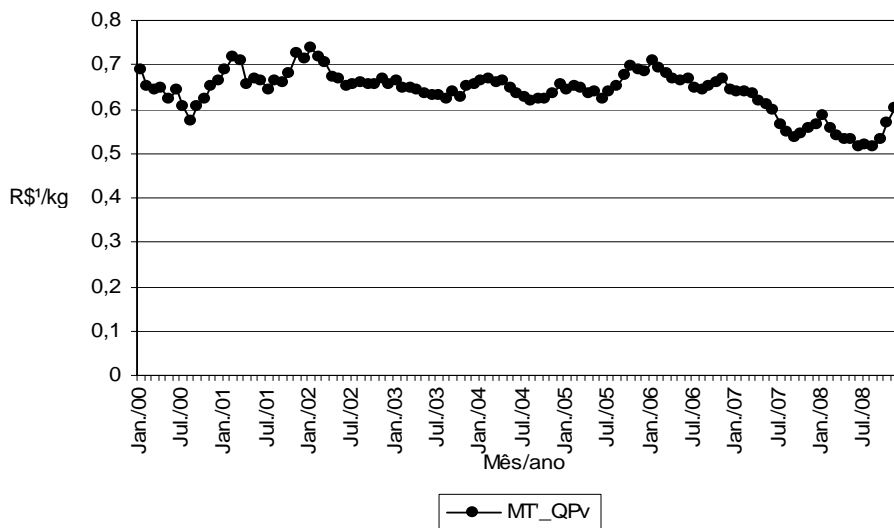


Figura 11 - Margem Relativa de Comercialização do Varejo no Preço Final do Queijo Prato, no Período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2008.

*Valores em reais de dezembro de 2008.

Fonte: IEA (2009).

ços em nível de varejo. Já no mercado de queijos (minas padrão e prato), verificou-se uma redução nas margens de comercialização a partir de 2006, tendência que se apresentou ainda mais evidente para a margem total do varejo.

Em suma, a cadeia produtiva de laticínios apresenta uma elevada concentração, com a presença de grandes grupos produzindo e comercializando o leite e seus derivados, especialmente nas grandes regiões consumidoras, como o Estado de São Paulo. Geralmente, esses mercados são organizados em oligopsonios, em

que um grande número de produtores de matéria-prima encontra-se desorganizado e sem poder de negociação para estabelecer o preço de seu produto, tornando-o o elo mais frágil da cadeia produtiva. A elevada concentração do setor varejista, por sua vez, acrescenta um outro desequilíbrio de poder de negociação de preços dentro da cadeia produtiva, principalmente em relação aos produtos de maior valor agregado, que sofrem maior pressão nas negociações com os supermercados, já que o leite B é vendido mais em padarias.

LITERATURA CITADA

ALVES, J. M.; AGUIAR, D. R. D. de. Análise da transmissão de preços e da eficiência na comercialização de abacaxi, banana e laranja em Minas Gerais. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, 1979-1998, 1996. CD-ROM.

ALVIM, R. S.; MARTINS, M. C.; MUSTEFAGA, A. P. S. Desempenho da cadeia produtiva do leite no Brasil: visão dos produtores. In: VILELA, D. et al. (Ed.) **O agronegócio do leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável**. Juiz de Fora (MG): Embrapa Gado de Leite, 2002. p. 195-204.

BORGES JUNIOR, A.; REIS, R. P.; REIS, A. J. Estrutura de mercado de produtos lácteos no município de Lavras, MG. **Revista Organizações Rurais & Agroindustriais**, Piracicaba, v. 3, n. 2, p. 20-29, jul./dez. 2001.

CARVALHO, G., HOTT, M. C., CARNEIRO, A. V. Evolução dos preços na cadeia produtiva do leite: análise dos últimos 12 meses. **Panorama do Leite**, ano 2, n. 22, set. 2008. Disponível em: <<http://www.cileite.com.br/panorama/conjuntura22.html>>. Acesso em: 2009.

CARVALHO, G. R.; MARTINS, P. C. do. Leite: por que o preço disparou? **Revista Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v.

27, n. 8, p. 25–26, ago. 2007.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS DE ECONOMIA APLICADA - CEPEA. **Boletim do Leite**. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/leite/>>. Acesso em: 2 nov. 2008.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS - DIEESE. **Banco de dados do Índice do Custo de Vida**. Disponível em: <<http://turandot.dieese.org.br/bdicv/>> Acesso em: 6 jun. 2009.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados IEA**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.php>>. Acesso em: 20 mar. 2009.

JUNQUEIRA, P. C.; CANTO, W. L. Cesta de mercado: margens totais de comercialização. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, ano 18, n. 9/10, p. 1-46, set./out. 1971.

MARQUES, P. V., AGUIAR, D. R. D. de. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: EDUSP, 1993. 295 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Balança comercial do agronegócio**. Disponível em <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 21 mar. 2009.

SILVA, V.; FURLANETO, F. P. F. Balança comercial de produtos lácteos: performance e implicações. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 8, p. 62-66, ago. 2005.

SILVA, R. O. P. et al. Aspectos diferenciais do comportamento dos preços do Leite Longa Vida e Pasteurizado no mercado paulista, em 2008. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 3, n. 10, out. 2008. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=9585>>. Acesso em: 2009.

TORRES, M. F. P. **Transmissão de preços e margem de comercialização do leite e derivados no Estado de São Paulo**. 2002. 88 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa (MG), 2002.

EVOLUÇÃO DAS MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO DE LEITES E QUEIJOS NO ESTADO DE SÃO PAULO NO PERÍODO DE 2000 A 2008

RESUMO: *Analisou-se a evolução das margens de comercialização de derivados lácteos no mercado varejista em São Paulo. Verificou-se que os produtos que demandam maiores recursos tecnológicos apresentaram as maiores margens totais. A parcela ao produtor foi muito pequena. Apesar de assumir os riscos e os custos na produção do leite, o produtor recebe uma parcela menor do preço pago pelos consumidores, comparativamente aos varejistas. As margens totais e relativas no varejo para os leites B, e em pó mostraram-se sem tendência aparente. Já as margens do UHT (ultra high temperature), apresentou contínuas oscilações com tendência declinante a partir de 2005 e queda mais evidente no último ano. No mercado de queijos, a partir de 2006, verificou-se uma redução nas margens de comercialização.*

Palavras-chaves: *leite, queijos, margens de comercialização, São Paulo, varejo.*

EVOLUTION OF MILK AND CHEESE MARGINS IN THE STATE OF SÃO PAULO OVER 2000-2008

ABSTRACT: *We analyzed the evolution of marketing margins of dairy products in Sao Paulo's retail market. We found that products requiring greater technological resources had the highest total mar-*

gins. Producers' share was too small: despite being responsible for risks and costs incurred in milk production, the producer receives a smaller portion of the price paid by consumers, compared to retailers. The absolute and relative retail margins for powder and grade B milk showed no apparent trend. The UHT (ultra high temperature) milk showed continual oscillations recording a decreasing trend in 2005 and an even sharper fall in 2008. Cheese margins have declined since 2006.

Key-words: *milk, cheese, marketing margins, São Paulo, retail.*

Recebido em 09/04/2009. Liberado para publicação em 24/06/2009.

Informações Econômicas, SP, v.39, n.8, ago. 2009.

AGRICULTURA PAULISTA: esgotamento da fronteira de expansão e papel das exportações nas mudanças estruturais¹

José Sidnei Gonçalves²
Sueli Alves Moreira Souza³

1 - INTRODUÇÃO

A agropecuária paulista, como a brasileira, foi estruturada com base na expansão do capital comercial, dando origem à concentração regional na produção de produtos cuja demanda internacional estimulava a expansão produtiva. No processo de colonização, destacava-se a cana na indústria nordestina e o foco na agropecuária paulista deu-se com a emergência do ciclo do café no final do século XIX. De outro lado, a pecuária teve papel estratégico na abertura de novas fronteiras levando a ocupação produtiva para outras regiões (FURTADO, 1989).

Na agropecuária, a expansão cafeeira, em especial quando avançou para o oeste paulista de Ribeirão Preto, correspondeu à formação da moderna estrutura da produção paulista, ganhando os contornos de monocultura ao formar um “mar de café” na expressão de Caio Prado Junior (PRADO JUNIOR, 1969). O ciclo cafeeiro paulista, entretanto, não representou tão somente a expansão agropecuária, tendo sustentado um processo de acumulação que iria produzir a industrialização, tanto que no final desse processo de hegemonia do café, na virada da década de 1930, havia sido completada, na indústria brasileira concentrada no território paulista, a constituição do padrão correspondente à 1ª Revolução Industrial (CANO, 1980).

Pelas dimensões que vem ganhando ao expandir-se durante praticamente todas as décadas desde os anos 1950, consiste no “mar de cana” o derivado do avanço da agroindústria, primeiro de açúcar e mais recentemente de álcool. Entretanto, pouca atenção tem sido dada ao fato de que as pastagens, ainda que tenham

perdido expressiva magnitude em termos de área ocupada, ainda consistem no maior cultivo paulista e, pela prevalência de uma espécie de gramínea, ainda se mostram como o maior dos mares, um “mar de braquiária” (GONÇALVES; SOUZA, 2008a).

Esses movimentos de expansão e contração entre mares agropecuários, numa superfície territorial em que a fronteira horizontal esgotou-se nos anos 1970, têm provocado comparações atemporais entre o significado da cana e do café para a agropecuária estadual. Considere-se, contudo, que se trata de contextos históricos com determinantes distintos, em função dos desdobramentos do próprio processo de industrialização, uma vez que nas três primeiras décadas do século XX o padrão da 1ª Revolução Industrial emergia junto com o café e, nas três décadas posteriores aos anos 1950, o movimento de irradiação da cana ocorre sob os auspícios da 2ª Revolução Industrial (CANO, 1993). Trata-se por isso de momentos diferentes de um mesmo processo de construção do capitalismo tardio brasileiro.

De qualquer maneira, a profundidade das transformações não alterou a característica original da agropecuária estadual pelo fato de que sua dinâmica continua associada ao movimento exportador. Dessa ótica, a leitura do perfil das exportações consiste num elemento relevante para compreender não apenas quais atividades agropecuárias cresceram ou regrediram em termos de importância relativa. A leitura desagregada dessas informações, em função da magnitude da agregação de valor ao produto primário em cada grupo de mercadorias, permite visualizar que o processo deu-se exatamente no sentido da internalização do padrão inerente à 2ª Revolução Industrial. O presente trabalho busca caracterizar o esgotamento da fronteira de expansão da agropecuária paulista nos anos 1970 e mostrar o avanço do processo de industrialização da agricultura, tanto assim que perdem espaço em São Paulo as atividades primário-expor-

¹Registrado no CCTC, IE-54/2009.

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

³Economista, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (sueli@iea.sp.gov.br).

tadoras com a montagem da estrutura agroindustrial-exportadora da agricultura estadual.

2 - LEVANTAMENTO E TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES

As estatísticas da agropecuária no Brasil apresentam uma enorme carência de dados, notadamente para os períodos mais remotos, daí o esforço de se construir uma série coerente e consistente do uso do solo. Os dados de área agropecuária utilizados neste artigo consistem em uma compilação de informações existentes em vários documentos e anotações esparsas encontradas nos arquivos do Instituto de Economia Agrícola (IEA). Essas referências, principalmente para o período anterior aos anos 1970, foram utilizadas na construção dos indicadores que deram origem ao livro "Desenvolvimento da agricultura paulista" (IEA, 1972), editado no início da década de 1970, e que corresponde a um marco da análise setorial no Brasil. Como havia algumas anotações não publicadas, as mesmas foram cotejadas com as existentes nos censos agropecuários, sendo que os números eram os mesmos dos censos em alguns casos. Mas como a opção foi dar um sentido estrutural à análise, utilizando-se médias anuais dos triênios de virada de décadas, manteve-se o crédito das informações ao IEA. Nos anos posteriores à década de 1970, todas as informações da área agropecuária foram obtidas nos bancos de dados do IEA.

As informações das exportações da agricultura paulista para o período 1997-2007 foram obtidas no banco de dados do IEA, correspondendo a dados básicos da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (SECEX/MDIC), elaborados pelo IEA, com base nos procedimentos definidos em Vicente et al. (2001). Os valores de produtos processados correspondem à soma-tória das vendas externas de produtos manufaturados e semimanufaturados dessas estatísticas. Tais dados foram transformados em moeda nacional pela taxa de câmbio comercial para compra, expressa em real (R\$)/dólar norte-americano (US\$), média anual disponível no site do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)⁴. Após isso, ela é corrigida para valores constantes mé-

dios de 2007 pelo deflator implícito do Produto Interno Bruto (PIB) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3 - DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA E EXPANSÃO AGROPECUÁRIA

A expansão da agropecuária paulista se dá numa realidade em que, num primeiro momento (dos anos 1950 ao final dos anos 1970), ocorre uma expansão da área agropecuária, que evolui de 13,4 milhões de hectares para 18,4 milhões de hectares, ou seja, foi ampliada em 5 milhões de hectares. Do início dos anos 1980 em diante, há recuo persistente até atingir 17,5 milhões de hectares na entrada do novo século, diminuindo 0,9 milhão de hectares. No primeiro quinquênio do século XXI, essa tendência se reverte, com incremento de 0,8 milhão de hectares com que a área agropecuária paulista atinge na média do triênio 2005-2007 em patamar similar de 18,3 milhões de hectares, verificado em 1979-1981 (Tabela 1).

Há uma diferença fundamental entre a expansão verificada dos anos 1950 até o final dos anos 1970 e a recente data do primeiro quinquênio do século XXI. Na primeira, o processo se deu de forma horizontal, pela incorporação de novas áreas da fronteira agropecuária, enquanto que a segunda acontece pelo incremento vertical de intensificação do uso do solo numa fronteira agropecuária esgotada. A última explica-se pelo plantio de mais de uma atividade na mesma gleba em cada ano. São exemplos a integração lavoura-pecuária, a criação de "novas safras" (como as safrinhas de soja e de milho ou ainda de inverno como a de feijão), e o aumento da complementaridade entre lavouras (como amendoim nas áreas de renovação de canaviais e de plantios em rotação, como soja e trigo ou cereais de inverno).

O que se pontua aqui é a observação de que a intensa inovação tecnológica presente na expansão recente, mais que a criação de terra via aumento da produtividade desse fator, também o fez pela viabilização da complementaridade de safras na mesma gleba, importante motor da expansão das lavouras paulistas. Isso sem considerar as técnicas de cultivo adensado de lavouras perenes - como café, laranja e frutas em geral -, que permitiram elevar substancialmente a produção por unidade de área, sendo que em

⁴<<http://www.ipeadata.gov.br>>.

TABELA 1 - Composição da Área Agropecuária do Estado de São Paulo, Médias Anuais dos Triênios 1949-51 a 2005-07

Atividade	(ha)						
	1949-51	1959-61	1969-71	1979-81	1989-91	1999-2001	2005-07
Pastagens	8.621.145	9.945.099	11.862.786	11.307.015	10.580.448	10.362.707	9.682.893
Lavouras	4.782.200	5.662.921	6.139.611	7.101.141	7.231.202	7.113.365	8.666.872
Florestas	297.867	440.754	584.712	1.012.436	963.210	885.589	1.123.286
Cana	155.467	436.700	737.937	1.350.491	2.118.425	2.864.573	4.254.406
Café	1.269.067	1.472.100	784.266	989.511	500.615	253.463	234.478
Lavouras (%)	35,68	36,28	34,10	38,58	40,60	40,70	47,23
Pastagens (%)	64,32	63,72	65,90	61,42	59,40	59,30	52,77
Cana (%)	3,25	7,71	12,02	19,02	29,30	40,27	49,09
Café (%)	26,54	26,00	12,77	13,93	6,92	3,56	2,71
Florestas (%)	6,23	7,78	9,52	14,26	13,32	12,45	12,96
Área agropecuária	13.403.345	15.608.020	18.002.397	18.408.156	17.811.650	17.476.072	18.349.765

Fonte: Elaborada pelos autores com base em informações básicas do IEA.

alguns casos (como a laranja) houve ampliação da produção nos anos recentes, ainda que com ocupação de menor superfície cultivada. Analisando num primeiro detalhamento a relação entre lavouras e pastagens na composição da área agropecuária paulista, nota-se que as pastagens crescem de forma expressiva no período entre 1949-51 e 1969-71, quando saltam de 8,6 milhões de hectares para 11,8 milhões de hectares, com a superfície ampliada em 3,2 milhões de hectares. Do período 1969-71 em diante, as pastagens sofrem contínua e expressiva redução de área, levando aos 9,7 milhões de hectares verificados em 2005-07, acumulando uma perda de 2,2 milhões de hectares (Tabela 1). Mesmo tendo esgotado seu processo de expansão horizontal nos anos 1970, as pastagens ainda persistem como o principal uso agropecuário do solo, o que decorre explicitamente de um histórico processo de agricultura itinerante, dados os processos de acumulação primitiva incorporando terras no patrimônio. Isso configura sucessivas criações de novos eldorados que atraem migrações para as frentes de expansão, na busca de fazer riqueza pela apropriação de terras, processo que atualmente bate às portas da Amazônia. Duas observações são relevantes na inserção das pastagens na composição da área agropecuária paulista. A primeira refere-se ao fato de que sua expansão até a década de 1970 está associada ao papel que a pecuária desempenhou na ocupação da fronteira agropecuária, incorporando espaços territoriais à produção. A segunda está estampada na constatação de que as pastagens ainda

são a mais representativa atividade paulista no tocante à composição da área agropecuária. A maioria dos pastos é cultivada com braquiária, e estima-se que existem 8,6 milhões de hectares plantados com essa espécie de gramínea. Ainda que tenha havido contração expressiva, o maior oceano da agropecuária paulista corresponde a um “mar de braquiária”.

O processo de desenvolvimento da agricultura corresponde à ampliação da proporção de lavouras na composição da área agropecuária. No caso paulista isso se dá de forma consistente e persistente, uma vez que, à exceção dos anos 1990 - em que se dá um pequeno recuo de 117,8 mil hectares -, a área de lavouras cresce em todas as décadas, avançando 3,6 milhões de hectares ao evoluir de 4,8 milhões de hectares em 1949-51 para 8,7 milhões de hectares em 2005-07 (Tabela 1). Destaca-se que em 2005-07 toda área das lavouras paulistas era similar ao espaço agropecuário ocupado pelas pastagens cultivadas de braquiária, reforçando a afirmação de que há ainda na agropecuária estadual um “mar de braquiária”. Na composição das lavouras houve também relevantes alterações na composição das áreas ocupadas com expansão de algumas atividades e recuo de outras.

Dentre as lavouras, o destaque consiste na cana para indústria que cresce em todas as décadas desde o final dos anos 1940, tendo saltado da ocupação de 155,5 mil hectares no triênio 1948-51 para 4,2 milhões de hectares em 2005-07. Isso significa que a expansão canavieira agregou 4,1 milhões de hectares de novas planta-

ções, dos quais 582,5 mil hectares nas décadas de 1950 e 1960, 612,6 mil hectares nos anos 1970, 767,9 mil hectares no decênio dos anos 1980 e 746,1 mil hectares nos dez anos seguintes (Tabela 1). Até o final da década de 1990, o motor da expansão agroindustrial era o mercado internacional do açúcar, ainda que o álcool tenha tido alguma expressão nas décadas anteriores (anos 1970 e 1980). Nesse período, ainda que outras lavouras tenham recuado para ceder espaço à cana, a principal atividade substituída foram as pastagens, o que inclusive reforçou a formação do “mar de braquiária” ao praticamente eliminar as pastagens artificiais, impondo a maior produtividade dos pastos cultivados.

A emergência do novo ciclo do álcool, com o surgimento dos carros *flex* na entrada do novo século, associada à nova crise do petróleo, levou à aceleração da tendência expansionista da lavoura canavieira, que aumentou a superfície em 1,4 milhão de hectares quando se compara 2005-07 a 1999-01, o que corresponde a quase o dobro dos incrementos das duas décadas anteriores. Em função dessa expansão continuada, a cana para indústria, que representava apenas 3,2% da área paulista de lavouras em 1949-51, em 2005-07 alcançou quase a metade (49,1%) (Tabela 1). Dentre as lavouras a cana para indústria conforma-se como a mais importante atividade da agropecuária paulista, configurando o expressivo “mar de cana” que, a partir do núcleo original localizado no arco Piracicaba-Jaú-Ribeirão Preto, empreende rápido deslocamento concomitante rumo ao norte - onde adentra pelo Triângulo Mineiro - e leste do território paulista. Também neste movimento recente da expansão territorial da cana - ainda que atinja outras lavouras como algodão e até mesmo laranja -, a mudança principal se dá no plantio de canaviais em áreas de pastagens.

Interessante destacar a evolução da lavoura cafeeira, que no final dos anos 1940 representava a principal atividade econômica da agropecuária paulista, com a ocupação de 1,3 milhão de hectares, o que correspondia a 26,5% da área de lavouras, formando ainda o “mar de café”. Nota-se que o café paulista, ainda que tenha tido sua estrutura econômica abalada pela crise de 1929, ainda consistia no motor da atividade primária da agricultura estadual, conquanto tenha havido crescimento de outras atividades. Tanto assim que, na década de 1950, há expansão cafeeira de expressivos 203 mil hectares de cafe-

zais, que passaram a ocupar 1,5 milhão de hectares em 1959-61. Foram os programas de erradicação dos anos 1960 que produziram eliminação de 687,8 mil hectares de cafezais, recuando para a superfície de 784,3 mil hectares em 1969-71 (Tabela 1). Tamanha a força dessa ação explícita governamental de eliminação de velhos cafezais que, apenas com esse processo, a hegemonia cafeeira passou para as terras paranaenses. Do ponto de vista tecnológico, as novas variedades mais produtivas criadas pela genética pública paulista nos anos 1950 puderam finalmente alcançar a maior parcela da área plantada.

De qualquer maneira, os anos 1960 foram decisivos para que a antiga zona cafeeira do entorno de Ribeirão Preto, onde havia um “mar de café” no primeiro quartel do século XX, fosse tomada pela lavoura canavieira, vindo a formar o “mar de cana”. Na área paulista de lavouras, os cafezais haviam recuado sua participação de 26% em 1959-61 para menos da metade (12,8%) em 1969-71. Os anos 1970, entretanto, foram novamente animadores para o plantio de café, que se expandiram em 295,2 mil hectares, alcançando 989,5 mil hectares, crescendo sua representatividade nas lavouras estaduais (13,9%) (Tabela 1). Agora ocupa outras regiões como o espaço localizado a leste do eixo Campinas-Ribeirão demarcado pela rodovia Anhanguera e terras a oeste, como o entorno de Marília e a noroeste, mais próxima a São José do Rio Preto.

Nos anos 1980, entretanto, a cafeicultura paulista sofre novo e decisivo abalo com a eliminação de 488,9 mil hectares de cafezais, passando a ocupar apenas 500,6 mil hectares, ou seja, 6,9% da área estadual de lavouras. Essa tendência se aprofunda nos anos 1990, quando mais 247,1 mil hectares de cafezais são erradicados, reduzindo-se a 253,5 mil hectares. Nos primeiros anos do século XXI, há a diminuição de apenas 18,9 mil hectares de café, com a área atingindo 234,5 mil hectares em 2005-07, o que corresponde a apenas 2,7% da superfície ocupada pelas lavouras, conformando a posição secundária na agropecuária paulista (Tabela 1). Trata-se da finalização de um processo de progressiva contração dos limites do “mar de café”, que, de dimensões atlânticas, acabou por assumir os limites de estreitos mares de enseada. Há que se frisar que não se trata da mesma base estrutural, uma vez que desde os anos 1990 ampliam-se os cultivos adensados que permitem maior produção por unidade de área, além de progressivamente

haver um direcionamento para a obtenção de cafés com melhor qualidade de bebida.

Mas a especialização produtiva típica do padrão agrário, correspondente à 2ª Revolução Industrial, fez com que o entorno das agroindústrias e das bases operacionais das *tradings companies* conformasse mares com maior dimensão, e com profundidades diferentes do ponto de vista estrutural. Destes, o mais expressivo é o das lavouras florestais, que de 279,9 mil hectares em 1949-51 - 6,2% da área paulista de lavouras - expande-se em 720,1 mil hectares, atingindo 1 milhão de hectares em 1979-81 (14,3% das lavouras). Trata-se do período em que foram implantadas as agroindústrias brasileiras de papel e celulose. Nos anos 1980 e 1990, há um recuo de 77,6 mil hectares para o patamar de 885,6 mil hectares, mas dada a maior inserção no mercado internacional, há intensa expansão nos primeiros anos do século XXI, quando mais 237,7 mil hectares de lavouras florestais são plantados, alcançando 1,1 milhão de hectares (Tabela 1).

A ampliação do “mar de florestas” no período recente, como de todas as atividades agropecuárias, dá-se em função do aquecimento global da demanda internacional, que levou ao transbordamento de alguns mares. Em função de que se constitui numa lavoura perene, tal avanço se dá em espaços geográficos distintos daqueles em que ocorre a ampliação do “mar de cana”. Isso acontece conquanto tenha o mesmo condão de invadir o “mar de braquiária”, localizando-se principalmente em espaços como o Vale do Paraíba e notadamente no Alto Paranapanema, onde sua pressão sobre lavouras alimentares têm provocado inclusive resistências similares à das fronteiras canavieiras, até mesmo com maior concentração fundiária (TOMAZELA, 2004).

Interessante pontuar que a fronteira agropecuária paulista esgotou-se nos anos 1970, representada pela área de vegetação nativa. Em 1962-63 ainda eram encontrados 7,3 milhões dessa vegetação original no território paulista, o que correspondia a 29,3% de sua extensão. Nos anos 1960 houve significativo processo de expansão horizontal com a incorporação de 2,8 milhões de hectares à área agropecuária - e parte também derivada da expansão urbana -, reduzindo-se com isso na mesma magnitude a cobertura de vegetação nativa até o período 1971-73. Isso significou a ampliação de algo em torno de 18,4% da área agropecuária paulista e corresponde ao

último grande processo de expansão horizontal. Nos anos 1970 ainda houve continuidade desse processo, como indica a redução de mais 1 milhão de hectares da vegetação nativa até 1990-1992, quando essa era a cobertura vegetal de 3,3 milhões de hectares do território paulista (13,4% do total) (Tabela 2). Conquanto não existam dados intermediários, a indicação da ocupação agropecuária mostra que, no final dos anos 1970, esgota-se a fronteira de expansão agropecuária paulista. Desde então, emerge nova tendência - ainda tênue para a magnitude do desafio da qualidade ambiental - e a área paulista de vegetação nativa passa a crescer, aumentando em 126,6 mil hectares na década de 1990 (Tabela 2).

Duas razões consistem nos elementos determinantes desse último avanço da área agropecuária paulista, além da clássica expansão das pastagens que também se esgota no final dos anos 1960 em São Paulo. A primeira diz respeito à dominação das técnicas das lavouras de cerrado, contrariando a limitação geográfica configurada no esgotamento das possibilidades de expansão horizontal. Esta foi diagnosticada por Ruy Müller Paiva na entrada dos anos 1960, o que o fez apregoar que o retorno da lavoura paulista para as zonas velhas era fator imprescindível para o desenvolvimento econômico do país (PAIVA, 1960).

A possibilidade de conquista dos cerrados fora aberta no início dos anos 1950, quando Alcides de Carvalho criou a variedade IAC - Mundo Novo, permitindo que o café deixasse de ser uma atividade viável apenas nas terras roxas para ocupar os podzolizados, levando-o para a Alta Paulista e outras regiões do cerrado paulista como a Araraquarense, até ganhar definitivamente outros espaços de cerrado. Essa conquista da ciência agropecuária paulista inverteu o rumo dos caminhos do café e, pouco mais tarde, seria repetida no caso da soja (CASTRO; MOREIRA, 2008), com o domínio das técnicas de manejo de solos dos cerrados paulistas - correção do solo - e a criação das variedades IAC de soja tropical. Trata-se em especial da variedade IAC 8, pioneira na ocupação dos cerrados, que foi desenvolvida em experimentos históricos realizados nas fazendas do também pioneiro produtor Carlos Kage, localizadas na divisa com Minas Gerais nos anos 1970. Esse domínio pela pesquisa agropecuária de inovações para ocupação do cerrado teria papel relevante nessa expansão da área agropecuária sobre os cerrados estaduais.

TABELA 2 - Evolução da Área de Vegetação Nativa, Estado de São Paulo, 1962-63 a 2000-2001

Período	Área (hectares)	% do território paulista
1962-1963	7.257.300	29,26
1971-1973	4.393.880	17,72
1990-1992	3.330.740	13,43
2000-2001	3.457.301	13,94

Fonte: Kronka et al. (2005).

Outro elemento relevante nessa expansão da área agropecuária sobre os cerrados paulistas corresponde às lavouras florestais de pinus e eucaliptos, cuja área quase duplica, saltando de 372,9 mil hectares em 1961-62 para 641,4 mil hectares em 1971-73 e para 812,5 mil hectares em 1991-92 (KRONKA et al., 2005). Esse aumento da área florestada decorreu dos incentivos fiscais previstos para tal no Código Florestal (Lei Federal n. 4.771/65), regulamentado pela Lei Federal n. 5.106/66, que promoveu uma corrida desenfreada de empresários para as atividades de reflorestamento. Ademais, soma-se a isso a inovação tecnológica que permitiu produzir papel apenas com uso de fibra curta, levando à utilização maciça de eucaliptos para essa finalidade (BAQUERO, 1993). O aumento das plantações de lavouras nos cerrados paulistas, além da clássica expansão das pastagens, teve papel crucial nesse último movimento de expansão da fronteira agropecuária estadual. Tanto assim que a maior parte desse alargamento da superfície produtiva na agropecuária deu-se sobre o bioma savana (cerrado), que cobria 1,8 milhão de hectares do território paulista em 1961-63, recuando para 1 milhão de hectares em 1971-73 e para apenas 200 mil hectares em 1990-1992 (KRONKA et al., 2005). Tais indicações empíricas demonstraram ser um equívoco desconsiderar a história da ocupação dos cerrados como alargamento da fronteira agropecuária brasileira; tal processo teve origem nos cerrados paulistas sob sustentação de contribuições inequívocas da pesquisa agropecuária pública estadual.

Em linhas gerais, a fronteira de expansão da área agropecuária paulista esgota-se na década de 1970, tendo havido, entretanto, uma intensa alteração na composição de culturas, com a retração que levou o antigo “mar de café” quase à insignificância; de dimensões oceânicas passou a ocupar espaço de magnitude enseática, na mesma tendência de recuo do “mar de braquiária”, este ainda que tenha dimensões atlânticas de maior mar agropecuário paulista. Além de

mares menores, fruto da especialização regional típica do padrão agrário como o “mar de laranja”, que ora se desloca do entorno de Bebedouro para áreas do eixo da rodovia Castelo Branco mais ao sul, do próprio pequeno “mar de feijão” do sudoeste paulista, o que chama a atenção é o “mar de cana” que ganha expressão oceânica e o “mar de florestas” também de tamanho já considerável, ambos com indicador de área mensurada em milhão. Trata-se de efeito direto da expansão agroindustrial que ganhou dinamismo com o aquecimento global de um mercado internacional em crescimento num quadro de enorme liquidez no sistema financeiro. A crise americana deste segundo semestre de 2008 pode mudar essa tendência, mas no curto prazo não desfigura os limites dos diversos mares agropecuários paulistas.

