

SÉRIE CIÊNCIA APTA

REVISTA DE
ECONOMIA AGRÍCOLA

JOURNAL of AGRICULTURAL ECONOMICS

E AGRICULTURA
RURALIDADE *S*

SÃO PAULO - SP - BRASIL

ISSN 1981-4771

REV. DE ECONOMIA AGRÍCOLA - SÃO PAULO - v. 56 - n. 1 - p. 1-122 - JANEIRO/JUNHO 2009

Comitê Editorial: César Roberto Leite da Silva (Presidente), José Roberto Vicente, Maria Auxiliadora de Carvalho

Editor Científico: César Roberto Leite da Silva

Editores Associados:

Ahmad Saeed Khan (UFC)
Angela Kageyama (UNICAMP)
Antonio Delfim Neto
Charles Curt Mueller (UnB)
Erly Cardoso Teixeira (UFV)
José Garcia Gasques (IPEA)
Joaquim Bento de Souza Ferreira Filho (ESALQ/USP)
Marco Antonio Montoya (UPF)
Rodolfo Hoffmann (UNICAMP)
Paulo Fernando Cidade de Araújo (UGB)
Valquíria da Silva (IEA)

Editor Executivo: Regina Junko Yoshii

Editoração Eletrônica: Rachel Mendes de Campos, Roseli Clara Rosa Trindade

Revisão de Português: Maria Áurea Cassiano Turri, André Kazuo Yamagami

Revisão de Inglês: Lucy Moraes Rosa Petroucic

Revisão de Referências Bibliográficas: Alessandra Sampaio Pedrosa

Programação Visual: Rachel Mendes de Campos

Capa: Emerson Rodrigo Greggio, Rachel Mendes de Campos

Distribuição: Deborah Silva de Oliveira Alencar

Indexação: revista indexada em GeoDados: www.geodados.uem.br

Tiragem 280 exemplares - **Periodicidade** semestral - **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.

Instituto de Economia Agrícola - Av. Miguel Stéfano, 3900 - 04301-903 - São Paulo - SP
Fone (11) 5067-0526 Fax (11) 5073-4062 - e-mail: iea@iea.sp.gov.br
Site: <http://www.iea.sp.gov.br>

REVISTA DE ECONOMIA AGRÍCOLA v. 54 (2007) - São Paulo
Instituto de Economia Agrícola, 2007.
(Série Ciência Apta)

Continuação de: Agricultura em São Paulo v.1, n.1, 1951 - v.53, n.2, 2006.

ISSN 1981-4771

1 - Economia Agrária - Recursos Naturais. I - São Paulo. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios. II - São Paulo. Instituto de Economia Agrícola.

CDD 338.1:333.7

SUMÁRIO / SUMMARY**ARTIGO**

-
- 5 Instituições e Representação dos Interesses dos Citricultores no Mercado
Institutions And The Representation of Orange Growers' Interests in the Market
Marie Anne Najm Chalita
- 23 Determinantes da Ocorrência de Febre Aftosa no Mercado Internacional
de Carne Bovina, 2000-2004
*Factors Determining the Occurrence of Food-and-Mouth Disease in the International
Beef Market, 2000-2004*
Luiza Carneiro Mareti Valente, Marlon Bruno Salazar
Dênis Antônio da Cunha, Marcelo José Braga
- 37 Estratégias Produtivas e Aplicação de Princípios da Agroecologia:
o caso dos agricultores familiares de base ecológica da cooperativa
dos agropecuaristas solidários de Itápolis - COAGROSOL
*Production Strategies and Applied Agroecological Principles: a case of ecologically-based
family smallholders from COAGROSOL - solitary-based farmer cooperative of Itápolis*
Gustavo Fonseca de Almeida
Lucimar Santiago de Abreu
- 55 Uma Visão da Maturidade em Gerenciamento de Projetos de Institutos de Pesquisa do
Agronegócio do Estado de São Paulo
A View on Project Management Maturity at Agribusiness Research Institutes in São Paulo State
Valdir Barreto Andrade Filho
Luiz Henrique Antunes Rodrigues
- 73 Las Preferencias de los Consumidores Argentinos por Alimentos Diferenciados
por Atributos de Calidad de Procesos: el caso de la leche entera orgánica
*Argentinean Consumers' Preferences For Differentiated Food Products With Process Attributes:
the case of organic whole milk*
Victoria Lacaze
- 89 Evolução do Emprego e dos Salários no Setor Agrícola Brasileiro:
trabalho temporário e permanente
Employment and Wage Evolution in Brazil's Agricultural Sector: temporary and permanent labor
Marina Silva da Cunha
- 103 O Agronegócio Brasileiro na Globalização Financeira: estratégias e dinâmicas
dos principais grupos
Adriana Renata Verdi
Samira Aoun

NECROLÓGIO

-
- 119 José Ricardo Cardoso de Mello Junqueira

INSTITUIÇÕES E REPRESENTAÇÃO DOS INTERESSES DOS CITRICULTORES NO MERCADO¹

Marie Anne Najm Chalita²

RESUMO: Este artigo tem como objetivo analisar as modificações e os novos alinhamentos político-institucionais dos produtores de laranja na citricultura paulista. Ele demonstra que a organização e representação dos interesses dos citricultores, através de suas instâncias institucionais, não se apresenta como um espaço de formulação das políticas públicas, mas sim a expressão da crise das relações público-privadas que historicamente afetou todo o aparato organizacional na agricultura. Para entender esta mudança, analisam-se os vínculos da ação política setorial com os interesses políticos extra-setoriais, dentro de uma perspectiva político-cultural de análise dos mercados introduzida por Fligstein. A análise histórica do processo aponta que há uma relação direta desta mudança com a formação de uma base social na produção homogênea em termos tecnológicos, em outras palavras, com a mudança na estratégia de competitividade setorial de redução dos custos de produção agrícola à redução dos custos de transação. A metodologia utilizada neste estudo de caso é de natureza interpretativo-qualitativa com base em informações obtidas através de entrevistas com lideranças setoriais, imprensa e bibliografia sobre o setor.

Palavras-chave: citricultura, ação política, competitividade.

INSTITUTIONS AND THE REPRESENTATION OF ORANGE GROWERS' INTERESTS IN THE MARKET

ABSTRACT: This paper aims to analyze modifications and new features of political institutional arrangements involving Sao Paulo state's orange growers. It demonstrates that the representation and advocacy of their interests through specific instances does not exist as a space able to create public policies, but merely expresses a crisis in the public-private relations that have historically affected the whole organizational apparatus of agriculture. In order to understand these changes, the links between sectorial political action and political interests extrinsic to the citric sector are analyzed under Fliegstein's political-cultural approach to markets. This perspective shows a direct relationship between changes and the formation of a homogenous social base in the homogeneous production in technological terms, or, in other words, with the possibility of defining the sector's strategy no longer through a reduction on agricultural production costs, but on transaction costs. An interpretative (qualitative) approach was used based on information obtained from interviews with the sector's leaders, the press and the literature on the topic.

Key-words: orange production, political action, competitiveness.

JEL Classification: A14.

¹Registrado no CCTC, REA 25/2008.

²Bióloga, Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, SP, Brasil (e-mail: mariechalita@iea.sp.gov.br).

1 - INTRODUÇÃO

O papel das instituições nos mercados é agir na restrição das ações humanas através da configuração de regras que estruturam a interação social, econômica e política. Estes arranjos institucionais incorporam duas dimensões: a natureza da ação comum (auto-interessada ou obrigatória) e a forma de distribuição do poder, ou seja, o modo de coordenação (NORTH, 1994). Seguindo estes arranjos institucionais, as decisões estratégicas dos agentes em um mercado podem ocorrer visando atingir eficiência e competitividade, reduzindo o risco inerente às transações.

A intervenção institucional, segundo as regras referenciadas pelos agentes econômicos, se desdobra em dois planos da realidade social no sentido da construção de um mercado: 1) ambiente institucional mais amplo (macroinstituições) que definem as bases jurídico-legais do funcionamento da sociedade e tem relação com a natureza da sociedade de mercado de cada país e com as forças políticas e sociais estruturadoras deste marco; 2) estruturas de governança (microinstituições), que regulam uma transação específica (FLIGSTEIN, 2003).

Um modelo de desenvolvimento setorial na agricultura é resultado de uma conjugação de interesses em conflito pautados por uma determinada ação política de representação. A origem endógena deste modelo se dá a partir das relações estabelecidas entre produtores rurais e agroindústria processadora, dentre as mais importantes. Sua origem exógena é função da natureza mercadológica da sociedade. Enquanto o primeiro plano pode ser chamado de **o político**, o segundo pode ser nomeado como **a política**. Este último requer a atuação de mediadores legítimos e consagrados no campo econômico em questão para atuar na representação dos interesses dos agentes junto ao Estado e, conseqüentemente, na sociedade mais ampla. Os planos **o político** e **a política** atuam sincronicamente na realidade social (ABELLES, 1990; BADIE, 1986).

Na citricultura, as negociações anuais sobre o preço da caixa de laranja e sobre os contratos de

comercialização, no mês de março, início da comercialização do ano-safra, ocorreram, ao longo dos anos 1970-80, entre as associações industriais (ABRASSUCOS, ANIC e ABECITRUS)³, as associações de produtores (ACIESP e ASSOCITRUS)⁴ e a Federação da Agricultura do Estado de São Paulo (FAESP), que agrupa os sindicatos rurais patronais. A presença do Estado foi marcante neste período. Após uma crescente concentração industrial e desregulamentação estatal, atualmente as organizações que representam estes interesses são, respectivamente a ABECITRUS e a ASSOCITRUS. Esta retração na anterior multiplicidade dos mediadores políticos indica que ocorreu uma privatização das decisões sobre as estratégias de desenvolvimento setoriais.

Em trabalho anterior, Chalita (2008) analisou a configuração do ideal empresarial pelos citricultores em torno do referencial tecnológico, independentemente das suas origens e história social e posição econômica no mercado. Este ideal traduz a natureza **do político** uma vez que ele determina uma particular inserção destes produtores no campo conflitual da citricultura (referências **para a ação**). Na direção do que Hassenteufel (1991) sugere as análises sobre a ação coletiva e mobilizadora podem ser empreendidas a partir da articulação entre o processo de construção identitária dos grupos sociais e as práticas representativas. A ação política, ao delimitar fronteiras mais ou menos móveis entre interesses diversos, possibilita que novos processos de categorização e identificação indiquem posições específicas em relação às transformações no modelo de desenvolvimento da citricultura. Assim é que a elaboração e a expressão do ideal empresarial na ação política setorial expressa um compartilhamento de vários grupos sociais dentre o conjunto dos produtores modernos, dando uma dimensão à constituição do coletivo na ação política que afasta os produtores de suas res-

³Associação Brasileira das Indústrias de Sucos Cítricos (ABRASSUCOS); Associação Nacional das Indústrias Cítricas (ANIC); Associação Brasileira de Exportadores de Citros (ABECITRUS) e a agroindústria FRUTESP que formalmente não pertencia à nenhuma associação.

⁴Associação dos Citricultores do Estado de São Paulo (ACIESP) e Associação Paulista de Citricultores (ASSOCITRUS).

pectivas marcas distintivas, possibilitando a reprodução de interesses contraditórios. A ação política, de certa forma, cria um espaço de amplo pertencimento às referências socioculturais constitutivas do *habitus* **empresarial**.

A análise do papel das práticas políticas dos mediadores é fundamental para se compreender sua dimensão histórica e as conseqüências para a reprodução das condições desiguais de reprodução e acumulação entre os produtores e para a forma como se consolida o modelo de desenvolvimento setorial.

A hipótese que norteia a reflexão proposta é que, as condições de desenvolvimento setorial foram grandemente influenciadas pela ação de representação empreendida pelos mediadores políticos dos produtores devido aos seus vínculos institucionais setoriais e globais e não foram apenas resultados da ação exclusiva da agroindústria. A ação política modificou-se de um período onde os custos de produção eram importantes para a inserção do Brasil no comércio internacional para um período onde os custos de transação são centrais na garantia da competitividade. O quadro subjacente a esta análise é a evolução da formalização dos contratos de comercialização: a entrada do país no mercado internacional de suco (contratos anuais a preço fixo) diante de significativas mudanças no papel do Estado; a afirmação do país no mercado internacional de suco (contratos de participação anuais adotados a partir da safra 1986/87); a busca do país de estabilidade no mercado internacional de suco (adoção de contratos de participação plurianuais, a partir da safra 1991/92); e a cessação da adoção dos contratos de participação padrão (após 1995) e conseqüente segmentação do mercado (CHALITA, 2006).

Para demonstrar esta hipótese, a análise da ação política dos produtores será referenciada pelos contextos políticos nos quais foram fundadas as instâncias de representação e sobre que interesses principais - em relação a um modelo de agricultura na sociedade - elas modelam esta ação. Em seguida, serão analisadas as características das novas organizações sociais de mercado que inauguram uma fase de hegemonia das preferências das trocas econômi-

cas no mercado citrícola em detrimento da ação política setorial, nos anos 1990. Atualmente, a ação de representação dos produtores reassume um caráter dirigido à arena público-estatal visando a instituição de um novo coletivo, entretanto, esta ação se revela inócua diante da crescente individualização contratual das relações econômicas entre produtores e agroindústrias.

A análise foi feita a partir de várias fontes, dentre elas, entrevistas com lideranças setoriais, imprensa e bibliografia sobre o setor.

2 - CONTESTAÇÃO E FRAGILIZAÇÃO DOS SINDICATOS E A EMERGÊNCIA DAS ASSOCIAÇÕES CIVIS NA AÇÃO POLÍTICA SETORIAL, ANOS 1970-1980

A trajetória de fundação e de ação das instâncias de representação política dos produtores foi marcada pela expressão de conflitos de interesses além daqueles relativos à remuneração da produção agrícola. Esses conflitos se estenderam no plano da confrontação entre modelos de agricultura na sociedade, aspecto que será analisado através da relação entre certos momentos da conjuntura política e econômica do país que afetaram particularmente a agricultura e o conseqüente surgimento de posicionamentos divergentes entre as instâncias de representação dos produtores na citricultura.

A primeira associação de produtores criada para incentivar e proteger todas as atividades relacionadas ao plantio e comércio das frutas, tanto para o mercado interno quanto para o mercado externo, data de 1933 (Associação Citrícola de São Paulo). Pelo seu estatuto, seus objetivos se centravam tanto nos aspectos técnicos da cultura necessários ao controle de doenças e nas condições de comercialização das frutas quanto na redução dos custos de produção e na formalização de um banco de dados sobre o setor. Ela teve importância no início do plantio dos pomares em escala comercial e no começo da industrialização da fruta. Com o declínio da expressão econômica da citricultura, em 1943, esta associação

perdeu sua expressão.

No início dos anos 1970, sob rápida expansão do plantio e crescimento da importância econômica da cultura, o Banco Antônio de Queiroz ("Banco dos Laranjeiros", situado em São Paulo), tornou-se o lugar de encontro entre citricultores, comerciantes, industriais do suco, produtores de sementes, fabricantes de equipamentos e especialistas do setor. Esta experiência "associativista" foi reflexo das políticas de Estado vigentes naquele período, cujo objetivo era de possibilitar a articulação dos três segmentos fundamentais - o de equipamentos, máquinas e produtos químicos, o segmento oligopólico das indústrias e o segmento da produção agrícola -, através de créditos agrícolas e de subsídios específicos para a implantação das agroindústrias. A experiência do Banco Antônio de Queiroz demonstrou a impossibilidade de harmonizar, a médio e longo prazo, os conflitos de interesses.

Face à ausência de uma política específica para a citricultura, as medidas governamentais eram principalmente situadas no quadro geral das políticas agrícolas de exportação, a Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil (CACEX), através do Comitê de Exportação de Suco Cítrico, se tornando o único lugar onde os produtores e indústrias se reuniam, ao menos formalmente, uma vez que as partes procuravam interferir na gestão do setor diretamente junto aos Ministérios da Economia e ao Ministério do Planejamento da época. Quando da crise de 1974/76 (queda drástica nos preços das frutas), esta instituição passou não somente a exercer sua atribuição clássica de liberação de licenças de exportação de suco para as indústrias, mas também a de demarcar um espaço institucional de negociação entre a produção e a agroindústria. É neste âmbito que foi instituído o preço único para a caixa de laranjas.

Já desde o final dos anos 1960, existiam problemas de legitimidade ocasionados pela existência de uma dupla estrutura de representação do associativismo patronal: a legal (organização sindical: Confederação Nacional da Agricultura - CNA -, Federação da Agricultura do Estado de São Paulo - FAESP - e os sindicatos de base municipal, todas entidades de

classe e hierarquizadas entre si) e a civil (associações horizontais de interesses). Os sindicatos organizavam os interesses das categorias sociais de produtores, necessitando de um mandato legal para agir em nome da coletividade. Já as associações civis mantinham um caráter heterogêneo na defesa dos interesses coletivos, não necessitando de um mandato legal, uma vez que sua existência pressupunha, de antemão, um acordo público (RODRIGUES; GRAZIANO DA SILVA, 1995; HIDALGO DA SILVA, 1992).

É conhecido o grande poder da FAESP durante o regime militar, assegurado pela sua legalidade e pela forte relação clientelística mantida com o governo federal. Se isso proporcionou benefícios ao seu aparelho político-burocrático, sua legitimidade seria progressivamente contestada pelo patronato rural durante a transição democrática e na medida do aparecimento das associações de caráter civil, diante de um progressivo distanciamento das relações formais dos sindicatos com o Estado na formulação das políticas públicas, em meados dos anos 1980. Os segmentos mais "modernos" da agricultura, através de sua adesão às associações por setor, criticavam o controle dos fundos financeiros e do corpo dirigente da FAESP pelo regime autoritário e o peso de sua estrutura hierárquica devido às normas que regiam as formas de representação tornando-a pouco dinâmica nos encontros regionais ou nacionais (GRAZIANO DA SILVA, 1990; PAIXÃO; PRATES, 1981 e RODRIGUES; GRAZIANO DA SILVA, 1995).

As Comissões Técnicas por Produto Agrícola da FAESP (CTs), criadas nos anos 1970, num contexto de aprofundamento da modernização e da industrialização da agricultura e, conseqüentemente, de setorialização das políticas agrícolas, graças ao seu papel de colaboração com o governo no que diz respeito à sua função de assessoria técnica sobre os aspectos econômicos dos diferentes produtos agrícolas, seria a razão da força relativa da FAESP. Esta procura recuperar seu espaço como interlocutora junto à CACEX, Ministérios da Agricultura, da Economia e da Indústria e Comércio, diante da progressiva secundarização das reivindicações genéricas a favor de agricultura. As CTs vão agir como porta-voz do pro-

dutor rural, apelo generalista, e mantém uma estreita vinculação com o Estado. No entanto, as causas da limitação na atuação das CTs foram as dificuldades de representação, inerentes à estrutura sindical: sua forte subordinação à Presidência da FAESP (e o personalismo do presidente) e os entraves na renovação de sua direção, perdendo espaço como instância real de representação dos agricultores.

A Comissão Técnica da Citricultura foi fundada em 1975 e manteve intensa relação com a CAEX durante o período em que esta última intervinha ativamente nas negociações entre produtores e indústrias. Nos anos 1970, intercedeu junto ao Ministério da Economia e ao Banco de Brasil sobre questões de ordem econômica que afetavam negativamente os produtores, solicitando, entre outros aspectos, análise dos custos de produção, rebaixamento das taxas de juros; cumprimento do preço negociado; definição sobre responsabilidade da colheita e transporte de frutas⁵, além de atuar sobre questões de caráter mais técnico (doenças na cultura) no FUNDECITRUS.

A progressiva diminuição da intervenção do Estado no setor possibilitou uma autonomia maior da CT em relação à Presidência da FAESP e, conseqüentemente, uma menor necessidade de representação formal desta federação, se comparado com outras CTs. Este fato leva a que as associações civis assumam um papel na representação dos interesses cada vez maior, possibilitando a transição, nos anos 1970, do associativismo tradicional (sindicatos) ao corporativismo tradicional (ASSOCITRUS) cuja ação, apesar de ser mais autônoma que a FAESP, vai se aproximar do modelo de ação do sindicalismo tradicional. Nos anos 1980, nova transição ocorre entre o corporativismo tradicional representado pela ASSOCITRUS e o novo corporativismo representado pela ACIESP, a qual procurará superar a relação de dependência e subordinação ao Estado e agir acentua-

damente na aproximação dos interesses entre agroindústria e produtores, conforme será visto.

Como organizações profissionais de estatuto civil, as associações procuravam congregiar pequenos, médios e grandes proprietários especializados em apenas um produto agrícola nas reivindicações por mudanças nas políticas de Estado favoráveis à citricultura, como o aumento das subvenções diversas (inclusive via política macroeconômica) ou especificamente o crédito agrícola, redução de impostos e tarifas incidentes sobre a cultura. Setorialmente, as associações revelaram crescente autonomia dos agentes econômicos em relação ao Estado no que diz respeito particularmente às negociações sobre os preços e os contratos de comercialização das frutas, as estratégias centrais de desenvolvimento do setor passando a serem definidas no espaço privativo dos interesses específicos na citricultura. Se esta característica não é exclusiva deste setor, se se comparar com outros setores, ela assume contornos bem definidos, resultado de uma complexidade de fatores.

No que diz respeito aos elementos de caráter econômico, além da crise político-ideológica da estrutura legal de representação dos interesses na agricultura, consideram-se a industrialização e especialização do sistema produtivo e a setorialização das políticas públicas, isto é, problemas de regulação global face às exigências de negociação da dívida externa, aceleração inflacionária e elevação do preço dos insumos importados. A presença do Estado, notadamente durante a vigência dos contratos de participação (adotados na safra 1986/87 até 1991/92), vai restringir-se principalmente às políticas de incentivo fiscal e/ou financeiros à exportação de suco, modernização dos portos, tributações e outras políticas no plano macroeconômico, o que leva a que os interesses na citricultura dependam de um canal de representação que lhe seja próprio.

No que diz respeito às especificidades do setor, encontra-se a posição tomada por alguns produtores mais antigos no plantio, favoráveis ao controle da superfície plantada e à entrada de novos grupos industriais com o objetivo de proteger as margens de rentabilidade na atividade e as novas

⁵Como, por exemplo, a oposição ao sistema de cotas de compra das frutas através do qual as indústrias asseguravam a aquisição, previamente à colheita, de 80% das frutas adquiridas na safra anterior junto a cada produtor e à formação de cartel pelas agroindústrias.

estratégias de integração direta ou indireta dos capitais agrícolas com os industriais, através de modificações nos contratos de comercialização das frutas. As questões relativas à inserção do país no mercado mundial de suco (qualidade e rendimento dos pomares) - que define o processo de seleção social ao redor da efetiva consolidação tecnológica -, os preços elevados e a impossibilidade de armazenamento estratégico do suco pelo Estado, a alta pericibilidade das frutas, a inserção particular da atividade na economia nacional e seu caráter pouco relevante no que diz respeito aos índices de custo de vida nacional também influenciam.

No que diz respeito à formação social na citricultura, as significações dadas à terra e ao trabalho gerencial do produtor e assalariado em quase todas as etapas produtivas no centro das novas questões para a manutenção da competitividade do país no mercado internacional, se elas mostram a força econômica majoritária dos pequenos e médios proprietários, elas permitem a acomodação de certos interesses em torno de uma agricultura ineficiente do ponto de vista econômico, apesar da crescente contestação social à sua inserção no mercado através da especulação comercial e fundiária que realizam (CHALITA, 2004).

A ASSOCITRUS, fundada em junho de 1974 em Limeira e sediada até 1983 em Bebedouro (depois em São Paulo), é criada exatamente durante os efeitos negativos advindos das restrições impostas por vários países às importações de suco, dentre eles a falência financeira da agroindústria SANDERSON (crise de 1974/76). Este momento de crise econômica originária do choque do petróleo e de aumento crescente dos preços dos insumos químicos indica o que Kageyama et al. (1987) definem como o momento em que a agricultura não é mais subsidiada como anteriormente, não somente devido às restrições na concessão de créditos, mas principalmente porque ela perde o tratamento diferencial que mantinha com o sistema financeiro, passando a se defrontar com as mesmas dificuldades do capital produtivo em geral.

A disputa mais ostensiva pela representação política entre a estrutura oficial e a ASSOCITRUS ocor-

reu durante a safra 1985/86. O governo e a indústria assumem uma posição conciliatória ao considerar como interlocutores dos produtores as duas instâncias, que vão integrar uma Comissão de Negociação. Durante as negociações uma certa divisão de funções é sugerida pela ASSOCITRUS, esta se tornando responsável por questões de ordem político-representativa e a CT pela representação formal (RODRIGUES; GRAZIANO DA SILVA, 1995). Porém, a vitória de algumas reivindicações da ASSOCITRUS fortalece sua legitimidade junto aos produtores.

Acusada de centralização e distância de sua base, a ASSOCITRUS vai descentralizar sua estrutura, criando delegacias regionais e municipais no Estado de São Paulo, as quais, após a metade dos anos 1980, foram fechadas devido à crise financeira que abala a associação. A ASSOCITRUS não contava com um assessoramento jurídico e econômico específico e, no início dos anos 1980, sua sede ocupava as dependências de uma agroindústria. Seu programa de rádio "A Laranja é Notícia" teve uma duração de quatro meses em 1988 e, em 1990, a edição de seu jornal informativo "(Jornal do Citricultor)" é suspensa por dois anos.

O campo de atuação da ASSOCITRUS vai refletir-se nos seus objetivos de representação, os quais não se limitam apenas ao aspecto dos preços pagos pelas frutas, mas também na coordenação de viagens técnicas para avaliar os impactos das geadas nos pomares na Flórida/EUA, proposições relativas à criação de um fundo de assistência para os trabalhadores rurais, o financiamento de projetos diversos como o apoio ao governo na Campanha da Laranja de 1993 (visando aumentar a venda de frutas *in natura*), a intervenção para a liberação de recursos financeiros para a pesquisa e para a prolongação dos prazos de retorno dos financiamentos, representando os produtores no FUNDECITRUS e no Comitê dos Cítricos do CACEX.

A ASSOCITRUS demonstrou ter grande agilidade e eficiência nos contatos de caráter mais político e menos personalizado do que aqueles mantidos pela FAESP, garantido pela base parlamentar constituída a partir de seu apoio à eleição de prefeitos, vereadores e deputados estaduais (MAIA, 1992).

Apesar da aproximação entre os modelos de ação da FAESP e da ASSOCITRUS, no sentido da cooperação com a agroindústria nas negociações, e de uma maior aproximação com o Estado, a relação entre as duas foi marcada por acusações sobre a realização, pela ASSOCITRUS, de negociações “a portas fechadas” com as indústrias e sobre a ineficiência na representação junto ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) contra abuso de poder econômico das indústrias pela FAESP. Havia também discordâncias sobre questões pontuais nos acordos de comercialização das safras, como o rendimento das frutas para produção do suco. Isso provocou a retirada da ASSOCITRUS do Comitê de Defesa da Citricultura do qual ela e a FAESP faziam parte.