4 - MERCADO INTERNACIONAL E TRANSFORMAÇÃO AGROINDUSTRIAL DETERMINANDO A EXPANSÃO DOS MARES AGROPECUÁRIOS

Os movimentos recentes de expansão da agricultura brasileira, bem como da paulista, tiveram nas exportações seu elemento dinâmico. A simples leitura da representatividade das exportações setoriais em relação ao valor da produção agropecuária mostra bem essa perspectiva. Em 1997 as vendas externas da agricultura paulista representavam 58,9% da renda bruta setorial. Essa proporção se eleva de forma expressiva, tanto que em 2004, no auge da desvalorização do câmbio e dados os preços internacionais elevados para as principais *commodities*, as exportações setoriais foram 1,4% superiores ao valor da produção agropecuária, conformando a agricultura paulista como centro processador e exportador de matérias-primas oriundas de outras regiões brasileiras. O recuo das vendas externas setoriais expressas em moeda nacional após 2004, em função do embargo das exporta-

ções estaduais de carne bovina, seguida do recuo de preços internacionais de produtos relevantes para a agricultura estadual como o suco de laranja e, finalmente, a queda nos preços internacionais do açúcar, reverteram a tendência de elevação do percentual de representatividade das exportações na renda bruta agropecuária. A valorização do câmbio (GONÇALVES, 2006) contribuiu também de forma decisiva para que esse percentual recuasse para 89,6% em 2007, ainda assim muito superior ao verificado em 1995 (Tabela 3).

A agricultura paulista insere-se de forma diferenciada no mercado internacional quando comparada com a das demais unidades da federação brasileira. Trata-se em primeiro lugar de estrutura agroindustrial-exportadora, dado o elevado aprofundamento da industrialização setorial (GONÇALVES; SOUZA, 2008b). De outro, consolida-se como grande centro financeiro nacional, concentrando os agrosserviços financeiros e transacionais que sustentam a inserção exportadora. As vendas externas operadas pelas empresas paulistas - aquelas baseadas operacionalmente em São Paulo - somaram US\$18,2 bilhões em 2007, enquanto que as vendas externas da agricultura com base em produtos "produzidos" em território paulista totalizaram US\$15,5 bilhões no mesmo ano, ou seja, os negócios das empresas paulistas foram maiores em US\$2,7 bilhões (+17,7%) que os realizados com produtos paulistas (GONÇALVES; SOUZA, 2008a). No plano interno do território paulista, a região da capital e entorno, conquanto detenha apenas 0,21% do valor da produção da agropecuária do Estado, realizou 39,3% das exportações setoriais na média do triênio 2005-2007 (GONÇALVES; ANGELO; SOUZA, 2009). Todo esse processo tem como lastro intensa especialização regional, articulada sob a égide do grande capital agroindustrial financeirizado.

A concentração econômica verificada na distribuição territorial em termos de uso do solo (área agropecuária) e da geração de riqueza (valor da produção agropecuária) apresenta enorme similaridade com a verificada nas exportações setoriais. Destaque-se que, em moeda nacional, as exportações da agricultura paulista mais que duplicaram, saindo de R\$14,2 bilhões em 1997 para R\$30,2 bilhões em 2007 (+112,1%). E esse incremento se deu com elevada concentração, uma vez que os principais produtos das vendas externas da agricultura paulista, que repre-

sentavam 69,3% das divisas geradas em 1997, passaram a responder por 79,8% em 2007 (Tabela 4). Isso significa que a inserção exportadora da agricultura paulista no período 1997-2007 representou o afunilamento da pauta por conta da parcela cada vez mais preponderante das principais atividades, com realce para aquelas associadas ao grande capital agroindustrial. Essa concentração das exportações tem reflexo direto tanto na renda bruta da agropecuária como na composição da área agropecuária, gerando maior dinamismo interno para um conjunto estrito de produtos que puderam inclusive acessar mecanismos de financiamento de custos mais baratos numa realidade interna de juros elevados quando cotejados com o padrão internacional.

O principal produto da pauta de exportações da agricultura paulista consiste nos derivados da cana, que internalizaram o equivalente a R\$2,3 bilhões em divisas no ano de 1997, o que correspondia a 16,3% do total setorial paulista. Passados dez anos em 2007, os derivados da cana produziram divisas equivalentes a R\$8,9 bilhões (+282,9%), representando 29,5% do total setorial. Verifica-se que, em 2006, o valor das exportações somou 12,8 bilhões para essas mercadorias, que proporcionalmente significou 38,2% das vendas externas setoriais (Tabela 4). Esse recuo nos dois últimos anos decorre da redução dos preços internacionais do açúcar no pós-2006, fato acirrado com a valorização da moeda brasileira, o que gerou crise setorial (TORQUATO; BINI, 2009). De qualquer maneira, há uma relação estreita entre o mar de cana verificado na dimensão territorial da distribuição da área agropecuária e também na concentração econômica verificada na renda agropecuária bruta e no valor das exportações. Em suma, trata-se de fatos econômicos absolutamente vinculados entre si, numa agricultura cujo motor das mudanças recentes decorre do incremento das exportações. E isso está estampado nos indicadores do principal produto, a cana para indústria.

A segunda atividade relevante na pauta das exportações da agricultura paulista consiste nos produtos da pecuária - envolvendo carne, leite e couro de bovídeos -, que geraram R\$1,4 bilhão em 1997, correspondentes a 10% das vendas externas setoriais. Eles produziram cambiais equivalentes a R\$6,2 bilhões em 2007 (+333,1%), que dobraram a participação no valor total exportado pela agricultura (20,4%). Ressalte-se que, não fossem os impactos do embargo da carne

TABELA 3 - Evolução das Relações entre as Exportações Setoriais e o Valor da Produção Agropecuária na Agricultura Paulista, 1995-2007
(R\$1.000.000)

Ano	Exportações ^{1,2}	VPA ²	Exp/VPA (%)
1997	14.220	24.128	58,94
1998	14.330	26.121	54,86
1999	20.670	24.310	85,03
2000	17.273	26.197	65,94
2001	23.100	28.426	81,26
2002	27.399	30.976	88,45
2003	29.776	31.988	93,08
2004	34.300	33.830	101,39
2005	31.164	34.574	90,14
2006	33.385	35.843	93,14
2007	30.164	33.662	89,61

¹Transformado em moeda nacional pela taxa de câmbio comercial para compra: real (R\$)/dólar americano (US\$), média anual disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>>.

²Em valores constantes médios de 2007, corrigidos pelo deflator implícito do PIB do IBGE.

Fonte: Para exportações, dados básicos da SECEX/MDIC, elaborados pelo IEA; para valor da produção, apenas o IEA.

TABELA 4 - Exportações da Agricultura Paulista, Segundo as Principais Atividades, 1997-2007
(R\$ 1.000.000)¹

Ano	Pecuária		Café		Cana		Frutas		Florestais		Total	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	% ²
1997	1.421	9,99	1.472	10,35	2.322	16,33	2.402	16,89	2.239	15,75	14.220	69,31
1998	1.521	10,62	920	6,42	2.873	20,05	3.018	21,06	2.270	15,84	14.330	73,99
1999	2.542	12,30	1.454	7,03	4.615	22,33	4.250	20,56	3.287	15,90	20.670	78,13
2000	2.794	16,17	1.005	5,82	2.519	14,59	3.389	19,62	3.140	18,18	17.273	74,38
2001	3.821	16,54	719	3,11	5.927	25,66	3.451	14,94	3.479	15,06	23.100	75,31
2002	5.150	18,80	757	2,76	6.584	24,03	4.582	16,72	3.617	13,20	27.399	75,51
2003	6.265	21,04	790	2,65	5.918	19,88	4.996	16,78	4.265	14,32	29.776	74,67
2004	8.452	24,64	1.143	3,33	7.348	21,42	3.951	11,52	4.063	11,85	34.300	72,76
2005	6.974	22,38	1.170	3,75	8.612	27,63	3.180	10,21	3.746	12,02	31.164	75,99
2006	6.231	18,67	1.111	3,33	12.778	38,28	3.552	10,64	3.520	10,54	33.385	81,45
2007	6.155	20,41	1.034	3,43	8.893	29,48	4.577	15,18	3.398	11,26	30.164	79,76

¹Transformado em moeda nacional pela taxa de câmbio comercial para compra: real (R\$)/dólar americano (US\$), média anual disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Após isso ela foi corrigida para valores constantes médios de 2007 pelo deflator implícito do PIB do IBGE.

²Percentual das exportações dos cinco principais produtos em relação o total das exportações setoriais.

Fonte: Dados básicos da SECEX/MDIC, elaborados pelo IEA.

bovina paulista, adotado por diversos países após a detecção de foco de aftosa no Mato Grosso do Sul em 2004 (GONÇALVES; SOUZA, 2008b) - fato só superado na metade do ano de 2008 com a suspensão do embargo pela União Europeia, principal importador e definidor de padrão sanitário para muitas nações -, a importância seria muito maior, uma vez que em 2004, as exportações de produtos da pecuária bovina somaram R\$8,5 bilhões, significando 24,6% das vendas externas setoriais. Essa ocorrência em

outra unidade da federação penalizou São Paulo com o recuo de 27,2% nas receitas das exportações até 2007, desempenho ainda acirrado pela valorização cambial (Tabela 4). O fato é que a pecuária detém relevante significância na pauta de exportações da agricultura paulista, com percentuais compatíveis com sua participação na renda bruta da agropecuária e, em última instância, dando substância ao mar de braquiária.

As frutas correspondem à outra atividade relevante, consubstanciada principalmente

nas exportações de suco de laranja concentrado e congelado (SLCC). As vendas externas de frutas e derivados, que renderam R\$2,4 bilhões em 1997, tiveram um expressivo crescimento de 90,5% atingindo R\$4,6 bilhões em 2007 (Tabela 4). Entretanto, há pequeno recuo da participação das exportações de frutas e derivados nas totais setoriais, uma vez que elas representavam 16,7% em 1997 e passaram a contribuir com 15,2% em 2007, dado o incremento menor que o total da agricultura estadual. Ressaltem-se as intensas variações dos valores totais e dos percentuais das exportações de frutas e derivadas, decorrentes notadamente dos preços internacionais do suco de laranja e, mais recentemente, das mudanças cambiais. De qualquer maneira, exatamente essa inserção externa sustentou a implantação da agroindústria paulista de sucos cítricos formando um “mar de laranja” no meio norte do território estadual no entorno de Bebedouro (SP), mas que nos últimos anos vem se deslocando para o meio-oeste no eixo da rodovia Castelo Branco, próximo a Bauru (SP) e Botucatu (SP). A exacerbação dos conflitos entre citricultores e agroindústrias, com o fim do contrato padrão rompendo o mecanismo de integração contratual, vem dando ensejo a intensificação da integração vertical.

Nas lavouras florestais, os ganhos recentes das vendas externas (+51,8%) também foram menores que os das exportações setoriais totais. Isso porque, em 1997, os valores exportados de produtos florestais pela agricultura paulista atingiram R\$2,2 bilhões, representando 15,8% dos totais setoriais estaduais e em 2007 os mesmos atingiram R\$3,4 bilhões que correspondem a 11,3% das exportações da agricultura paulista. A redução expressiva ocorrida a partir de 2003 (-20,3%), quando foi atingido o pico de R\$4,3 bilhões, deriva diretamente da valorização cambial que não foi compensada nas transações efetuadas (Tabela 4). De qualquer maneira, as exportações de produtos florestais são maiores que a participação desse segmento na área agropecuária e mais que o dobro de sua contribuição para o valor da produção, o que demonstra a importância da inserção externa para configurar a expansão do “mar de florestas” em espaços específicos do território paulista, em especial no Alto Paranaíba.

Resta verificar, a título de registro histórico, o caso do café que, na entrada do século

XX, consistia praticamente em única mercadoria da pauta de exportações da agricultura paulista. Em 1997, as exportações paulistas de café somaram R\$1,5 bilhão representando ainda expressivos 10,4% das vendas externas setoriais. Entretanto, em 2007, persistindo a perda de representatividade, essas operações somaram R\$1 bilhão, correspondendo a apenas 3,4% dos totais setoriais, recuando 29,8% nesse período (Tabela 4). Assim, a estrutura cafeeira paulista continua a ver sua importância econômica reduzida, ainda que seu percentual de participação nas exportações seja maior que sua expressão na área e no valor da produção agropecuária. As transformações da agricultura paulista, impulsionadas pela inserção no mercado internacional como tem sido desde a origem da agricultura brasileira no século XVI, promoveram mudanças estruturais significativas no aparato econômico-setorial, sendo o café - como será visto mais adiante - um precioso exemplo de segmento produtivo que não acompanhou esse processo.

Isso porque a agricultura paulista de primário-exportadora passou a configurar-se como eminentemente agroindustrial-exportadora. As exportações setoriais de produtos processados - semimanufaturados e manufaturados - cresceram de R\$11,3 bilhões em 1997 para R\$24,2 bilhões em 2007, num incremento de 113,8% no período, ou seja, em ritmo similar às exportações setoriais totais de São Paulo (+112,1%). Mas o que deve ser destacado da ótica estrutural é a participação média dos produtos processados, que alcança 80% nas exportações da agricultura paulista do período 1997-2007 (Tabela 5). Isso conforma uma realidade estrutural muito distinta quando comparada com as agriculturas das demais unidades de federação brasileira, nas quais prevalecem as exportações de produtos básicos (SOUZA; GONÇALVES, 2008a), produzindo uma realidade de especialização regional (SOUZA; GONÇALVES, 2008b) que configura necessidade de desenhos específicos de intervenção governamental, não apenas entre as regiões nacionais, mas também no plano interno e tendo em conta as especificidades dos diferentes mecanismos de coordenação vertical.

Por outro lado, se é verdade que a industrialização prospera onde se pratica a agricultura moderna, sendo este um dos elementos que configuraram as “raízes da concentração industrial em São Paulo” (CANO, 1980), também con-

TABELA 5 - Exportações de Produtos Processados pela Agricultura Paulista, Segundo as Principais Atividades, 1997-2007

(R\$1.000.000)¹

Ano	Pecuária		Café		Cana		Frutas		Florestais		Total	
	Valor	% ²	Valor	% ²	Valor	% ²	Valor	% ²	Valor	% ²	Valor	% ²
1997	1.062	79,59	338	22,95	2.322	100,00	2.305	95,95	2.239	100,00	11.317	79,59
1998	1.093	84,79	213	23,13	2.873	100,00	2.940	97,40	2.270	100,00	12.150	84,79
1999	1.534	81,99	243	16,72	4.615	100,00	4.119	96,91	3.287	100,00	16.948	81,99
2000	1.719	81,27	248	24,64	2.519	100,00	3.279	96,74	3.139	99,99	14.037	81,27
2001	2.245	81,71	272	37,87	5.927	100,00	3.263	94,54	3.479	100,00	18.876	81,71
2002	2.697	79,88	279	36,92	6.584	100,00	4.457	97,28	3.616	99,97	21.886	79,88
2003	2.899	78,54	337	42,69	5.918	100,00	4.835	96,78	4.263	99,97	23.386	78,54
2004	3.552	72,44	451	39,44	7.348	100,00	3.765	95,30	4.062	99,97	24.848	72,44
2005	3.130	76,94	459	39,24	8.612	100,00	3.059	96,19	3.746	99,99	23.977	76,94
2.006	3.276	82,57	420	37,76	12.778	100,00	3.409	95,98	3.519	99,97	27.564	82,57
2.007	3.234	80,20	462	44,68	8.893	100,00	4.435	96,89	3.395	99,92	24.191	80,20

¹Transformado em moeda nacional pela taxa de câmbio comercial para compra: real (R\$)/dólar americano (US\$), média anual disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Após isso ela foi corrigida para valores constantes médios de 2007 pelo deflator implícito do PIB do IBGE.

²Percentual das exportações de produtos processados em relação o total das exportações de cada atividade.

Fonte: Dados básicos da SECEX/MDIC, elaborados pelo IEA.

siste em elemento determinante o fato de que o aprofundamento desse processo de industrialização, ao promover a industrialização da própria agricultura, acaba dando contornos estruturais distintos à agricultura paulista, fazendo-a agroindustrial-exportadora, superando a lógica primário-exportadora.

Tanto assim que os principais segmentos exportadores da agricultura estadual transacionam produtos de maior agregação de valor pela transformação agroindustrial. A principal atividade representada pelos derivados da cana (29,5% das exportações em 2007) comercializa somente produtos processados. Esse elevado índice de processamento ocorre também com as frutas - 96% de processados em 1997 e 96,9% em 2007 -, tendo em vista se tratar de sucos cítricos. Neste caso, os produtos básicos associam-se notadamente às vendas de frutas de mesa, com alto valor agregado e em que a transformação agroindustrial não faz sentido, conquanto seja desenvolvida intensa agregação de valor pela busca de qualidade intrínseca e extrínseca. Essa prevalência de processados se mostra preponderante na lavouras florestais (próximo de 100% em todo período), e na pecuária (em média 80% de processados) (Tabela 5).

Interessante verificar o caso do café, o principal produto da agropecuária paulista até o final dos anos 1950, quando ainda não haviam si-

do internalizadas as bases do padrão da 2ª Revolução Industrial, que na economia brasileira deu-se com o Plano de Metas JK (LESSA, 1975), exatamente na virada das décadas de 1950 e 1960 e que, na agricultura, aprofunda-se na segunda metade dos anos 1960, com o financiamento das agroindústrias processadoras (BELIK, 1994), uma vez que as de bens de capital e insumos estariam inseridas no II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) (KAGEYAMA et al., 1990). O café não apenas perdeu sua expressão econômica na agricultura paulista como, principalmente, manteve-se enquanto atividade em que os produtos básicos preponderam nas exportações. Tanto assim que, no período de 1997-2007, apenas 23% das vendas externas paulistas de café no início do período eram de produtos processados - prevalência dos 77% de produtos básicos. No final do período ainda prevalecia de forma majoritária a mesma realidade estrutural, uma vez que apenas 44,7% das exportações de café eram de processados, ou seja, a parcela preponderante de 55,3% era de produtos básicos (Tabela 5).

Essa maior agregação se dá em função da expansão da agroindústria de café solúvel, a qual, entretanto, se expressa minoritária nas exportações cafeeiras que ainda estão vinculadas de forma umbilical a interesses importadores organizados no século XIX e primeira metade

do século XX, e que compra produtos básicos para processamento nos países de destino. Daí a prevalência da lógica primário-exportadora no café. Nesse sentido, ainda que para o agropecuarista o café propicie maior renda bruta por hectare que as outras lavouras que ocuparam seu antigo espaço territorial - como o da terra roxa de Ribeirão Preto transformado em canaviais -, ele tem se mantido dentro de uma lógica estritamente primário-exportadora, com o capital comercial hegemônico o processo. De certa forma, isso também ocorre no complexo soja das outras unidades da federação, em que também prevalecem as exportações de produtos básicos.

Dessa maneira, mais que uma profunda especialização regional das agropecuárias paulistas e brasileiras forjando a prevalência de determinado produto principal em cada espaço territorial como decorrência desse padrão agrário, elas têm associado a cada um deles um dado perfil de coordenação vertical que permite ao capital maior ou menor capacidade de construir os territórios produtivos na geografia sobre a qual realizam seus movimentos de expansão. Num processo de acumulação agroindustrial não há espaço para o café na sua forma primário-exportadora. Assim, como os grãos e fibras de similar desenho estrutural, deixou as terras paulistas configurando produções em outras paragens.

Ressalte-se que, mesmo para produtos inseridos na lógica agroindustrial, há diferenças relevantes, uma vez que o mecanismo de coordenação via integração vertical, como no caso da cana e das lavouras florestais, em que praticamente se elimina a agropecuária para cingir tudo à lógica do processo de acumulação agroindustrial, se mostra superior à coordenação via mercado financeiro como os grãos e fibras e o café, na qual a agropecuária ainda consiste em segmento relevante da agricultura. No caso do café, até mesmo políticas modernizadoras, como as de qualidade da bebida com diferenciação de produtos - as quais exigem sólidos mecanismos mais evoluídos de coordenação vertical que a pretensa intervenção via preços - tendem a enfrentar limites para sua irradiação.

A integração vertical propicia maior capacidade estrutural de determinação da territorialidade e dos desenhos de políticas públicas em relação ao espaço onde não prepondera na plenitude sequer a integração contratual. Na produção de proteína animal, há os exemplos da produção de carne avícola com elevada integração contra-

tual e a de produção de ovos, configurando uma sequência de produção sem mecanismos mais sólidos de coordenação (GONÇALVES; GOMES JUNIOR; SOUZA, 2009). No caso paulista há exemplo de reversão - para parcela expressiva da produção - desses avanços estruturais em função do recrudescimento dos conflitos de interesses entre citricultores e agroindustriais. Nessa realidade de conflito, tal como os fornecedores de cana no passado, que em confronto com usineiros fizeram letra morta o Estatuto da Lavoura Canavieira (PRADO JUNIOR, 1969), as chances de concentração econômica, de terra e de renda são enormes.

Ainda que promova maior renda bruta por hectare, a laranja sem uma estrutura agroindustrial coordenada para sustentá-la não tem chance contra a fagocitose do avanço canavieiro - para usar um termo cunhado por Gebara na análise da concentração derivada da expansão dos canaviais no município de Sertãozinho (SP) (GEBARA, 1976). Na agricultura paulista, em seu processo catapultado pela inserção externa - sua estrutura agroindustrial-exportadora calcada na expansão de atividades marcadas pela integração vertical -, tudo aquilo em que não exista mecanismo consistente de coordenação vertical num futuro não muito distante, tal como preconizou Prado Junior (1969) na sua leitura do conflito entre fornecedores e usineiros, será mera reminiscência do passado.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fronteira de expansão da agropecuária paulista esgota-se nos anos 1970, com o que todo processo de crescimento da produção passa a ser determinado pela intensificação do uso do solo - via aumento da produtividade dos fatores, elevação do número de safras no mesmo espaço físico e ainda adensamento do plantio mais visível em lavouras perenes. As mudanças recentes inseridas nas transformações da agricultura paulista não se explicam com base na expansão agropecuária, mas foram produzidas e sustentadas por intenso processo de acumulação agroindustrial. A formação da economia paulista - e os respectivos processos de industrialização - está associada de forma indelével à economia cafeeira, que também forjou a agricultura moderna ainda no final do século XIX.

O fato estrutural unificador das trans-

formações da agropecuária paulista das décadas posteriores aos anos 1970 consiste num acirrado processo de reconcentração econômica sob hegemonia do capital agroindustrial, tendo a cana para indústria como a principal lavoura fornecedora de matéria-prima. A cana atingiu nos últimos anos percentuais de contribuição para a renda bruta agropecuária paulista que só haviam sido alcançados pelo café nos anos 1950, configurando uma realidade de similar concentração econômica com seus efeitos distributivos na renda, na estrutura fundiária e no emprego.

Mas, como afirmado, trata-se de processo de acumulação agroindustrial que não apenas confere à agricultura paulista uma situação peculiar no contexto setorial nacional - refletivo na elevada proporção de produtos processados nas suas exportações, o que não ocorre nas demais unidades da federação -, como os ajustes e as respostas às crises e às políticas públicas se dão num patamar mais elevado como resposta ao investimento. As transformações da agricultura paulista pós-1970 diferem por isso de forma contundente dos ciclos agropecuários passados, realizados sob hegemonia produtiva do capital agrário - e/ou capital comercial.

Na agricultura paulista, além da agroindústria da cana, outras foram implantadas nesse processo de avanço da acumulação agroindustrial. Não apenas os engenhos viraram usinas, os matadouros viraram frigoríficos, a laranja foi para as fábricas de sucos e a madeira para as plantas de produção de papel e celulose. Cada qual formando "mares" em espaços distintos do ainda preponderante "mar de braquiária" e do imenso "mar de cana". Isso configura outra característica da agropecuária paulista típica do padrão agrário, qual seja, a especialização regional gerando monoculturas de maior ou menor dimensão territorial.

Com isso, as agropecuárias regionais manifestam-se em especificidades da ótica estrutural com o que os movimentos econômicos de crises e apogeu se dão datados no tempo e no lugar, ou seja, rompe-se com a leitura uniformizadora da agropecuária estadual quando pensada com base numa concepção monolítica. Essa territorialidade exige outro desenho de políticas públicas que não mais podem ser pensadas na lógica do "pacote tecnológico" da política de modernização agropecuária dos anos 1970.

Esse momento histórico que permitia uma visão tecnológica e econômica desterritorializada da agropecuária paulista já é elemento do

passado. A especialização regional, com seus contornos de especificidade produtiva, econômica e estrutural exige desenhos de políticas nos contornos territoriais buscando vantagens de origem e complementaridades produtivas que, sendo específicas, exigem abordagem e políticas também específicas. O modelo dos anos 1970 de políticas públicas, como todo amor desfeito, fica na lembrança de que foi bom enquanto durou.

Essa característica da especialização regional, que conforma bases estruturais diferenciadas para os vários espaços territoriais se mostra uma realidade quando se visualiza o imenso mosaico produtivo da agropecuária paulista, que vê a banana concentrada no Vale do Ribeira, o feijão no sudoeste, as lavouras florestais no Alto Paranapanema, a laranja do entorno de Bebedouro deslocando-se para região de Botucatu, e a cana que, de Ribeirão Preto, irradia-se para diversas direções, mas com seu epicentro apontando para as pastagens que dominam o extremo oeste. Se no espaço da agropecuária paulista esse mosaico conforma a realidade, a agropecuária brasileira se mostra mais complexa ainda em territorialidades específicas.

Mas há que se aprofundar nessa leitura das bases estruturais desse processo de acumulação agroindustrial. Trata-se das diferentes capacidades de construção de territórios das distintas atividades em função dos mecanismos de coordenação vertical, configurados nos respectivos fluxos de produção-consumo. Isso porque as duas atividades que mais ganham expressão territorial na agropecuária paulista são, respectivamente, a cana para indústria e as lavouras florestais, ambas marcadas por intensa integração vertical. Essa característica estrutural explica a razão por que algumas atividades, mesmo destinadas ao processamento agroindustrial e por vezes com maior renda bruta por unidade de área, sucumbem na disputa por terras na expansão canavieira.

Na verdade, na cana e nas lavouras florestais praticamente inexistente a agropecuária como segmento autônomo e com alguma autonomia dentro da agricultura. Em vez disso, há plantações próprias - ou tornadas próprias por contratos ou arrendamentos de diversos matizes - das agroindústrias. Essa condição estrutural joga papel estratégico na conformação do futuro, uma vez que no ano de 2008, não considerado na análise, eclodiu uma crise do capitalismo mundial com dimensões de dramaticidade que

encontra similar apenas na crise de 1930.

E essas condições estruturais são elementos determinantes para a definição de políticas anticíclicas. E mais uma vez, não será com visões concebidas em tempo e lugar do passado glorioso, do Brasil “ame-o ou deixe-o” dos anos

1970, que serão dadas as respostas que produzirão a superação dos obstáculos interpostos pela nova realidade econômica. A crise tem o condão de reciclar tanto o aparato econômico como o institucional, pois forja a institucionalidade sustentadora do novo ciclo de desenvolvimento.

LITERATURA CITADA

BAQUERO, F. S. **Da indústria do papel ao complexo florestal no Brasil: o caminho do corporativismo tradicional ao neo-corporativismo**. Campinas (SP): IE/UNICAMP, 1993. 48 p. (Texto para Discussão, n. 14).

BELIK, W. **Um estudo sobre o financiamento da política agroindustrial no Brasil (1965-87)**. Campinas (SP): IE/UNICAMP, 1994. 58 p. (Texto para Discussão, n. 35).

CANO, W. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: HUCITE, 1980. 318 p.

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

CASTRO, O. M. de; MOREIRA, A. C. **Ciência da terra: o Instituto Agrônomo e a pesquisa em benefício da qualidade de vida**. Campinas (SP): Instituto Agrônomo, 2008. 160 p.

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

GEBARA, J. J. **A estrutura agrária no município de Sertãozinho: caracterização e efeitos**. 1976. Dissertação (Mestrado em Administração) - Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1976.

GONÇALVES, J. S. Câmbio ou petróleo: qual preço afeta mais a agropecuária brasileira? **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 1, n. 8, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=6858>>. Acesso em: 2009.

_____; SOUZA, S. A. M. Efeito reverso: impactos da política norte-americana de biocombustíveis sobre os preços de alimentos no Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 38, n. 7, p. 52-67, jul. 2008a.

_____; _____. Embargo e queda da participação paulista nas exportações brasileiras de carne bovina não processada. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 3, n. 6, jun. 2008b. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=9316>>. Acesso em: 2009.

_____; ANGELO, J. A.; SOUZA, S. A. M. Economias regionais paulistas no período 2005-2007: desconcentração na agropecuária com concentração na agricultura revelando diferenças estruturais. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 45-54, fev. 2009.

_____; GOMES JUNIOR, N. N.; SOUZA, S. A. M. Produção de proteína animal no Brasil contemporâneo: natureza do processo, produção e comércio exterior. **Textos para Discussão**, São Paulo, n. 5, 48 p., fev. 2009.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA – IEA. **Desenvolvimento da agricultura paulista**. São Paulo: IEA/SAA, 1972. 319 p.

KAGEYAMA, A. et al. O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, G. C.; GASQUES, J. G.; VILLA VERDE, C. M. (Org.). **Agricultura e política públicas**. Brasília: IPEA, 1990. p. 113-224.

KRONKA, F. J. N. et al. Monitoramento da vegetação natural e do reflorestamento no Estado de São Paulo. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 12., Goiânia, 2005. **Anais...** Goiânia: INPE, 2005. p. 1569-1576.

LESSA, C. **Quinze anos de política econômica**. Campinas (SP): UNICAMP, 1975. 95 p.

PAIVA, R. M. Retorno da agricultura de São Paulo para as zonas velhas: fator imprescindível para o desenvolvimento econômico do país. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 7, n. 9, p. 1-2, 1960.

PRADO JUNIOR, C. **História econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1969. 354 p.

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 E SOCIOLOGIA RURAL, 46., Rio Branco (AC), 2008. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008a. 1 CD-ROM.

_____; _____. Diferenças estruturais e especialização regional das exportações da agricultura paulista em relação às demais unidades da federação brasileira no período 1997-2007. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 46., Rio Branco (AC), 2008. **Anais...** Rio Branco: SOBER, 2008b. 1 CD-ROM.