Alguns realinhamentos políticos importantes na fase de transição democrática informam sobre a envergadura do contexto em que se deu a disputa de representação entre as associações civis e a estrutura sindical. O período é marcado pela crise de financiamento público à agricultura, mudança na política de preços mínimos, que anteriormente favorecia as culturas de exportação, e endividamento dos produtores provocados pelo Plano Cruzado (MELO, 1987). Essa situação levou à oposição pública entre a Frente Ampla da Agropecuária (FAA) (congregando a Sociedade Rural Brasileira, a Organização das Cooperativas Brasileiras e outras 46 associações), isto é, o conjunto representativo das instituições mais “modernas” e “progressistas” da agricultura e a Confederação Nacional da Agricultura (CNA), instância nacional da estrutura sindical e representativa dos interesses mais conservadores na agricultura. O relativo esvaziamento da representação dos produtores rurais favorece a emergência da União Democrática Ruralista (UDR), que será, no entanto, isolada das discussões no âmbito governamental sobre a situação econômica do setor (SILVA, 1987). A derrota definitiva da UDR como organização classista ocorre nas eleições da CNA em 1987. De acordo com Bruno (1989), é nesse momento que a UDR escolhe a via político-partidária de representação política, disputando as eleições presidenciais e se fragilizando junto à opinião pública e às elites agrícolas devido aos

seus métodos de atuação.

Após a derrocada final do Plano Cruzado - o não congelamento dos preços - e a decretação do Plano Cruzado II, em um período de forte pressão inflacionária, a FAA propõe que os preços dos produtos agrícolas destinados à exportação sejam vinculados aos custos de produção devido aos preços elevados dos insumos químicos, vinculação que comprometia a competitividade do produto brasileiro no mercado internacional (BUAINAIN, 1987).

A safra 1986/87 inaugura o contrato de participação na citricultura, com o Estado não mais participando das negociações sobre o preço das frutas. Após ser a única representante dos citricultores durante 15 anos, alguns membros da ASSOCITRUS fundam a ACIESP em 1988, por ocasião da eleição de sua nova presidência. Esses membros já desenvolviam desde 1986 um trabalho mais técnico com o objetivo de analisar a ação das indústrias e opunham-se à prática tradicional da ASSOCITRUS de votação por procuração em qualquer proporção e às vantagens pessoais da direção, originárias das negociações em privado com as agroindústrias em troca da aceitação de um rebaixamento do preço oficial de referência da caixa de laranja negociada para o conjunto dos produtores. Ademais, a tradicional não confrontação ASSOCITRUS com a indústria, - como foi o caso da irregularidade do não-pagamento do ICMS pelas indústrias na safra 1984/85 -, será também a justificativa da dissidência.

Esta ruptura no interior da ASSOCITRUS guarda uma relação direta com os novos realinhamentos operados na UDR. Ela manifestou-se em torno de discussão interna sobre a manutenção da UDR como uma organização suprapartidária (defendida pela ACIESP) ou sua participação direta nas eleições presidenciais (defendida pela ASSOCITRUS). A ACIESP representou a configuração regionalizada do novo discurso mais “moderno e progressista” e da tese da “vocação agrícola”, expressando de outra maneira a oposição à Reforma Agrária, consolidando as representações sobre terra e trabalho na citricultura em torno do *habitus empresarial* (CHALITA, 2008).

A força e a agilidade de sua ação política pro-

vêm da mobilização direta de seus associados em oposição àquela da ASSOCITRUS, baseada em *lobbies* junto ao poder legislativo e executivo. Sua ação se baseava na realização de várias reuniões descentralizadas na região produtora com simulações informatizadas de cálculo do preço final da caixa de laranja, na contratação de técnicos e economistas para analisar a evolução dos preços de suco e da caixa de laranjas (publicadas em revistas especializadas), em programas de rádio, no deslocamento de sua sede conforme o domicílio de seu presidente, na participação na coordenação da Comissão Técnica de Citricultura da FAESP, em estreitas relações com instituições de pesquisa científica sobre o cultivo e no contato estreito em tempo real com os sindicatos rurais (patronais) durante as negociações a cada ano-safra e na representação junto ao CADE contra o abuso de poder econômico das indústrias.

A não ser nas negociações salariais com os colhedores, a participação das duas associações nas reuniões relativas ao preço da caixa de laranja e termos contratuais nem sempre era concomitante e consensual sobre os termos propostos, a indústria aproveitando da divisão na representação dos produtores para impor suas condições. A CT da citricultura da FAESP fez muitas vezes o papel de buscar um consenso entre elas e, ao mesmo tempo, manter seu papel de representação formal e real no que dizia respeito à remuneração dos assalariados.

Apesar da posição comum contra a entrada de novos grupos econômicos no plantio das frutas, através da ação contra a liberação de recursos públicos para o financiamento de plantios a grupos empresariais e a favor da concessão de subsídios pelo BNDES para a renovação de pomares, um importante ponto de discórdia entre as duas associações refere-se ao aumento da superfície plantada pelos produtores e ao crescimento dos pomares próprios das indústrias já instaladas.

Em 1989, a ASSOCITRUS apresenta ao Congresso Nacional o anteprojeto da criação do Conselho Nacional de Citrus (CONCITRUS), órgão que visava agrupar os representantes de produtores, industriais, trabalhadores assalariados e governo para re-

solver, dentre outros, os limites da participação das frutas produzidas pela indústria. A proposta da associação era de que a Lei Agrícola fixasse este limite a um máximo de 20%, a exemplo do setor sucroalcooleiro, e que incorporasse a proibição de financiamentos para projetos verticalizados pela indústria com recursos de instituições ligadas ao governo federal ou paulista. Além disso, pleiteava o retorno da participação direta do Estado nas negociações entre produtores e indústrias sobre preço das frutas, contrariamente à via de fixação de preços através do estabelecimento das cotas de exportação posteriormente ao término da comercialização das frutas. Pleiteava, igualmente, a cessação dos contratos de participação padrão e a implantação de uma política de fixação de um preço mínimo por caixa pelo governo que tinha existido até a safra 1986/87.

Dadas as transformações que estavam ocorrendo na citricultura, o conjunto dessas reivindicações da ASSOCITRUS indica uma posição favorável aos grandes produtores de baixa produtividade, uma vez que a agroindústria, detendo as mais altas produtividades agrícolas e aumentando a área de seus pomares, poderia ameaçar a continuidade da venda de sua produção. Por outro lado, a ACIESP defendia a participação do produtor nas margens de lucro da indústria (ou a redução do lucro das indústrias para assegurar uma remuneração melhor ao produtor), através da não-fixação prévia da remuneração do capital para cada tonelada de suco. Essa remuneração de capital das indústrias seria proporcional às cotações médias da Bolsa de Nova Iorque. Ao opor-se à criação do CONCITRUS, a ACIESP posiciona-se favoravelmente à livre concorrência, à seleção social de produtores "mais eficientes" e à integração acentuada do setor ao mercado internacional. Esta integração dependia do desenvolvimento de sistemas de produção concentrados territorialmente (pomares de alta produtividade e rendimento), isto é, da adesão do produtor ao referencial tecnológico competitivo, conseqüentemente, a persistência de diferentes preços pagos pelas frutas e graus de integração dos capitais agrícolas ao mercado que vai, de fato, se segmentando comercialmente em contratos

com condições diferenciadas. Dessa maneira, o modelo de ação da ACIESP foi portador de um projeto sócio-cultural que elaborou uma hierarquia de normas: normas de exclusão (os trabalhadores) e normas de integração (diferentes inserções social e econômica dos produtores no mercado).

As diferentes posições na safra 1991/92 também são reveladoras desta divergência fundamental entre as associações. Contratos de comercialização plurianuais começam a ser oferecidos aos produtores pela agroindústria em um contexto de grande endividamento dos produtores desde a safra 1990/91 e diante da eminência de os produtores terem de devolver dinheiro às indústrias. A ASSOCITRUS propõe a adoção de um preço mínimo de garantia e a ACIESP, em último caso, afirma aceitá-lo, propondo, entretanto, uma parcela fixa e uma variável para a formação do preço da caixa de laranjas.

Com a crise das instituições de representação dos interesses na agricultura que a desregulamentação da intervenção estatal propicia nos anos 1980, a ACIESP torna-se uma referência importante para os ajustes estruturais-econômicos que se impõem. Entretanto, nos anos 1990, aquela crise, agravada pelos novos desafios do comércio internacional do suco brasileiro, provoca uma desestabilização na ação política das associações civis em geral, uma vez que não é mais dentro daqueles parâmetros que os modelos de ação são problematizados e definidos. As condições de reprodução e acumulação na citricultura e os critérios de seleção social em decorrência são crescentemente decididos e implementados fora das vias institucionais políticas, isto é, no interior das relações tecnológicas e comerciais entre produtores dispersos e a agroindústria de suco concentrado.

3 - A FRAGILIZAÇÃO DAS ASSOCIAÇÕES CIVIS E AS FORMAS MERCADOLÓGICAS PRIVATIVAS DE REPRESENTAÇÃO DOS INTERESSES, ANOS 1990

Novos processos de produção e relações de trabalho na citricultura vão surgindo com a queda

das subvenções à agricultura, acirramento da concorrência internacional e obstáculos à exportação para os EUA, não apenas fragmentando as formas habituais de intervenção do Estado e acentuando sobremaneira a crise no padrão de acumulação na agricultura baseado na modernização agrícola dos anos 1960-80, como trazendo grandes mudanças nas posições dos diversos agentes econômicos que permearam historicamente as negociações entre produtores e o oligopólio industrial, naquilo que se pode chamar de uma crescente "privatização" das relações entre produtores e indústria, inclusive no que diz respeito às negociações sobre preços das frutas.

A diminuição nos financiamentos estatais vai deparar-se com uma citricultura de baixa produtividade, e são principalmente os produtores mais tecnicizados, que tinham historicamente se apropriado de uma margem suplementar, uma vez que o mercado vinha historicamente remunerando produtividades mais baixas, que puderam superar esta nova conjuntura. Dessa forma, as possibilidades de reprodução dos produtores rurais na citricultura passaram a depender dos planos diferenciados de mercado (instituídos por uma diversidade de contratos de fornecimento de frutas como duração do contrato, escalonamento da colheita, preços e condições de pagamento). A estabilização no mercado dos sistemas de produção agrícola altamente tecnicizados procura instituir formas de coordenação vertical entre agroindústrias e grupos de interesse de produtores concentrados, coordenação que garanta a oferta e a qualidade das frutas.

Os parâmetros do processo de seleção social na citricultura modificam-se e tornam-se mais pungentes em torno do balizamento e qualificação da inserção comercial das unidades produtivas no mercado agroindustrial. Esses parâmetros foram potencializados, durante a década de 1990, pelos investimentos na qualificação do trabalho dos assalariados e pelo processo de verticalização da produção por parte da agroindústria e expressos, no mesmo período, pelo término tanto do contrato de fornecimento padrão quanto da responsabilidade da colheita das frutas por parte da indústria. Os macroprocessos

que concorriam para a redução dos custos de produção, como perspectiva preferencial das relações estabelecidas, são suplantados por alinhamentos diversos dos agentes econômicos às novas formas de organização social do mercado, com o objetivo de diminuir os custos de transação no setor. Essas formas são agrupamentos com maior ou menor grau de existência jurídica: os *pools* no que diz respeito à comercialização das frutas e, eventualmente, participação no esmagamento das frutas (*tool processing*) (NEVES, 1995) e os **condomínios de produtores**, no que diz respeito à organização do trabalho para colheita e outras atividades laborais.

Ao possibilitar a internalização dos requisitos necessários às mudanças estruturais para redução de custos, os *pools* e condomínios estabelecem alterações importantes nas relações estabelecidas entre a citricultura e a agroindústria e entre os próprios produtores na direção da diminuição do risco e da incerteza do agronegócio cítrico, agora sem um cálculo de referência determinado pela existência de um produtor "médio". Essa tendência de alinhamento de parte dos interesses agrícolas e industriais já era sentida antes dos anos 1990 em razão da necessária composição entre fornecedores de frutas isolados, pomares pertencentes às agroindústrias e uma dificuldade de financiamento estatal dirigida à diminuição dos custos de produção agrícola o qual representava 60% dos custos de produção do suco congelado (poucas modificações técnicas são possíveis no processamento industrial do suco).

A redução da rentabilidade histórica no setor põe em discussão a "eficiência" do produtor. Em termos gerais, o espaço de reprodução e de acumulação dos produtores será crescentemente circunscrito àquele do mercado definido pela agroindústria e expresso nas formas dos contratos adotados em cada caso. Essa nova conjuntura da modernização técnica da agricultura demanda novas habilidades direcionadas a métodos empresariais de produção e de gestão, como sinais expressos de processos qualitativamente diferenciados de seleção social entre produtores e trabalhadores assalariados. Seleção social balizada pela procura de escalas de comercialização

(redução dos custos operacionais na comercialização das frutas) e de gestão e qualificação da força de trabalho na garantia das melhores margens de remuneração.

As relações internas à citricultura ocorrem em um ambiente onde há utilização de mecanismos de controle da expansão da superfície cultivada (controle privado da assistência técnica e da geração tecnológica); através da integração dos capitais agrários e industriais pela adoção de contratos diferenciados; através da pesquisa sobre formas de incremento do rendimento agrícola (mudança de produtividade/árvore para produtividade/área); através da criação de dificuldades financeiras e mercadológicas à instalação de novos grupos industriais; e através da dificuldade de instalação de novas cooperativas industriais pelos produtores.

Dessa forma é que o custo de transação surge como elemento primordial no cálculo da rentabilidade global do setor e no cálculo do agente econômico individual. Os produtores diferenciam-se atualmente não apenas segundo o nível de modernização técnica, que no período da política de crédito subsidiado, dependia fundamentalmente de suas decisões estratégicas de viabilização na citricultura (prioridades de investimentos e diversificação de atividades). Eles também se diferenciam segundo o perfil tecnológico dos sistemas produtivos em um ambiente que requer estabilidade e regularidade nos processos de produção e comercialização.

Os recursos intelectuais das associações tinham tido uma importância estratégica junto ao sistema financeiro em um contexto onde o Estado perde sua função de atribuição direta das margens de rentabilidade dos vários interesses privados na citricultura para assumir um papel de regulação indireta no plano da política macro-econômica. O controle das informações sobre a complexidade da comercialização do suco no plano internacional, a implantação de novas indústrias e o conhecimento das estratégias da agroindústria a cada safra garantiram, dos anos 1970 até meados dos anos 1990, um grande poder para esses mediadores políticos.

Entretanto, nesse novo contexto do mercado,

a ação política das associações mostra que elas definitivamente se dissociam dos interesses da maioria dos produtores, uma vez que: a) como as compras antecipadas e diferentes preços pagos pelas frutas sempre existiram, a disputa entre as associações é atravessada por interesses políticos, isto é, há uma nítida dissociação entre os mediadores e os interesses econômicos da base social, composta na maioria por pequenos e médios proprietários; b) como a entrada de novos grupos industriais independe das safras e das geadas, o alerta das associações é utilizado muito mais para coibir a entrada de novos produtores e assim evitar a eventual concorrência destes com os produtores tradicionais e garantir o seu nível de renda; c) a demora nas negociações interessa aparentemente às duas partes: às indústrias que, com a divisão dos produtores, antecipam a compra de parte da produção por preço mais baixo do que o preço a ser definido no futuro acordo sobre a safra; e aos produtores com maior poder de negociação (seja individualmente devido a relações pessoais mantidas historicamente com a indústria seja através dos *pools* devido à quantidade de frutas comercializadas), que conseguem vender sua produção por preço superior e antecipadamente; d) como no caso dos contratos de participação e dos contratos plurianuais, as inovações em termos comerciais e de remuneração (em que pesa a qualidade das frutas) são normalmente adotadas inicialmente por apenas uma parte dos produtores que tem acesso às informações, independentemente daquelas fornecidas pelas associações, assegurando a antecipação da capitalização desta parcela e possibilitando imediatos investimentos no sistema produtivo; e) como os pequenos produtores estão mais expostos às situações de endividamento, as estratégias tradicionais divulgadas pelas associações, de atrasar as vendas da produção ou de recusar o recebimento das parcelas esperando maxidesvalorizações, por exemplo, não são adotadas por eles. Isso enfraquece o avanço nas negociações contratuais coletivas porque a indústria aliena boa parte da produção que lhe era necessária naquela safra anteriormente àquelas negociações; f) as posições das associações sobre o poder do oligopólio

industrial são contraditórias: ou elas se opõem ao caráter monopsônico e oligopólico na comercialização das frutas e do suco como atesta o processo judicial de abuso do poder econômico junto ao Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), ou procuram abrir novas alternativas de mercado para as frutas, apoiando a instalação de mini-indústrias de transformação ou favorecendo rearranjos na utilização da capacidade ociosa das indústrias.

A progressiva perda de referência das associações pelos produtores como instâncias de representação vai se apoiar no individualismo do produtor, potencializada pela dimensão da acentuada competitividade que permeia as relações sociais na produção e o conhecimento da existência de redes de natureza clientelística na comercialização. Se os meios econômicos estruturais foram conquistados na citricultura ao longo do processo de subsídios do Estado, criando uma base relativamente homogênea na produção em termos técnicos, as disposições econômicas individuais revelam-se fundamentais na atualidade diante da debilidade das políticas públicas de caráter econômico e dos meios estruturais coletivos de sua efetivação (fragilização da ação política coletiva representada pela retração da ação das associações civis de representação).

A fase de retração na regulação estatal do setor é resultado de um longo processo histórico de conflitos em que os interesses entre agricultura e agroindústria vão se aproximando para definir as características centrais do desenvolvimento setorial pressionados pela retração da competitividade do setor no mercado internacional. Entretanto, esse consenso relativo entre a citricultura e a indústria sobre as formas de reger a rentabilidade e sua partilha no setor em torno do contrato padrão e de um custo médio de produção, assumido no plano representativo pelas associações durante a fase de vigência do contrato padrão, eclipsa nos anos 1990 (CHALITA, 2004).

A coordenação vertical no mercado citrícola é um processo seletivo que tinha se apoiado durante a década de 1980 em um determinado padrão de manifestação das instâncias institucionais de represen-

tação dos interesses. O acento da prática de representação política calcada na melhoria do contrato-padrão já dava sinais de esgotamento antes mesmo da fragilização das associações de representação civis, uma vez que a segmentação no mercado, a presença de vários contratos e as negociações privadas passavam ao largo das atenções das lideranças setoriais. Além disso, práticas representativas visando a organização social para fins econômicos nunca foram buscadas. As associações calcavam sua orientação aos produtores rurais no que diz respeito ao caráter pontual dos contratos de comercialização das frutas e na convocação à resistência em assinar o contrato com preços das frutas e pagamentos escalonados ao longo do ano já estipulado, em uma época de grandes flutuações cambiais em que postergar o compromisso de venda podia aumentar em muito os ganhos reais.

Segundo Marino e Azevedo (2003), a intervenção do CADE⁶ que conduz à cessação do contrato padrão insere-se plenamente no âmbito das mudanças no papel do Estado e na abertura da economia, a partir das quais ganham importância os mecanismos de garantia de concorrência. Sem tocar nas questões das estruturas de mercado, nem desenhar elementos de política agrícola mais duradoura, este tipo de intervenção do Estado no mercado é considerada, por estes autores, de baixo custo para as esmagadoras uma vez que não pretende modificar condutas empresariais na estrutura do mercado e tem resultado temporário. Entretanto, a natureza e a localização restrita desta intervenção inauguram no setor uma etapa na qual o controle do mercado e as relações estabelecidas entre os agentes econômicos passam a ser realizados pela atuação dos próprios agentes

econômicos mediante processos culturais de internalização e validação dos requisitos da competitividade e eficiência, principalmente pelos produtores rurais que têm possibilidade, através de o adensamento e aumento da produtividade dos pomares, de reduzir custos com mais flexibilidade estrutural que a agroindústria.

Com a redução nas condições coletivas de barganha dos produtores no que diz respeito aos percentuais de margem a serem incorporados entre a agroindústria e os produtores que ocorreu após a extinção do contrato padrão, a negociação de forma privada de grupos ou produtores mais bem posicionados em termos das vantagens relativas (especificidade locacional, especificidade de ativos humanos, especificidade de ativos dedicados e especificidade temporal) e, em termos de relações interpessoais, passou a ter um peso determinante da inserção, manutenção, remuneração ou mesmo exclusão do produtor no mercado.

De acordo com Lopes et al. (2004), a economia dos custos de transação utiliza-se de três atributos que são: a frequência das transações (seqüência e regularidade), a incerteza (variância ou desconhecimento de elementos futuros relacionados à transação) e a especificidade dos ativos que é uma caracterização precisa e mensurável, uma vez que diz respeito à especificidade do investimento e ao custo de sua realocação para outro uso (cultura de *citrus* como principal atividade). Enquanto a especificidade dos ativos na citricultura é conhecidamente elevada (demora para entrar fase produtiva, alto custo de produção e manutenção dos pomares, inclusive tratamentos fitossanitários, cultura envolvendo ciclos geracionais, com formação e qualificação dos produtores e trabalhadores), os dois primeiros atributos são importantes para que haja um controle das transações, isto é, para que sejam monitoradas variáveis relativas aos comportamentos e atitudes dos agentes econômicos. O risco (incidente nos custos de transação) é assim repassado para os produtores como formas de organização intermediárias de mercado. Diante da fragilização das formas de representação política institucional, o que era antes do campo institucional

⁶A decisão do Conselho de Defesa Econômica (CADE) viria também favorecer todo setor frente ao Plano Real (VIEIRA; ALVES, 1997). A negociação levou os produtores a concordarem com o arquivamento da denúncia sobre a prática comercial de cartel pelas indústrias. Em 1995, a indústria processadora e os produtores rurais assinaram o Compromisso de Cessação de Práticas Anticompetitivas (cartelização na imposição de preços pagos pelas frutas). A partir da safra 1995/96, há supressão do contrato padrão, não podendo mais as indústrias fixar em preços e condições para aquisição do produto em comum acordo, e nem podem adotar conduta comercial uniforme.

coletivo torna-se restrito à gestão dos contratos de comercialização das frutas e do trabalho.

A extinção do contrato padrão provoca a busca pela eficiência e por ganhos de margem, logo, a necessidade de formas contratuais híbridas, isto é, específicas a cada transação em função das características, especialmente em função da especificidade dos ativos, da frequência e da incerteza da transação (MARINO e AZEVEDO, 2003). A especificidade dos ativos adquirida em fase anterior (anos 1980), isto é, os investimentos nos requisitos tecnológicos vão se somar, nos anos 1990, às possibilidades de os produtores reduzir os custos advindos dos riscos da irregularidade e incerteza.

Na ausência de interlocutores políticos na representação dos interesses e devido à eliminação do contrato padrão, a interação social no mercado coloca com mais ênfase a necessidade de coordenação vertical para administrar o conjunto de transações no mercado cujos custos, relacionados indiretamente com a produção, tendem a aumentar em virtude das dificuldades neste sentido. A diminuição destes custos passa a ser a preocupação principal do setor para fins de manutenção da competitividade e margens de rentabilidade entre as partes.

Ademais, o impacto negativo do repasse da organização e remuneração dos trabalhadores assalariados aos produtores a partir de 1995 nos **custos de produção**, a princípio, se equilibra com a melhoria nas **condições de transação** de alguns produtores com a agroindústria. Segundo Marino e Azevedo (2003), nos anos 1990 houve diversificação da atividade agrícola (cana-de-açúcar), porém, ao mesmo tempo entrava em produção dos pomares novos, plantadas durante a década de 1980. Associada à crise do setor sucroalcooleiro e pecuário, ao alto investimento financeiro, envolvendo todas as etapas do plantio e desenvolvimento dos pomares e a tradição na cultura agrícola, há ainda no final da década de 1990, grande oferta de frutas. Daí, as vantagens locacionais, qualidade das frutas, variedades mais resistentes às doenças, adensamento, qualificação e investimentos em infraestrutura física serem especificidades que serão mais bem remuneradas no mer-

cado através de melhores preços e/ou contratos de mais longo prazo, situação que favorece os *pools* de produtores.

A fase que se inicia nos anos 1990, em um contexto de controle da política cambial, encontra sua explicação histórica no resgate dessas relações que vão aprimorando a coordenação vertical do setor e repassando para os agentes econômicos os parâmetros balizadores da eficiência pelos quais se estabelece esta coordenação (CHALITA, 2004). Dada a restrição no campo de possibilidades produzidas e de ação do próprio agente econômico no mercado citrícola, as novas formas de organização social do mercado vão melhorar as condições de transação para os produtores, porém, às custas da elevação do risco e da incerteza para os que não acessam essas condições dinâmicas de negociação. A redução dos custos de transação para a agroindústria através dos *pools* devido à obtenção de contratos de fornecimento das frutas de mais longo prazo ou, ao contrário, a elevação dos custos de transação nos *pools* devido à negociação favorável diante das elevadas especificidades (ativos) ofertadas pelos produtores de laranja que se associam (que, portanto, obtêm melhores preços), torna-se, de maneira indissolúvel, junto com a vigência de contratos e preços mais desvantajosos à maioria dos produtores, o elemento explicativo da competitividade do setor.

Se do ponto de vista da atuação das indústrias, o mercado na sua organização estrutural pouco se modificou uma vez que já existam diferentes tipos de contrato no setor e que a estrutura de ação é oligopolista, ressalta-se que do ponto de vista dos produtores rurais o surgimento dessas novas formas de organização social adquire grande importância estratégica. A extinção do contrato padrão não modificou a assimetria entre um grande número de produtores e uma agroindústria concentrada, apenas significou a cessação de uma referência de pagamento pelas frutas.

As formas sociais de organização social do mercado podem ser consideradas como elementos fundamentais de coordenação vertical e de cooperação horizontal. Seu papel na cooperação horizontal

não pode ser analisada de maneira desvinculada de sua função na coordenação vertical. Só há minimização dos custos de transação através da coordenação vertical, se processos seletivos são realizados na coordenação horizontal. Na coordenação horizontal, os processos seletivos são realizados com base nos custos de produção eficientes e na coordenação vertical, com base nos menores custos de transação.

Apesar das negociações coletivas anuais que existiam entre representantes dos produtores e das indústrias e de sua formalização nos termos dos contratos, há produtores com pouco ou nenhum poder de negociação, que ocupam, portanto, margens estreitas do mercado e não dispõem de informações de caráter estratégico sobre o mercado (incluindo a flutuação dos preços do suco no mercado internacional, a instalação de novas agroindústrias de transformação e as datas precisas da definição do ano-safra, dentre outras). A tensão expressa por este produtor "isolado" face à indústria vai se deslocar para outras questões além daquelas que dizem respeito ao plano das diferenciações nas condições de realização da produção agrícola: os privilégios obtidos por certos produtores a partir de negociações pessoais e individuais com a indústria, seja porque são grandes fornecedores, seja porque gozam de certo prestígio político no âmbito municipal, regional ou mesmo nacional, seja devido à sua associação num *pool* ou pelo fato de serem acionistas de uma indústria ou membros de uma cooperativa industrial.

Reveladoras das transformações na estrutura e interação social da citricultura paulista, os *pools* e condomínios de produtores tornam-se características organizacionais fundamentais diante de uma produção pulverizada, porém, com alta valoração dos ativos. Constituem-se não apenas como formas de redução dos custos de transação, mas também como elemento de redução crescente dos próprios custos de produção, em um momento em que o ambiente macro-institucional das políticas agrícolas gerais e setoriais perde sua força. Essas formas associativas constituem, dessa forma, espaços de reprodução dos grupos sociais frente à dinâmica do sistema de pro-

dução, comercialização e trabalho que podem apontar para novas formas de cooperação horizontal. Porém, ao serem elementos fundamentais de coordenação vertical e serem melhores remuneradas pelas relações contratuais especiais, instituem novas relações de poder dentro e fora de seu espaço específico de ação, favorecendo a redução de custos através da imposição e controle de novas regras organizacionais do mercado. Através dos processos de seleção social que ocorrem, os desafios referentes às necessidades de coordenação vertical e de cooperação horizontal colocados para estas formas de organização social da produção permanecem incompatíveis.