TOMAZELA, J. M. **Prefeitura alega que reflorestamento tira área de agricultura e elimina empregos**. 2004. Disponível em: <<http://www.celuloseonline.com.br/pagina/pagina.asp?IDItem=4100&IDNoticia=2315>>. Acesso em: 7 out. 2008.

TORQUATO, S. A.; BINI, D. L. de C. Crise na Cana? **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 4, n. 2, fev. 2009. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=10118>>. Acesso em: 2009.

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)

**AGRICULTURA PAULISTA:
esgotamento da fronteira de expansão e papel das
exportações nas mudanças estruturais**

RESUMO: O trabalho analisa as transformações da agricultura paulista, procurando mostrar que, tendo fronteira de expansão estadual, esgotou-se na década de 1970 e que, com base na análise do perfil das exportações, as mudanças recentes foram sustentadas por intenso processo de acumulação agroindustrial. O fato estrutural unificador das transformações da agropecuária paulista das décadas posteriores aos anos 1970 consiste num acirrado processo de reconcentração econômica sob hegemonia do capital agroindustrial, tendo a cana para indústria sua principal lavoura fornecedora de matéria-prima. A cana atingiu nos últimos anos percentuais de contribuição para a renda bruta agropecuária paulista que no passado só haviam sido alcançados pelo café nos anos 1950, configurando uma realidade de similar concentração econômica com seus efeitos distributivos na renda, na estrutura fundiária e no emprego.

Palavras-chave: agricultura paulista, agropecuária paulista, desenvolvimento setorial, mares agropecuários.

**SAO PAULO STATE'S AGRICULTURE:
border expansion exhaustion and export
effects on structural changes**

ABSTRACT: *This work analyzes transformations in São Paulo state's agriculture in an attempt to show that the state's border expansion was exhausted in the 1970s. Moreover, the analysis of the state's exports shows that recent changes were a response to an intense process of agricultural and industrial accumulation. The structural fact that has unified the state's agricultural transformations in the subsequent decades is the exacerbated trend toward economic reconcentration under the hegemony of agroindustrial capital, with sugar cane as the main crop supplying raw material. Over the last years, sugar cane has accounted for a proportion of São Paulo's gross agricultural income previously reached only by coffee in 1950s, suggesting a similar pattern of economic concentration with distributive effects on income, land allocations and employment.*

Key-words: *paulista agriculture, São Paulo state's agriculture and livestock, sectorial development, agricultural seas.*

Recebido em 02/06/2009. Liberado para publicação em 03/07/2009.

ESTRUTURA PRODUTIVA DA CAFEICULTURA PAULISTA¹

Vera Lúcia F. dos Santos Francisco²
Celso Luis Rodrigues Vegro³
José Alberto Ângelo⁴
Carlos Nabil Ghobril⁵

1 - INTRODUÇÃO

No Estado de São Paulo, nos últimos anos, tem havido uma forte competição pelas áreas de plantio entre as atividades agrícolas. Culturas como a cana-de-açúcar e o eucalipto ganham espaço na agropecuária paulista, expandindo-se primordialmente em solos manejados sob pastagens. Entretanto, a cafeicultura é uma das lavouras que exibem encolhimento tanto em termos de área ocupada como em número de propriedades em que a cultura é conduzida.

A redução da área cultivada com cafezais em São Paulo não é fenômeno recente. Desde os anos 1980, quando efetivamente começa a funcionar o PROÁLCOOL e a frota dos veículos movidos a etanol se amplia, surgem pressões desencadeadas pela agroindústria sucroalcooleira, procurando arrendar áreas de cafezais visando ao cultivo da cana-de-açúcar. Naquele momento, muitos cafezais exibiam baixa produtividade em solos já desgastados pela adoção de práticas de manejo agronomicamente incorretas, apresentando talhões com níveis de produtividade inferiores ao ponto padrão e, por essa razão, economicamente inviáveis.

A tutela governamental que mantinha o agronegócio refém de políticas, na maioria das vezes trazendo prejuízo aos cafeicultores (como foi o confisco cambial), também contribuiu para que muitos cafeicultores desistissem da atividade. Avanço da idade, necessidade de se transferir para o meio urbano e problemas com a sucessão e/ou partilha formam o leque de outras ques-

tões que igualmente contribuíram para o abandono da cafeicultura frente a demais culturas menos dispendiosas ou mais generosas em termos de rentabilidade.

Pressionada por outros cultivos e nos últimos tempos auferindo baixas rentabilidades em decorrência da elevação dos custos sob cotações minguadas, a cafeicultura paulista encontra-se sob situação de risco. A modernização da estrutura produtiva remanescente é trajetória inescapável. Manter diagnósticos precisos sobre a base produtiva e de demais características socioeconômicas dessa lavoura constitui elemento fundamental para a consecução de políticas públicas com capacidade de garantir um futuro viável para a atividade. O presente estudo se desenvolve sobre essa premissa.

Assim, o objetivo geral do presente trabalho é o de descrever e caracterizar a estrutura produtiva da cafeicultura paulista associada a elementos de seu perfil socioeconômico. Consistem nos objetivos específicos de estudo aspectos como: a) evolução do grau de adensamento das lavouras; b) delimitação dos cinturões em que a cultura se expande ou declina; e c) relação com elementos de emprego de tecnologia como formação do produtor e seu nível de organização econômica.

2 - METODOLOGIA

A fonte utilizada para obtenção dos dados analisados neste estudo foi o Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agropecuária (Projeto LUPA), realizado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) através da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) e do Instituto de Economia Agrícola (IEA), em 2007/08. A unidade básica de levantamento (UPA) coincide na maioria das vezes com o imóvel rural, entendido como conjunto de propriedades contíguas do mesmo proprietário. Esse levantamento inclui todas as áreas plantadas com café, inclusive aquelas que não são de interesse para estudos econômicos, e sim de estudos fitos-

¹O trabalho é resultado da sistematização de dados obtidos pelo projeto Levantamento Censitário de Unidades de Produção Agrícola do Estado de São Paulo (Projeto LUPA). Registrado no CCTC, IE-55/2009.

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

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

⁴Matemático, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: alberto@iea.sp.gov.br).

⁵Administrador, Doutor, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: nabil@sp.gov.br).

sanitários. Portanto, os dados passaram por refinamento em que foram consideradas as áreas comerciais. Para tal foram eliminadas as áreas inferiores a 0,5ha com baixa densidade de pl/ha. Para atingir os objetivos elencados, utilizou-se a metodologia quantitativo-descritiva, procurando analisar a evolução da produção cafeeira no Estado de São Paulo no período considerado.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 1995/96, quando foi realizado o primeiro levantamento censitário de unidades de produção agropecuária do Estado de São Paulo, a cafeicultura cobria uma área de 220.263,00ha, sendo encontrada em 25.047 unidades de produção agrícola do Estado (PINO et al., 1999). Considerando os resultados do novo levantamento, a cafeicultura paulista passou a cobrir 211.533,65ha com 21.742 unidades produtivas com lavouras implantadas (Tabela 1).

Os números são patentes. Houve significativa redução no número de unidades produtoras de café no Estado, ou seja, em 12 anos desapareceram 15,20% das propriedades em que antes havia a lavoura de café.

Entretanto, essa acentuada queda no número de unidades produtivas não foi tão intensa no que diz respeito à área cultivada, com declínio de 4,12%, ou mais precisamente, 8.726,35ha desmobilizados.

Assinalando um ponto para cada 50ha cultivados com café, a diferença visual entre os mapas com os respectivos pontos marcados é bastante evidente (Figuras 1 e 2). Em 1995/96, a mancha cafeeira era mais pulverizada pelo Estado, com o cultivo de café em significativas porções da parte central e oeste. Atualmente, constata-se uma diminuição expressiva do número de pontos naquelas regiões e uma maior concentração na chamada mogiana (vertentes da Serra da Mantiqueira e cerrados da região de Franca) e sudoeste (região de Ourinhos).

A concentração e o desaparecimento de lavouras de café no Estado de São Paulo podem ser ainda caracterizados valendo-se dos recortes municipais. Nos períodos 1995/96 e 2007/08, pode-se estabelecer classes para o aumento ou diminuição da cafeicultura nesses territórios. Em 142 municípios houve aumento acima de 10% na área cultivada e em somente 26 deles o aumento foi de até 10%. Por sua vez, em 22 municípios houve diminuição de até 10% na área municipal com lavouras, enquanto uma

redução acima de 10% foi observada em 361 deles. O grande número de municípios em que houve a redução no cultivo de cafezais é o fator responsável pelo branqueamento da área central do Estado e, contrariamente, pelo escurecimento da mancha nos cinturões demarcados nos 142 em que houve expansão de lavouras. Bliska et al. (2009), realizando diagnóstico de caráter qualitativo por esses cinturões, também constataram movimentações similares a aqui delineada.

Superada a análise dos resultados da base física (evolução da área e do número de unidades produtivas dedicadas à cultura), alcança-se o ponto em que se torna imprescindível averiguar coeficientes técnico-agronômicos da lavoura paulista, sendo um dos mais importantes o fenômeno do adensamento dos talhões sob cultivo. Ainda considerando o mesmo período (de 1996 a 2008), a redução de área constatada foi mais que compensada pelo incremento no número de plantas que saltou de 380 milhões para 512 milhões, ou seja, incremento de 34,6% no parque cafeeiro sem prejuízos à produção, que apresentou taxa de crescimento de 1,04% a.a. (Figuras 3 e 4). Assim, conclui-se que houve forte movimento de adensamento nas áreas remanescentes e grande parte daquelas que foram erradicadas pertencia a talhões cultivados em espaçamentos largos e/ou com grande quantidade de falhas nas linhas.

Em cerca de 50% dos talhões implantados no Estado de São Paulo, as lavouras cultivadas exibem densidades acima de 3.000 pl/ha (Tabela 2), ou seja, número de plantas que permite a mecanização de todas as etapas do manejo da cultura e ainda oferece incremento substancial da quantidade colhida.

O patamar alcançado pelo avanço da mecanização da colheita é outro importante indicador sobre a eficiência produtiva da cafeicultura paulista, pois, como é de conhecimento geral, nessa etapa do manejo da cultura ocorre o maior desembolso por parte do cafeicultor, considerando todo o ciclo de produção. Em São Paulo, a mecanização da colheita já abrange 50,8 mil ha e compreende 147,74 milhões de plantas, ou seja, 24% e 29% em área e número de plantas, respectivamente.

A evolução da cafeicultura paulista para um padrão adensado confere necessariamente um perfil mais competitivo para tais explorações. Pode-se obter maiores quantidades de produto em menores áreas cultivadas por meio dessa tecnologia agrônômica associada a outras, como adubações equilibradas, tratamentos fitossa-

TABELA 1 - Área Cultivada, Número de Plantas e de UPAs, Lavoura de Café, Estado de São Paulo, 2007/08

Faixa de adensamento	Área		N. plantas		N. UPAs	
	(ha)	%	(1.000 pl)	%	(unidade)	%
Até 999	25.092,00	11,86	21.896	4,28	3.952	18,2
De 1.000 até 1.999	76.465,70	36,15	115.427	22,55	9.060	41,67
De 2.000 a 2.999	46.877,05	22,16	118.745	23,20	4289	19,73
Acima de 3.000	63.098,90	29,83	255.774	49,97	4.441	20,43
Total do Estado	211.533,65	100	511.842	100,00	21.742	100,00

Fonte: Elaborada a partir de dados básicos do Projeto LUPA (SÃO PAULO, 2009).

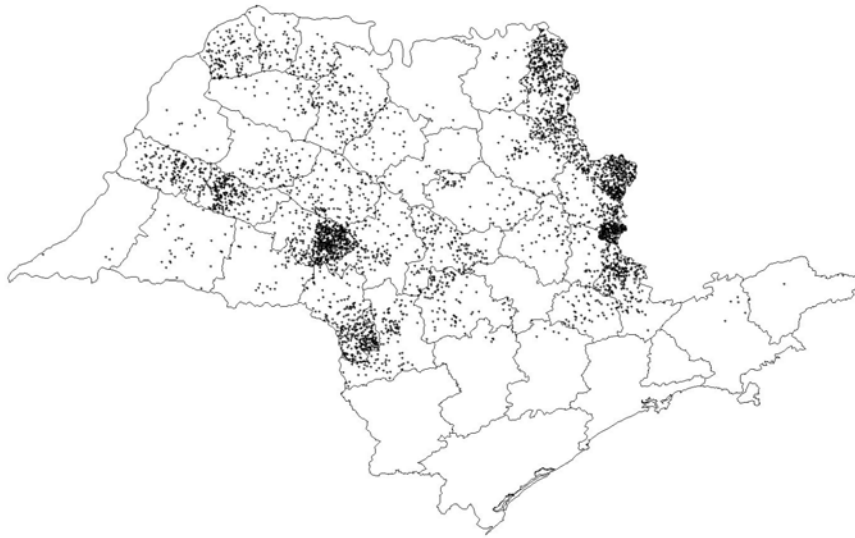


Figura 1 - Distribuição Geográfica da Área Plantada com Café, Estado de São Paulo, 1995/96.
Fonte: Projeto LUPA (SÃO PAULO, 2009).

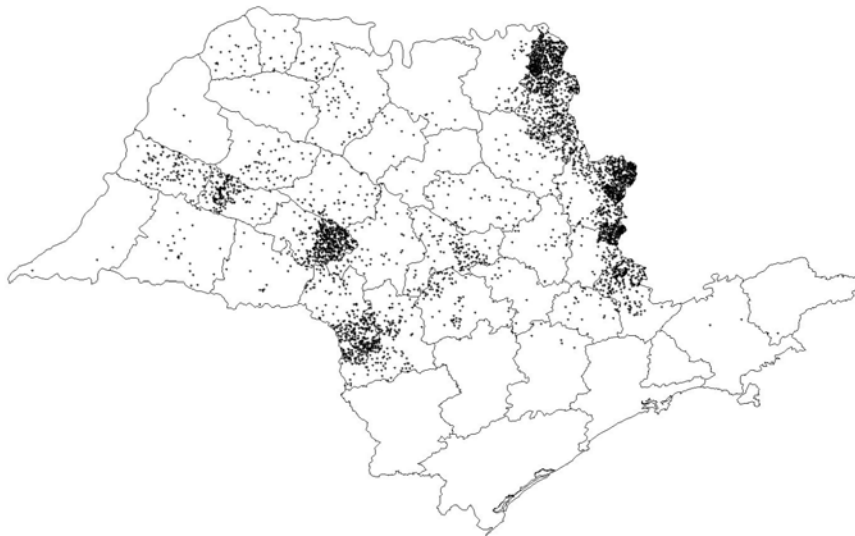


Figura 2 - Distribuição Geográfica da Área Plantada com Café, Estado de São Paulo, 2007/08.
Fonte: Projeto LUPA (SÃO PAULO, 2009).

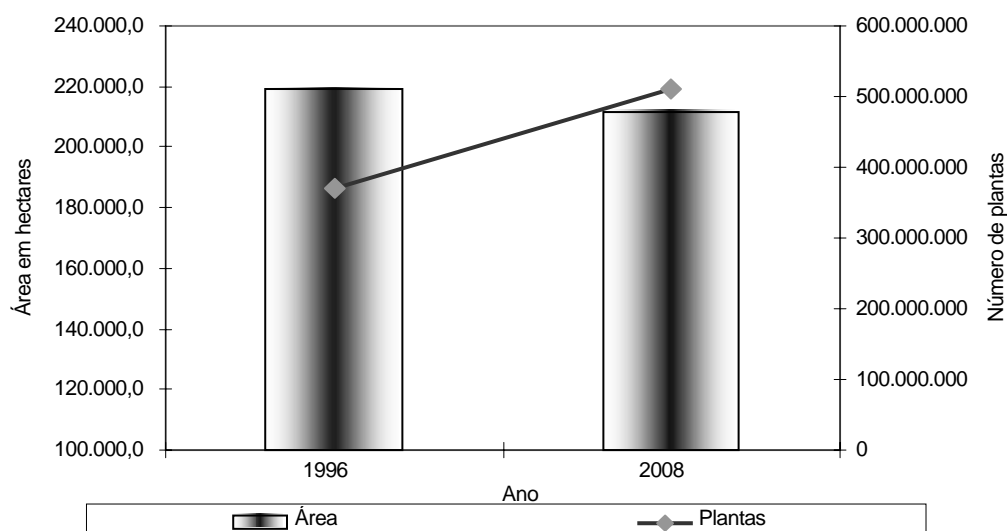


Figura 3 - Evolução da Área Cultivada e do Número de Plantas, Estado de São Paulo, 1995/96 e 2007/08. Fonte: São Paulo (2009).

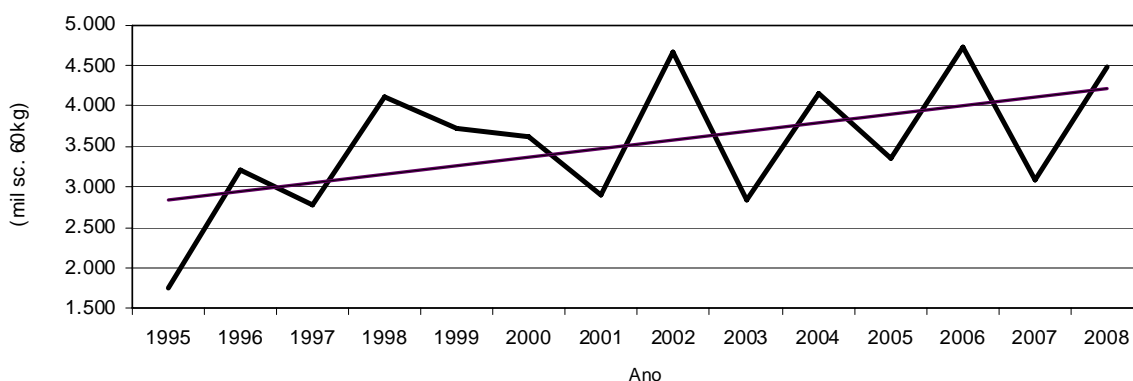


Figura 4 - Evolução da Produção de Café, Estado de São Paulo, 1995-2008. Fonte: IEA (2009).

TABELA 2 - Área, Número de Plantas e UPAs Submetidas à Colheita Mecânica, Lavoura de Café, Estado de São Paulo, 2007/08

Faixas de densidade	Área (ha)	N. plantas	N. UPAs
Adensado (acima de 3.000 pl/ha)	24.747	97.453.976	507
Semiadensado (de 1.700 a 3.000 pl/ha)	14.195	34.622.996	376
Tradicional (até 1.700 pl/ha)	11.818	15.664.176	461
Total do Estado	50.759	147.741.148	1.344

Fonte: Elaborada a partir de dados básicos do LUPA (SÃO PAULO, 2008).

nitários e podas. Reduzem-se, assim, os custos unitários e, eventualmente, a depender dos preços praticados pelo mercado, o cafeicultor logra melhor rentabilidade com sua exploração.

Em termos socioeconômicos, o cafeicultor paulista exhibe perfil singular. Aproximadamente 60% da área cultivada com café é condu-

zida por cafeicultores cooperados e que escrituram suas despesas, embora em número represente cerca da terça parte das unidades de produção agropecuária. A utilização de assistência técnica é um dado muito revelador, pois enquanto a privada atende uma maior dimensão da área cultivada, sua congênera oficial se concentra em

um maior número de UPAs (quase o dobro) (Tabela 3). O acompanhamento agrônomo de propriedades médias e grandes por uns e das pequenas pelos outros quando segmentado divide os cafeicultores em dois grupos: aqueles que utilizam exclusivamente assistência técnica oficial e os que se servem da assistência técnica privada, em que a área média da lavoura de café é de 5,8ha (propriedades com dimensão média de 32,2ha) para o primeiro grupo e 23,5ha para o segundo grupo (propriedades com dimensão média de 109,1ha).

A fragilidade do modelo de financiamento da cafeicultura pode ser constatada pelo indicador utilização do crédito e do seguro rural. Enquanto que os tomadores de crédito totalizam 24% das UPAs, perfazendo área de 39% do total do Estado, encontra-se segurado cerca de 13% do total. Episódio recente como a de chuva de granizo, ocorrido no sul de Minas, demonstrou a necessidade de contratação de seguro para a lavoura. Depois de um evento dessa natureza, especialmente nos casos mais severos, a renda da propriedade pode ser comprometida pelas próximas duas safras, inviabilizando a programação de pagamento do crédito contratado e contribuindo no fortalecimento do círculo vicioso de endividamento crônico em que parte da cafeicultura se encontra.

O emprego de computadores na exploração agrícola já atende a quase terça parte das lavouras implantadas no Estado (Tabela 3). Verifica-se um aumento em área e principalmente em número de unidades se comparado a Pino et al. (1999), 23% e 3,7%, respectivamente. Todavia, em termos de UPAs que fazem uso dessa tecnologia, são ainda poucas aquelas que contam com essa importante ferramenta de gestão. Conclui-se que apenas as grandes explorações, em termos de dimensões, são as que se valem do uso de computadores. Dentro do uso do computador nas atividades agropecuárias, a internet tornou-se uma ferramenta poderosa para o acesso imediato de informações sobre os preços do mercado mundial, estratégias de negociação e análises dos potenciais do produto em diferentes mercados. Espera-se que ocorra crescimento na participação de consultas à internet, que atualmente são efetuadas por 6,8% dos cafeicultores. Francisco; Pino; Vegro (2005), em estudo realizado com dados de 2004, mostraram que as chances de adoção têm sido maiores na região mais dinâmica da cafeicultura estadual, a saber, a Alta Mogiana, seguida pelas regiões da Baixa Mogiana e sudoeste-centro.

A adoção de tecnologias agrônômicas para o incremento da produtividade também pode ser apreciada pelos resultados obtidos pelo atual levantamento. A realização de análise de solo já constitui prática para dois terços da área cultivada e de 44% do número de UPAs. O emprego de adubação mineral constitui em prática de uso corrente pela maioria dos cafeicultores (beneficiando cerca de 88% da área cultivada e de 78% das UPAs). Já a utilização de fertilizantes orgânicos (especialmente a palha do café coco) é também bastante frequente, mas alcança apenas 54% das UPAs com café. Finalmente, o emprego de adubação verde é o menos usual, pois apenas 17% da área cultivada possui essa tecnologia, compreendendo apenas 8,4% das UPAs.

A importância da implantação de protocolos visando à certificação da produção como o pretendido pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), provisoriamente denominado Programa Integrado do Café (PIC), pode ser avaliada pela baixíssima adoção da tecnologia do manejo integrado de pragas na cafeicultura paulista. Dos produtores que declaram incluir rotinas de verificação de índices de infestação, 13% detêm da área cultivada com café, representando 4,5% das UPAs. Certamente existem dificuldades em encontrar mão-de-obra treinada para cumprir com o ofício (pragueiro), mas cálculos apenas rudimentares demonstram os imensos benefícios econômicos e ambientais da adoção dessa prática, pois o emprego de defensivos passa a ocorrer mediante a verificação de graus de infestações com dano econômico, refletindo-se de imediato nas despesas com tais produtos.

4 - CONCLUSÕES

Para o desespero dos alarmistas propagadores dos desastres que o aquecimento global causará à cafeicultura, essa lavoura não irá desaparecer do Estado de São Paulo. Pelo contrário, como as análises indicam, a cultura ganhou em profissionalismo e em eficiência econômica que tornam ainda mais tenaz sua manutenção no território paulista. O LUPA, porém, por se constituir em um levantamento censitário, não foi preparado para a quantificação da produção. Os dados da pesquisa subjetiva de previsão de safra do IEA evidenciam inclusive um incremento progressivo nos volumes colhidos safra a safra.

Assumindo a trajetória atual como indicativa do porvir, a cafeicultura paulista deve in-

TABELA 3 - Indicadores Socioeconômicos Segundo Critérios de Área e Número de UPAs, Lavoura de Café, Estado de São Paulo, 2007/08

Indicador	Área de café		UPAs	
	ha	(%) total	número	(%) total
Cooperado	123.780,5	58,5	7.407	34,1
Escrituração agrícola	128.487,8	60,7	6.999	32,2
Assistência técnica oficial	115.977,5	54,8	12.898	59,3
Assistência técnica privada	121.827,7	57,6	6.851	31,5
Crédito rural	82.422,6	39,0	5.206	23,9
Utiliza seguro rural	7.093,1	12,8	986	4,5
Computador na agropecuária	62.048,9	29,3	1.565	7,2
Acessa internet p/ fins na agropecuária	51.889,9	24,5	1.487	6,8
Realiza análise de solo	138.815,4	65,6	9.527	43,8
Emprega fertilização mineral	185.339,3	87,6	16.991	78,1
Emprega fertilização orgânica	149.359,8	70,6	11.771	54,1
Emprega fertilização verde	35.712,9	16,9	1.826	8,4
Faz MIP	27.783,9	13,1	975	4,5

Fonte: Elaborada a partir de dados básicos do LUPA (SÃO PAULO, 2009).

crementar ainda mais a concentração de sua produção nos cinturões em que é obtida melhor eficiência agrônômica e econômica para esse cultivo. Possivelmente, o padrão de adensamento dos estandes irá avançar ainda mais, liberando área sem prejuízo da produção. Mais surpreendente ainda é que toda essa modernização ocorre em lavouras majoritariamente de sequeiro, sendo a irrigação de cafezais a próxima fronteira tecnológica a ganhar mais consistência no segmento.

O acompanhamento sistemático dos indicadores da cafeicultura é rotina primordial para a elaboração de bons planejamentos. A atualização dos dados estatísticos sobre a cultura permite a produção de análises dinâmicas e política públicas oportunas. A recomendação do cultivo do robusta no Estado (região central, que está branqueada no mapa), a partir do pleno domínio das técnicas de manejo dessa outra espécie, é um exemplo atual desse tipo de possibilidade de exploração de tais resultados.

LITERATURA CITADA

BLISKA, F. M. M. et al. Dinâmica fitotécnica e socioeconômica da cafeicultura brasileira. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 15-18. jan. 2009.

FRANCISCO, V. L. F. S.; PINO, F. A.; VEGRO, C. L. R. Information technology on coffee farms. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 52, t.1, p. 77-82, 2005.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA – IEA. Previsões e estimativas das safras agrícolas no Estado de São Paulo. São Paulo: IEA, 1995-2008. Disponível em: <http://ciagri.iea.sp.gov.br/bancoiea/subjetiva.aspx?cod_sis=1>. Acesso em: 2 abr. 2009.

PINO, F. A. et al. Cultura do café no Estado de São Paulo, 1995-96. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 46, t. 2, p. 107-167, 1999.

SÃO PAULO (Estado). **Projeto LUPA 2007/2008**: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo. São Paulo: CATI/IEA/SAA, 2009. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa>>. Acesso em: 2009.

ESTRUTURA PRODUTIVA DA CAFEICULTURA PAULISTA

RESUMO: O Estado de São Paulo é importante produtor nacional de café. Entretanto, nas últimas décadas, ocorreram quedas na área cultivada. Dados de levantamento censitário realizado em 2007/08 foram utilizados para caracterizar a estrutura produtiva dessa lavoura, assim como elementos do perfil socioeconômico do cafeicultor. Mostrou-se que existiam 211,5 mil ha em 21.742 unidades produtivas de cafezais implantados. Verificou-se decréscimo de área e principalmente em número de unidades produtivas, mas acréscimos em número de plantas, quando comparados a levantamento de 1995/96. Isso produziu fenômeno de adensamento onde 50% do parque cafeeiro paulista apresenta mais de 3.000 pl/ha. Constatou-se processo de delimitação mais acentuado dos cinturões cafeeiros distribuídos pelo Estado e na densidade dos estandes. A colheita mecânica abrangeu 25% da área paulista cultivada com café. O perfil do cafeicultor mostra que em 60% da área cultivada o produtor é cooperado, a assistência técnica oficial está mais presente entre os produtores menores e a privada entre os maiores, o crédito e o seguro rural ainda são práticas em pequena escala. Há baixíssima adoção da tecnologia do manejo integrado de pragas na cafeicultura paulista.

Palavras-chave: cafeicultura, área cultivada, adensamento, censo rural.

PRODUCTION STRUCTURE OF SAO PAULO STATE'S COFFEE FARMING, BRAZIL

ABSTRACT: Although the State of Sao Paulo is a leading national coffee producer, the last decade has been marked by a decrease in its coffee cultivation areas. Data from a census survey conducted in 2007-08 were used to characterize crop production systems, as well as aspects of the socio-economic profile of coffee farmers. The research showed that there were 211.5 thousand hectares in 21,742 unit area of coffee plantations established. A decrease was observed in crop area and, mainly, in the number of productive units, whereas there was an increase in plant population, as compared to the 1995-96 survey, thereby increasing crop density to 3000 plants per hectare in 50% of the plantation areas. The process of delimitation of coffee plantation belts distributed in the state was observed to have intensified. Mechanical harvesting is adopted in 25% of the state's coffee areas. In 60% of these areas, growers are associated with cooperatives, official technical assistance is mainly provided to smaller producers and private assistance to larger ones, and credit and rural insurance schemes exist only on a small scale. Finally, integrated pest management technology programs were observed to be scarce in São Paulo State's coffee plantations.

Key-words: coffee farming, crop areas, crop density, rural census.

Recebido em 04/06/2009. Liberado para publicação em 08/07/2009.

PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA AMOSTRAL DE COLETA DE DADOS NO MERCADO VAREJISTA DE ALIMENTOS NA CIDADE DE SÃO PAULO: uma aplicação de amostragem estratificada probabilística em dois estágios¹

Vagner Azarias Martins²
Carlos Roberto Ferreira Bueno³
Raquel Castellucci Caruso Sachs⁴

1 - INTRODUÇÃO

A demanda por informações vem ganhando cada vez mais espaço em todos os ramos de atividade, tornando-se fonte principal para a tomada de decisões nos setores público, privado e acadêmico. No primeiro, ela é essencial para prover políticas governamentais; no segundo é a base para tomada de decisões, especialmente sobre investimentos; e no setor acadêmico, ela é imprescindível em trabalhos de pesquisas. Para obtê-la são utilizadas diversas ferramentas, estatísticas ou não, conforme a especificidade de cada caso.

Em geral, a informação é de natureza estatística e, por isso, deve ser apoiada em seis pilares definidos como utilidade, pertinência, validade, visibilidade, continuidade e integridade (SENRA, 1999). Segundo este mesmo autor, os dois primeiros pilares definem a demanda da pesquisa, os três seguintes definem a oferta e o último une o processo.

Nos pilares utilidade e pertinência existem as noções de relevância e abrangência da pesquisa, em que se define a área de estudo da qual serão geradas as informações e a importância da pesquisa. Também é verificada a necessi-

dade ou não da mesma. Nestes pilares objetiva-se que as informações sejam comparáveis e combináveis.