4 - A RETOMADA DOS CONTRATOS COMO REFERÊNCIA E A INDIVIDUALIZAÇÃO DAS PREFERÊNCIAS: o controle jurídico do fornecimento das frutas (final dos anos 1990-atual)

Diante das modificações apontadas acima, fica claro compreender as razões da extinção da ACIESP como representante dos produtores. A sua forma de ação não tinha mais razão de existir após a cessação do contrato de participação e ante o surgimento das formas sociais mercadológicas de associação dos produtores na comercialização e dos contratos plurianuais e distintos nos seus termos, mudanças que passaram a indicar preferências de relacionamento das indústrias com alguns segmentos dentre os produtores que reagem positivamente à redução dos custos de transação necessários. O modelo de desenvolvimento setorial que ela defendia, tornara-se realidade.

A ASSOCITRUS torna-se a única associação que defende os interesses dos produtores e procura resgatar um sentido do coletivo em sua tarefa de representação. Enquanto o mercado estrutura-se através da relação privativa com os *pools* de produtores, com o mercado *spot* e o *toll processing*, a ASSOCITRUS consegue a implantação de uma nova câmara setorial, o compromisso do governo federal em realizar estimativas de safra, parâmetros consensuais para o preço da laranja e algumas novas articulações para o esta-

belecimento de um novo contrato de referência para as negociações de fornecimento de laranja (chamado CONCITRUS) que foi re-introduzido no final dos anos 1990, se tornou referência até 2006 e que teve como origem uma divergência entre as duas associações, conforme foi analisado anteriormente. Entretanto, no início da safra de 2007, mandados judiciais para cumprimento de contratos de fornecimento de laranja para a agroindústria são impetrados. Isso agiu na mão inversa àquelas conquistas dos citricultores, indicando a permanência da fragilidade do poder público em tornar-se uma arena política referendada tanto pelos produtores quanto pela indústria e a estruturação de um mercado cuja estratégia central já era a manutenção privilegiada de relações individualizadas com agrupamentos de produtores e contratos plurianuais e diferenciados.

O contrato como regra formal de relacionamento, compactuado privativamente pelas partes, é o instrumento auferido de regulação do mercado atualmente. Paulillo; Almeida; Melo (2008) mostram como os mandados judiciais tornaram-se fundamentais instrumentos de poder na rede de coordenação atual na citricultura para que os contratos sejam obedidos sob bases específicas e individuais. O preço da caixa de laranja depende do contrato ajustado e da suas cláusulas. Esta situação possibilitou um grande poder de controle do mercado pela ABECITRUS principalmente sobre o mercado *spot*, quer sejam pequenos, médios ou grandes produtores que visam destinar suas frutas para processamento, assegurando ainda mais a participação de uma franja média de produtores que disputam entre si condições factíveis de produção em escala para atender o escalonamento de compra das frutas pela indústria.

Isto é realidade em um contexto de recorde de safra (1997/98) e recuperação dos pomares da Flórida, aceleração na verticalização (pomares pertencentes à agroindústrias), aumento na exigência de padrões de qualidade do suco e processamento de frutas produzidas no território norte-americano por parte de duas empresas brasileiras que instalam unidades industriais na Flórida, possibilitando que a agroindústria aja com critério e seletividade na compra das frutas.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da ação política na citricultura demonstrou que os momentos em que o Estado foi interpelado a intervir no setor se coadunava com o referencial na definição de preços do produto agrícola e do patamar de remuneração mínima dos produtores que tinham custos de produção abaixo da média, diante de um processo de seleção social no qual a base fundiária era determinante no acesso aos créditos e financiamentos diversos. À medida que os produtores selecionados - aqueles que mantêm os custos de produção próximos à média - tornam-se majoritários no centro produtivo do setor, o Estado é cada vez menos chamado a intervir diretamente, indicando a prevalência de construção de um consenso estratégico entre produtores e agroindústria para o desenvolvimento setorial.

Os conflitos sociais observados durante anos 1950, 1960 e 1970 (diante da realidade de grandes diferenciações nos preços pagos pelas frutas) são, certamente, de uma natureza bem distinta daqueles observados nos anos 1980 até meados de 1990 (face à adoção de um preço de referência, os conflitos vão se limitar aos termos dos contratos de participação). A partir do final dos anos 1990, os conflitos ocorrem segundo a capacidade que o produtor tem de operar diante de novos arranjos na organização institucional do mercado de trabalho e da comercialização das frutas e há retração da ação política dos produtores.

As instâncias de representação dos produtores vão, progressivamente, caracterizar como objeto de ação política a remuneração da atividade agrícola dos produtores que são fortemente integrados às redes de comercialização definidas pela agroindústria, abandonando como foco de atenção as condições de base que, no caso de certos produtores, definem os limites da reprodução social **exclusivamente** no mercado *spot*. Em outras palavras, as propostas das associações mostram uma distância da realidade de acumulação econômica diferenciada entre os grupos sociais na citricultura causada pelos diferentes níveis de integração ao mercado, pelos preços diferentes pagos por caixa e pelos diferentes custos

de produção agrícola, resguardando uma dimensão na sua função de representação política limitada ao caráter profissional dos conflitos sociais no qual os produtores modernos se inserem.

Isso caracteriza a natureza pontual e finalista da ação política na citricultura, pois ela negligencia, no plano das mobilizações, tanto as diferenças estruturais que separam pequenos, médios e grandes proprietários quanto às diferenças originadas da existência de relações comerciais clientelistas que se estabelecem tanto a partir do volume de fornecimento das frutas de produtores associados quanto pelas relações políticas historicamente construídas nem sempre com base em critérios de produtividade agrícola. Embora encontrem pontos de harmonização de interesses entre, de um lado, os diferentes grupos sociais dentre os citricultores e, de outro, suas instâncias de representação, e os citricultores no seu conjunto, ao agirem na institucionalização dos conflitos sociais, as associações encontravam a expressão política dos antagonismos entre os diferentes grupos sociais e reforçam o ideal almejado pelos produtores modernos de serem eficientes em termos de produtividade e em termos da administração de seus sistemas produtivos.

Nesse sentido, a ação política em relação à agroindústria é feita principalmente sobre os preços das frutas e as especificidades dos contratos de comercialização, o que explica que as lutas no setor em torno do valor do produto agrícola sejam mais presentes nos momentos anteriores à adoção dos contratos de participação e que elas tenham uma duração limitada às negociações relativas a cada ano-safra⁷. A participação nos ganhos auferidos pelo contrato de participação e pelo bom desempenho do setor no comércio internacional com base a uma grande oferta de frutas e de suco, dentro de uma determinada política cambial, explica o fato de que os produtores modernos (pequenos e médios proprietários), apesar da distância existente entre eles no que diz respeito às condições de reprodução social e de acumulação econômica na citricultura, agi-

ram como capitais integrados à agroindústria. A ação política dos produtores revelou, neste período, sua aproximação com a agroindústria através dos fundamentos centrais da dinâmica de acumulação econômica do setor, contribuindo com uma forte intersectorialização dos interesses e, em um certo sentido, ao processo de oligopolização industrial. Isso é realizado num contexto de mudança do Estado distributivo e protecionista para a desregulamentação de sua intervenção na economia.

A dimensão corporativista da ação política vai enfraquecer-se nos anos 1990 com a quebra das regras padronizadas de funcionamento comercial do setor, ao priorizar principalmente, além dos arranjos tecnológicos (redução dos custos de produção agrícola), aqueles de organização social de mercado (redução dos custos operacionais na comercialização das frutas e da gestão da força de trabalho).

A crise nas relações público-privadas guarda uma relação direta com a formação de uma base social na produção bastante homogênea e com as modificações no padrão de desenvolvimento setorial. Pode-se assim estabelecer três fases na representação política dos produtores: 1) a ação das elites sobre o Estado, fortalecendo-se a partir da crise do Estado, mobilizando grande número de produtores e resultando em vantagens diferenciadas dentre eles em que a ação política se pautava no plano dos interesses gerais na agricultura (defesa do conceito de propriedade produtiva através da valorização da vocação agrícola ao invés da tradição rural, defesa de uma política agrícola específica, oposição ao rebaixamento do preço dos produtos agrícolas), incorpora interesses de classe e visa incorporar amplas parcelas de produtores no mercado citrícola até desembocar no contrato-padrão; 2) a ação política retraída diante do surgimento de formas de organização social de mercado (*pools* e condomínios). A ação política assume uma natureza individualizada expressa no aprimoramento contratual e na individualização da inserção de grupos de produtores naquele mercado a partir dos anos 1990, em função de suas possibilidades de atender às exigências prescritas, 3) ação política dirigida a aspectos contratuais e jurídicos que introduz, em outro

⁷Os processos dos produtores contra as agroindústrias presentes no CADE se limitaram às tramitações jurídico-legais.

contexto, a natureza das tensões existentes antes do contrato de participação na tentativa de formular um novo contrato de referência. Os aspectos contratuais tornam-se atualmente a referência para o controle dos riscos no setor, tanto por parte dos produtores quanto por parte das esmagadoras, em um contexto possibilitado pelo excesso na oferta de frutas, elevação da concentração industrial e novas estratégias de internacionalização da agroindústria (localização de indústrias brasileiras nos EUA).

Há, historicamente, relações próximas entre estas mudanças na forma de ação política dos produtores e os macroprocessos econômico-estruturais que indicam as modificações no padrão de desenvolvimento da citricultura. Estas modificações podem ser assim resumidas: a) expansão horizontal da base produtiva das frutas, isto é, aumento de produção com pouca inversão tecnológica e espacialização do território citrícola (anos 1960-1970); b) expansão vertical, isto é, padrão de crescimento com aumento de produtividade por área (nos anos 1980); c) dentro dos marcos de uma forte integração e verticalização da produção agrícola (a partir dos anos 1990).

LITERATURA CITADA

- ABELES, M. L'État en perspective. In: ABELES, N. **Antropologie d'État**. Paris: Armand Colin, 1990.
- BADIE, B. **Culture et politique**. Paris: Econômica, 1986.
- BRUNO, R. A UDR e o processo eleitoral. **Revista Travessia**, Rio de Janeiro, n. 5, set. 1989.
- BUAINAIN, A. M. Agricultura pós-cruzado: euforia e crise. In: CARNEIRO, M. (Org.) **A política econômica do cruzado. Retrospectiva 86**. Campinas: Centro de Estudos de Conjuntura/UNICAMP, 1987. p. 73-99.
- CHALITA, M. A. N. A produção do *habitus* empresarial na citricultura paulista. **Revista de Economia Agrícola**, São Paulo, v. 55, n. 1, p. 41-61, jan./jul. 2008.
- _____. As relações comerciais entre produtores rurais e indústrias processadoras de suco de laranja no Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 36, n. 9, p. 7-19, set. 2006.
- _____. **Cultura, política e agricultura familiar**: a identidade sócio-profissional de empresário rural como referencial das estratégias de desenvolvimento da citricultura paulista. 2004. 417 p. Tese (Doutorado em Sociologia) - Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.
- FLIGSTEIN, N. **The architecture of markets**; an economic sociology of twenty-first-century capitalist societies. Princeton: Princeton University Press, 2003.
- GRAZIANO DA SILVA, J. As representações empresariais da agricultura brasileira moderna: as disputas na transição para a democracia. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA LATIN AMERICAN STUDIES, 15., [S.l.], 1990. **Anais...** [S.l.]: [s.n.], 1990. Mimeografado.
- HASSENTEUFEL, P. Pratiques représentatives et construction identitaire: une approche des coordinations. **Revue Française de Science Politique**. Paris, v. 41, n. 1, p. 05-26, fev. 1991.
- HIDALGO DA SILVA, O. **Representacion des intereses y organizaciones patronales en la agricultura brasileira**. 1992. Tese (Doutorado)-Universidad de Córdoba, Córdoba, 1992.
- KAGEYAMA, A. et al. **O novo padrão agrícola brasileiro**: do complexo rural aos complexos agro-industriais. Campinas: IPEA/IPLAN/FECAMP, 1987.
- LOPES, F. F. et al. Análise das transações entre o produtor citrícola e as indústrias processadoras de frutas cítricas. **Laranja**, Cordeirópolis, v. 25, n. 1, p. 1-17, 2004.
- MAIA, M. L. **Citricultura paulista**: estrutura e acordos de preços. 1992. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1992.
- MARINO, M. K.; AZEVEDO, P. F. Avaliação da intervenção do sistema brasileiro de defesa da concorrência no sistema agroindustrial da laranja. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 10, n. 1, abr. 2003.
- MELO, F. H. de. O protesto agrícola e as modificações da política para o setor. **Revista de Economia Política**, v. 7, n. 4, p. 115-127, out./dez. 1987.
- NEVES, M. F. **Sistema agroindustrial citrícola**: um exemplo de quase-integração no agribusiness brasileiro. 1995. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo, 1995.
- NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- PAIXÃO, A. L.; PRATES, A. A. P. Mercado, organizações e burocracia pública: o caso do setor pecuário no Brasil. **Dados - revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 85-105, 1981.
- PAULILLO, L. F.; ALMEIDA, L. M.; MELLO, F. O. A coordena-

ção agroindustrial citrícola brasileira e os novos recursos de poder: dos políticos aos jurídicos. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, v. 1, p. 58-74, 2009.

RODRIGUES, V. L. **Organizações empresariais por produto: os casos da cana-de-açúcar e da laranja em São Paulo**. 1995. (não tenho mais a tese). Tese (Doutorado em Sociologia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Sociais,

Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

SILVA, J. G. da. **Caindo por terra: crises da reforma agrária na Nova República**. São Paulo: Busca Vida, 1987.

VIEIRA, A. C.; ALVES, F. J. da C. A quebra do contrato padrão e o acirramento dos conflitos no setor citrícola. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 27, n. 8, p. 7-22, ago. 1997.

Recebido em 28/10/2008. Liberado para publicação em 12/12/2008.

DETERMINANTES DA OCORRÊNCIA DE FEBRE AFTOSA NO MERCADO INTERNACIONAL DE CARNE BOVINA, 2000-2004¹

Luiza Carneiro Mareti Valente²

Marlon Bruno Salazar³

Dênis Antônio da Cunha⁴

Marcelo José Braga⁵

RESUMO: A carne bovina é um importante produto de comercialização mundial, e o seu mercado apresenta particularidades relacionadas com sanidade animal. Este trabalho buscou identificar fatores que condicionam a ocorrência de focos de aftosa, assim como apontar medidas sanitárias que apresentam maior eficiência na redução desta doença. Analiticamente, utilizou-se um modelo logit em painel, e o período analisado foi de 2000 a 2004. Os resultados apontam que volumes exportados e importados, número de veterinários, status do país e número de animais vacinados têm alta significância para explicar a ocorrência de surtos. A medida sanitária mais importante foi o controle de fronteiras entre países.

Palavras-chave: carne bovina, febre aftosa, logit em painel.

FACTORS DETERMINING THE OCCURRENCE OF FOOT-AND-MOUTH DISEASE IN THE INTERNATIONAL BEEF MARKET, 2000-2004

ABSTRACT: The international trade of beef and its by-products has increased over time in spite of the issues related to animal health and welfare. The objective of this paper is to identify variables associated with the occurrence of foot-and-mouth disease (FMD) as well as the sanitary measures to overcome it. The analytical framework comprises the use of a panel logit model for the 2000-2004 period. The results show that the variables exported and imported quantities of beef, number of veterinarians, country status of FMD, and the number of vaccinated animals have high significance in explaining the outbreak of foot and mouth disease. Therefore, the most efficient sanitary measure to be adopted must be precautions at the border.

Key-words: beef exports, beef import, foot and mouth disease, panel logit.

JEL Classification: C23, C2, Q17.

¹Registrado no CCTC, REA-22/2008.

²Médica Veterinária, Mestre, Bolsista do CNPQ, Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil (e-mail: lmareti@yahoo.com.br).

³Economista, Mestre, Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, Brasil (email: msalazar@esalq.usp.br).

⁴Economista, Mestre, Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil (e-mail: denisufv@gmail.com).

⁵Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor Associado do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil (e-mail: mjbraga@ufv.br).

1 - INTRODUÇÃO

A carne bovina é uma *commoditie* heterogênea, já que é diferenciada por características que dependem da raça do animal, da tecnologia de produção, da idade de abate, do corte e de resfriamento ou congelamento, se for o caso. Esses aspectos são determinantes dos preços pagos pelo produto no mercado internacional, embora estes também sejam afetados por políticas de importação e exportação de cada país, incluindo padrões sanitários, regulamentos, tarifas, subsídios e acordos intergovernamentais que influenciam o local onde a carne será ou não vendida (EKBOIR et al., 2002).

A produção mundial de carne, no período de 2000 a 2004, foi de aproximadamente 57 milhões de toneladas por ano. Os principais países produtores foram Estados Unidos, Brasil, China, Argentina e Austrália, que, juntos, representaram 53% de toda a produção do ano de 2004 (FAO, 2008). A maioria desses países, que são grandes produtores, são também grandes consumidores; por esse motivo, o total comercializado em 2004, conforme dados do ANUALPEC (2005), foi de apenas 6,3 milhões de toneladas ou, aproximadamente, 11% da quantidade produzida.

Em 2004, os principais exportadores foram França, Alemanha, Índia, México e Austrália. O Brasil, apesar de despontar como potencial exportador de carne, ocupou a 12^a posição, devido a surtos de febre aftosa que causaram o embargo da importação por parte da Rússia. Entre os maiores importadores estão Itália, França, Rússia, Holanda e Alemanha (FAO, 2008).

No caso do Brasil, o estudo do mercado de carnes é de grande importância, tendo em vista sua participação nas exportações nacionais. O agronegócio brasileiro representa 37% do total das vendas externas, e 18% desse total se constitui da participação das carnes e 5,92%, da carne bovina (BRASIL, 2008).

Conforme mencionado, a questão da sanidade é importante para o mercado de carne bovina, uma vez que a presença de surtos de doenças

animais implica custos para os países afetados, especialmente quando o rebanho é grande e substancialmente integrado ao mercado internacional. Em 2003, por exemplo, a descoberta da Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE ou “Doença da Vaca Louca”) em bovinos, nos Estados Unidos, resultou no fechamento imediato de quase 90% do mercado importador da carne americana. Mesmo que a perda de acesso ao mercado internacional possa ser breve, as doenças animais geram custos consideráveis com controle da enfermidade, pagamento de indenizações e perdas relacionadas com produção e indústria (RICH; WINTER-NELSON, 2007).

Outra doença que afeta o mercado internacional de carne bovina é a febre aftosa, que é altamente contagiosa em animais como bovinos, caprinos e suínos, e que tem acometido animais em diversos países⁶. O vírus pode ser carregado rapidamente de diversas formas, tais como pelo contato entre animais, movimentos de rebanhos, aerossóis, carne contaminada e animais silvestres contaminados. A febre aftosa, geralmente, não é fatal em animais adultos, mas impõe custos, já que reduz a produtividade, pois os animais contaminados têm atraso no crescimento e requerem maiores gastos com alimentação e manutenção. Dada sua rápida disseminação e os altos custos de contenção associados, países que são designados como livres de febre aftosa pela Organização Mundial de Sanidade Animal (OIE)⁷ restringem a importação de carne de regiões que não são livres da doença.

Essas barreiras sanitárias criam um mercado segmentado, no qual as exportações de carne *in natura* de países que são livres são realizadas a preços maiores sobre os outros produtos (EKBOIR et al., 2002). Exportadores com status livre também têm flexibilidade adicional em cortes de carne, que podem ser exportados para regiões específicas. Alguns

⁶ Uma relação dos focos notificados, no período de 2000 a 2004, é apresentada na tabela A.1.1 do Anexo 1.

⁷ A Organização Mundial de Sanidade Animal, quando foi criada em 1924, era chamada de *Office International des Epizooties*. Mesmo tendo alterado o nome original, a organização continua sendo identificada pela sigla OIE.

mercados de alto valor internacional, como Japão e Coreia do Sul, fazem distinções ao comércio entre os países livres, onde a vacinação é praticada, e os países livres, onde não há vacinação. Essa segmentação é justificada pela dificuldade em distinguir entre a carne de animais infectados e a de um animal que gerou uma resposta imune em decorrência da vacinação. Importadores que adotam essa política de “risco zero” compram somente de áreas designadas pela OIE como livres de febre aftosa sem vacinação (RICH; WINTER-NELSON, 2007).

A febre aftosa gera custos com o controle da doença, os quais variam de acordo com o seu status no país. Regiões que apresentam a doença, geralmente, implementam políticas de vacinação para controlar surtos, protegem os sistemas de produção de alto valor e, em alguns casos, planejam a erradicação da doença. Regiões próximas da erradicação, usualmente, adotam políticas de abate de animais infectados e daqueles que entraram em contato com a doença. Finalmente, os que são livres destinam seus recursos para emergências, monitoramento e controle de fronteiras e inspecionam os serviços veterinários e as indústrias de processamento de carnes de exportadores que não são livres (JAMES; RUSHTON, 2002).

Dependendo do sistema produtivo, a erradicação da febre aftosa tem diferentes finalidades. Mcleod e Leslie (2000) salientaram que, em alguns países em desenvolvimento, como os do sudeste asiático, o combate a essa doença tem cunho social, e a mitigação da pobreza é o principal argumento, pois, nesses países, grande parte da produção se encontra em pequenas lavouras comerciais de baixa produtividade, cuja aração da terra se dá por meio de força animal (gado bovino).

Entretanto, a questão social e os aspectos referentes à produtividade não são os únicos motivos para erradicação da febre aftosa. Conforme mencionado anteriormente, doenças animais epidêmicas afetam também o fluxo do comércio internacional, e, muitas vezes, tais impedimentos comerciais são o principal motivo pela qual a erradicação

da febre aftosa se faz necessária, principalmente em países onde há competitividade por produtos de origem bovina e suína.

Dada a importância do comércio mundial de carne bovina e dada a ameaça que a febre aftosa representa para a atividade, este artigo pretende identificar os fatores mais relevantes que explicam o surgimento de surtos de febre aftosa (que são capazes de trazer restrições aos países exportadores), assim como avaliar quais medidas sanitárias adotadas apresentam maior eficiência econômica. Para isso, serão avaliados fatores como volumes exportado e importado de carne bovina, tamanho do rebanho bovino, número de veterinários, status do país com relação à doença e número de animais vacinados (caso o país adote a vacinação), além de três medidas sanitárias, como controle de fronteiras, controle de trânsito animal dentro do país e proibição da vacinação.

A escolha das variáveis foi realizada a partir das sugestões apresentadas em Morse (2004), que apontou possíveis determinantes para o surgimento de doenças infecciosas, e em Müller; Mattos; Lima (2007), que analisaram os principais determinantes da erradicação da febre aftosa no Brasil.

A relevância na abordagem desse tema é que, apesar da importância econômica de surtos de doenças animais, não há muitos estudos que combinem dados epidemiológicos com análises econômicas. Além disso, as análises existentes, em geral, abordam apenas as condições de determinado país. Dessa forma, o presente estudo poderá contribuir para a literatura da economia da sanidade animal, bem como orientar a tomada de decisões dos agentes da cadeia produtiva, para otimizar o gerenciamento da saúde animal.

Além desta introdução, o trabalho está dividido em quatro seções. A segunda contém definições de barreiras tarifárias e não-tarifárias e uma breve revisão sobre os acordos sanitários internacionais; a terceira, a metodologia utilizada e a fonte de dados; a quarta, a discussão dos resultados obtidos; e a quinta, as conclusões do estudo.

2 - BARREIRAS TARIFÁRIAS E NÃO-TARIFÁRIAS

Ao tratar inicialmente de barreiras comerciais de forma genérica, Castilho (1994) considerou dois grupos básicos de instrumentos de proteção: o imposto de importação e as barreiras não-tarifárias. O imposto de importação consiste em tributo incidente sobre as importações efetuadas por um país, o qual pode ser um valor previamente fixado (tarifa específica), um percentual do valor importado (tarifa *ad valorem*) ou uma tarifa mista (incidência simultânea de ambas)⁸.

Castilho (1996) apresentou a seguinte definição na Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD em 1985) para barreiras não-tarifárias (BNT's): "*todas as regulações públicas e práticas governamentais que estabelecem um tratamento desigual entre bens domésticos e bens estrangeiros de produção igual ou similar*". Já Laird (1996) entendeu que o termo barreiras não-tarifárias inclui restrições à exportação e subsídios à exportação e produção, ou medidas com efeito similar, e não apenas restrições à importação.

Quando se tratou especificamente de barreiras não-tarifárias adotadas em países que apresentem doenças animais consideradas importantes para o comércio internacional, após a criação da Organização Mundial do Comércio, essas foram abrangidas pelo *Sanitary and Phytosanitary Agreement* (Acordo Sanitário e Fitossanitário - Acordo SPS)⁹. Esse acordo objetiva harmonizar medidas sanitárias e fitossanitárias com base em padrões internacionais que buscam prover a segurança animal, vegetal e do ser humano.

⁸Como não é objetivo deste trabalho estudar barreiras tarifárias, foram omitidos detalhes desse tema. Uma análise aprofundada pode ser obtida em Krugman e Obstfeld (2005).

⁹Um tipo específico de barreira não-tarifária é a barreira sanitária, que é um "*mecanismo legal utilizado por autoridades governamentais de um país ou região que impede ou restringe a circulação de organismos vivos, parte deles ou seus derivados. Este mecanismo tem por objetivo evitar ou prevenir riscos de contaminação e disseminação de pragas e doenças ou a introdução de espécies que possam ameaçar a saúde de seres humanos, animais e vegetais que vivam nestes locais, ou ainda comprometer o equilíbrio ecológico. Normalmente este termo é usado no caso de animais e seus derivados, enquanto o termo barreira fitossanitária é usado para vegetais e seus derivados*" (ORMOND, 2006).

Dada a dificuldade de países em desenvolvimento para aplicar medidas de harmonização sanitária, o acordo prevê a ajuda de países importadores (WTO, 1994).

Com relação ao mérito de sanidade animal, o Acordo SPS indica a OIE como instituição responsável pela padronização internacional e como certificador de sanidade animal. A relevância da OIE nas relações comerciais é clara quando se observa que a organização estabelece princípios e padrões relativos à saúde animal e zoonoses; reconhece áreas livres e de baixa prevalência das doenças; prevê, com base nos Códigos de Saúde dos Animais Terrestres e Aquáticos, diretrizes para que os países possam implementar e monitorar programas de controle das doenças e reconhecer áreas livres; e, finalmente, reúne informações sobre a incidência de doenças e avisa os países sobre a existência de focos (LIMA; MIRANDA; GALLI, 2005).

O reconhecimento de áreas livres é uma das atribuições mais importantes da OIE, que reconhece, oficialmente, a febre aftosa, a pleuropneumonia bovina contagiosa, a peste bovina e a encefalopatia espongiiforme bovina.

2.1 - Normas Relacionadas com Febre Aftosa

Segundo o Código de Saúde Animal Terrestre (OIE, 2003), com relação à febre aftosa, são reconhecidos oficialmente dois tipos de regiões: área livre com vacinação e área livre sem vacinação.