A oferta da pesquisa está assentada em três pilares. No pilar validade encontra-se a fase da produção, em que se define a metodologia, sua precisão e acurácia. O pilar visibilidade diz respeito à aceitabilidade da informação, e nele está a fase de disseminação de resultados. O pilar continuidade é a união das duas fases anteriores, procurando garantir a sistematização da informação.

O sexto pilar, integridade, funciona como elo entre a demanda e a oferta. Neste pilar assentam-se os critérios credibilidade e legitimidade.

A informação estatística nasce da demanda em se estudar certa característica de uma população. Pino (1999) entende que a informação estatística não deve ser tratada simplesmente como um conjunto de números obtidos estatisticamente, e sim, dados estatísticos analisados.

O Instituto de Economia Agrícola (IEA) coleta e calcula mensalmente os preços referentes ao mercado varejista de mais de 150 itens de alimentos dentro do domicílio para a cidade de São Paulo, desde o início da década de 1970 (JUNQUEIRA; CANTO, 1971). Este trabalho se consolidou em importante fonte de consulta de dados. Essas informações são amplamente utilizadas em diversos trabalhos técnico-científicos referentes a comercialização, análise setorial e estrutural, entre outros. Suas estimativas de preços estruturadas em formato de cesta mercado são base de indicadores de variação de preços que podem ser utilizados para a composição de Índices de Preços ao Consumidor (IPCs) e de Indicadores de Custo de Vida (ICVs).

Segundo Carmo (2004), as estatísticas e, sobretudo os indicadores de variação de preços, passaram a ter, a partir dos anos 1980,

¹Os autores agradecem as sugestões e observações em todas as fases do trabalho do Pesquisador Científico Dr. Francisco Alberto Pino e a participação das estagiárias Luciana Barboza Carnevalli, Mariana Xaubet e Izabelle Tomáz Felício na depuração dos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares. Cadastrado no SIGA NRP 1942 e registrado no CCTC, IE-27/2009.

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

³Médico Veterinário, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: crfbueno@iea.sp.gov.br).

⁴Engenheira Agrônoma, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola (e-mail: raquelsachs@iea.sp.gov.br).

grande veiculação na mídia devido ao noticiário econômico da época. Essa grande exposição acabou popularizando os IPCs.

No município de São Paulo, o levantamento de dados no mercado varejista de alimentos também é realizado por outras instituições de pesquisa. A parceria da Fundação de Proteção e Defesa do Consumidor (Fundação PROCON) e o Departamento Intersindical de Estudos Socioeconômicos (DIEESE) calculam a cesta básica paulistana de 32 produtos, sendo 22 de alimentação. Essa pesquisa é realizada no setor supermercadista. A Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) coletam preços de alimentos na cidade de São Paulo para compor mensalmente seus IPCs.

Coletando preços desde o início dos anos 1970, o IEA se consolidou como uma das principais fontes de informações do mercado varejista da cidade de São Paulo. Este trabalho propõe uma nova metodologia amostral probabilística considerando o novo cenário da cidade, alicerçado em sólidos pilares de informação estatística.

2 - JUSTIFICATIVA

Analisando a cidade de São Paulo nos dias de hoje, pode-se verificar claramente as várias transformações sofridas nestes últimos 30 anos. Entre elas se destaca o aumento da população, a nova distribuição territorial, a crescente heterogeneidade em termos socioeconômicos e mudanças no perfil do consumidor.

Segundo dados do último censo populacional (IBGE, 2000), sua população é de 10,4 milhões de pessoas, superando em mais de 70% a população registrada em dezembro de 1969, que era de 6,1 milhões/hab. (JUNQUEIRA; CANTO, 1971). Esse aumento na população ocorreu em grande parte nas regiões periféricas⁵. A população residente nessas regiões supera a marca de 6 milhões de habitantes. Como o modelo amostral vigente é anterior a este crescimento demográfico, ele hoje não contempla a totalidade da população da cidade de São Paulo.

Na época da implementação do sistema de coleta de dados no mercado varejista pelo IEA, a cidade de São Paulo era dividida em oito

distritos, entre eles o de São Paulo, que correspondia a 93,9% do total. O distrito de São Paulo era dividido em 48 subdistritos e foi nesse universo que se estruturou o levantamento sistemático de preços no varejo na cidade de São Paulo. A partir da Lei de Territorialização n. 11.220/92 (SÃO PAULO, 1992), a cidade passou a ser dividida geograficamente em 96 distritos (Figura 1). Essa nova divisão territorial procurou refletir mais claramente a nova realidade da cidade, em que as suas três grandes regiões (leste, norte e sul) foram divididas cada uma em área I e II. A área I de cada região se refere aos distritos mais próximos do centro da capital e a II compreende os distritos periféricos da cidade.

Diversos estudos no campo socioeconômico comentam sobre a heterogeneidade da cidade de São Paulo em seus 96 distritos. Eles vão desde indicadores de desenvolvimento humano comparáveis aos de países do primeiro mundo como é o caso do distrito Jardim Paulista, até o seu inverso, observado por exemplo no distrito de Marsilac, que apresenta péssimos indicadores de qualidade de vida (SPOSATI, 2001; TAKIYA, 2002). Fazendo uma análise distrital, Sposati (2001) concluiu que cada um dos distritos do município é uma cidade, dadas as dimensões territoriais e populacionais e as características socioeconômicas de cada um deles. Também estudando a cidade de São Paulo através de seus distritos, Takiya (2002) reuniu um elenco de variáveis socioeconômicas e através de análise multivariada criou um indicador de desenvolvimento humano chamado de fator principal.

Em ambos os estudos é possível perceber claramente que a população paulistana possui características socioeconômicas extremamente heterogêneas, exigindo que um modelo amostral possa refletir tal realidade.

Em relação ao perfil do consumidor, percebem-se importantes mudanças nos hábitos de compra de produtos alimentícios na cidade de São Paulo (MARTINS; MARGARIDO; BUENO, 2007). Para fins de delineamento amostral, a mudança de local de compra de produtos é a mais importante. Comparando os resultados das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) de 1981/82 e 1998/99 da FIPE (1981/82; 1998/99), verifica-se que, em relação ao local de compra de frutas, legumes e verduras (FLV), as feiras livres perderam muito espaço para os supermercados (Tabela 1). A crescente participação dos supermercados na distribuição de FLV na cidade de

⁵Entende-se por regiões periféricas aquelas que se localizam nos extremos da cidade distantes da região central.

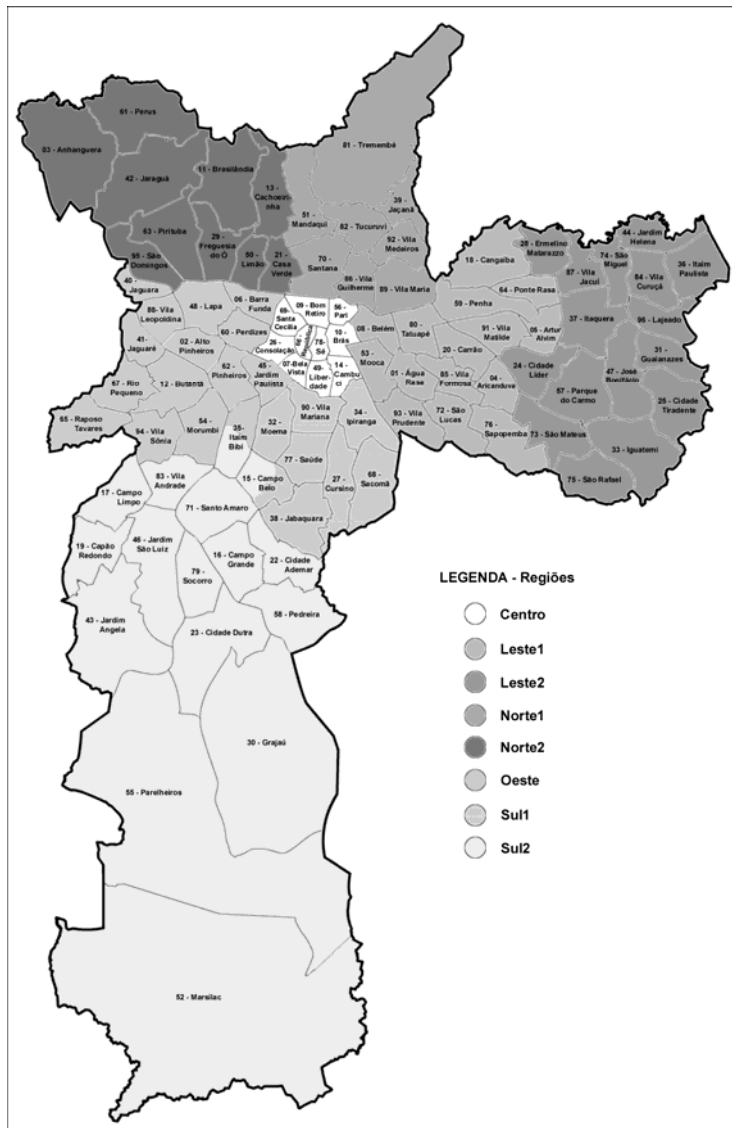


Figura 1 - Divisão Distrital da Cidade de São Paulo.
Fonte: Meyer; Grostein; Biderman (2003).

TABELA 1 - Participação e Variação Percentual dos Equipamentos Feiras Livres e Supermercado na Venda de FLV, Cidade de São Paulo, 1981/82 e 1998/99

Produto	1981/82		1998/99		Variação entre períodos (%)	
	Feira livre	Supermercado	Feira livre	Supermercado	Feira livre	Supermercado
Frutas	0,92	0,05	0,54	0,33	-41,14	577,11
Legumes	0,88	0,07	0,56	0,33	-35,86	344,44
Verduras	0,89	0,06	0,62	0,28	-30,28	374,47
Média	0,89	0,06	0,57	0,31	-35,76	432,01

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de FIPE (1981/82; 1998/99).

São Paulo está intimamente ligada ao desenvolvimento do setor supermercadista, principalmente a área logística e o oferecimento de diversos serviços em um mesmo local, e em especial com a chegada de grandes redes varejistas no final da década de 1970 (MARTINS; MARGARIDO; BUENO, 2007; SESSO FILHO, 2003). Também é fato importante para a explicação desta mudança a crescente participação da mulher no mercado de trabalho. Segundo dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), a população economicamente ativa feminina⁶ em 2005 na região metropolitana de São Paulo foi de 55,5% (SEADE, 2007).

3 - MATERIAL

Neste trabalho foram utilizados dados da POF (FIPE, 1998/99) referentes à alimentação dentro do domicílio na cidade de São Paulo, indicadores de desenvolvimento humano na cidade de São Paulo, conforme Takiya (2002), e distritais do município, conforme Meyer; Grostein; Biderman (2003), e informes populacionais censitários do IBGE referentes à cidade de São Paulo no ano 2000.

Em relação ao sistema de referências dos equipamentos, foram utilizadas duas fontes. Para feiras livres e sacolões municipais, utilizaram-se cadastros oriundos da Prefeitura do Município de São Paulo, através do site no ano de 2006, e os referentes a sacolões, açougues, padarias e supermercados particulares foram coletados no guia OESP no site correspondente, também no ano de 2006 (SÃO PAULO, 2006; OESP, 2006).

4 - METODOLOGIA

Na primeira fase realizou-se depuração no conteúdo da POF (FIPE, 1998/99) para identificação dos itens alimentares⁷, que seriam objeto de estudo deste trabalho, através das variáveis tipo, variedade, unidade e equipamento de compra. Na etapa seguinte, procedeu-se a constru-

ção de estratos de forma a obter sub-populações para que a variabilidade fosse pequena dentro deles. De acordo com estudos de Sposati (2001) e Takiya (2002), optou-se por estrato de tipo de equipamento e classe socioeconômica.

O tamanho da amostra foi calculado a partir de estimativas de média e variância dos itens alimentares por meio de levantamento piloto. A distribuição do número de elementos pelos estratos seguiu a alocação de Neyman (BOLFA-RINE; BUSSAB, 2005). Para complementar o estudo, foram realizadas comparações do delineamento amostral baseadas no método estratificado com o de amostragem aleatória simples através do efeito do planejamento. Para tal, foi calculada a razão entre a estimativa da variância determinada pelo plano amostral e a estimativa da variância obtida pela amostra aleatória simples de mesmo tamanho (KISH, 1965).

4.1 - Depuração da POF/FIPE 1998/99

Os dados da POF 1998/99 foram depurados por faixa de renda⁸: dois a seis salários mínimos (SMs)⁹; seis a dez SMs; dez ou mais SMs; e faixa média ponderada¹⁰. Para todos os produtos foram estudadas as seguintes características: tipo/variedade, marca, embalagem, local de compra e quantidade consumida.

Foram estudados 434 itens em cinco grupos: produtos de origem animal semielaborados, produtos de origem animal industrializados, produtos de origem vegetal *in-natura*, produtos de origem vegetal semielaborados e produtos de origem vegetal industrializados. Dentro de cada grupo, os itens foram separados em subgrupos e selecionados conforme a sua importância referente aos critérios de quantidade consumida e de dispêndio familiar¹¹. O Anexo 1 apresenta a relação dos produtos sem as suas diversas variações em relação a tipo e ou variedade e unidade.

⁶Corresponde à parcela da população em idade ativa que está ocupada ou empregada.

⁷Os produtos em suas diferentes formas de apresentação em relação a unidades e variedades são nomeados itens alimentares neste trabalho.

⁸Não houve depuração para a renda inferior a dois salários mínimos porque nenhum dos 96 distritos do município de São Paulo possui renda menor do que essa faixa.

⁹Salário mínimo de R\$200,00 em dezembro de 1999.

¹⁰A ponderação é referente à população residente em cada faixa de renda.

¹¹Segundo dados da Fundação SEADE (2000), uma família de tamanho médio em São Paulo é composta por 3,78 pessoas.

4.2 - Amostragem Probabilística Estratificada em Dois Estágios

Basicamente, a amostragem probabilística estratificada objetiva reduzir as distorções verificadas na população, através de sua divisão em estratos homogêneos. Visa também elaborar uma amostra consistente a um custo menor (BOLFARINE; BUSSAB, 2005).

De acordo com as características da população no presente estudo, optou-se por utilizar o recurso desse tipo de estratificação para a elaboração do delineamento amostral. No primeiro, determinaram-se estratos constituídos de distritos com características socioeconômicas semelhantes, de forma a reduzir as grandes distorções verificadas nos estudos socioeconômicos considerados. Peceguini (1979) enumerou alguns motivos para estratificar por equipamento varejista, sendo o principal a variabilidade dos preços médios e variabilidades diferentes dos produtos. Portanto, o segundo nível refere-se à estratificação por equipamento varejista.

4.3 - Levantamento Piloto

As estimativas de média e variância podem ser obtidas por levantamento piloto, resultados de amostragens anteriores da mesma população ou semelhante e por conjecturas sobre a estrutura da população (COCHRAN, 1965). Neste caso utilizou-se o recurso do levantamento piloto de dados que *“por definição é uma amostra pequena, que antecede a principal e que é utilizada para calcular o tamanho desta última”* (SANTIANO et al., 2000).

Com base na POF 1998/99, foram selecionados os 434 itens mais consumidos pelas famílias paulistanas e os cinco equipamentos com maior frequência de venda: supermercados, feiras livres, açougues, sacolões e padarias. Com essa segmentação foram aplicados questionários específicos para cada equipamento.

A coleta dos dados¹² foi realizada entre junho e dezembro de 2004 em 78 dos 96 distritos da cidade de São Paulo dentro de todos os estratos socioeconômicos. Essa abrangência corres-

¹²Os autores agradecem os estagiários de nível médio Thiago Soares Velença e Alex Shimazaki de Menezes pelo trabalho de coleta das informações.

ponde a mais de 80% do total de distritos da cidade.

4.4 - Cálculo do Tamanho da Amostra¹³

Com base no levantamento piloto, foram calculadas a média e a variância dentro de cada estrato (equações 1 e 2).

$$\bar{y}_{KJi} = \sum_{KJi=1}^{n_{KJi}} \frac{y_{KJi}}{n_{KJi}} \quad (1)$$

sendo:

\bar{y}_{KJi} = média do item alimentício i dentro do equipamento J e classe socioeconômica K ;

y_{KJi} = preço do item alimentício i dentro do equipamento J e classe socioeconômica K ;

n_{KJi} = amostra piloto do item alimentício i dentro do estrato de equipamento J no estrato socioeconômico K .

$$S_{KJi}^2 = \sum_{KJi=1}^{n_{KJi}} \frac{(y_{KJi} - \bar{y}_{KJi})^2}{n_{KJi} - 1} \quad (2)$$

sendo:

S_{KJi}^2 = variância do item alimentício i dentro do estrato de equipamento J no estrato socioeconômico K ;

\bar{y}_{KJi} = média do item alimentício i dentro do estrato de equipamento J no estrato socioeconômico K ;

y_{KJi} = preço do item alimentício i dentro do estrato de equipamento J no estrato socioeconômico K ;

n_{KJi} = amostra piloto do item alimentício i dentro do estrato de equipamento J no estrato socioeconômico K .

¹³O cálculo da amostra teve como referências Cochran (1965) e Bolfarine e Bussab (2005).

Obtidas as estimativas do item alimentício i , seguiu-se ao processo de obtenção da média e da variância no equipamento J dentro da classe socioeconômica K ponderada por meio do peso da unidade da amostra nesse estágio definido da fração amostral (equações 3, 4 e 5).

$$W_{JK} = \frac{N_{JK}}{N_J} \quad (3)$$

sendo:

W_{JK} = fração amostral do equipamento J no estrato socioeconômico K ;

N_{JK} = número de equipamentos J dentro da classe socioeconômica K ;

N_J = número total de equipamentos J .

$$\bar{y}_{est_{Ji}} = \sum_{Ji=1}^{n_{Ji}} W_J * \bar{y}_{KJi} \quad (4)$$

sendo:

$\bar{y}_{est_{Ji}}$ = média do item alimentício i no equipamento J .

$$S_{est_{Ji}}^2 = \sum_{Ji=1}^{n_{Ji}} W_J * S_{KJi}^2 \quad (5)$$

sendo:

$S_{est_{Ji}}^2$ = variância do item alimentício i no equipamento J .

A variância fixada será calculada conforme Junqueira e Canto (1971), que determinaram como aceita a de 5% da média de cada item alimentício (equação 6).

$$L = \bar{y}_{est_{Ji}} * 0,05 \quad (6)$$

A partir das estimativas nos estratos e da variância fixada, o tamanho da amostra para cada item alimentício foi calculado da seguinte forma (equação 7):

$$n^0 = t_{0,05}^2 * \frac{\sum_{Ji=1}^{n_{Ji}} W_J * S_{est_{Ji}}^2}{L} \quad (7)$$

sendo:

n^0 = número de amostras para cada item alimentício em cada estrato de equipamento a um nível de 5%;

$t_{0,05}$ = valor da tabela t de *student* a 5%.

Como se trata de uma população finita, fez-se a correção para populações finitas (equação 8).

$$n = \frac{n^0}{\left(1 + \frac{n^0}{N}\right)} \quad (8)$$

sendo:

n = amostra corrigida.

A amostra corrigida foi dividida com base nas variâncias de correspondentes a classe socioeconômica K e equipamento J em cada item alimentício i . Essa partição seguiu a metodologia de alocação de Neyman (equação 9).

$$n_h = \frac{n * W_J * CV_{est_{ji}}}{\sum W_J * CV_{est_{ji}}} \quad (9)$$

sendo:

n_h = número de elementos na amostra por estrato socioeconômico K e equipamento J ;

$CV_{est_{ji}}$ = coeficiente de variação estratificado do item alimentício i e equipamento J .

O efeito de planejamento foi calculado da seguinte forma (equação 10):

$$e_p = \left(\frac{S_{AE2}^2}{S_{AAS}^2} \right) * 100 \quad (10)$$

sendo:

e_p = efeito do planejamento;

S_{AE2}^2 = variância média do delineamento amostral estratificado em 2 estágios;

S_{AAS}^2 = variância média do delineamento amostral simples.

O intervalo de confiança em um nível de significância de 5% foi calculado para cada item alimentício em cada estrato por equipamento, através da equação 11.

$$IC = \bar{y}_{est_{ji}} \pm t_{0,05} * \sqrt{\sum_{KJi=1}^{n_{KJi}} W_J^2 * \frac{S_{KJi}^2}{n_{KJi}}} \quad (11)$$

sendo:

IC = intervalo de confiança para cada item alimentício i em cada estrato K por equipamento J ;

$\bar{y}_{est_{ji}}$ = média estratificada de cada item alimentício i em cada estrato de equipamento J ;

$t_{0,05}$ = valor da tabela t de *student* para um nível de significância de 5%;

W_J^2 = fração amostral do equipamento J ;

S_{KJi}^2 = variância de cada item alimentício i dentro de cada estrato de equipamento J em cada estrato socioeconômico K ;

n_{KJi} = amostra de cada item alimentício i dentro de cada estrato de equipamento J em cada estrato socioeconômico K .

5 - ANÁLISE DOS RESULTADOS

Baseado nos estudos de Sposati (2001) sobre as distorções socioeconômicas dos distritos paulistanos e do indicador construído por Takiya (2002), optou-se por um delineamento amostral estratificado em dois estágios: distritais e principais locais de compra do paulistano.

No primeiro nível de estratificação, a segmentação distrital da cidade de São Paulo procedeu por meio de indicador de desenvolvimento humano, baseado em parâmetros socioeconômicos, conforme Takiya (2002), isto é, semelhantes em relação às suas características socioeconômicas. Esse autor analisou as variáveis distribuição territorial, perfil etário, nível de renda, escolaridade, condições de saúde, condições de habitação e segurança. Através da análise fatorial (MINGOTI, 2005) das variáveis, a autora obteve um indicador denominado de "fator principal". A partir deste resultado os 96 distritos foram

divididos em 6 estratos (Tabela 2 e Figura 2).

TABELA 2 - População Residente por Estrato Regional, Participação Percentual e Acumulada, Cidade de São Paulo, 2000

Estrato	População	Participação (%)	Acumulado (%)
I	3.241.165	0,31	0,31
II	2.083.658	0,20	0,51
III	1.881.445	0,18	0,69
IV	1.319.309	0,13	0,82
V	826.221	0,08	0,90
VI	1.054.069	0,10	1,00
Total	10.405.069	1,00	-

Fonte: IBGE (2000).

Segundo dados do último censo populacional (IBGE, 2000), a população residente na cidade de São Paulo é de 10,4 milhões de habitantes. A população residente em cada estrato está disposta na tabela 2.

Analisando a espacialização dessa estratificação, verifica-se que o estrato I contempla os distritos com os piores indicadores socioeconômicos da cidade, com concentração nas regiões leste II e sul II. Com exceção do distrito de Brasilândia, que se localiza na região norte II, esses distritos se encontram em áreas periféricas da cidade (Figura 2 e Tabela 3).

O estrato II se compõe de distritos basicamente das regiões sul, norte e leste da cidade, sendo os das regiões norte e sul não tão distantes da região central e os de Jaraguá e Perus (norte) localizados bem ao extremo da cidade.

Estes dois estratos são compostos por 33 distritos que, somados, são responsáveis pela residência de pouco mais da metade da população paulistana, 51%.

Os distritos do estrato III estão distribuídos praticamente em todas as regiões, mantendo pouca relação de vizinhança.

O estrato IV é formado em sua maioria por distritos das regiões leste I, norte I e central e é neste que o indicador socioeconômico passa a ser positivo.

O estrato V é formado por distritos da região oeste, relativamente afastados da região central, como o de Butantã e alguns da região central e da região leste da cidade. Este estrato concentra a menor parcela da população, perfazendo 8% do total.

No estrato VI, formado em sua totalidade

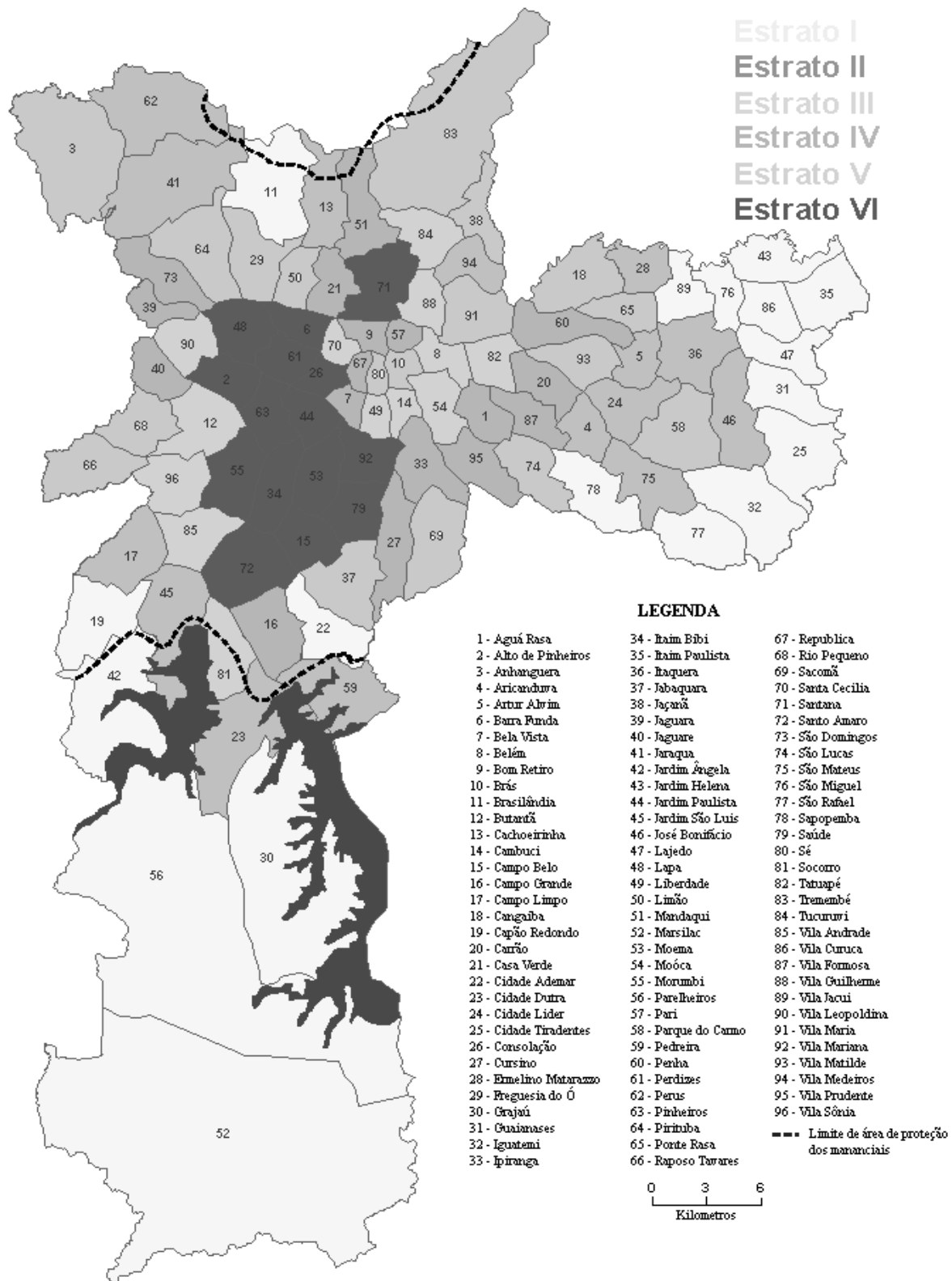


Figura 2 - Estratificação Socioeconômica da Cidade de São Paulo.
 Fonte: Takiya (2002) e dados da pesquisa.

TABELA 3 - Estratificação Socioeconômica dos Distritos da Cidade de São Paulo por Intervalos de Fator Principal, Cidade de São Paulo, 2006

Distrito	Fator principal	Estrato	Intervalo	Distrito	Fator principal	Estrato	Intervalo
Marsilac	-1,86	I	<(-1,00)	Penha	0,09	IV	>(0,00)<=(0,49)
Cid. Tiradentes	-1,70	I	<(-1,00)	Casa Verde	0,10	IV	>(0,00)<=(0,49)
Lajeado	-1,55	I	<(-1,00)	S. Domingos	0,10	IV	>(0,00)<=(0,49)
Brasilândia	-1,44	I	<(-1,00)	Bom Retiro	0,11	IV	>(0,00)<=(0,49)
Itaim Paulista	-1,41	I	<(-1,00)	V. Formosa	0,12	IV	>(0,00)<=(0,49)
Guaianases	-1,40	I	<(-1,00)	Pari	0,13	IV	>(0,00)<=(0,49)
Vila Curuçá	-1,38	I	<(-1,00)	V. Prudente	0,21	IV	>(0,00)<=(0,49)
Jardim Ângela	-1,31	I	<(-1,00)	Jaguará	0,23	IV	>(0,00)<=(0,49)
Iguatemi	-1,28	I	<(-1,00)	Ipiranga	0,24	IV	>(0,00)<=(0,49)
Jd. Helena	-1,25	I	<(-1,00)	República	0,24	IV	>(0,00)<=(0,49)
Sapopemba	-1,17	I	<(-1,00)	Mandaqui	0,29	IV	>(0,00)<=(0,49)
V. Jacuí	-1,10	I	<(-1,00)	Cursino	0,35	IV	>(0,00)<=(0,49)
Capão Redondo	-1,08	I	<(-1,00)	Bela Vista	0,36	IV	>(0,00)<=(0,49)
São Miguel	-1,08	I	<(-1,00)	Carrão	0,36	IV	>(0,00)<=(0,49)
Grajaú	-1,07	I	<(-1,00)	Água Rasa	0,39	IV	>(0,00)<=(0,49)
Cid. Ademar	-1,04	I	<(-1,00)	Cpo. Grande	0,43	IV	>(0,00)<=(0,49)
Parelheiros	-1,03	I	<(-1,00)	Jaguaré	0,49	IV	>(0,00)<=(0,49)
São Rafael	-1,01	I	<(-1,00)	Belém	0,52	V	>(0,50)<=(1,00)
Jd. São Luís	-0,93	II	>(-0,99)<=(0,51)	V. Guilherme	0,52	V	>(0,50)<=(1,00)
Itaquera	-0,86	II	>(-0,99)<=(0,51)	Santa Cecília	0,53	V	>(0,50)<=(1,00)
Perus	-0,86	II	>(-0,99)<=(0,51)	V. Andrade	0,57	V	>(0,50)<=(1,00)
Cachoeirinha	-0,83	II	>(-0,99)<=(0,51)	V. Sônia	0,57	V	>(0,50)<=(1,00)
Cidade Líder	-0,77	II	>(-0,99)<=(0,51)	Liberdade	0,61	V	>(0,50)<=(1,00)
Jaraguá	-0,76	II	>(-0,99)<=(0,51)	Tucuruvi	0,69	V	>(0,50)<=(1,00)
São Mateus	-0,74	II	>(-0,99)<=(0,51)	Tatuapé	0,73	V	>(0,50)<=(1,00)
Artur Alvim	-0,73	II	>(-0,99)<=(0,51)	Moóca	0,86	V	>(0,50)<=(1,00)
Erm. Matarazzo	-0,73	II	>(-0,99)<=(0,51)	Cambuci	0,92	V	>(0,50)<=(1,00)
Cpo. Limpo	-0,72	II	>(-0,99)<=(0,51)	V. Leopoldina	0,93	V	>(0,50)<=(1,00)
V. Medeiros	-0,69	II	>(-0,99)<=(0,51)	Socorro	0,94	V	>(0,50)<=(1,00)
José Bonifácio	-0,64	II	>(-0,99)<=(0,51)	Butantã	0,97	V	>(0,50)<=(1,00)
Aricanduva	-0,57	II	>(-0,99)<=(0,51)	Santana	1,02	VI	>(1,01)
Cid. Dutra	-0,54	II	>(-0,99)<=(0,51)	Saúde	1,05	VI	>(1,01)
Pedreira	-0,53	II	>(-0,99)<=(0,51)	Barra Funda	1,23	VI	>(1,01)
Sé	-0,48	III	>(-0,50)<=(0,00)	Lapa	1,30	VI	>(1,01)
Anhanguera	-0,44	III	>(-0,50)<=(0,00)	Cpo. Belo	1,45	VI	>(1,01)
Pq. do Carmo	-0,42	III	>(-0,50)<=(0,00)	Consolação	1,46	VI	>(1,01)
São Lucas	-0,41	III	>(-0,50)<=(0,00)	Perdizes	1,46	VI	>(1,01)
Ponte Rasa	-0,40	III	>(-0,50)<=(0,00)	V. Mariana	1,51	VI	>(1,01)
Sacomã	-0,38	III	>(-0,50)<=(0,00)	Itaim Bibi	1,69	VI	>(1,01)
Raposo Tavares	-0,36	III	>(-0,50)<=(0,00)	Pinheiros	1,83	VI	>(1,01)
Jaçanã	-0,35	III	>(-0,50)<=(0,00)	Morumbi	2,14	VI	>(1,01)
Freg. do Ó	-0,28	III	>(-0,50)<=(0,00)	Alto Pinheiros	2,15	VI	>(1,01)
Pirituba	-0,27	III	>(-0,50)<=(0,00)	Santo Amaro	2,25	VI	>(1,01)
V. Maria	-0,22	III	>(-0,50)<=(0,00)	Moema	2,30	VI	>(1,01)
Rio Pequeno	-0,21	III	>(-0,50)<=(0,00)	Jd. Paulista	2,48	VI	>(1,01)
Cangaíba	-0,15	III	>(-0,50)<=(0,00)				
Jabaquara	-0,15	III	>(-0,50)<=(0,00)				
Limão	-0,13	III	>(-0,50)<=(0,00)				
V. Matilde	-0,13	III	>(-0,50)<=(0,00)				
Tremembé	-0,07	III	>(-0,50)<=(0,00)				
Brás	-0,03	III	>(-0,50)<=(0,00)				

Fonte: Takiya (2002).

de por distritos das regiões oeste, sul I e central, pode-se verificar a vizinhança dos distritos de sua composição, ficando a exceção para o de Santana, localizado na região norte I.