Uma área livre de febre aftosa com vacinação pode ser reconhecida em países livres sem vacinação ou em países que tenham regiões infectadas. A área livre deverá ser separada do resto do país e, caso necessário, de regiões vizinhas infectadas por meio de uma zona tampão ou barreiras físicas ou geográficas. Para isso, o país deve atender a cinco requisitos: 1) Manter um arquivo atualizado das doenças reportadas; 2) Enviar à OIE uma declaração que evidencie o interesse em estabelecer uma área livre da febre aftosa com vacinação, comprovando que não houve casos da doença

nos últimos dois anos; que não houve evidências da presença do vírus nos últimos 12 meses; e que houve vigilância da presença da doença e do vírus; 3) Provar que as vacinas utilizadas estavam de acordo com os padrões previstos no Código de Saúde de Animais Terrestres; 4) Descrever, em detalhes, as medidas que regulamentam o controle da doença, as fronteiras da área livre com vacinação e da zona tampão aplicável e o sistema de prevenção de entrada do vírus na área livre e evidências de que essas medidas estão sendo adotadas e fiscalizadas; 5) Apresentar evidências de que existe um sistema intensivo e frequente de vigilância da doença. Após isso, a área livre será incluída na lista de Áreas Livres da Febre Aftosa com Vacinação somente depois que as evidências submetidas forem aceitas pela OIE.

O passo seguinte é o reconhecimento de área livre de febre aftosa sem vacinação (status máximo), que ocorre quando os riscos de reintrodução da doença são baixos e quando o setor pecuário passa a reduzir seus custos pela não-aplicação da vacina (OIE, 2003). Esse tipo de área pode ser reconhecido em países livres com vacinação ou em países com regiões infectadas. Para isso, a região deve ser separada do resto do país e de países vizinhos infectados por meio de uma zona de vigilância ou fiscalização, ou por barreiras físicas ou geográficas. Ainda é necessário que quatro requisitos sejam cumpridos: 1) o país deve manter um arquivo atualizado das doenças reportadas; 2) deve enviar à OIE uma declaração que evidencie o interesse em estabelecer uma área livre da doença sem vacinação, comprovando que não houve casos nos últimos 12 meses; que não existem evidências do vírus nos últimos 12 meses; que a vacinação não foi praticada nos últimos 12 meses; e que nenhum animal vacinado entrou na área a ser reconhecida desde a última vacinação; 3) provar que existem programas de vigilância para a doença e seu vírus na área a ser reconhecida como livre sem vacinação; e 4) descrever, em detalhes, as medidas que regulamentam o controle da doença, as fronteiras da área livre sem vacinação e da zona de vigilância ou fiscalização e o sistema de prevenção de entrada do

vírus na área livre e evidências de que essas medidas estão sendo adotadas e fiscalizadas. Após a aceitação de tais evidências pela OIE, a área livre será incluída na lista de Áreas Livres Sem Vacinação.

3 - ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Nesta análise utilizou-se um modelo de probabilidade binária (*logit*), considerando uma amostra que contempla tanto variações existentes entre cortes transversais (países) quanto entre unidades temporais (anos), ou seja, o método de análise constitui-se de um modelo "logit em painel".

O modelo *logit* foi escolhido porque as sanções relativas às exportações de carne e animais são imediatamente aplicadas quando há um foco no país, independentemente de sua quantidade. Por esse motivo, as probabilidades serão estimadas em razão da ocorrência ou não de surto.

Entretanto, foram feitas duas estimações, e uma delas trata especificamente de medidas de controle sanitário. Esse expediente foi utilizado devido à indisponibilidade de dados referentes a tais medidas para todos os países da amostra.

Para o *logit* em painel, na forma funcional, tem-se:

$$\begin{aligned} P(y_{it} = 1 | x_{it}) &= A(x_{it} + c_{it}), \\ P(y_{it} = 0 | x_{it}) &= 1 - [A(x_{it} + c_{it})], \\ c_{it} &= v_{it} + u_{it}, \end{aligned} \quad (1)$$

em que i ($i = 1, \dots, N$) refere-se a cada unidade de corte transversal; t ($t = 1, \dots, T$) representa cada unidade temporal; y é o resultado observado entre os dois possíveis (0 ou 1); x denota o conjunto de regressores; e c é o resíduo, no qual estão incluídos o resíduo da regressão v e o efeito aleatório não-observável u . Pressupõe-se que a distribuição dos resultados siga a distribuição logística, aqui denotada pela letra grega Λ .

Segundo Wooldridge (2002), as pressuposições principais sobre esse modelo são:

$$P(y_{it} = 1|x_i, c_i) = P(y_{it} = 1|y_{i1}, \dots, y_{iT}) = \Lambda(x_i\beta + c_i), \quad (2)$$

em que $t = 1, 2, \dots, T$ e y_{i1}, \dots, y_{iT} são condicionais, independente de (x_i, c_i) .

No modelo *logit* com efeitos aleatórios (o modelo utilizado neste trabalho), $P(y_{it} = 1|x_i)$ não há forma funcional simples. Há, entretanto, uma vantagem do modelo de efeitos aleatórios *logit* sobre o *probit*, qual seja, sob as pressuposições acima descritas, é possível obter um estimador dos β consistente sem qualquer pressuposição de como c_i é relacionado com x_i .

A primeira equação a ser estimada é:

$$L_{it} = \ln\left(\frac{P_{it}}{1-P_{it}}\right) = \beta_0 + \beta_1 \text{export} + \beta_2 \text{rebanho bovino} + \beta_3 \text{import} + \beta_4 \text{veterinários} + \beta_5 \text{status país} + \beta_6 \text{vac} + c_i, \quad (3)$$

em que P_{it} é a probabilidade de o país i apresentar um ou mais focos de febre aftosa no ano t , e L_{it} terá valor 1 para ocorrência e 0, caso contrário. As variáveis explicativas utilizadas são *export*, que é volume de carne bovina exportada pelos países, em mil toneladas; *rebanho bovino*, que é o rebanho bovino total dos países pesquisados (em 1 milhão de cabeças); *import*, volume total de carne importada pelos países, em mil toneladas; *veterinários*, número de veterinários em atuação nos países; *status país*, status do país segundo a OIE; variável binária que terá valor 0, se o país for livre de febre aftosa sem vacinação e 1, caso contrário; *vac*, uma *dummy* que terá o valor 1 se o país fizer uso da vacinação obrigatoriamente, e 0 caso contrário, multiplicado pelo número de animais vacinados (em milhões); e c_i , termo de erro aleatório.

A segunda equação estimada considera a mesma variável dependente, mas, como variáveis explicativas, apenas as *dummies* de adoção ou não de medidas preventivas específicas. Essa estimação foi feita com os dados empilhados, isto é, considerando que os interceptos e as inclinações sejam os mesmos entre os países e entre os anos.

Para tal, o modelo estimado é:

$$L_{it} = \beta_0 + \beta_1 dqf + \beta_2 dqi + \beta_3 dvacpr + v_i, \quad (4)$$

em que L_{it} é a mesma variável da primeira regressão. Com exceção do termo de erro aleatório v_i , as demais variáveis dependentes são todas *dummies*, que terão valor 1 quando o país adotar a medida, e 0 caso contrário. As medidas avaliadas foram *Dqf*, referente a precauções na fronteira do país, como impedimento da entrada de animais que não apresentem exames ou atestados de vacinação; *Dqi*, controle de trânsito animal dentro do país; *Dvacpr*, proibição da vacinação. Esta medida, embora pareça, não é exatamente o contrário da anterior. Um país pode adotar a vacinação obrigatoriamente, o que demonstra preocupação com a enfermidade (geralmente, é adotada por países que têm potencial e interesse na exportação da carne bovina), ou é possível que o país deixe a decisão de vacinar ou não a cargo de cada criador (nesse caso, é provável que exista um controle sanitário dos rebanhos menos desenvolvidos e serviços epidemiológicos veterinários menos atuantes). Quando o país for livre ou quando estiver em vias de tornar-se livre, este então adotará a proibição da vacinação. Nesse caso, considerar-se-á que qualquer animal que reaja positivamente aos testes sorológicos seja positivo e deva ser eliminado.

3.1 - Fonte de Dados

A variável dependente (L_{it}), as variáveis de ocorrência de vacinação (*vac*) e o número de veterinários (*veterinários*) foram obtidos na base de dados da OIE. As variáveis de volume exportado (*export*), volume importado (*import*) e rebanho bovino (*rebanho bovino*) são disponibilizadas no site da FAO. Todos os dados se referem ao período 2000 a 2004.

As variáveis explicativas de adoção de medidas sanitárias, utilizadas como variáveis explicativas na segunda estimação, foram obtidas na OIE e também se referem aos anos de 2000 a 2004.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, foi estimado um modelo “logit em painel”, tendo como variável dependente uma *dummy*, para casos de febre aftosa, e como variáveis explicativas o volume exportado (*export*), o volume importado (*import*), o rebanho bovino, os veterinários, o *status* sanitário (*status país*) e os animais vacinados (*vac*). A amostra contou com um total de 83 países (relacionados em A.1.2 do Anexo 1), 42% dos quais são considerados livres e representam 62,5% do total de países que possuem a certificação de livre sem vacinação. Os países estudados representam 74% do rebanho bovino mundial, 77% do total de carne bovina importada e 95% da carne bovina exportada mundialmente no período em análise.

Na tabela 1 são apresentados os resultados obtidos.

O modelo pode ser considerado como globalmente significativo a 1%, já que a estatística LR calculada foi maior que o seu valor crítico, o que confirma que os coeficientes estimados exercem, conjuntamente, influência sobre a variável dependente.

A variável que se refere à exportação de carne bovina foi significativa a 5%. Observou-se que a probabilidade do surgimento de casos de febre aftosa diminuiu com o aumento do volume de carne bovina exportada, ou seja, a cada mil toneladas, as chances de ocorrer um foco da doença diminuem 2,59%. Isso indica que quanto maior for a exportação do país, maiores serão as precauções que se deve adotar para evitar a doença. Isso faz sentido, porque os exportadores recebem constantes inspeções de agentes fiscalizadores, já que estão submetidos às normas sanitárias impostas por cada país importador. Além disso, é plausível admitir que as autoridades responsáveis pela fiscalização da exportação aumentem suas precauções, a fim de garantir a continuidade de seus negócios no mercado externo.

Quanto ao rebanho bovino, o parâmetro estimado foi significativo a 1%. As chances de ocorrên-

cia de um foco aumentam 9%, a cada um milhão de animais, visto que, quanto maior o rebanho, maiores os custos sanitários necessários para a manutenção deste e maiores as chances de os animais entrarem em contato com possíveis transmissores da doença. No entanto, após o surgimento do foco, é fácil que o vírus se propague, em razão da maior escala de produção e, conseqüentemente, da aglomeração dos animais. Por esse motivo, nações com grandes rebanhos devem tomar precauções adicionais para evitar o aparecimento da doença.

À medida que aumenta o volume importado, maior é a possibilidade de ocorrência da enfermidade, ou seja, a cada mil toneladas de carne importada, as chances de o país importador aumentam 1,8%. A carne bovina *in natura* é considerada um potencial carreador do vírus, razão pela qual, nos países que apresentam foco da doença, a venda de carne é imediatamente suspensa pelo importador, até que este reestabeleça o status de livre da doença. Da mesma forma, países que têm muita preocupação com essa enfermidade apenas permitirão a importação de carne tratada termicamente quando esta for oriunda de rebanhos que não estiverem livres dessa enfermidade.

No caso do número de veterinários, a variável não foi significativa quando se consideraram os níveis convencionais de probabilidade (1%, 5% e 10%). Entretanto, como o sinal obtido está em conformidade com o esperado, pode-se afirmar que, a 13% de significância, quanto maior o número de veterinários atuantes, menor a probabilidade de ocorrência da doença. Isso faz sentido, já que esses profissionais têm a capacidade de implementar programas eficientes de controle da doença. Pela análise do efeito marginal, observa-se que, a cada mil novos veterinários no país, a probabilidade de ocorrência diminui 0,0039 ponto percentual.

A variável *status* do país mostra que nações que não são livres tiveram probabilidade maior de apresentar focos. Esse resultado era esperado, pois os exportadores devem provar a existência de um programa eficiente de monitoramento da doença,

Tabela 1 - Estimativa do Modelo *Logit* em Painel e dos Efeitos Marginais¹

Modelo	Coefficiente	P-Valor	Efeito marginal	P-Valor
<i>export</i>	-0,02629 (0,01258100)	0,037	-0,0014130 (0,00053)	0,008
<i>rebanho bovino</i>	0,08650 (0,00000028)	0,002	0,0046500 (0,00000)	0,025
<i>import</i>	0,01813 (0,00929810)	0,051	0,0009744 (0,00056)	0,081
<i>veterinários</i>	-0,00007 (0,00004780)	0,129	-0,0000039 (0,00000)	0,188
<i>status país</i>	4,31595 (0,77599999)	0,000	0,4147684 (0,13036)	0,001
<i>vac</i>	-0,05190 (0,00000002)	0,003	-0,0027900 (0,00000)	0,029
<i>constante</i>	-4,23706 (0,67294170)	0,000	-	-

χ^2 calculada (LR) = 43,24; (χ^2 tabelado = 16,81).

¹Os valores entre parênteses referem-se ao erro-padrão estimado.

Fonte: Dados da pesquisa.

além de ter uma “zona tampão” ou barreiras geográficas que os separem de regiões vizinhas infectadas, além da necessidade de medidas de saúde animal que, efetivamente, previnam a entrada do vírus para obterem o status de livres sem vacinação. Já a análise do efeito marginal desta variável indica que a perda do status de livre aumenta a probabilidade em 0,41 ponto percentual. Quando o país perde a sua certificação, significa que deixou de cumprir algumas das exigências necessárias que visam impedir a entrada da doença em seu território ou que ocorreu alguma falha nas medidas adotadas.