O segundo nível de estratificação, equipamento varejista, baseou-se na POF 1998/99, em que foram analisados todos os equipamentos citados na pesquisa. A determinação dos equipamentos foi realizada com base na frequência média de compra pelos consumidores paulistanos e este critério foi o que determinou a escolha dos cinco equipamentos: açougue, feira livre, padaria, sacolões e supermercados. Portanto, os cinco primeiros cobriam 100% dos produtos levantados. O equipamento de maior frequência média foi o supermercado com 97%, ou seja, na média dos grupos, em apenas 3% dos itens pesquisados o supermercado não é um dos principais locais de compra. A feira livre, que segundo Martins; Margarido; Bueno (2007) perdeu aproximadamente 35% de sua participação na venda de FLV para os supermercados, se comparada com dados da POF 1981/82, é o segundo equipamento na venda de produtos alimentícios na cidade de São Paulo com 31%, seguida do açougue com 23%, do sacolão com 19% e da padaria com 18% (Tabela 4).

A partir dos níveis de estratificação, prosseguiu-se com a determinação da amostra piloto. Foram selecionados 223 equipamentos, sendo 80 supermercados, 54 feiras livres, 30 sacolões, 32 açougues e 27 padarias distribuídos nas classes socioeconômicas (Tabela 5). O tamanho da amostra piloto por definição é subjetiva e sua partição pelos estratos foi definida pela importância de cada equipamento.

Quanto aos resultados da amostra piloto, alguns coeficientes de variação para os equipamentos utilizados neste estudo apresentaram grandes amplitudes (Tabela 6). Uma causa provável é a extensa lista de itens alimentícios pesquisados aqui e a pequena quantidade de mão-de-obra especializada na coleta de preços que ocasionou um prolongado período de coleta (sete meses, de junho a dezembro de 2004). Esse fato pode ter afetado as estimativas de alguns itens, em especial frutas, que são fortemente influenciadas por efeitos sazonais. Apesar dessa dificuldade, o coeficiente de variação médio ficou próximo de 20%, considerado aceitável por Gomes e Pimentel (1984).

Obtidas as estimativas das variâncias oriundas do levantamento piloto e aplicando-as

no delineamento amostral sugerido, e considerando o maior número de itens alimentícios e erro de amostragem admissível de 5%, o tamanho da amostra resultou em 576 equipamentos. Os elementos foram distribuídos pelos estratos por meio da alocação ótima de Neyman, supondo custo fixo (Tabela 7).

Quanto à composição da amostra calculada, verifica-se que contempla 98% dos itens alimentícios em estudo neste trabalho. Os itens mexerica, limão e laranja necessitam de um tamanho de amostra de 284 supermercados. No equipamento feira, os itens maçã, limão, goiaba e tangerina necessitam de 215 locais de coleta para que todos os produtos estejam dentro do limite de 5% de erro. Para os equipamentos sacolão, açougue e padaria, o tamanho da amostra é suficiente para que todos os itens não ultrapassem o erro admitido.

A limitação no tamanho da amostra em 576 equipamentos foi definida por ser uma amostra factível de implementação sistemática no sistema de coleta de informações no mercado varejista pelo IEA e, não se justifica um aumento significativo na amostra para contemplar poucos itens.

Estabelecida a amostra, procedeu-se o cálculo do efeito do planejamento amostral (Tabela 8). No equipamento padaria, foi verificada a maior redução de variância média (79%). Já nos equipamentos sacolão e feira livre, a variância foi reduzida a menos da metade, 53% e 58%, respectivamente. Nota-se que, nestes três equipamentos, a localização geográfica é um fator determinante para a determinação da valoração dos itens alimentícios. Por outro lado, nos equipamentos supermercado e açougue houve menor redução, 29% e 9% respectivamente. Em relação ao supermercado, a redução menor pode ser explicada devido à ampla concorrência de grandes redes varejistas. O grupo de carnes *in natura* que predomina no equipamento açougue apresentou pouca variação nos estratos socioeconômicos. Neste equipamento, o grande número de pontos de venda em todas as regiões da cidade limita a variação de preços.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de São Paulo nos dias de hoje é resultado de várias transformações que ocorreram nestes últimos 30 anos. Entre elas se des-

TABELA 4 - Frequência de Compra por Equipamento Varejista, Cidade de São Paulo, 2006

Equipamentos ¹	Frequência de venda em cada grupo (%)				Média
	Animal	Animal indústria	Vegetal	Vegetal indústria	
Supermercado	0,96	1,00	0,97	0,95	0,97
Feira livre	0,26	0,05	0,90	0,02	0,31
Açougue	0,70	0,18	0,00	0,05	0,23
Sacolão	0,09	0,05	0,55	0,05	0,19
Padaria	0,09	0,45	0,01	0,17	0,18
Vendedor ambulante	0,07	0,05	0,12	0,02	0,07
Avícola	0,22	0,00	0,03	0,00	0,06
Casa de frios	0,00	0,14	0,00	0,00	0,04
Bar	0,02	0,00	0,01	0,10	0,03
Loja de conveniência	0,00	0,05	0,02	0,05	0,03
Peixaria	0,09	0,00	0,00	0,00	0,02
Quitanda	0,00	0,00	0,09	0,00	0,02

¹Equipamentos selecionados em destaque.

Fonte: FIPE (1998/99).

TABELA 5 - Distribuição da Amostra Piloto por Estrato Socioeconômico e por Equipamento, Cidade de São Paulo, 2006

Estrato socioeconômico	Equipamento					Total
	Supermercados	Feiras livres	Sacolão	Padaria	Açougue	
I	13	8	7	4	4	36
II	10	11	3	3	5	32
III	19	12	4	4	8	47
IV	18	10	4	7	7	46
V	8	5	6	5	4	28
VI	12	8	6	4	4	34
Total	80	54	30	27	32	223

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 6 - Coeficiente de Variação Máximo, Mínimo e Médio por Equipamento e Total, Cidade de São Paulo, 2006

Equipamento	Cv _{máx}	Cv _{méd}	Cv _{mín}
Supermercado	53,94	22,12	2,46
Açougue	39,82	14,95	0,00
Sacolão	48,52	27,07	0,00
Feira livre	42,58	24,22	0,00
Padaria	17,01	7,40	0,00
Total	53,94	21,99	0,00

Fonte: Dados da pesquisa.

tacam o aumento de sua população, que é de 10,4 milhões de pessoas (IBGE, 2000), sua nova distribuição territorial, sua crescente heterogeneidade em termos socioeconômicos e mudanças no perfil do consumidor.

Esse fato foi um dos indicadores para a mudança no modelo amostral de levantamento de preços no varejo vigente na instituição, devido a ser anterior a este crescimento demográfico e

não contemplar essa totalidade da população paulistana.

O estabelecimento de uma amostra com o intuito de estimar preços médios de produtos alimentícios através do recurso da estratificação em dois estágios, considerando as grandes distorções socioeconômicas verificadas na cidade de São Paulo e mantendo-se segmentação por equipamento varejista sugerido por Peceguini

TABELA 7 - Número de Elementos na Amostra por Classe Socioeconômica e por Equipamento, Cidade de São Paulo, 2006

Estrato	Equipamento	Amostra
I	Supermercado	35
II	Supermercado	37
III	Supermercado	29
IV	Supermercado	44
V	Supermercado	27
VI	Supermercado	48
Total	Supermercado	220
I	Açougue	14
II	Açougue	16
III	Açougue	22
IV	Açougue	15
V	Açougue	13
VI	Açougue	21
Total	Açougue	100
I	Sacolão	15
II	Sacolão	6
III	Sacolão	20
IV	Sacolão	11
V	Sacolão	16
VI	Sacolão	16
Total	Sacolão	83
I	Feira	24
II	Feira	35
III	Feira	22
IV	Feira	21
V	Feira	17
VI	Feira	11
Total	Feira	130
I	Padaria	4
II	Padaria	3
III	Padaria	11
IV	Padaria	9
V	Padaria	5
VI	Padaria	11
Total	Padaria	43
-	Geral	576

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 8 - Efeito do Planejamento entre os Métodos de Amostragem Aleatória Simples e Amostragem Estratificada em Dois Estágios, Cidade de São Paulo, 2006

Equipamento	AAS	AE 2	Efeito do planejamento
Supermercado	1,48	1,05	0,29
Açougue	1,83	1,66	0,09
Sacolão	1,16	0,55	0,53
Feira livre	2,27	0,95	0,58
Padaria	3,07	0,64	0,79

Fonte: Dados da pesquisa.

(1979), é viável, segundo a apresentação neste estudo.

Tanto a estratificação através de parâmetros socioeconômicos como também de equipamentos varejistas se mostraram eficientes como instrumentos para a redução do tamanho

amostral e minimização da heterogeneidade. Comparando o delineamento amostral sugerido àquele de amostragem simples semelhante ao vigente, este método apresentou melhores resultados, estando em condições de uso imediato.

LITERATURA CITADA

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005. 274 p.

CARMO, H. C. E. do. **A teoria dos índices de preços e o sistema de metas de inflação no Brasil**. São Paulo: FEA/USP, 2004. 74 p. (Programa de Seminários Acadêmicos, n. 23).

COCHRAN, W. G. **Técnicas de amostragem**: John Wiley & Sons, Inc., New York. Rio de Janeiro: USAID, 1965. 428 p.

FUNDAÇÃO DE INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS - FIPE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF**. São Paulo: FIPE, 1981/82. Disponível em: <<http://www.fipe.org.br>>. Acesso em: out. 2006.

_____. **Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF**. São Paulo: FIPE, 1998/99. Disponível em: <<http://www.fipe.org.br>>. Acesso em: out. 2006.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. **Mulher e trabalho**: a mulher no mercado de trabalho. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/mulher/index.php>>. Acesso em: ago. 2007.

GOMES, F.; PIMENTEL, A. **Estatística moderna na pesquisa agropecuária**. Piracicaba (SP): POTAFOS, 1984. 160 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico 2000**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/default_censo_2000.shtml>. Acesso em: fev. 2008.

JUNQUEIRA, P. C.; CANTO, W. L. Margens totais de comercialização. **Cesta de Mercado**, São Paulo, v. 18, n. 9/10, set./out. 1971.

KISH, L. **Survey sampling**. New York: John Wiley Professio, 1965. 664 p.

MARTINS, V. A.; MARGARIDO, M. A.; BUENO, C. R. F. 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.

MEYER, R. M. P.; GROSTEIN, M. D.; BIDERMAN, C. **São Paulo metrópole**. São Paulo: EDUSP/Imprensa Oficial, 2003. 296 p.

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: uma abordagem aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 297 p.

OESP. **Cadastro de empresas da cidade de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.listaoesp.com.br>>. Acesso em: jul. 2005.

PECEGUINI, E. E. **Redimensionamento da amostra para levantamento de preços a nível de varejo na cidade de São Paulo**. São Paulo: IEA, 1979.

PINO, F. A. Estatísticas agrícolas para o século XXI. **Agricultura em São Paulo**, v. 46, n. 2, p. 71-105, 1999.

Informações Econômicas, SP, v.39, n.8, ago. 2009.

SANTIAGO, M. M. D. et al. Mercado atacadista de produtos agrícolas: pesquisa piloto na cidade de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 36-52, abr. 2000.

SÃO PAULO (Cidade). Prefeitura do Município de São Paulo. **Legislação**: feiras-livres; sacolões e mercados municipais. 2006. <<http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/abastecimento/legislacao/0001>>. Acesso em: 2006.

_____. Lei nº. 11.220, de 20 de maio de 1992. Institui a divisão geográfica da área do Município em Distritos, revoga a Lei 10.932, de 15 de janeiro de 1991, e da outras providências. **Câmara Municipal de São Paulo**. Disponível em: <<http://camaramunicipalsp.qaplaweb.com.br/cgi-bin/wxis.bin/iah/>>. Acesso em: 2006.

SENRA, N. C. Informação estatística: política, regulação, coordenação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 2, maio/ago. 1999.

SESSO FILHO, U. A. **O setor supermercadista no Brasil nos anos 90**. Piracicaba (SP): ESALQ/USP, 2003.

SPOSATI, A. **Cidade em pedaços**. São Paulo: Brasiliense, 2001. 173 p.

TAKIYA, H. **Atlas ambiental do município de São Paulo**. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo, 2002. (Relatório Final, v. 1).

**PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA AMOSTRAL DE
COLETA DE DADOS NO MERCADO VAREJISTA DE ALIMENTOS NA
CIDADE DE SÃO PAULO: uma aplicação de amostragem
estratificada probabilística em dois estágios**

RESUMO: O Instituto de Economia Agrícola (IEA) coleta e calcula mensalmente preços de alimentos referentes ao mercado varejista para a cidade de São Paulo desde o início da década de 1970, tendo se consolidado como importante fonte de consulta de dados. Essas informações são amplamente utilizadas em diversos trabalhos técnico-científicos referentes à comercialização, análise setorial e estrutural, entre outros. Este trabalho propõe nova metodologia amostral considerando o novo cenário da cidade. Foram utilizados os dados da última Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), divulgada pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) do ano de 1998/99, referentes à alimentação dentro dos domicílios na cidade de São Paulo; indicadores de desenvolvimento humano, dados populacionais censitários e cadastros de feiras livres, sacolões, açougues, padarias e supermercados da cidade de São Paulo. Foi realizada a estratificação distrital da cidade de São Paulo com base em parâmetros socioeconômicos em um primeiro nível de estratificação. O segundo nível de estratificação foi realizado nos principais locais de compra de alimentos dos paulistanos. A amostra foi calculada a partir de estimativas de média e variância dos itens alimentares através de um levantamento piloto. A distribuição das amostras pelos estratos seguiu a alocação de Neyman. Também foram realizadas comparações do método estratificado com o de amostragem aleatória simples através do efeito do planejamento.

Palavras-chave: preços, levantamento por amostragem, comércio varejista.

**PROPOSAL FOR RESTRUCTURING OF SAO PAULO CITY'S RETAIL FOOD
MARKET SAMPLING SYSTEM - an application of a
two-stage probabilistic stratified sampling**

ABSTRACT: The Agricultural Economics Institute (IEA) has tracked retail food prices on a monthly basis in the city of Sao Paulo since the early 1970's, having become a comprehensive reference center for technical and scientific research on trade and sectorial and structural analysis, among other tasks. The research at hand proposes a new sampling methodology taking into account a new city sce-

nario. The data used came from the 1998-99 Brazilian Household Budgets Research (POF) made public by the Economic Research Institute (FIPE), including food items within households, human development indicators, census population and data records on street markets, wholesale markets, butcheries, bakeries and supermarkets in Sao Paulo city. The first stratification level of Sao Paulo's districts was based on socioeconomic parameters. The second stratification level was carried out at the city's main food purchasing places. The sample was calculated from mean and variance estimates of food items through a pilot survey. Sample distribution across strata was determined by Neyman's allocation. Finally, comparisons were conducted between the stratified and the simple random sampling methods through the effect-based planning approach.

Key-words: prices, sampling survey, retail, Sao Paulo city.

Recebido em 25/03/2009. Liberado para publicação em 29/07/2009.

**PROPOSTA DE REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA AMOSTRAL DE
COLETA DE DADOS NO MERCADO VAREJISTA DE ALIMENTOS NA
CIDADE DE SÃO PAULO: uma aplicação de amostragem
estratificada probabilística em dois estágios**

Anexo 1

PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL *IN-NATURA*

Bulbos, Raízes e Tubérculos

Alho
Batata
Batata-doce
Beterraba
Cebola
Cenoura
Mandioca
Mandioquinha
Rabanete

Frutos e Flores Comestíveis

Abóbora
Abobrinha
Berinjela
Brócolis
Chuchu
Pepino
Pimentão
Quiabo
Tomate
Vagem
Folhas e Caules
Acelga
Agrião
Alface
Almeirão
Couve
Couve-flor
Escarola
Espinafre
Repolho
Rúcula
Salsa e cebolinha

Frutas

Abacate
Abacaxi
Ameixa
Banana
Caqui
Figo
Goiaba
Kiwi
Laranja
Limão
Maçã

Mamão
Manga
Maracujá
Melão
Mexerica
Morango
Melancia
Pêra
Pêssego
Tangerina
Uva

Cereais e Grãos

Amendoim cru
Arroz
Canjica
Feijão
Lentilha
Milho

PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL INDUSTRIALIZADOS

Derivados de Cereais e Grãos

Achocolatado
Amido de milho
Biscoito
Café
Ervilha
Farinha de milho
Farinha de mandioca
Farinha de trigo
Fubá
Gordura vegetal
Macarrão
Margarina
Milho
Óleo vegetal
Pão

Derivados de Frutas

Azeite
Azeitonas
Coco
Extrato de tomate
Goiabada
Molho de tomate
Pêssego em calda
Polpa de tomate

Derivados de Folhas e Caules

Açúcar
Chá
Palmito

PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL *IN-NATURA***Carne Bovina**

Acém
Alcatra
Braço
Capa de filé
Contrafilé
Costela de vaca
Coxão duro
Coxão mole
Cupim
Fígado
Filé mignon
Fraldinha
Lagarto
Maminha
Carne moída
Músculo
Patinho
Peito
Picanha

Carne de Frango

Asa
Coxa
Sobrecoxa
Filé
Frango
Peito

Carne suína

Costela de porco
Lombo
Pernil

Toucinho

Pescados

Cação
Camarão
Corvina
Merluza
Pescada
Sardinha

Leites

Leite

Ovos

Ovo

PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL INDUSTRIALIZADOS

Derivados de Carne Bovina

Hambúrguer
Almôndegas
Carne seca
Salame

Derivados de Carne Suína

Apresentado
Bacon
Linguiça
Mortadela
Presunto
Salsicha

Derivados do Leite

Iogurte
Leite condensado
Leite em pó
Manteiga
Queijo

Diversos

Caldo de carne
Caldo de galinha
Sardinha

CENÁRIO ATUAL DA GESTÃO DA QUALIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA: estudo de caso¹

Andréa Rossi Scalco²
João Guilherme de Camargo Ferraz Machado³

1 - INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A cadeia produtiva da carne bovina brasileira tem expressiva representatividade em âmbito nacional e internacional. O Brasil apresenta o segundo maior rebanho de gado bovino do mundo (168.367.000 cabeças em 2007), perdendo somente para a Índia com 281.700.000 cabeças. Com respeito à produção mundial de carne bovina, o Brasil é o terceiro com 7.783.000 toneladas de equivalente-carcaça, perdendo para os Estados Unidos com 12.096.000 toneladas e União Europeia com 8.175.000 toneladas (ANUALPEC, 2008).

O abate de bovinos se apresentou em evolução crescente entre os anos 2000 e 2006, com um pequeno declínio em 2007 (Figura 1).

No âmbito externo, a exportação de carne bovina brasileira tem evoluído ano a ano, sendo o líder mundial, apesar dos problemas sanitários que afetaram as principais regiões produtoras. Em 2005, o Brasil exportou 1.085.591 toneladas de carne bovina *in natura*, 1.225.423 toneladas em 2006 e 1.285.798 toneladas em 2007. A Rússia e Itália responderam pelo maior volume importado (ANUALPEC, 2008).

A produção brasileira tem mostrado forte dinamismo, pois mais que dobrou no período entre 1980 e 2000, passando de 2,8 milhões de toneladas de carne na década de 1980 para 7 milhões de toneladas em 2002. As razões que levaram essa evolução na produção foram as melhorias das pastagens, da alimentação e dos investimentos na genética do rebanho. No entan-

to, os índices de produtividade estão abaixo de países como Estados Unidos e Austrália.

De acordo com Pinatti (2005), a carne bovina é responsável por 13,2% dos gastos com alimentação domiciliar de uma família⁴, atrás em importância somente do leite. Por ser alimento nobre e indispensável na mesa dos consumidores, as variações de preços são significativas, principalmente para aqueles de baixa renda.

Na Região Sudeste, com 19% do rebanho nacional, houve aumento de 0,7% na produção de 2006 em comparação a 2005. O Estado de São Paulo é o segundo maior produtor, perdendo apenas para Minas Gerais. Em São Paulo, foi verificada a queda mais relevante em termos de quantidade de cabeças (-4,7%). Um dos fatores que podem explicar esse resultado é a concorrência de áreas de pastagens com a expansão da cultura da cana-de-açúcar, em detrimento das primeiras (IBGE, 2007).

As regiões administrativas (RA) do Estado de São Paulo que mais colaboraram para a alta representatividade da carne bovina foram Presidente Prudente e Marília (TSUNECHIRO et al., 2007). Presidente Prudente representou, em 2008, 19,08% da produção do Estado de São Paulo e Marília representou 10%. A região do Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR) de Tupã, que faz parte da RA de Marília, é uma de suas mais importantes. Do ano de 1995 até o ano de 2001, houve uma crescente evolução em termos de produção e seu valor. A partir de 2002, o cenário da pecuária bovina se modificou, com queda no valor de produção até 2007 e queda na produção até o ano de 2008. Somente em 2008 houve um pico significativo em termos de valor da produção, visto o preço da arroba que variou de R\$58,42 em 2007 para R\$81,06 em 2008 (IEA, 2009).

¹Registrado no CCTC, IE-42/2009.

²Engenheira de Alimentos, Doutora, Professora do Curso de Administração do Campus Experimental de Tupã (UNESP), Pesquisadora do Centro de Pesquisas em Administração e Agronegócios (CEPEAGRO) (e-mail: andrea@tupa.unesp.br).

³Zootecnista, Doutor, Professor do Curso de Administração do Campus Experimental de Tupã (UNESP), Pesquisador do Centro de Pesquisas em Administração e Agronegócios (CEPEAGRO) (e-mail: joao@tupa.unesp.br).

⁴Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF de 1981/82), da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, da Universidade de São Paulo (FIPE/USP).

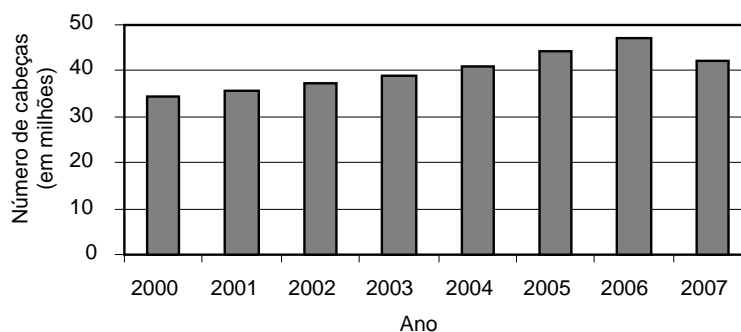


Figura 1 - Evolução do Abate de Bovinos no Brasil, de 2000 a 2007.
Fonte: ANUALPEC (2008).

O Estado de São Paulo continua sendo responsável por mais da metade do volume embarcado. O fato de ser sede dos principais frigoríficos exportadores do país e canal de escoamento da carne produzida em outros Estados corroboram esses dados. Com isso, São Paulo é um dos principais produtores de carne bovina, apesar de possuir apenas o sexto maior rebanho bovino do País. Vale destacar também o fato do Estado ser o principal mercado consumidor do Brasil, o que faz com que seja possível encontrar no mercado consumidor de São Paulo carne de animais abatidos em outros Estados produtores, como Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás (PIGATTO, 2001).

No entanto, não se pode pensar somente em dados quantitativos, principalmente quando se refere à exportação de carne bovina. A qualidade da carne é de extrema relevância, pois os países que importam a carne brasileira fazem várias exigências em relação às características de qualidade da carne, alimentação do rebanho, embalagem, métodos de produção e instalações.

Acordos são firmados entre o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e outros países importadores de carne bovina, no intuito de os mesmos adquirirem carne com garantia de qualidade. Nestes acordos, várias são as exigências na aquisição do produto, desde o sistema de criação dos animais abatidos até procedimentos adequados de higiene, como por exemplo, a utilização da Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

Assim, estudar a cadeia produtiva de carne bovina se faz necessário para analisar os

procedimentos de gestão da qualidade adotados, os quais conferem impactos tanto na eficiência produtiva dos agentes como na melhoria da qualidade da carne oferecida ao mercado consumidor.

2 - IMPLICAÇÕES DA GESTÃO DA QUALIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA

A aquisição e consumo dos produtos alimentícios se fazem mediante a percepção que o ser humano tem com relação ao produto. Esta percepção é o resultado da interpretação das características dos próprios produtos. Nos produtos cárneos, essas características podem ser:

- Organolépticas: características percebidas e avaliadas pelo consumidor no momento da compra do produto, tais como cor, cheiro e quantidade de gordura (capa de gordura e gordura entremeadada à carne), e no momento do consumo, tais como sabor (palatabilidade) e maciez;
- Nutricionais: características de composição do produto como proteínas, vitaminas (tiamina, niacina, riboflavina, vitaminas B6 e B12) e minerais (ferro e zinco);
- Físicas: características que podem ser facilmente medidas por meio de instrumentos específicos e têm influência nas características organolépticas, tais como cor, capacidade de retenção de água da carne fresca, PH (acidez) e força de cisalhamento (maciez da carne); e
- Higiénicas: características que determinam a segurança do produto ao consumo, como toxinas microbianas e resíduos de pesticidas e inseticidas utilizados durante o processo de pro-

dução na propriedade rural.

São muitos os fatores que influenciam nas características da qualidade da carne. São eles: os relacionados aos atributos do animal, tais como melhoramento genético, raça, sexo, idade; fatores relacionados ao manejo do animal, tais como alimentação e grau de solitação dos músculos do animal; e fatores relacionados ao processo de abate e processamento da carne, tais como temperatura, velocidade de resfriamento da carcaça, taxa de acidez, tempo de maturação e cozimento da carne (FELÍCIO, 2006). Assim, para que seja possível alcançar as características de qualidade da carne desejada, é necessário que se tenha uma eficiente gestão da qualidade nos agentes da cadeia, com procedimentos e práticas bem definidas.

Gestão da qualidade pode ser entendida como a abordagem adotada e o conjunto de práticas utilizadas pela empresa para se obter, de forma eficiente e eficaz, a qualidade pretendida para o produto (TOLEDO, 2001). Ou seja, a gestão da qualidade parte do princípio de que as características de qualidade do produto são atingidas com redução de perdas, desperdícios e, conseqüentemente, de custos.

Gerenciar, ou administrar, é um processo de trabalhar com pessoas e recursos para realizar os objetivos, os quais são atingidos por meio de quatro processos interligados: planejamento, organização, direção e controle (BATEMAN; SNELL, 1998).

É preciso considerar que o gerenciamento das empresas rurais enfrenta dificuldades específicas, tendo em vista que os sistemas de produção do setor rural são dotados de algumas especificidades que os distinguem dos demais sistemas de produção existentes, tais como o clima, doenças e a pouca qualificação da mão-de-obra.

Um dos processos essenciais para uma eficiente gestão é o planejamento. Planejar significa especificar os objetivos a serem atingidos e decidir antecipadamente as ações apropriadas que devem ser executadas para alcançar esses propósitos (BATEMAN; SNELL, 1998). Em se tratando de propriedades rurais, o produtor não pode mais se ater aos procedimentos operacionais da rotina diária, mas deve também definir “para quem vai produzir”, “o que vai produzir”, “quais as características necessárias para o produto que vai ser produzido”, “quanto vai produzir”,

“com que frequência” e “quando vai produzir”.

O planejamento, em qualquer empreendimento, seja no nível estratégico (considerando as ameaças e oportunidades do ambiente externo, bem como pontos fortes e fracos do ambiente interno), seja no tático (considerando as questões de captação e alocação de recursos na produção e distribuição dos produtos) ou mesmo no âmbito operacional (considerando as atividades de rotina diária), deve ser uma constante, a fim de reduzir incertezas, permitir o alcance dos resultados operacionais e viabilizar o negócio para obtenção dos resultados esperados (MACHADO apud LIMA, 2004). Especificamente em propriedades rurais, um adequado sistema de gestão da qualidade concorre para carne de melhor qualidade. São necessários tratos nos animais, os quais conferem impacto significativo na qualidade da carne.

Segundo Paranhos (2006), alguns cuidados devem ser adotados no manejo dos animais que conferem uma carne de melhor qualidade, tais como: permanência do animal à sombra; fontes de água por meio de bebedouros artificiais, pois os açudes favorecem a contaminação por leptospirose; espaçamento entre os animais de no mínimo 10m²/animal para gado mantido em confinamento, para que não haja atritos entre os mesmos, que podem provocar avarias na carcaça como hematomas e lesões; tratamento dos animais com tranquilidade, pois o estresse do animal pode provocar o escurecimento da carne; instalações com parede lisa para não provocar lesões na carcaça; e permanência dos animais em lotes fixos, desde a engorda até o transporte. A mudança constante de animais no lote provoca um desajuste na hierarquia social do rebanho, ocasionando disputas e brigas entre os animais e, conseqüentemente, estresse entre os eles, implicando na baixa qualidade da carne.

Vaz; Mendonça; Pedrozo (2003) demonstram que a redução da idade do boi para o abate tem impacto significativo na melhoria da qualidade da carne, bem como no rendimento da carcaça. Por exemplo: um boi da raça *Hereford*, quando abatido aos 14 meses, tem um rendimento de carcaça de 53,3%, enquanto que, quando abatido aos 24 meses, o rendimento cai para 50,6%; e ainda a maciez do boi, quando abatido aos 14 meses, é superior do que o abatido aos 24 meses.

A redução no ciclo de produção de

gado bovino favorece não somente a qualidade da carne, mas também na eficiência da propriedade, já que o pecuarista pode planejar com menor prazo a sua atividade, ficando menos sujeito às variações externas como preço de insumos, preço dos animais, entre outras variáveis.

A gestão da qualidade se estende além das propriedades rurais, como no transporte do animal, no frigorífico e na distribuição. Paranhos (2006) faz algumas observações quanto ao transporte que conferem impacto significativo na qualidade da carne e, conseqüentemente, em menores perdas ao produtor rural, tais como: não-utilização de meios como gritos e choques elétricos para “tocar” os animais, a fim de não provocar estresse neles; utilização de rampa inclinada com arranhaduras; a densidade populacional do rebanho no caminhão deve ser de 1,16m²/animal (considerando que o caminhão tenha 20,4m², a densidade ideal seria de 17 animais); e não misturar animais mochos e aspados. Essas três últimas recomendações são necessárias para não provocar lesões na carcaça do animal e, conseqüentemente, avarias na carne.

Seguem-se os cuidados com o animal no frigorífico, distribuição e ponto de venda, que constituem as etapas de abate, desossa, cortes, embalagem, transporte e exposição do produto.

No período que antecede o abate dos animais, estes devem ser colocados à sombra e não devem ser agredidos, pois isso pode estressá-los conferindo baixa qualidade à carne. No abate, desossa, corte e embalagem, para que a carne mantenha suas características de qualidade iniciais, os procedimentos devem ser realizados com higiene, mantendo-se a cadeia do frio.

A ampliação dos mercados, com aumento do consumo interno e externo, requer esforços de todos os segmentos na implementação das Boas Práticas de Produção (BPP), com a introdução da APPCC - seja no campo, na indústria e no manuseio adequado pelo setor de distribuição (EUCLIDES FILHO, 2005).

As BPP e a APPCC são sistemas específicos para o segmento de alimentos, incluindo os frigoríficos. As BPP contemplam procedimentos que ajudam a definir os parâmetros de higiene em certos aspectos do processamento e na manipulação do produto, desde a produção da

matéria-prima, do seu recebimento na indústria, até a obtenção do produto final. É um pré-requisito para a implantação da APPCC. Esta, por sua vez, é um sistema de garantia da qualidade que tem por objetivo identificar os perigos relacionados à inocuidade para o consumidor, que podem ocorrer em qualquer etapa da cadeia produtiva, estabelecendo os processos de controle para garantir um produto inócuo.

Seguindo essa mesma lógica, de garantir a qualidade dos produtos cárneos, surge o conceito de rastreabilidade na cadeia da carne bovina. Ela é definida como a “*habilidade para rastrear o caminho percorrido por um produto e sua história, em uma parte ou em toda a cadeia*” (MOE, 1998). Assim, a rastreabilidade para a gestão da qualidade é uma ferramenta para coleta e armazenamento de dados, a fim de que se tenha um levantamento da situação da qualidade do produto na cadeia em qualquer ponto do tempo, para se proceder as melhorias futuras.

Um dos maiores importadores de carne bovina brasileira é a Europa. A crise da encefalopatia espongiforme bovina (BSE), também denominada doença da vaca louca, a qual constitui uma doença degenerativa progressiva que afeta o sistema nervoso central de bovinos, causada pela ingestão de produtos de origem animal contaminados, foi o gatilho para o surgimento do conceito de rastreabilidade na cadeia da carne bovina (MACHADO; NANTES, 2005). Desta forma, produtores rurais e frigoríficos brasileiros tiveram que se adequar às normas europeias para exportação de carne, adotando o sistema de rastreabilidade em toda a cadeia da carne bovina.

O MAPA criou, em janeiro de 2002, o Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina (SISBOV). Ele tem por objetivo identificar, registrar e monitorar, individualmente, todos os bovinos e bubalinos nascidos no Brasil e/ou importados a partir de um conjunto de ações, medidas e procedimentos adotados para caracterizar a origem, o estado sanitário, a produção e produtividade pecuária nacional e a segurança dos alimentos provenientes dessa exploração econômica (MACHADO; NANTES, 2005). A rastreabilidade é o processo de identificação que se faz necessário para o acompanhamento de todos os eventos, ocorrências, manejos, transferências e movimentações na vida do animal.

Os animais registrados no SISBOV são

identificados por entidades certificadoras credenciadas. Elas fornecem informações a respeito da identificação da propriedade de origem, identificação individual do animal, mês de nascimento ou data de ingresso na propriedade, sexo do animal e aptidão, sistema de criação e alimentação, registro das movimentações, comprovação de informação adicional para a certificação e dados sanitários como vacinações, tratamentos e programas sanitários. No entanto, as certificadoras que prestam serviços às propriedades rurais para implantarem o sistema são as mesmas que a fiscalizam, o que provoca certa desconfiança do monitoramento do sistema.

Além da importância do sistema de rastreabilidade no que compete à questão de segurança no consumo dos produtos cárneos, o sistema, a partir da gama de informações que são levantadas nas propriedades, frigoríficos e indústrias, auxilia o gerenciamento dos empreendimentos, facilitando o processo de tomada de decisão. O sistema apresenta ainda um valioso instrumento para a coordenação da qualidade em toda a cadeia, uma vez que a qualidade do produto é identificada em qualquer ponto do processo e medidas necessárias podem ser tomadas o mais rápido possível.

Em 2006, após a publicação de inúmeras instruções normativas e portarias, o governo publicou uma nova legislação, abolindo as anteriores e instituindo um “novo” sistema, denominado Serviço de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos (LIMA et al., 2007). A principal alteração foi a integração ao sistema dos órgãos executores da sanidade animal nos Estados, Distrito Federal ou municípios integrantes do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária. Assim como as certificadoras, estes órgãos também deverão ser informados pelos estabelecimentos rurais aprovados sobre toda a movimentação de animais. Dentre algumas alterações, há obrigatoriedade de identificação de animais nascidos na propriedade até o desmame; solicitação de identificação de animais adquiridos de estabelecimentos não aprovados; vistoria das propriedades pelas certificadoras a cada 180 dias e em confinamentos a cada 60 dias; e estímulo ao uso da identificação eletrônica e dispensa da Documentação de Identificação Animal (DIA) em propriedades, certificadoras e frigoríficos que possuem sistemas e leitores para identificação eletrônica dos animais (LIMA et al., 2007).

Especificamente para o segmento de produção rural, a rastreabilidade pode ser considerada uma ferramenta de controle e administração da qualidade, sendo possível controlar a produção, reprodução, nutrição, pastagens, sanidade e potencial genético do rebanho, ganho de peso, fertilidade, qualidade de carcaça e desfrute avaliados com mais eficiência. Pode-se afirmar que os principais aspectos que dificultam a rastreabilidade estão na relação benefício (diferença de preço não atrativa), custo (para rastrear) e a falta de credibilidade e seriedade do sistema. Neste sentido, percebe-se também que a questão financeira, principalmente a de curto prazo, é fator preponderante.

Para a maioria dos produtores rurais, o custo para implantação do sistema é alto, sendo então um fator limitante para a sua adesão. O fato de boa parte dos produtores rurais somente avaliar a questão financeira demonstra certo grau de desconhecimento sobre o sistema de rastreabilidade pois, mais do que aumento de ganhos financeiros, o produto rastreado pode garantir, ao longo da cadeia, as informações desejadas pelos consumidores, além de contribuir para melhorar e de certa forma assegurar a inserção destes produtos no mercado internacional (HAMER; SCHMITZ; ORSOLIN, 2007).

3 - METODOLOGIA DA PESQUISA

O método utilizado para desenvolver a pesquisa foi o estudo de caso. Este método permite que se faça um estudo aprofundado dos objetos, proporcionando uma visão global do problema ou de identificação de possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados (GIL, 2002). A pesquisa foi realizada em quatro propriedades rurais localizadas no EDR de Tupã e dois frigoríficos localizados na região do município de Presidente Prudente. A razão do estudo em frigoríficos ter se estendido para a região de Presidente Prudente deve-se ao fato do EDR de Tupã não possuir frigoríficos e as propriedades investigadas comercializarem com dois frigoríficos desta região.

Foi utilizado como instrumento de pesquisa questionário com perguntas abertas, que buscassem responder as seguintes questões: os agentes da cadeia produtiva da carne têm conhecimento dos principais atributos de qualidade da

carne nos elos da cadeia e no consumidor final? Quais as práticas que os agentes da cadeia produtiva da carne adotam para alcançar os atributos de qualidade necessários para o cliente direto e consumidor? Há coordenação entre os agentes em busca da melhoria da qualidade da carne?

4 - RESULTADOS

4.1 - Procedimentos de Gestão da Qualidade em Propriedades Rurais

As propriedades estudadas estão situadas no município de Tupã, possuem entre 360 a 1.016 hectares e têm como atividade principal a pecuária de corte. Constituem-se de um rebanho variando entre 1.000 e 1.600 cabeças. As atividades secundárias nas propriedades, na sua maioria, são do cultivo de culturas para renovação de pastagens, como abóbora, mandioca e milho. Somente a propriedade 2 tem como atividade secundária a cultura da seringueira, sendo uma atividade que é altamente rentável se comparada à pecuária de corte, com vistas a se tornar atividade principal da propriedade.

O sistema de produção empregado nas propriedades é o semi-intensivo, utilizando o confinamento e semiconfinamento. A alimentação do rebanho neste sistema de produção constitui-se de volumoso (pasto e cana) e concentrado (milho, farelo de soja e caroço de algodão). Somente a propriedade 4 utiliza o sistema extensivo, no qual o gado é mantido no pasto e não recebe concentrado para complementar a alimentação.

A assistência técnica recebida na propriedade é veterinária e zootécnica, sendo contratada e esporádica.

No quadro 1 está a caracterização das propriedades rurais.

Nas propriedades rurais, com exceção da propriedade 4, realiza-se controle de custos de produção, seja custo do animal e alimentação. Não é realizada capacitação de mão-de-obra operacional em metade (duas) das propriedades e da mão-de-obra gerencial na maioria (três) das propriedades.

O gerenciamento das propriedades se dá por meio de controles em que são feitas anotações como data de nascimento do bezerro, sexo, egresso do animal da propriedade e pro-

gramas sanitários. As propriedades 3 e 4, que têm o sistema de rastreabilidade, fazem ainda anotações como data de cadastramento no SISBOV, país de origem e município e sistema de criação. Essas anotações, com exceção do sistema de criação, são necessárias para a rastreabilidade dos animais. Não são realizadas anotações como mãe e pai do bezerro e seu peso ao nascer e alguns pecuaristas ainda não registram as vacinações e tratamentos realizados, dados imprescindíveis no sistema de rastreabilidade.

O quadro 2 faz a síntese dos resultados quanto à gestão empresarial nas propriedades rurais. Observa-se no quadro que a propriedade 3 não faz controle dos programas sanitários e das vacinações e a propriedade 4 não faz controle das vacinações. Ambas as propriedades implantaram o sistema de rastreabilidade e estão cadastradas no SISBOV.

Os pecuaristas têm conhecimento das principais doenças que atingem o rebanho e as controlam por meio de vacinas para brucelose, tuberculose, carbúnculo e por meio de medicamentos para tristeza bovina, parasitas e vermes.

No manejo dos animais na propriedade são observados os seguintes procedimentos: os animais permanecem à sombra natural, com exceção da propriedade 2 em que o animal é mantido sob o sol; as fontes de água são bebedouros artificiais e açude; o espaço entre os animais no confinamento é superior a 10m²/animal; animais recuam com a aproximação de pessoas; utilizam-se cerca lisa, cerca elétrica e parede lisa de madeira no curral; os animais não são permanecidos em lotes fixos durante a fase de engorda, sendo trocados em lotes diferentes conforme o ganho de peso; e duas propriedades treinam os peões para tratar os animais com tranquilidade.

No transporte dos animais nas propriedades podem ser feitas as seguintes observações: os animais são conduzidos por meio de gritos e/ou choques elétricos; são misturados animais de vários lotes, mochos e aspados; utiliza-se uma rampa inclinada com arranhaduras, com exceção da propriedade 4 que utiliza rampa lisa; são transportados entre 18 a 20 animais por caminhão; e o transporte não é de responsabilidade do pecuarista, portanto o mesmo não tem autonomia para escolher um transportador que transfira o gado da maneira adequada.

QUADRO 1 - Caracterização das Propriedades Rurais do Estudo de Caso no Município de Tupã, Estado de São Paulo, 2005 a 2007

Caracterização das propriedades	Propriedade 1	Propriedade 2	Propriedade 3	Propriedade 4
Tamanho	500 hectares	660 hectares	360 hectares	1.016 hectares
Atividade principal	Pecuária de corte	Pecuária de corte	Pecuária de corte	Pecuária de corte
Atividade secundária	Cultivo de abóbora	Seringueira	Cultivo de mandioca e milho	Cultivo de abóbora
Número de cabeças	1.000	1.000	1.300	1.600
Sistema de produção	Semi-intensivo (confinamento e semiconfinamento)	Semi-intensivo (confinamento e semiconfinamento)	Semi-intensivo (confinamento e semiconfinamento)	Extensivo
Gado confinado	20% nas chuvas 40% nas secas	20% nas secas	10% nas secas	A pasto
Alimentação	Volumoso concentrado (nas secas)	Volumoso concentrado (nas secas)	Volumoso concentrado (nas secas)	Pasto
Assistência técnica	Contratada e esporádica	Cooperativa Fornecedores de insumos	Fornecedores de insumos	Contratada e esporádica

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa de campo.

QUADRO 2 - Gestão Empresarial nas Propriedades Rurais do Estudo de Caso no Município de Tupã, Estado de São Paulo, 2005 a 2007

Gestão empresarial	Propriedade 1	Propriedade 2	Propriedade 3	Propriedade 4
Controle de custos de produção	Realiza	Realiza	Realiza	Não realiza
Capacitação de mão-de-obra operacional	Não realiza	Não realiza	Realiza	Realiza
Capacitação de mão-de-obra gerencial	Realiza	Não realiza	Realiza	Realiza
Controle do animal	Mês de nascimento do bezerro, sexo, egresso do animal, sistema de alimentação, programas sanitários, transferência do animal	Sexo, egresso do animal, sistema de alimentação, programas sanitários, transferência do animal, vacinações	Mês de nascimento, sexo, data de cadastramento no SISBOV, país e município de origem, sistema de criação	Mês de nascimento, sexo, egresso do animal, programas sanitários, data de cadastramento no SISBOV, país e município de origem, sistema de criação

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa de campo.

Quando os animais são pesados no peso abatido (morto), tanto o pecuarista 3 como o pecuarista 4 acompanham o recebimento e abate dos animais. Segundo os pecuaristas, muitas vezes a carne do gado abatido é escura e com lesões, as quais podem ter sido provocadas pelas más condições de transporte. Desta forma, são retiradas partes da carne que sofreram avarias, descontando no peso do animal.

4.2 - Procedimentos de Gestão da Qualidade em Frigoríficos

O frigorífico 1 está localizado no município de Presidente Prudente e abate cerca de 800 à 1.000 cabeças de animais por dia, comercializando carne *in natura* (cortes desossados e carcaças com osso) e subprodutos para indústria de alimentos. O frigorífico 2 está localizado em

Pirapozinho e abate diariamente 600 cabeças de animais. Os produtos comercializados pelo frigorífico são carne com osso resfriada (traseiro, dianteiro e ponta de agulha) e subprodutos (miúdos) para indústria de alimentos. A carne com osso resfriada é comercializada com um revendedor, o qual distribui para supermercados, restaurantes e açougues.

A fim de atender as exigências do consumidor, principalmente do mercado externo, várias reformas foram realizadas nas instalações do frigorífico 1 e implantaram-se procedimentos de gestão da qualidade, tais como BPH, Padrão de Higiene Operacional, APPCC, Metodologia de Análise e Solução de Problemas (MASP), cinco sentidos (5S) e Controle Estatístico do Processo (CEP). Especificamente a APPCC foi implantada há três anos, sendo que todo o processo de implantação foi de um ano. Essa adequação da empresa para atender o mercado externo se faz principalmente em decorrência do preço pago pela carne exportada, que é superior ao preço pago no mercado interno. Segundo a gerente de qualidade do frigorífico, após a diminuição das exportações (em decorrência da febre aftosa no Brasil), algumas dessas metodologias, como o 5S, têm sido relegadas pelos funcionários da empresa. Os clientes externos fazem auditoria na planta industrial do frigorífico para avaliar os procedimentos de gestão da qualidade adotados. Semestralmente é realizada uma auditoria do MAPA, o Serviço de Inspeção Federal (SIF) (Quadro 3).

Os procedimentos de gestão da qualidade no frigorífico 2 atêm-se em atender aos padrões do MAPA, já que o frigorífico possui o selo do SIF. O frigorífico não utiliza quaisquer práticas de gestão da qualidade, tais como BPF, BPH e APPCC (Quadro 3).

No frigorífico 1, o transporte do produto até os estabelecimentos comerciais é realizado por frota terceirizada. O caminhão é da empresa, mas quem realiza a distribuição é uma empresa terceirizada. Já foram verificadas várias não-conformidades nos produtos devido ao transporte incorreto, como desligamento do *termoking* (aparelho que mantém a temperatura controlada no interior do caminhão) e pisoteamento das caixas. A avaliação da qualidade do serviço é realizada somente se houver reclamações do cliente devido a não-conformidades com os produtos. As perdas decorrentes das

más condições de transporte é de responsabilidade da empresa terceirizada. No frigorífico 2 a distribuição do produto até os revendedores se faz por meio de caminhões refrigerados, os quais são pertencentes a uma empresa do próprio frigorífico. Tanto o carregamento do caminhão como o descarregamento não são feitos pelo caminhoneiro. Desta forma, o caminhoneiro não recebe treinamento quanto ao manuseio do produto.

O frigorífico 1 não tem conhecimento das condições de armazenagem e acondicionamento do seu produto nos pontos de vendas, além de não saber se o seu produto é mantido dentro dos requisitos mínimos para manter a sua qualidade. Aleatoriamente é realizada fiscalização em alguns pontos de venda para a avaliação das condições de armazenamento do produto e, caso haja irregularidades, o comerciante é orientado para o acondicionamento correto da mercadoria. Já o frigorífico 2 não realiza nenhuma forma de controle de qualidade nos pontos de venda (Quadro 3).

4.3 - Ações de Coordenação da Qualidade na Cadeia Produtiva da Carne Bovina

4.3.1 - Relacionamento produtor rural - frigorífico

As propriedades rurais comercializam os animais com frigoríficos do Estado de São Paulo, mais precisamente na região oeste do Estado, nos municípios de Pirapozinho, Presidente Prudente, Rancharia e Bauru, incluindo os dois frigoríficos da presente pesquisa.

Todas as propriedades comercializam os animais com cerca de dois anos e meio a três anos e meio (Quadro 4). Apenas uma propriedade comercializa novilhas com cerca de 20 meses. A comercialização dos animais se dá, na sua maioria, no peso vivo. Somente a propriedade 3 comercializa todos os animais no peso abatido. Essa comercialização não é realizada diretamente com o frigorífico; há um intermediário que faz a negociação. Os pecuaristas não têm conhecimento da quantidade de avarias que são retiradas das carcaças para a aferição do peso. Somente o pecuarista da propriedade 3 afirma que sabe quando os animais são vendidos no peso abatido e a quantidade de avarias que são reti-

QUADRO 3 - Procedimentos de Gestão da Qualidade, no Estudo de Caso nos Municípios de Presidente Prudente e Pirapozinho, Estado de São Paulo, 2005 a 2007

Procedimentos de gestão da qualidade	Frigorífico 1	Frigorífico 2
Práticas de gestão da qualidade	BPF, BPH, APPCC, 5S, MASP, CEP	Segue as recomendações do MAPA
Controle de qualidade	Auditorias (cliente externo) Fiscalização do SIF - MAPA	Fiscalização do SIF - MAPA
Distribuição do produto	Terceirizada	Frota própria
Controle da qualidade do produto no ponto de venda	Parcial (períodos e locais aleatórios)	Não realiza

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa de campo.

radas das carcaças para a aferição do peso, pois acompanha todo o procedimento no frigorífico e também por ser o único que vende 100% dos animais no peso abatido.

As características de qualidade da carne no mercado consumidor são desconhecidas pelos pecuaristas. O frigorífico não transmite estas informações às propriedades rurais. Da mesma forma, não concede assistência técnica e serviços de apoio. Segundo os pecuaristas, os frigoríficos não oferecem qualquer incentivo para a oferta de animais de melhor qualidade.

A ciência das propriedades rurais quanto à classificação dos animais vendidos se dá por meios informais. Os frigoríficos têm um sistema de classificação de animais adquiridos que é utilizado para controle interno da empresa. Não há preocupação na divulgação do sistema de aquisição de animais para as propriedades rurais.

No frigorífico 1, a aquisição dos animais é realizada segundo critérios de idade, peso, sexo, cobertura de gordura, hematomas no animal e rastreamento do animal, a fim de atender as características de qualidade do mercado externo. Já para o mercado interno, qualquer animal que entre na planta industrial é abatido, com exceção dos animais doentes. Segue-se uma classificação em relação a idade, peso e sexo, que é utilizada para remunerar o intermediário. Os animais não castrados são classificados como touro. Esses e as vacas de descarte são os que recebem menor preço, em função da qualidade da carne. A empresa admite que muitos animais adquiridos, como animais velhos e animais de descarte, estão fora de uma classificação ideal para o abate.

Para atender as exigências em termos de mercado externo, o fornecedor deve ter sistema de rastreabilidade e ter certificado pelo modelo A (certificado para boi rastreado que comprova que o mesmo foi vacinado e não consumiu ração

de base animal). Atualmente o produtor que vende boi rastreado é remunerado com um adicional de R\$1,00 por arroba (15kg) do preço do boi não rastreado. Cerca de 30% dos animais adquiridos são rastreados, o que não supre a necessidade da empresa para atender o mercado externo. Os pecuaristas são céticos com relação ao sistema de rastreabilidade, pois acreditam que os frigoríficos que adquirem carne rastreada não remuneram o produto como tal. As propriedades 3 e 4 utilizam o sistema de rastreabilidade. Neste sistema, os animais são vendidos no peso abatido. No entanto, os pecuaristas alegam que o sistema de pagamento para o boi rastreado não recompensa quem o utiliza. Desta forma, a propriedade 4 vende os animais no peso vivo e não os comercializa no peso abatido como boi rastreado, visto que o preço deste é menor do que o preço do boi comum no peso vivo.

Segundo impressões do frigorífico 1, a adoção da rastreabilidade na cadeia da carne bovina tem auxiliado no gerenciamento da atividade, sendo possível identificar as não-conformidades dos produtos finais em toda sua cadeia de suprimentos.

A aquisição dos animais para a compra e abate pelo frigorífico 2 não segue quaisquer exigências. Somente não são abatidos animais debilitados e, ainda assim, em casos que o pecuarista não aceite receber um valor menor pelo animal. O pagamento ao pecuarista segue uma classificação de abate que corresponde à quantidade de gordura na carcaça e ao peso. As únicas exigências em termos de qualidade do animal adquirido é que seja da raça nelore (ou anelorado) e o macho pese entre 17 e 18 arrobas e a novilha 12 arrobas. Os animais são também avaliados quanto à suspeita de doenças. Essa avaliação é visual. Na presença de doença, o pecuarista é avisado e a perda é do frigorífico. O pagamento ao pecuaris-

ta é realizado sobre o peso abatido, já que há muitas avarias na carcaça, como hematomas. Elas são retiradas e a carne é pesada posteriormente para efetuar o pagamento. A porcentagem de não-conformidades na carcaça em relação a avarias é da ordem de 10 a 15%, e a de animal doente é de 1%. Ressalta-se que as avarias na carne não aproveitada para a sua comercialização com o revendedor é aproveitada como subproduto para indústria alimentícia.

O frigorífico 2 adquire uma quantidade razoável de animais com lesões e hematomas. Estas podem ter sido contraídas no manejo do gado na propriedade rural, no transporte ou mesmo no descarregamento. O frigorífico não tem conhecimento sobre as práticas de manejo e transporte dos animais e não possui sistema de rastreabilidade, alegando que não há necessidade, já que é uma obrigação apenas de exportadores de carne, não compreendendo a importância do sistema.

A propriedade 1 abate os animais (novilhas) com 300kg (peso vivo); a propriedade 2 abate os animais com 500kg⁵ (peso vivo) e as propriedades 3 e 4 com 255kg (peso abatido), sendo considerados animais em uma faixa de peso ótima para a comercialização, segundo a classificação dos frigoríficos.

Os quadros 4 e 5 fazem uma síntese das condições de comercialização entre pecuarista e frigorífico.

4.3.2 - Relacionamento entre frigorífico e cliente

A comercialização do produto pelo frigorífico 1 é realizada no mercado interno em supermercados, açougues, mercados e para o mercado externo, cujos canais de distribuição são *tradings* ou supermercados e seguem para União Europeia, Arábia Saudita e China (Hong Kong). Estes países adquirem, respectivamente, os seguintes produtos: cortes do traseiro, cortes do dianteiro e miúdos. No mercado interno a empresa abastece também indústrias de alimentos e churrascarias. Para as indústrias de alimentos são vendidos recortes de carne para a fabricação de embutidos e hambúrgueres, e cortes de carne para a fabricação de pratos prontos. Já o frigorífi-

co 2 comercializa seu produto com revendedores, que distribuem para açougues na região metropolitana de São Paulo. É comercializado carne com osso. Também comercializa com indústrias alimentícias recortes de carnes.

Em se tratando de exigências do cliente em termos de qualidade de produto, no frigorífico 1, para cada tipo de produto, há atributos de qualidade que são exigidos pelo mercado. O mercado externo faz maiores exigências em termos de qualidade da carne do que o mercado interno. Por exemplo, os cortes do dianteiro adquirido pelo mercado árabe deve ser embalado a vácuo, ser magro, conter etiqueta na embalagem com informações na língua árabe e, ainda, o animal deve ser abatido pelo sistema de abate *halal*⁶. Já os cortes do traseiro adquirido pelo mercado europeu deve ter um padrão de corte, ser embalado a vácuo e ser magro. O mercado interno, segundo o frigorífico 1, faz poucas exigências em termos de qualidade do produto. Restaurantes e churrascarias exigem que a carne tenha capa de gordura, enquanto que os supermercados têm demandado carnes mais magras e alguns (grandes supermercados) exigem uma data limite máxima do tempo do abate até a entrega do produto no estabelecimento comercial. As indústrias de alimentos que são abastecidas pelo frigorífico 1 fazem as seguintes exigências em termos de características de qualidade do produto: porcentagem de gordura, embalagem (que deve ser a vácuo), peso, testes microbiológicos e sistema de rastreabilidade.

O frigorífico 1 não realiza pesquisa de mercado e detém o conhecimento sobre as características de qualidade a partir dos clientes diretos, os quais, no momento do envio dos pedidos ao frigorífico, estabelecem as especificações de qualidade necessárias. Muitas vezes essas informações se perdem dentro do frigorífico, não sendo transmitidas para o setor de qualidade da empresa. O frigorífico não tem qualquer meio de comunicação com o cliente final do produto (o consumidor) e sequer possui um serviço de atendimento a ele.

⁶*Halal* é um tipo de sistema de abate no qual, antes do animal ser abatido, deve ser feita uma oração conforme os costumes árabes e com a planta do abate localizada em direção à Meca.

⁵50% do rendimento da carcaça (peso: 250kg).

QUADRO 4 - Condições de Comercialização entre Pecuarista e Frigorífico, no Estudo de Caso nos Municípios de Presidente Prudente e Pirapozinho, Estado de São Paulo, 2005 a 2007

Condições de comercialização	Propriedade 1	Propriedade 2	Propriedade 3	Propriedade 4
Meio de comercialização	Intermediário	Intermediário	Intermediário	Intermediário
Regiões de comercialização	Pirapozinho, Presidente Prudente e Rancheira	Pirapozinho, Presidente Prudente e Rancheira	Bauru, Pirapozinho, Presidente Prudente e Rancheira	Pirapozinho, Presidente Prudente e Rancheira
Rastreabilidade	Não	Não	Sim	Sim
Conhecimento sobre as características de qualidade da carne no consumidor final	Não	Não	Não	Não
Recebe informações sobre as características de qualidade da carne necessárias (frigorífico)	Não	Não	Não	Não
Recebe informações sobre as características de qualidade da carne entregue ao frigorífico	Não	Não	Não	Sim
Animais abatidos	Novilhas (20 meses) 90% do peso vivo	Machos (3,5 anos) 100% do peso vivo	Machos (2,5 a 3,5 anos) Peso abatido	Machos (2,5 a 3,5 anos) 90% do peso vivo
Classificação do peso no abate (machos)	300kg (peso vivo)	500kg (peso vivo)	255kg (peso abatido)	255kg (peso abatido)
Serviços de apoio	Não	Não	Não	Não

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa de campo.

QUADRO 5 - Condições de Comercialização entre Produtores Rurais e Frigoríficos, no Estudo de Caso nos Municípios de Presidente Prudente e Pirapozinho, Estado de São Paulo, 2005 a 2007

Condições de comercialização	Frigorífico 1	Frigorífico 2
Sistema de aquisição dos animais	Sistema de classificação (peso e sexo) e critérios como idade, cobertura de gordura, hematomas e rastreabilidade	Sistema de classificação (peso) e raça
Aquisição de animais rastreados	Sim (30% dos animais)	Não
Aquisição de animais velhos e de descarte	Sim	Sim

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa de campo.

Quanto ao frigorífico 2, o revendedor da carne com osso resfriada faz poucas exigências em termos de qualidade de produto, que são o peso (traseiro acima de 55kg, dianteiro acima de 45kg e ponta de agulha acima de 17kg), cobertura de gordura (padrão médio), horário de entrega e temperatura do caminhão (7°C). Os subprodutos que são comercializados com as indústrias de alimentos devem atender apenas esta característica de qualidade: não conter gordura e água. O frigorífico 2 não mantém nenhum meio de contato para o atendimento de consumidores e não realiza pesquisa de mercado. As tendências em termos de consumo e necessidades destas são obtidas pelo frigorífico por meios

informais, quando o supermercado e o revendedor, os quais têm o contato mais próximo com a ponta final da cadeia (o consumidor), informam as maiores demandas em termos de características dos produtos. Segundo o frigorífico 2, os atributos que são apreciados pelo consumidor no ato da compra são coloração e quantidade de gordura.

No frigorífico 1, as não-conformidades dos produtos entregues aos clientes diretos representam em torno de 1,7% dos produtos distribuídos, as quais se referem a problema de vácuo na embalagem, atrasos na entrega da mercadoria e quantidade de produtos solicitados. Com relação às não-conformidades dos produtos nos

pontos de venda, geralmente eles são devolvidos, alegando-se problemas de qualidade do produto no consumidor final. O frigorífico acredita que esse é um comportamento oportunista dos supermercados, pois a devolução dos produtos, na sua grande maioria, é referente a problemas de qualidade detectados na etapa do consumidor final, não sendo possível constatar a veracidade da informação. Mesmo alegando problemas de qualidade do produto nesta etapa, o frigorífico acredita que atende todas as exigências em termos de atributos de qualidade do produto ao consumidor final.

A fim de atender as exigências do mercado externo, o frigorífico 1 estabelece um contrato formal que contém os requisitos mínimos para a comercialização da carne, tais como volume em toneladas, as características de qualidade especificadas acima e também as penalidades sobre o frigorífico, caso não atenda os requisitos mínimos, tais como devolução da mercadoria, multa e reposição do produto. O frigorífico já foi penalizado pela não-entrega de produtos de acordo com as especificações. Já para o mer-

cado interno, em alguns poucos casos são estabelecidos contratos para o período que variam de seis meses a um ano mas que não contemplam atributos de qualidade do produto, e sim volume e prazo de entrega.

No frigorífico 2, os produtos em não-conformidades entregues ao revendedor estão na ordem de 2% do total comercializado. A principal não-conformidade dos produtos está relacionada à inadequada limpeza do corte. Já nos supermercados e açougues, as não-conformidades referem-se ao mau cheiro e gordura (2%). Caso sejam averiguadas não-conformidades na carne adquirida pelo consumidor, o supermercado entra em contato com o frigorífico, informando a ocorrência. Somente nesses casos o frigorífico faz uma vistoria no estabelecimento comercial, para averiguar as condições de armazenamento do produto. Não havendo reclamações, não há qualquer acompanhamento quanto à manutenção da qualidade da mercadoria.

O quadro 6 faz uma síntese do relacionamento entre frigoríficos e clientes, sejam eles clientes diretos ou consumidores finais.

QUADRO 6 - Condições de Comercialização entre Frigoríficos e Clientes, no Estudo de Caso nos Municípios de Presidente Prudente e Pirapozinho, Estado de São Paulo, 2005 a 2007

Condições de comercialização	Frigorífico 1	Frigorífico 2
Mercado de atuação	Mercado interno: supermercados, açougues, indústria de alimentos. Mercado externo: União Europeia, Arábia Saudita e China	Mercado interno: revendedores para supermercados e churrascarias; indústria de alimentos
Serviço de atendimento ao consumidor	Não tem	Não tem
Pesquisa de mercado	Não realiza	Não realiza
Características de qualidade exigidas pelos clientes diretos	Mercado interno: - supermercados e açougues: gordura e prazo de entrega - Indústria de alimentos: peso, gordura, embalagem, testes microbiológicos e rastreabilidade Mercado externo: padrão de corte, embalagem, rotulagem, sistema de abate, rastreabilidade	Revendedores: peso, gordura, prazo de entrega e temperatura do caminhão. Indústria de alimentos: água e gordura
Não-conformidades nos clientes diretos	1,7%	2%
Controle de qualidade nos clientes diretos	Realiza em períodos e locais aleatórios	Não realiza

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da pesquisa de campo.

5 - CONCLUSÕES

A gestão da qualidade traz grandes benefícios tanto para a melhoria na eficiência pro-

ductiva e redução de custos dos empreendimentos rurais e industriais, como melhoria e garantia de uma mercadoria de melhor qualidade. Conforme observado nos resultados da pesquisa, pode-se

apontar vários fatores que concorrem para a baixa qualidade do produto final, assim como perdas no abate nos frigoríficos devido ao gerenciamento da qualidade de forma inadequada.

Especificamente no segmento rural, são várias as práticas de gestão da qualidade que concorrem para a baixa qualidade da carne como o abate tardio do rebanho, manejo e transporte inadequados. Os pecuaristas desconhecem as demandas do mercado consumidor, seja ele interno ou externo. Sendo assim, não têm informação sobre as características de qualidade da carne bovina desejáveis pelo mercado consumidor, corroborando ainda mais para o gerenciamento da qualidade ineficaz dessas propriedades. Assim, quando não há informações de hábitos de consumo e preferências do consumidor, não existem características de qualidade do produto a ser demandado (e ofertado). Não há, desta forma, objetivos claros e definidos a alcançar e, conseqüentemente, não existe planejamento de ações estruturado para o alcance deles.

O segmento industrial (frigoríficos), apesar de estar, em termos de estrutura de cadeia produtiva, próximo do consumidor final, mantém certo distanciamento deste agente da cadeia, principalmente quando se trata de mercado interno. Não há qualquer forma de relação entre frigorífico e consumidor final, como a utilização de serviço de atendimento ao consumidor, pesquisa de mercado e ausência de critérios de avaliação pré-estabelecidos para o controle da qualidade

nos pontos de venda. E ainda o sistema de classificação de animais pelo frigoríficos não segue critérios rigorosos de aquisição, com exceção de animais rastreados para clientes no mercado externo. Este mantém um canal de comunicação mais eficiente com o frigorífico, visto que são estabelecidos contratos formais na aquisição da mercadoria.

Ao que se percebe, há uma despreocupação dos agentes da cadeia produtiva da carne bovina no que diz respeito à melhoria da qualidade desse produto. Isso se refere às características de qualidade relacionadas à segurança do alimento (características intrínsecas dos alimentos) e também às características de qualidade relacionadas à satisfação do consumidor (características subjetivas dos alimentos). Este fato se deve em razão das poucas exigências em termos de legislação para a produção e comercialização da carne bovina consumida no Brasil.

No entanto, esses agentes ainda não perceberam a importância da gestão da qualidade dos seus negócios. Mesmo os produtores rurais que têm o sistema de rastreabilidade implantado não conseguem fazer do sistema um eficiente instrumento de gestão. O sistema de rastreabilidade, a partir da gama de informações que são levantadas tanto internamente em seus negócios, como externamente em toda a cadeia produtiva, permite o gerenciamento dos empreendimentos, facilitando o processo de tomada de decisão e a coordenação da qualidade em toda a cadeia.

LITERATURA CITADA

ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA - ANUALPEC. **ANUALPEC 2008**. São Paulo: AgraFNP, 2008.

BATEMAN, T. D.; SNELL, S. A. **Administração**: construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998. 539 p.

EUCLIDES FILHO, K. Carne bovina, competição global e mercado doméstico. **Visão Agrícola**, Piracicaba (SP), n. 3, Bovinos, p. 4-7, 2005.

FELÍCIO, P. E. Qualidade da carne bovina: características físicas e organolépticas. **SIC - Serviço de Informação da Carne**. Disponível em: <http://www.sic.org.br/qualidade_carne.asp>. Acesso em: 20 jan. 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**, São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

HAMER, E.; SCHMITZ, J. G.; ORSOLIN, J. A rastreabilidade na bovinocultura de corte: aspectos facilitadores e limitadores sob a ótica do produtor rural. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 45., Londrina (PR). **Anais...** Londrina: SOBER, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Rebanho bovino cai para 205,9 milhões de cabeças em 2006.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impressao.php?id_noticia=1053>. Acesso em: 11 dez. 2007.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Valor da produção.** Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: 24 jun. 2009.

LIMA, L. S. **Modelo de sistema de gestão da qualidade para propriedades leiteiras.** 2004. 145 p. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação do Departamento de Engenharia de Produção - PPG-DEP, Universidade de São Carlos, São Carlos (SP), 2004.

LIMA, V. M. B. et al. SISBOV: entendendo o passado, planejando o futuro. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina (PR). **Anais...** Londrina: SOBER, 2007.

MACHADO, J. G. C. F.; NANTES, J. F. D. Segurança dos alimentos e rastreabilidade: o caso da carne bovina no Brasil. In: BATALHA, M. O. **Gestão do agronegócio: textos selecionados.** São Carlos: Ed. UFSCar, 2005. 465 p.

MOE, T. Perspectives on traceability in food manufacture. **Food Science & Technology**, Elsevier, v. 9, ed. 5, p. 211-214, maio 1998.

PARANHOS, M. J. R. C. Atenção a animais evita prejuízos. **Globo Rural**, São Paulo, n.182, dez. 2006. Disponível em: <http://globo rural.com/edic/182/gr_responde1.htm>. Acesso em: 13 dez. 2006.

PIGATTO, G. Determinantes da competitividade da indústria frigorífica de carne bovina no Estado de São Paulo. 2001. 239 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (SP), 2001.

PINATTI, E. Carne bovina: queda de preços não chega ao varejo em 2005. **Jornal Folha de S. Paulo**, São Paulo, 27 de novembro de 2005, Caderno Dinheiro. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=4538>>. Acesso em: 18 fev. 2006.

TOLEDO, J. C. Gestão da qualidade na agroindústria. In: Batalha, M. O. (Org.). **Gestão agroindustrial.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. v. 1.

TSUNECHIRO, A. et al. Valor da produção agropecuária do Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 37, n. 4, abr. 2007.

VAZ, F. N.; MENDONÇA, J. F.; PEDROZO, E. A. Análise de estratégias produtivas que podem ser adotadas por produtores para melhorar a qualidade do produto carne bovina. Ribeirão Preto (SP): FEA-Ribeirão Preto/USP, 2003.

CENÁRIO ATUAL DA GESTÃO DA QUALIDADE NA CADEIA PRODUTIVA DA CARNE BOVINA: estudo de caso

RESUMO: *A obtenção de características da qualidade desejáveis de carne bovina está relacionada ao gerenciamento da qualidade em toda cadeia produtiva. Esse artigo tem como objetivo analisar a gestão da qualidade na cadeia produtiva de carne bovina na região do Escritório de Desenvolvimento Regional (EDR) de Tupã. Mais especificamente, pretende-se averiguar se pecuaristas e frigoríficos adotam procedimentos adequados que permitam a obtenção de características de qualidade aceitáveis para o consumo da carne bovina e melhoria no desempenho dos negócios. Desconexão com o*

mercado consumidor, práticas inadequadas de manejo nas propriedades rurais e falta de monitoramento da qualidade do produto no varejo são alguns dos principais pontos críticos na cadeia da carne bovina.

Palavras-chaves: cadeia produtiva, carne bovina, gestão da qualidade.

**CURRENT STATE OF QUALITY MANAGEMENT
IN THE BEEF SUPPLY CHAIN:
a case study**

ABSTRACT: *Attaining the most desirable beef quality grades for the beef entails quality management of the supply chain. This paper aims to analyze the management of quality in the beef supply chain in the region of the Tupã Regional Development Office. More specifically, it aims to verify whether cattle farms and slaughterhouse are adopting adequate procedures to attain acceptable quality characteristics to beef consumers and improved business performance. Lack of connection with final consumers, inadequate handling practices on the farms, lack of quality control of the product in the retail are some the major critical issues in the beef supply chain.*

Key-words: *supply chain, beef, quality management.*

Recebido em 29/04/2009. Liberado para publicação em 29/07/2009.

PREVISÕES E ESTIMATIVAS DAS SAFRAS AGRÍCOLAS DO ESTADO DE SÃO PAULO, ANO AGRÍCOLA 2008/09, JUNHO 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 Olivette²
Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco²

Os resultados finais, para a grande parte das lavouras de maior expressão econômica no Estado de São Paulo, foram obtidos no levantamento, pelo método subjetivo³, realizado nos municípios paulistas, no período de 1 a 24 de junho de 2009, pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) e pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) (Tabela 1).

A colheita de grãos nesta safra deve somar 6,17 milhões de toneladas, o que representa decréscimo de 11,3% em relação à estimativa do ano anterior, devido aos menores volumes de produção registrados para a maioria deles, com exceção de ganhos de: feijão das águas (44,6%), arroz (14,1%) e amendoim da safra das águas (7,7%).

Os índices agregados mostram a evolução da agricultura no ano agrícola 2008/09, comparativamente ao de 2007/08. Os resultados foram praticamente iguais aos do ano agrícola anterior: ganho de 0,9% na produção, decréscimos de 1,2% na produtividade da terra e de 0,2% na área plantada.

Para as culturas anuais, estimaram-se diminuições de 2,9% na produtividade da terra, de 5,5% na produção e de 2,7% na área plantada. Especificamente para os grãos, foram constatadas reduções de área (2,6%), de produção (6,9%) e de produtividade da terra (4,4%).

Já, para as culturas perenes e semi-perenes, notam-se pequenos aumentos na área total cultivada (0,6%) e na produção (2,6%) e que-

da na produtividade da terra (1,0%) (Tabela 2).

Para a cultura do algodão, o levantamento final confirmou a tendência de significativas perdas na área (31,7%), na produção (45,6%) e no rendimento (20,4%), em relação à estimativa da safra passada.

O encerramento da safra do amendoim da seca apresenta diminuições da área plantada (25,1%), da produção (30,0%) e do rendimento (6,6%), em consequência, principalmente, da queda de quase 45% nos preços praticados, que acabou por desestimular o produtor a investir na produção da seca.

Para a cultura do arroz registraram-se aumentos na área cultivada (3,2%), na produção (14,1%) e na produtividade (10,5%).

A área ocupada com feijão, safra da seca, em 2008/09, foi 10,9% menor que a estimada no ano agrícola anterior. Igualmente ocorreu retração na produção e na produtividade de 14,4% e 3,9%, respectivamente.

A área e a produção de feijão de inverno deverão ser um pouco menores que as estimadas em 2007/08, isto é, de 8,0% e 8,2%, respectivamente, enquanto na produtividade os resultados são praticamente iguais.

Para a cultura do milho observaram-se, nesta safra, diminuições de 8,0% na área, de 10,9% na produção e de 3,2% no rendimento, em relação à safra anterior. Na lavoura do milho safrinha houve praticamente manutenção da área plantada, porém foram expressivas as perdas na produção (26,1%), decorrentes da queda no rendimento de 26,3%. Uma das possíveis causas para esta queda generalizada foi a crise econômica que influiu na redução do uso de insumos pelos produtores.

Cenário semelhante ocorreu com a cultura da soja que, apesar de ter ocorrido um pequeno acréscimo da área (5,2%), a produção

¹Registrado no CCTC, IE-79/2009.

²Pesquisadores Científicos do Instituto de Economia Agrícola.

³Entende-se por levantamento subjetivo a informação dada pelo técnico da Casa de Agricultura, em função de seu conhecimento regional e/ou da coleta do dado de forma declaratória, fornecida pelo responsável da unidade de produção.

(5,9%) e a produtividade (10,5%) foram inferiores em relação ao ano agrícola anterior. Para a soja safrinha, as tendências, captadas neste levantamento, são de elevações de 30,7% na área e de 13,8% na produtividade da terra, contribuindo com o incremento de 49,4% a mais na produção, comparativamente à safra passada, indicando uma mudança de comportamento no processo decisório dos sojicultores.

No terceiro levantamento da safra 2008/09, o trigo permaneceu com tendência de redução de área (19,3%) e de produção (16,7%), apesar do incremento de 3,1% no rendimento. Para triticale, este levantamento estima 24,2 mil hectares plantados, praticamente a mesma área da safra passada, porém com reduções de 6,3% na produção e no rendimento.

Os números finais da safra 2008/09 para batata da seca são de decréscimos de área (5,8%), de produção (7,5%) e de produtividade (1,8%). Conforme previsão anterior foi determinante para este comportamento o fato de que os custos de produção mantiveram-se altos e os preços recebidos pelos produtores mantiveram-se estáveis.

O levantamento final da cultura da cebola de bulbinho (soqueira) para a safra 2008/09 indicou, quando comparado ao do ano anterior, que houve aumento de 33,3% na área, de 37,2% na produção, e de 2,6% no rendimento. Apesar de a previsão anterior, realizada no mês de abril, não indicar um vigoroso crescimento tanto na área plantada como na produção, o comportamento da cultura se deve ao fato de que no período de plantio (fevereiro e março) as condições de preço estavam bem favoráveis e permaneceram assim até o final da colheita. Portanto, a reação de crescimento maior que as expectativas foi conjuntural, não ancorado em maior produtividade e sim nas condições de mercado favoráveis.

Para a cultura da cebola de muda, o levantamento registra para a safra 2008/09 reduções de 8,8% na área, de 9,7% na produção e de 1,0% no rendimento. As reduções verificadas na área e na produção foram mais brandas do que as previstas no levantamento anterior, porém dentro do esperado para a cebola do tipo de cultivo mais significativo, conforme os sistemas de produção utilizados no Estado de São Paulo.

Os números do terceiro levantamento para o tomate envarado (mesa) confirmam a redução da área cultivada em 10,3%, em comparação com a safra 2007/08. A estimativa da pro-

dução é 2,8% menor e o rendimento previsto está em 67.405 kg/ha.

Para o tomate rasteiro (indústria), os números mostram crescimento na área cultivada de 21,5% e na produção 19,9%, quando comparadas à safra 2007/08.

As informações deste levantamento de mandioca para indústria apontam discreta retração de 0,4% na área, aumentos de 11,9% na produção e de 3,0% na produtividade. Quanto à mandioca para mesa estimam-se aumentos na área total plantada (11,8%) e na produção (11,7%) e pequeno decréscimo na produtividade (0,9%).

A produção de cana-de-açúcar está prevista em 403,4 milhões de toneladas, 2,9% superior à da safra passada, cultivada em 5,4 milhões de hectares, ligeiramente superior à obtida em 2007/08, e queda de 0,9% no rendimento.

São esperados decréscimo na área ocupada com banana (1,6%) e aumentos na produção (6,4%) e na produtividade da terra (12,2%).

O quarto levantamento da safra de café indica área praticamente inalterada (0,2%) relativamente à obtida na safra passada, totalizando 224,2 mil hectares, e significativas quedas na produção (17,2%) e no rendimento (17,2%). Os resultados desfavoráveis para a cultura do café ainda são por conta da bialidade da exploração.

No levantamento realizado no campo em junho referente à safra agrícola 2008/09, para a cultura da laranja, incluindo os pomares domésticos, estimou-se aumento de 0,4% na área cultivada, totalizando 725,98 mil hectares, para uma capacidade produtiva estimada em 358,4 milhões de caixas de 40,8kg, com produtividade de 1,9 cx./pé. Deve-se ressaltar que até a colheita alguns fatores poderão influenciar a estimativa final, tais como, erradicação de plantas, possível redução no tamanho dos frutos, perdas de colheita e decisão dos produtores de não colher parte da produção em função dos preços ora praticados no mercado, o que poderá resultar no final da safra em menor volume de produção comercializada. Destaque-se ainda que, com base em informações locais, 80% da produção será destinada à indústria e 20% para o mercado de fruta fresca (Tabelas 1, 3 e 4).

As informações deste levantamento também estão disponibilizadas por Região Administrativa (Tabela 5).

O próximo levantamento, a ser efe-

tuado em setembro de 2009, deverá trazer informações mais precisas sobre produções e produtividades das culturas, ainda em desenvolvimento, nesta safra. Também trará as primeiras

informações de intenção de plantio das culturas da safra de verão para 2009/10 e os resultados finais de 2008/09 dos produtos agrícolas de inverno e das culturas perenes: banana e café.

TABELA 1 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009¹

(continua)

Produto	Área (1.000ha)			Produção (1.000t)		
	Final	5º	Varição	Final	5º	Varição
	2007/08	2008/09	percentual	2007/08	2008/09	percentual
Algodão ²	22,78	15,56	-31,7	78,56	42,74	-45,6
Amendoim da seca ²	12,37	9,27	-25,1	26,54	18,57	-30,0
Amendoim das águas ²	66,02	69,37	5,1	190,29	204,90	7,7
Arroz ^{2, 3, 5}	20,61	21,27	3,2	72,86	83,10	14,1
Banana ⁴	61,26	60,31	-1,6	1.221,37	1.299,99	6,4
Batata da seca ²	7,13	6,72	-5,8	164,66	152,30	-7,5
Batata das águas ²	9,56	11,72	22,6	230,52	229,15	-0,6
Batata de inverno	12,61	12,03	-4,6	341,70	320,66	-6,2
Café ⁴	223,84	224,25	0,2	269,21	223,03	-17,2
Cana para forragem	87,01	84,68	-2,7	5.293,97	5.075,54	-4,1
Cana para indústria ⁴	5.389,30	5.410,33	0,4	391.892,09	403.377,75	2,9
Cebola de bulbinho (soqueira) ²	0,90	1,20	33,3	21,29	29,21	37,2
Cebola de muda	4,66	4,25	-8,8	146,39	132,12	-9,7
Feijão da seca ²	58,09	51,77	-10,9	102,00	87,35	-14,4
Feijão das águas ²	64,47	85,56	32,7	121,24	175,30	44,6
Feijão de inverno ³	46,78	43,05	-8,0	88,59	81,30	-8,2
Laranja ^{4,5}	723,42	725,98	0,4	14.471,75	14.624,47	1,1
Mamona	2,57	0,91	-64,6	2,75	1,24	-54,9
Mandioca para indústria ⁴	49,65	49,44	-0,4	954,34	1.068,07	11,9
Mandioca para mesa ⁴	11,60	12,97	11,8	133,97	149,63	11,7
Milho ^{2,3}	689,41	634,52	-8,0	3.792,27	3.380,12	-10,9
Milho safrinha	245,69	246,40	0,3	1.028,86	759,96	-26,1
Soja ^{2,3}	455,21	478,81	5,2	1.262,07	1.188,15	-5,9
Soja safrinha	1,01	1,32	30,7	2,61	3,90	49,4
Tomate envarado	8,43	7,56	-10,3	524,01	509,58	-2,8
Tomate rasteiro	3,03	3,68	21,5	208,76	250,29	19,9
Trigo	71,93	58,08	-19,3	195,54	162,86	-16,7
Triticale	24,23	24,22	0,1	68,58	64,24	-6,3
Uva para indústria ^{2,4}	0,08	0,09	12,5	0,86	1,41	64,0
Uva para mesa ^{2,4, 5}	9,65	9,59	-0,6	189,72	192,57	1,5

¹Este levantamento foi efetuado de 1 a 24 de junho de 2009.

²Estimativa final da safra agrícola 2008/09.

³Inclui cultura irrigada.

⁴Rendimento calculado a partir da área a ser colhida.

⁵Dado retificado em 2007/08.

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

TABELA 1 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009¹

(conclusão)

Produto	Rendimento (kg/ha)		Variação percentual
	Final 2007/08	5º 2008/09	
Algodão ²	3.449	2.747	-20,4
Amendoim da seca ²	2.146	2.003	-6,6
Amendoim das águas ²	2.882	2.954	2,5
Arroz ^{2,3,5}	3.535	3.907	10,5
Banana ⁴	21.790	24.459	12,2
Batata da seca ²	23.090	22.664	-1,8
Batata das águas ²	24.103	19.552	-18,9
Batata de inverno	27.098	26.655	-1,6
Café ⁴	1.306	1.081	-17,2
Cana para forragem	60.844	59.938	-1,5
Cana para indústria ⁴	85.255	84.467	-0,9
Cebola de bulbinho (soqueira) ²	23.735	24.342	2,6
Cebola de muda	31.408	31.087	-1,0
Feijão da seca ²	1.756	1.687	-3,9
Feijão das águas ²	1.881	2.049	8,9
Feijão de inverno ³	1.894	1.889	-0,3
Laranja ^{4,5}	24.373	24.013	-1,5
Mamona	1.068	1.363	27,6
Mandioca para indústria ⁴	26.771	27.577	3,0
Mandioca para mesa ⁴	15.930	15.784	-0,9
Milho ^{2,3}	5.501	5.327	-3,2
Milho safrinha	4.188	3.084	-26,3
Soja ^{2,3}	2.772	2.481	-10,5
Soja safrinha	2.597	2.955	13,8
Tomate envarado	62.130	67.405	8,5
Tomate rasteiro	68.989	68.014	-1,4
Trigo	2.718	2.804	3,1
Triticale	2.830	2.652	-6,3
Uva para indústria ^{2,4}	13.428	17.924	33,5
Uva para mesa ^{2,4,5}	20.162	20.508	1,7

¹ Este levantamento foi efetuado de 1 a 24 de junho de 2009.² Estimativa final da safra agrícola 2008/09.³ Inclui cultura irrigada.⁴ Rendimento calculado a partir da área a ser colhida.⁵ Dado retificado em 2007/08.

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

TABELA 2 - Evolução da Agricultura no Ano Agrícola 2008/09, Relativamente a 2007/08, Estado de São Paulo

Culturas/produtos	Produção ¹	Área ²	Produtividade da terra ³
Anuais ⁴	94,50	97,35	97,07
Grãos ⁵	93,06	97,39	95,55
Perenes e semiperenes ⁶	102,61	100,56	99,02
Total	100,88	99,85	98,85

¹ Índice Laspeyres; ano-base 2007/08 e base de ponderação 2007/08=100.² Índice simples de área cultivada; 2007/08=100.³ Índice Laspeyres de produção/índice simples de área em produção.⁴ Abóbora; abobrinha; alface; algodão; amendoim das águas e da seca; arroz em casca; batata das águas, de inverno e da seca; batata-doce; beterraba; cebola de muda e de bulbinho (soqueira); cenoura; feijão das águas, de inverno e da seca; melancia; milho e safrinha; pimentão; repolho; soja e safrinha; sorgo granífero da seca e das águas; tomate envarado e rasteiro e trigo.⁵ Algodão; amendoim das águas e da seca; arroz em casca; feijão das águas, de inverno e da seca; milho e safrinha; soja e safrinha; sorgo granífero da seca e das águas e trigo.⁶ Abacate; abacaxi; banana; café; cana para indústria; caqui; figo para mesa; goiaba de mesa; goiaba para indústria; laranja; limão; mandioca; manga; maracujá; pêssego para mesa; seringueira; tangerina e uva para mesa.

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

TABELA 3 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009

(continua)

EDR	Algodão ¹		Amendoim da seca ¹	
	Área (hectare)	Produção em caroço (arroba)	Área (hectare)	Produção (sc. 25kg)
Andradina	-	-	1	40
Araçatuba	-	-	310	44.540
Araraquara	500	80.000	380	30.400
Assis	30	3.750	764	58.120
Avaré	8.000	1.250.000	1	23
Barretos	1	120	-	-
Bauru	4	640	50	5.000
Botucatu	-	-	-	-
Bragança Paulista	-	-	-	-
Campinas	-	-	20	875
Catanduva	-	-	30	1.800
Dracena	467	52.252	1.155	98.750
Fernandópolis	453	83.805	2	100
Franca	-	-	14	945
General Salgado	150	27.600	100	14.000
Guaratinguetá	-	-	-	-
Itapetininga	849	233.338	-	-
Itapeva	3.000	810.000	15	900
Jaboticabal	-	-	-	-
Jales	133	23.090	34	2.560
Jaú	-	-	-	-
Limeira	440	74.800	-	-
Lins	-	-	335	14.250
Marília	-	-	1.480	106.400
Mogi das Cruzes	-	-	-	-
Mogi-Mirim	-	-	-	-
Orlândia	340	70.040	-	-
Ourinhos	-	-	-	-
Pindamonhangaba	-	-	-	-
Piracicaba	25	3.750	-	-
Presidente Prudente	246	26.936	750	55.100
Presidente Venceslau	805	94.200	629	54.460
Registro	-	-	-	-
Ribeirão Preto	-	-	-	-
São João da Boa Vista	20	1.500	-	-
São José do Rio Preto	40	4.960	235	17.750
São Paulo	-	-	-	-
Sorocaba	-	-	7	650
Tupã	61	8.276	2.960	236.000
Votuporanga	-	-	-	-
Estado	15.564	2.849.057	9.271	742.663

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 Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009
(continua)

EDR	Arroz de sequeiro e várzea ^{1,2}		Arroz irrigado ²	
	Área (hectare)	Produção em casca (sc. 60kg)	Área (hectare)	Produção em casca (sc.60kg)
Andradina	48	1.024,00	-	-
Araçatuba	68	3.730,00	-	-
Araraquara	85	2.025,00	-	-
Assis	111,3	3.276,00	1.010	99.200
Avaré	387	11.520,00	106	6.438
Barretos	105	3.780,00	-	-
Bauru	118	3.450,00	-	-
Botucatu	242	6.885,00	25	2.500
Bragança Paulista	105,1	3.109,50	15	225
Campinas	21,8	1.327,20	-	-
Catanduva	350	10.685,00	50	2.000
Dracena	63	1.465,00	12	360
Fernandópolis	86	2.767,00	-	-
Franca	412,5	15.152,00	-	-
General Salgado	122	4.249,00	-	-
Guaratinguetá	1	12	3.374	271.036
Itapetininga	435,3	19.015,00	110	11.000
Itapeva	994	38.312,00	-	-
Jaboticabal	292	8.360,00	-	-
Jales	185,5	3.899,00	6	290
Jaú	207	5.065,00	220	16.065
Limeira	506	21.400,00	100	5.000
Lins	8	240	-	-
Marília	38	1.060,00	-	-
Mogi das Cruzes	1	40	-	-
Mogi-Mirim	465	18.700,00	-	-
Orlândia	20	980	-	-
Ourinhos	186	4.116,00	-	-
Pindamonhangaba	162	7.470,00	8.366	647.799
Piracicaba	120,5	3.032,50	-	-
Presidente Prudente	77	1.780,00	-	-
Presidente Venceslau	-	-	-	-
Registro	727	40.600,00	432	39.300
Registro	202,3	13.947,80	-	-
São João da Boa Vista	152,9	8.647,00	50	4.000
São José do Rio Preto	106	3.309,00	-	-
São Paulo	13	208	-	-
Sorocaba	80	3.085,00	-	-
Tupã	82	1.860,00	-	-
Votuporanga	10	200	-	-
Estado	7.396	279.783	13.876	1.105.213

¹Não inclui arroz irrigado.

²Estimativa 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 Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009
(continua)

EDR	Café			Banana		
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção beneficiada (sc. 60kg)	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)
Andradina	1	101	1.291	121	717	13.335
Araçatuba	178	2.037	39.182	296	895	14.862
Araraquara	77	2.320	62.322	5	73	1.112
Assis	170	1.133	23.128	229	1.408	20.819
Avaré	574	7.970	122.019	162	668	19.440
Barretos	115	344	2.980	12	22	540
Bauru	192	4.047	58.062	-	37	1.480
Botucatu	522	4.114	80.240	6	44	1.285
Bragança Paulista	321	10.019	235.961	15	158	3.917
Campinas	10	1.306	35.342	50	324	10.095
Catanduva	24	602	5.104	55	206	3.936
Dracena	492	5.385	78.925	40	115	2.066
Fernandópolis	118	742	7.850	1.079	1.720	15.520
Franca	4.140	46.039	845.430	-	144	1.675
General Salgado	7	608	7.550	153	359	5.873
Guaratinguetá	-	145	2.032	5	295	5.355
Itapetininga	1	41	1.255	83	133	2.748
Itapeva	-	17	284	79	232	7.518
Jaboticabal	7	347	6.288	20	101	3.003
Jales	147	1.043	11.171	1.728	2.058	26.024
Jaú	1.045	5.739	136.175	10	100	5.000
Limeira	101	1.439	40.796	20	251	9.328
Lins	726	2.711	44.820	50	94	1.928
Marília	3.952	24.269	407.379	1	9	51
Mogi das Cruzes	-	20	200	-	24	368
Mogi-Mirim	135	3.280	53.800	6	98	3.878
Orlândia	113	1.817	51.005	-	173	2.664
Ourinhos	1.349	17.620	323.549	40	151	3.400
Pindamonhangaba	9	144	3.202	800	2.674	36.067
Piracicaba	84	120	1.481	20	106	3.113
Presidente Prudente	82	931	15.823	94	189	3.836
Presidente Venceslau	42	237	5.938	6	28	420
Registro	-	5	125	1.415	32.708	935.974
Ribeirão Preto	172	5.639	144.774	-	1.002	35.712
São João da Boa Vista	2.396	44.112	754.580	44	173	4.554
São José do Rio Preto	234	1.787	22.736	32	211	2.660
São Paulo	-	13	254	203	4.462	72.090
Sorocaba	-	358	4.054	50	580	11.964
Tupã	319	6.400	61.061	1	51	851
Votuporanga	62	1.341	19.019	224	361	5.534
Estado	17.914	206.340	3.717.187	7.154	53.151	1.299.994

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

TABELA 3 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009
(continua)

EDR	Cana para indústria			Cana para forragem	
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)	Área (hectare)	Produção (tonelada)
Andradina	19.824	213.980	16.268.342	2.216	145.560
Araçatuba	10.720	241.427	21.961.947	1.071	58.065
Araraquara	24.912	183.704	14.379.815	3.550	219.000
Assis	21.175	232.116	19.291.250	893	49.180
Avaré	10.550	51.980	4.722.520	1.920	112.920
Barretos	38.669	393.711	34.877.133	592	30.240
Bauru	13.960	101.560	8.438.130	3.746	258.400
Botucatu	12.420	75.362	6.250.319	3.355	166.650
Bragança Paulista	20	2.973	317.280	1.227	87.945
Campinas	-	20.630	1.835.220	713	24.693
Catanduva	39.715	213.707	17.617.730	2.010	115.800
Dracena	19.023	125.205	10.884.260	2.242	162.766
Fernandópolis	10.974	37.530	3.239.300	2.940	151.600
Franca	8.960	134.638	11.068.270	2.655	166.400
General Salgado	72.857	146.588	13.973.454	3.134	228.859
Guaratinguetá	23	143	11.327	2.915	168.000
Itapetininga	2.800	33.273	2.828.440	1.890	125.600
Itapeva	2.665	8.564	848.350	1.808	143.920
Jaboticabal	43.190	213.119	19.192.470	1.190	57.900
Jales	7.025	14.553	1.784.160	3.810	251.400
Jaú	20.457	217.952	16.166.343	2.925	177.250
Limeira	24.654	127.638	11.086.703	2.613	185.170
Lins	9.101	147.204	10.712.336	3.729	294.250
Marília	-	25.586	2.306.760	1.816	79.027
Mogi das Cruzes	-	90	1.800	220	8.500
Mogi-Mirim	3.900	57.676	5.201.884	2.110	107.900
Orlândia	27.555	388.925	34.517.871	422	16.020
Ourinhos	10.794	94.790	8.498.100	626	38.200
Pindamonhangaba	15	1.615	176.750	1.810	101.150
Piracicaba	30.097	165.256	12.632.844	812	36.600
Presidente Prudente	53.774	155.322	12.665.550	3.735	173.400
Presidente Venceslau	16.786	73.753	5.333.490	2.327	101.192
Registro	17	34	1.765	174	8.344
Ribeirão Preto	7.309	368.231	30.397.461	1.440	96.870
São João da Boa Vista	10.703	114.870	10.073.471	3.417	205.656
São José do Rio Preto	40.536	206.666	17.804.617	3.790	236.080
São Paulo	-	13	399	41	1.330
Sorocaba	370	27.115	2.304.860	1.453	75.520
Tupã	5.065	58.848	4.744.344	3.099	153.002
Votuporanga	14.122	99.248	8.960.686	4.249	254.695
Estado	634.736	4.775.594	403.377.751	84.684	5.075.054

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

TABELA 3 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009
(continua)

EDR	Feijão de inverno ¹		Feijão de inverno irrigado		Feijão da seca ²	
	Área (hectare)	Produção (sc. 60kg)	Área (hectare)	Produção (sc. 60kg)	Área (hectare)	Produção (sc. 60kg)
Andradina	5.613	71.388	400	10.000	2.220	28.850
Araçatuba	1.050	16.174	201	6.925	892	19.816
Araraquara	-	-	-	-	80	4.000
Assis	294	3.760	370	14.200	837	14.440
Avaré	3	41	5.760	219.800	7.840	275.700
Barretos	1	17	4.505	180.100	-	-
Bauru	6	90	150	4.260	88	1.420
Botucatu	160	2.240	-	-	675	20.000
Bragança Paulista	223	4.466	100	3.000	734	18.300
Campinas	-	-	150	4.000	741	18.452
Catanduva	-	-	500	17.500	230	2.950
Dracena	760	10.830	210	5.200	520	10.230
Fernandópolis	106	4.047	160	8.000	30	360
Franca	23	390	100	4.900	58	780
General Salgado	266	3.990	47	1.410	843	14.772
Guaratinguetá	-	-	-	-	312	7.980
Itapetininga	900	26.000	1.536	51.821	9.667	342.985
Itapeva	18	320	-	-	16.234	425.348
Jaboticabal	-	-	35	1.925	10	200
Jales	108	2.026	206	10.428	583	7.640
Jaú	15	200	30	900	55	550
Limeira	100	3.600	155	8.200	222	7.436
Lins	51	1.335	-	-	86	2.370
Marília	117	1.551	30	450	237	3.560
Mogi das Cruzes	70	940	-	-	170	2.340
Mogi-Mirim	-	-	477	13.954	41	983
Orlândia	-	-	3.402	136.080	-	-
Ourinhos	780	20.600	1.080	30.700	1.390	39.260
Pindamonhangaba	-	-	200	3.200	771	27.474
Piracicaba	81	2.825	80	2.800	187	4.725
Presidente Prudente	380	5.330	303	9.070	370	5.130
Presidente Venceslau	1.032	12.870	50	1.750	700	7.000
Registro	25	610	-	-	328	4.038
Ribeirão Preto	-	-	50	1.500	67	949
São João da Boa Vista	1.671	24.180	6.730	318.940	2.072	79.550
São José do Rio Preto	126	3.026	285	8.314	122	2.302
São Paulo	1	15	5	175	36	794
Sorocaba	769	27.110	130	3.630	1.945	47.046
Tupã	255	3.802	221	3.420	372	6.125
Votuporanga	-	-	392	14.622	-	-
Estado	15.003	253.773	28.050	1.101.174	51.765	1.455.855

¹Não inclui cultura irrigada.

²Estimativa 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 Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho 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	50	1.250	205	423	264.824
Araçatuba	74	301	9.040	68	82	51.100
Araraquara	110	230	5.450	-	129	75.800
Assis	4.330	14.157	376.135	47	100	75.860
Avaré	25	612	18.591	12	163	119.700
Barretos	3	-	-	22	106	58.270
Bauru	585	1.485	36.605	184	355	235.400
Botucatu	360	500	33.100	60	90	94.500
Bragança Paulista	-	4	32	4	53	34.740
Campinas	-	91	2.721	8	315	212.373
Catanduva	10	-	-	243	359	159.850
Dracena	110	435	13.885	17	41	14.700
Fernandópolis	6	19	665	16	32	25.450
Franca	-	7	140	14	79	53.820
General Salgado	-	-	-	5	5	5.000
Guaratinguetá	-	2	24	13	108	62.720
Itapetininga	-	-	-	160	431	246.720
Itapeva	-	5	75	16	87	56.011
Jaboticabal	20	145	4.290	187	537	344.900
Jales	600	19	412	161	170	98.710
Jaú	-	215	8.600	-	-	4.800
Limeira	192	631	18.865	57	97	74.600
Lins	20	60	1.500	61	132	91.310
Marília	747	1.547	42.415	81	58	29.400
Mogi das Cruzes	-	-	-	20	204	141.400
Mogi-Mirim	170	3.188	110.040	875	2.919	1.741.370
Orlândia	10	10	300	10	10	10.000
Ourinhos	758	5.645	136.899	1	-	-
Pindamonhangaba	10	205	3.290	131	346	199.350
Piracicaba	500	1.200	40.700	180	141	110.580
Presidente Prudente	970	3.307	79.120	58	110	98.550
Presidente Venceslau	612	1.105	23.142	173	303	246.715
Registro	82	396	7.439	66	179	82.050
Ribeirão Preto	-	6	180	15	149	128.956
São João da Boa Vista	105	300	13.200	21	84	75.400
São José do Rio Preto	5	30	525	171	136	68.180
São Paulo	-	40	600	8	185	133.700
Sorocaba	-	-	-	112	670	403.806
Tupã	246	2.773	78.690	-	68	54.400
Votuporanga	1	15	150	1	30	-
Estado	10.711	38.734	1.068.070	3.482	9.484	5.985.015

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

TABELA 3 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009
(continua)

EDR	Milho ^{1,2}		Milho safrinha		Soja ^{1,2}	
	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção (sc.60kg)
Andradina	16.103	1.316.554	450	25.500	3.051	129.074
Araçatuba	17.153	1.581.553	7.849	469.102	13.305	671.642
Araraquara	10.795	840.900	580	26.900	5.405	235.000
Assis	15.934	880.204	107.380	4.359.150	127.000	4.178.150
Avaré	38.490	3.328.000	10.426	861.540	23.045	983.933
Barretos	9.303	679.060	12.614	684.557	44.033	1.936.924
Bauru	4.755	294.400	355	13.050	1.143	43.335
Botucatu	10.714	836.480	1.310	60.900	1.407	61.590
Bragança Paulista	13.646	1.103.502	10	400	-	-
Campinas	7.432	563.336	1.380	82.450	674	27.273
Catanduva	6.510	495.350	990	65.490	1.060	40.000
Dracena	4.477	265.145	290	15.100	-	-
Fernandópolis	7.615	559.460	830	26.700	3.300	159.000
Franca	12.343	1.144.991	2.590	128.100	5.900	251.652
General Salgado	10.625	849.258	1.177	79.035	4.258	202.642
Guaratinguetá	3.486	119.442	55	2.050	-	-
Itapetininga	53.471	5.152.750	11.880	979.250	11.363	591.456
Itapeva	83.860	8.390.320	14.810	988.200	57.120	2.636.660
Jaboticabal	9.690	856.750	100	3.000	5.123	227.500
Jales	6.331	424.355	522	27.725	628	25.680
Jaú	6.370	483.210	270	12.950	612	29.196
Limeira	25.951	2.298.895	172	7.610	2.650	112.750
Lins	10.799	905.290	389	21.960	2.000	100.000
Marília	6.404	445.352	396	16.206	1.650	72.890
Mogi das Cruzes	888	35.520	-	-	-	-
Mogi-Mirim	18.940	1.924.500	1.270	93.900	1.340	60.600
Orlândia	14.962	1.162.289	12.975	641.276	70.360	3.155.010
Ourinhos	30.362	2.269.950	20.905	1.140.960	28.230	1.138.050
Pindamonhangaba	3.809	235.625	684	26.260	200	8.000
Piracicaba	4.852	417.480	277	19.226	730	30.700
Presidente Prudente	9.418	479.330	26.500	1.435.400	33.320	1.254.200
Presidente Venceslau	5.250	309.550	1.440	47.900	2.885	104.010
Registro	765	15.850	-	-	-	-
Ribeirão Preto	6.034	530.938	362	22.000	3.887	171.838
São João da Boa Vista	41.567	4.008.430	560	44.400	3.962	187.530
São José do Rio Preto	21.345	1.784.640	1.000	56.550	2.088	80.041
São paulo	168	5.781	-	-	-	-
Sorocaba	17.986	1.510.500	2.849	138.490	507	21.955
Tupã	6.175	368.675	471	20.340	734	24.700
Votuporanga	17.225	1.591.900	280	22.400	6.153	253.105
Estado	592.003	50.465.515	246.399	12.666.027	469.123	19.206.086

¹Não inclui cultura irrigada.

²Estimativa 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 Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009
(continua)

EDR	Tomate rasteiro		Tomate envarado	
	Área (hectare)	Produção (tonelada)	Área (hectare)	Produção (cx. 25kg)
Andradina	100	8.500	-	-
Araçatuba	932	70.232	0,3	1.200
Araraquara	-	-	18	50.000
Assis	32	512	6	13.200
Avaré	-	-	15	46.500
Barretos	327	27.430	-	-
Bauru	-	-	19	76.515
Botucatu	-	-	40	96.000
Bragança Paulista	15	450	140	320.980
Campinas	7	490	1.015	2.639.800
Catanduva	455	36.750	-	-
Dracena	273	19.712	20	27.100
Fernandópolis	-	-	9	26.000
Franca	1	70	165	973.280
General Salgado	93	6.259	10	25.600
Guaratinguetá	-	-	23	41.550
Itapetininga	17	418	226	610.400
Itapeva	-	-	3.862	10.543.700
Jaboticabal	395	17.750	-	-
Jales	160	9.540	128	383.100
Jaú	-	-	2	3.000
Limeira	-	-	3	5.700
Lins	140	12.900	162	555.850
Marília	47	1.245	7	15.200
Mogi das Cruzes	-	-	108	218.100
Mogi-Mirim	-	-	556	1.404.500
Orlândia	120	8.400	1	2.800
Ourinhos	-	-	119	525.400
Pindamonhangaba	-	-	86	134.568
Piracicaba	-	-	21	43.000
Presidente Prudente	286	16.940	50	132.500
Presidente Venceslau	50	3.050	10	30.000
Registro	-	-	-	-
Ribeirão Preto	7	495	58	150.280
São João da Boa Vista	-	-	347	646.350
São José do Rio Preto	83	3.954	12	63.750
São Paulo	-	-	6	12.480
Sorocaba	8	480	280	461.550
Tupã	129	4.718	18	26.200
Votuporanga	-	-	20	77.196
Estado	3.677	250.295	7.559	20.383.349

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

TABELA 3 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Escritório de Desenvolvimento Rural (EDR), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009 (conclusão)

EDR	Laranja		Produção (cx. 40,8kg)
	Pés novos	Pés em produção	
Andradina	5.500	228.510	770.665
Araçatuba	-	-	-
Araraquara	2.112.000	22.127.239	27.276.691
Assis	14.100	102.300	285.290
Avaré	3.513.576	7.046.765	15.468.069
Barretos	3.021.857	25.607.281	42.687.577
Bauru	2.530.895	8.082.479	15.655.327
Botucatu	4.079.000	6.597.523	13.540.695
Bragança Paulista	264.600	580.750	1.262.067
Campinas	-	299.591	749.128
Catanduva	665.760	5.864.239	10.692.486
Dracena	500	9.700	11.093
Fernandópolis	409.000	3.361.850	6.704.475
Franca	1.102.589	1.684.000	3.311.000
General Salgado	372.075	1.137.437	2.657.489
Guaratinguetá	-	44.920	69.900
Itapetininga	562.000	5.990.252	14.230.450
Itapeva	302.984	2.020.806	4.667.015
Jaboticabal	1.998.000	17.512.075	27.765.353
Jales	1.461.230	3.634.885	11.286.180
Jaú	1.522.750	8.342.900	16.531.500
Limeira	1.009.000	17.009.587	27.432.774
Lins	3.258.524	5.804.147	12.679.702
Marília	564.555	395.300	797.600
Mogi das Cruzes	-	39.000	76.500
Mogi-Mirim	1.999.000	14.046.982	26.663.964
Orlândia	398.000	-	-
Ourinhos	1.563.000	2.715.476	6.719.190
Pindamonhangaba	8.000	72.525	155.235
Piracicaba	827.800	1.508.000	2.627.500
Presidente Prudente	1.800	14.450	36.925
Presidente Venceslau	196.544	3.473.005	7.044.576
Registro	-	-	-
Ribeirão Preto	-	-	-
São João da Boa Vista	1.872.400	15.555.708	29.894.338
São José do Rio Preto	1.373.773	9.432.027	18.448.334
São Paulo	145	7.200	13.200
Sorocaba	55.550	1.452.800	3.395.600
Tupã	2.100	8.030	11.220
Votuporanga	358.200	3.078.048	6.823.876
Estado	37.426.807	194.887.787	358.442.983

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 2007/08, 5º Levantamento, Junho de 2009

Produto	Pés novos	Pés em produção	Produção	Unidade de produção
Abacate ¹	120.686	499.714	3.807.051	cx.22kg
Caqui ¹	85.958	1.188.437	4.221.818	cx.26kg
Goiaba branca para mesa ¹	4.140	112.612	3.966.005	cx.3,5kg
Goiaba comum para indústria ¹	14.730	206.045	14.611.425	kg
Goiaba paluma para indústria ¹	49.650	596.600	73.407.750	kg
Goiaba vermelha para mesa ¹	49.809	454.317	10.570.008	cx.3,5kg
Limão	1.037.851	7.996.211	24.113.048	cx.40,8kg
Mamão ¹	264.420	847.497	2.109.653	cx.dupla 25kg
Mamão havaí ¹	15.000	4.400	13.800	cx.6kg
Mexerica ¹	34.949	384.310	991.990	cx.40,8kg
Murcote ¹	139.267	1.803.490	4.271.968	cx.40,8kg
Poncã ¹	170.389	3.007.197	7.674.013	cx.40,8kg
Seringueira ¹	12.843.512	20.342.513	126.383.128	kg coágulo
Tangerina (cravo - satsuma) ¹	156.433	992.660	2.425.709	cx.40,8kg
Uva fina para mesa ¹	64.251	3.457.616	14.900.364	cx.7kg
Produto	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção	Unidade de produção
Abacaxi ¹	2.817	3.640	115.341	t
Produto	Área (hectare)	Produção	Unidade de produção	
Batata da seca ¹	6.723	3.045.986	sc.50kg	
Batata de inverno	12.032	6.413.212	sc.50kg	
Cebola de bulbinho (soqueira) ¹	1.197	29.208	t	
Cebola de muda	4.254	132.118	t	
Cebola em plantio direto	1.340	59.502	t	
Chá ¹	2.506	17.864	t	
Girassol da seca ¹	2.186	3.819	t	
Mamona	915	24.785	sc.50kg	
Maracujá ¹	2.186	2.276.091	cx.K 16kg	
Melancia ¹	6.185	183.481	t	
Melão ¹	55	1.251	t	
Milho irrigado ¹	42.518	5.869.796	sc.60kg	
Soja (safrinha)	1.315	65.040	sc.60kg	
Soja irrigada ¹	9.692	596.365	sc.60kg	
Sorgo granífero da seca ¹	37.653	1.687.216	sc.60kg	
Trigo	58.083	2.714.300	sc.60kg	
Triticale	24.216	1.070.730	sc.60kg	

¹ Estimativa final da safra agrícola 2008/09.

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

TABELA 5 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa (RA), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009

(continua)

RA	Algodão ¹		Amendoim da seca ¹	
	Área (hectare)	Produção em caroço (arroba)	Área (hectare)	Produção (sc.25kg)
Araçatuba	30	4.800	311	44.580
Baixada Santista	-	-	-	-
Barretos	1	120	-	-
Bauru	4	640	385	19.250
Campinas	485	80.050	20	875
Central	500	80.000	380	30.400
Franca	340	70.040	-	-
Marília	66	8.106	5.494	424.020
Presidente Prudente	1.543	177.308	2.244	184.810
Registro	-	-	-	-
Ribeirão Preto	-	-	14	945
São José do Rio Preto	746	134.655	401	36.210
São José dos Campos	-	-	-	-
São Paulo	-	-	-	-
Sorocaba	11.849	2.293.338	23	1.573
Estado	15.564	2.849.057	9.271	742.663
RA	Arroz de sequeiro e várzea ^{1,2}		Arroz irrigado ¹	
	Área (hectare)	Produção em casca (sc.60kg)	Área (hectare)	Produção em casca (sc.60kg)
Araçatuba	148	5.553	-	-
Baixada Santista	-	-	-	-
Barretos	105	3.780	-	-
Bauru	321	8.440	220	15.750
Campinas	1.383	56.531	165	9.540
Central	167	4.085	-	-
Franca	328	13.044	-	-
Marília	385	9.362	1.010	99.200
Presidente Prudente	142	3.295	12	360
Registro	707	40.300	432	39.300
Ribeirão Preto	517	23.336	-	-
São José do Rio Preto	828	24.310	56	2.290
São José dos Campos	163	7.482	11.740	918.835
São Paulo	14	248	-	-
Sorocaba	2.188	80.017	241	19.938
Estado	7.396	279.783	13.876	1.105.213

¹Estimativa final da safra agrícola 2008/09.²Não inclui arroz irrigado.

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

TABELA 5 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa (RA), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009

(continua)

RA	Café			Banana		
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção beneficiada (sc.60kg)	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)
Araçatuba	178	2.510	43.623	421	1.682	29.747
Baixada Santista	-	13	254	203	4.408	71.220
Barretos	115	359	2.906	12	24	570
Bauru	1.703	10.522	208.067	50	161	4.908
Campinas	3.212	61.802	1.143.950	155	1.148	37.749
Central	84	2.900	74.412	25	172	4.085
Franca	2.610	40.254	782.411	-	317	4.339
Marília	4.420	32.989	544.247	246	1.548	23.751
Presidente Prudente	746	9.466	127.156	140	342	6.422
Registro	-	5	125	1.410	32.608	933.474
Ribeirão Preto	1.815	12.992	253.070	-	1.002	35.712
São José do Rio Preto	591	5.750	70.281	3.267	4.844	57.997
São José dos Campos	9	289	5.234	805	2.969	41.422
São Paulo	-	20	200	-	78	1.238
Sorocaba	2.431	26.470	461.252	420	1.850	47.361
Estado	17.914	206.340	3.717.187	7.154	53.151	1.299.994

RA	Cana para indústria			Cana para forragem	
	Área nova (hectare)	Área em produção (hectare)	Produção (tonelada)	Área (hectare)	Produção (tonelada)
Araçatuba	38.261	538.095	46.085.243	5.009	336.874
Baixada Santista	-	13	399	22	855
Barretos	40.589	374.513	33.129.803	732	40.890
Bauru	40.596	433.414	34.547.974	9.745	692.650
Campinas	68.216	502.970	40.366.137	11.417	675.714
Central	51.602	328.457	26.875.975	5.070	299.200
Franca	34.515	495.675	43.617.721	2.392	152.020
Marília	37.271	393.965	33.249.342	5.170	259.607
Presidente Prudente	87.945	367.359	30.044.212	9.329	479.560
Registro	17	34	1.765	159	7.744
Ribeirão Preto	23.889	483.683	40.809.521	1.655	94.320
São José do Rio Preto	177.512	635.603	55.524.993	18.211	1.105.185
São José dos Campos	38	1.758	188.077	4.725	269.150
São Paulo	-	90	1.800	239	8.975
Sorocaba	34.285	219.964	18.934.789	10.811	652.310
Estado	634.736	4.775.594	403.377.751	84.684	5.075.054

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

TABELA 5 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa (RA), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009

(continua)

RA	Feijão de inverno ¹		Feijão de inverno irrigado		Feijão da seca ²	
	Área (hectare)	Produção (sc. 60kg)	Área (hectare)	Produção (sc. 60kg)	Área (hectare)	Produção (sc. 60kg)
Araçatuba	6.928	91.552	603	16.985	3.647	58.778
Baixada Santista	1	15	-	-	2	46
Barretos	1	17	4.505	180.100	-	-
Bauru	72	1.625	180	5.160	229	4.340
Campinas	1.995	32.271	7.612	348.094	3.887	125.546
Central	-	-	-	-	80	4.000
Franca	23	390	3.502	140.980	58	780
Marília	665	9.303	1.303	35.950	1.619	31.330
Presidente Prudente	2.273	30.840	551	15.540	1.637	23.115
Registro	25	610	-	-	270	3.806
Ribeirão Preto	-	-	85	3.425	77	1.149
São José do Rio Preto	340	9.099	1.588	60.214	1.274	17.942
São José dos Campos	-	-	200	3.200	1.083	35.454
São Paulo	70	940	5	175	204	3.088
Sorocaba	2.610	77.111	7.916	291.351	37.699	1.146.511
Estado	15.003	253.773	28.050	1.101.174	51.766	1.455.885

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	124	351	10.290	273	505	315.924
Baixada Santista	-	40	600	-	163	119.760
Barretos	3	-	-	36	158	101.070
Bauru	605	1.545	38.105	245	467	317.510
Campinas	967	5.628	194.158	1.145	3.608	2.249.063
Central	130	355	9.490	173	524	330.900
Franca	10	17	440	24	88	62.820
Marília	6.041	23.947	628.364	129	246	173.660
Presidente Prudente	1.702	4.877	116.897	248	453	359.965
Registro	82	396	7.439	66	164	77.250
Ribeirão Preto	-	26	430	15	240	176.956
São José do Rio Preto	622	83	1.752	597	733	357.190
São José dos Campos	10	207	3.314	144	454	262.070
São Paulo	-	-	-	28	227	155.340
Sorocaba	415	1.262	56.791	360	1.455	925.537
Estado	10.711	38.734	1.068.070	3.482	9.484	5.985.015

¹Não inclui cultura irrigada.²Estimativa final da safra agrícola 2008/09.

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

TABELA 5 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa (RA), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009

(continua)

RA	Milho ^{1,2}		Milho safrinha		Soja ^{1,2}	
	Área (hectare)	Produção (sc. 60kg)	Área (hectare)	Produção (sc. 60kg)	Área (hectare)	Produção (sc. 60kg)
Araçatuba	39.112	3.364.865	9.187	557.787	20.264	987.608
Baixada Santista	8	581	-	-	-	-
Barretos	9.103	677.060	12.414	676.557	43.713	1.922.624
Bauru	21.123	1.628.500	994	46.760	3.755	172.531
Campinas	110.937	10.139.543	3.519	234.686	9.256	413.353
Central	18.535	1.604.890	580	26.900	6.418	281.900
Franca	24.955	2.110.989	15.365	759.376	75.890	3.391.850
Marília	48.091	3.147.011	126.602	5.379.156	154.714	5.276.290
Presidente Prudente	20.179	1.138.195	28.380	1.505.900	35.705	1.338.210
Registro	565	12.850	-	-	-	-
Ribeirão Preto	10.534	821.989	862	43.000	8.687	381.550
São José do Rio Preto	63.796	5.238.205	3.912	214.715	13.579	573.576
São José dos Campos	7.295	355.067	739	28.310	200	8.000
São Paulo	1.048	40.720	-	-	-	-
Sorocaba	216.721	20.185.050	43.845	3.192.880	96.942	4.458.594
Estado	592.003	50.465.515	246.399	12.666.027	469.123	19.206.086

RA	Tomate rasteiro		Tomate envarado	
	Área (hectare)	Produção (tonelada)	Área (hectare)	Produção (cx. 25kg)
Araçatuba	1.113	84.392	1	4.000
Baixada Santista	-	-	-	-
Barretos	327	27.430	-	-
Bauru	140	12.900	183	635.365
Campinas	22	940	2.070	5.040.330
Central	235	11.750	18	50.000
Franca	121	8.470	20	20.580
Marília	193	6.025	118	478.200
Presidente Prudente	624	40.152	80	189.600
Registro	-	-	-	-
Ribeirão Preto	167	6.495	205	1.105.780
São José do Rio Preto	710	50.844	178	572.846
São José dos Campos	-	-	108	176.118
São Paulo	-	-	114	230.580
Sorocaba	25	898	4.464	11.879.950
Estado	3.677	250.295	7.559	20.383.349

¹Não inclui cultura irrigada.²Estimativa final da safra agrícola 2008/09.

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

TABELA 5 - Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas por Região Administrativa (RA), Estado de São Paulo, Ano Agrícola 2008/09, 5º Levantamento, Junho de 2009

(conclusão)

RA	Laranja		Produção (cx. 40,8kg)
	Pés novos	Pés em produção	
Araçatuba	270.075	878.697	2.340.154
Baixada Santista	-	2.200	3.200
Barretos	3.131.857	26.467.321	43.538.377
Bauru	5.236.183	17.432.226	35.453.429
Campinas	7.483.750	53.733.618	97.914.270
Central	4.017.000	39.933.739	55.380.441
Franca	1.009.589	764.000	1.011.000
Marília	2.705.491	3.204.406	7.819.900
Presidente Prudente	2.600	25.150	50.018
Registro	-	-	-
Ribeirão Preto	670.544	3.238.540	8.155.378
São José do Rio Preto	4.375.463	25.858.299	55.043.351
São José dos Campos	8.000	117.445	225.135
São Paulo	145	44.000	86.500
Sorocaba	8.516.110	23.188.146	51.421.829
Estado	37.426.807	194.887.787	358.442.983

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

Recebido em 12/08/2009. Liberado para publicação em 20/08/2009.

INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

v.39, n.8, agosto/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 Penteadó 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 Najm Chalita, Marisa Zeferino Barbosa, Renata Martins

Técnicos de outras Instituições prestando serviços no IEA

Katia Nachiluk, Lenise Mondini, 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 sequência 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 ideias 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)	20,00	20,00	36,00	36,00
Informações Econômicas (mensal)	20,00	20,00	200,00	200,00

ASSINATURA E/OU AQUISIÇÃO AVULSA¹

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

Informações Econômicas (ano: _____ n. _____)

Informações Econômicas (assinatura anual)

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