A variável que se refere à vacinação indicou que, se o país fizer uso desta, a cada um milhão de animais vacinados, a probabilidade de apresentar a doença será 5% menor. Dessa forma, é importante que esforços sejam despendidos para que se tenha maior cobertura vacinal possível, já que os animais vacinados, ao entrarem em contato com o vírus, têm menores chances de desenvolver a doença. Não obstante, essa variável depende também de outros fatores, como eficiência da vacina utilizada e manejo alimentar, para que os animais vacina-

dos respondam adequadamente ao antígeno vacinal.

A segunda parte da análise procurou estimar a importância das medidas de controle adotadas pelos países. Devido à indisponibilidade de dados, foram utilizadas informações de apenas 37 países, cuja relação encontra-se em A.1.3. do Anexo 1. Para tal, utilizou-se um modelo *logit* com dados empilhados (*pooled logit*). A variável dependente terá valor 1 para a ocorrência de casos da doença, e zero, caso contrário. Os resultados são apresentados na tabela 2.

Os coeficientes são conjuntamente diferentes de zero, a 1% de significância, e esta análise prevê corretamente 73,51% dos casos.

A *dummy* de controle de fronteira (*dqf*) foi significativa a 5% e indica que a probabilidade de o país ter febre aftosa diminuiu quando essa medida foi adotada. Segundo Rich; Winter-Nelson; Brozovic (2005), regiões que tiveram maior contato com áreas que não receberam incentivos internos adequados ao controle da doença teriam maior risco de surtos. Um país que passasse a adotar essa medida teria diminuição de 68,03% na chance de ocorrência de foco.

Tabela 2 - Estimativa do Modelo *Pooled Logit* para as *Dummies* de Medidas Sanitárias de Controle da Febre Aftosa, assim como de seus Efeitos Marginais¹

Modelo	Coefficientes	P Valor	Efeito marginal	P Valor
<i>dqf</i>	-1,140675 (0,4751084)	0,016	-0,2739472 (0,10485)	0,009
<i>dqi</i>	2,185846 (0,4069354)	0,000	0,4947855 (0,07529)	0,000
<i>dvacpr</i>	-1,3143 (0,472516)	0,005	-0,3025081 (0,09308)	0,001
<i>constante</i>	-0,1034545 (0,3569761)	0,772	-	-

χ^2 calculada (LR) = 53,31; (χ^2 tabelado = 11,34)

¹Os valores entre parênteses referem-se ao erro-padrão estimado.

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir do efeito marginal, pode-se concluir que a adoção de medidas de fronteira diminui a probabilidade de o país apresentar um foco em 0,273 pontos percentuais. O trânsito animal entre países com diferentes status sanitários é um dos principais fatores apontados para o surgimento de novos focos, principalmente em regiões como o Brasil, que é considerado livre com vacinação na maior parte de seu território. Conforme Rich; Winter-Nelson; Brozovic (2005), dado o espalhamento espacial do vírus, a alta prevalência inicial da doença exacerba o problema de relativos baixos retornos no controle da doença em áreas que têm cadeias produtivas pouco desenvolvidas (por exemplo, a Bolívia). Tais regiões tendem a permanecer como reservatórios da doença.

A *dummy* de controle de trânsito interno (*dqi*) não apresentou o sinal esperado, o que indica que o país que adotar essa medida terá maiores chances de apresentar aftosa. Entretanto, essa análise deve ser feita de modo inverso, já que não é a adoção que aumenta ou diminui a probabilidade de surto; países que necessitam de controle interno são justamente os que apresentam regiões com diferentes status de doença. Um exemplo disso é o Brasil, que, por ter apenas um Estado certificado como livre sem vacinação (Santa Catarina), adota, nas fronteiras dele, rígido controle de trânsito para impedir a entrada de animais de outras regiões que possam carrear o vírus. Outro exemplo, segundo Randolph; Morrison; Poulton (2005), ocorre no Zimbábue, onde certas regiões são habitadas pelo búfalo africano, que hospeda o vírus. Entretanto, parte do país, até 2001, era

mantida livre da doença, o que permitia que a carne desossada e outros produtos cárneos fossem exportados para mercados de alto valor da Europa. Para manter esse estado sanitário, a parte do território onde os búfalos viviam era cercada e havia rigoroso controle de trânsito para proteger a zona central exportadora, onde grande parte das criações comerciais de larga escala está concentrada.

A *dummy* de proibição de vacinação foi significativa, o que indica que, quando a vacinação é proibida, diminui a probabilidade de surgimento de casos. Essa *dummy* pode ser usada como *proxy* para os países livres ou próximos a atingirem esse estágio. Um país que tiver condições de passar a adotar essa medida terá diminuição de 73,13% na chance de ocorrência de um surto.

Outra interpretação pode ser feita a partir do efeito marginal da *dummy dvacpr*, qual seja, o fato de o país ter condições sanitárias para proibir a vacinação diminui sua probabilidade de apresentar um foco em 0,30 pontos percentuais. Ao proibir a vacinação, o país espera que, após certo tempo, os animais não apresentem mais exames positivos (quando a vacinação ocorre, esse resultado é causado pela resposta do animal à própria vacina), e qualquer animal que apresente reação, mesmo não tendo sinais clínicos da doença, deve ser exterminado.

De modo geral, as variáveis que apresentaram maior nível de significância nesta análise foram: rebanho bovino, status do país e vacinação. Verificou-se, também, que as medidas sanitárias adotadas (que são capazes de influenciar as últimas duas va-

riáveis citadas) são de extrema importância no controle da doença. Dentre essas medidas, as mais importantes foram controle de fronteira, que diminuiu em 68,03% a chance de ocorrência do foco; controle de trânsito interno animal; e proibição de vacinação. Novamente, deve-se mencionar que a proibição da vacinação serve como *proxy* para países com avançado estágio de erradicação da doença ou já considerados livres. Para a variável controle de trânsito interno, nota-se que os que necessitam adotá-la possuem geralmente grandes dimensões territoriais, razão pela qual apresentam regiões com diferentes estágios de eliminação da doença.

5 - CONCLUSÕES

Este trabalho buscou identificar variáveis importantes para a ocorrência de focos de aftosa, assim como apontar medidas sanitárias que apresentem maior eficiência na redução desta. Analiticamente, utilizou-se um modelo "logit em painel", e o período analisado foi de 2000 a 2004.

De modo geral, observou-se que as variáveis analisadas tiveram influência na probabilidade de ocorrência de surtos de febre aftosa. Por terem sido significativas, as variáveis de volume importado e exportado mostram que países voltados ao mercado externo, tanto na posição de importadores quanto na de exportadores, preocupam-se com a prevenção da doença. Esses últimos tendem a adotar medidas mais rígidas, quando comparados com localidades nas quais a pecuária de corte é apenas voltada ao consumo interno; já os importadores visam proteger os próprios rebanhos com inspeções constantes nas regiões de origem.

Os participantes do comércio internacional de carne bovina precisam investir na criação de um sistema epidemiológico veterinário atuante. Além disso, é necessário que os países que adotam a vacinação intensifiquem suas campanhas, para conseguir uma cobertura vacinal cada vez maior, reduzindo, assim, os riscos de surgimento da doença.

Com relação às medidas sanitárias adotadas, a

mais importante foi o controle de fronteiras entre países, o que ainda é o principal desafio para nações com grandes extensões territoriais.

Medidas que visem impedir o surgimento e a propagação de focos de febre aftosa são essenciais ao comércio internacional. Infelizmente, países que não têm esse objetivo, muitas vezes, dificultam a erradicação naqueles que o têm. Por esse motivo e pelos efeitos gerados em todos os países (inclusive nos que não são exportadores de carne bovina), entidades nacionais de vigilância sanitária em todo o mundo devem estar atentas à doença, e todos, considerando suas restrições, devem esforçar-se para que, futuramente, a febre aftosa seja eliminada no maior número possível de localidades.

Dessa forma, é necessário que todos os países mantenham seus sistemas de vigilância epidemiológicos ativos e, por meio deles, mantenham seus dados sobre o número de focos e animais acometidos das doenças mais importantes atualizados nos bancos de dados da OIE, para viabilizar trabalhos como este.

Por fim, deve-se ressaltar que os gastos públicos são de grande relevância no controle da doença. Como tal variável não foi incluída no presente estudo (devido à atual indisponibilidade de tais dados), cria-se a possibilidade de que futuros estudos abordem a questão.

LITERATURA CITADA

ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA - ANUALPEC 2005. São Paulo: Agra IFNP Pesquisas Ltda., 2005. 340 p.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC/Secretaria de Comércio Exterior - SECEX. Disponível em: <<http://aliceweb.mdic.gov.br>>. Acesso em: 7 jan. 2008.

CASTILHO, M. R. **Barreiras não-tarifárias: o caso da imposição de restrições ambientais sobre as exportações brasileiras de papel e celulose**. 1994. 106 p. Dissertação (Mestrado)-Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

_____. Uma investigação sobre barreiras não tarifárias impostas às exportações brasileiras. **Revista Brasileira de Comercio Exterior**, Rio de Janeiro, n. 47, p. 51-60, jan./mar. 1996.

EKBOIR, J. et al. Changes in foot and mouth disease status and evolving world beef markets. **Agribusiness**, Hoboken (NJ), United States of America, v. 18, n. 2, p. 213-229, Spring 2002.

- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. **Tabelas**. Disponível em: <<http://www.faostat.fao.org>>. Acesso em: 20 jan. 2008.
- JAMES, A. D.; RUSHTON, J. The economics of foot and mouth disease. **Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz**, Paris, v. 21, n. 3, p. 637-644, 2002.
- KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.
- LAIRD, S. **Quantifying commercial policies**. Genève: World Trade Organization, 1996. 43 p. (Staff Working Paper. World Trade Organization).
- LIMA, R. C. A.; MIRANDA, S. H. G.; GALLI, F. **Febre aftosa: impacto sobre as exportações brasileiras de carnes e o contexto mundial das barreiras sanitárias**. São Paulo, ESALQ/USP, 2005.
- MACLEOD, A.; LESLIE, J. **Socio-economic impacts of freedom from livestock disease and export promotion in developing countries**. [S.I.]: Food and Agriculture Organization, 2000. (Livestock policy discussion paper, n. 3).
- MORSE, S. S. Factors and determinants of disease emergence. **Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz**, Paris, v. 23, n. 2, p. 443-451, 2004.
- MÜLLER, C. A. S.; MATTOS, L. B.; LIMA, J. E. Determinantes da erradicação da febre aftosa no Brasil. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 1, p. 89-97, jan./abr. 2007.
- OFFICE INTERNACIONAL DES EPIZOOTIAS - OIE. **Terrestrial animal health code**. 11. ed. Paris: OIE, 2003.
- ORMOND, J. G. P. **Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais**. 3. ed. Rio de Janeiro: BNDES, 2006.
- RANDOLPH, T. F.; MORRISON, J. A.; POULTON, C. Evaluating equity impacts of animal disease control: the case of foot and mouth disease in Zimbabwe. **Review of Agricultural Economics**, Malden (MA), United States of America, v. 27, n. 3, p. 465-472, Sept. 2005.
- RICH, K. M.; WINTER-NELSON, A.; BROZOVIC, N. Modeling regional externalities with heterogeneous incentives and fixed boundaries: applications to foot and mouth disease control in South America. **Review of Agricultural Economics**, Malden (MA), United States of America, v. 27, n. 3, p. 456-464, Sept. 2005.
- _____; _____. An integrated epidemiological-economic analysis of foot and mouth disease: applications to the southern cone of South America. **Amer. J. Agr. Econ.**, Hoboken (NJ), United States of America, v. 89, n. 3, p. 682-697, Aug. 2007.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. London: MIT Press, 2002. 752 p.
- WORLD TRADE ORGANIZATION - WTO. **Agreement on the application of sanitary and phytosanitary measures**. Genève: WTO: 1994.

Recebido em 25/08/2008. Liberado para publicação em 15/01/2009.

**DETERMINANTES DA OCORRÊNCIA DE FEBRE AFTOSA
NO MERCADO INTERNACIONAL DE CARNE BOVINA, 2000-2004**

Anexo 1

Tabela A.1.1 - Número de Focos de Febre Aftosa, em Países Selecionados, no Período de 2000 a 2004

(continua)

País	Último ano de notificação (até 2004) ¹	2000	2001	2002	2003	2004
África do Sul	2004	3	1	0	2	38
Alemanha ²	1988	0	0	0	0	0
Argélia	1999	0	0	0	0	0
Argentina	2002	n/d	2.394	1	0	0
Austrália ²	1871	0	0	0	0	0
Áustria ²	1981	0	0	0	0	0
Belarus ²	1982	0	0	0	0	0
Bélgica ²	1976	0	0	0	0	0
Brasil	2004	46	37	0	0	5
Bulgária ²	1996	0	0	0	0	0
Camarões	2004	5	2	3	5	15
Canadá ²	1952	0	0	0	0	0
Cazaquistão	2001	12	2	0	0	0
Chile ¹	1987	0	0	0	0	0
Chipre ¹	1964	0	0	0	0	0
Colômbia	2004	26	3	7	0	1
Coreia do Sul	2002	15	0	1	0	0
Costa do Marfim	2004	2	n/d	0	0	3
Croácia ²	1978	0	0	0	0	0
Cuba ²	0	0	0	0	0	0
Dinamarca ²	1983	0	0	0	0	0
Egito	2000	1	0	0	0	0
El Salvador ²	0	0	0	0	0	0
Equador	2004	19	22	n/d	21	42
Eslováquia ²	1973	0	0	0	0	0
Eslovênia ²	1968	0	0	0	0	0
Espanha ²	1986	0	0	0	0	0
Estados Unidos ²	1929	0	0	0	0	0
Estônia ²	1987	0	0	0	0	0
Finlândia ²	1959	0	0	0	0	0
França ²	2001	0	2	0	0	0
Gana	2004	25	3	12	4	17
Geórgia	2002	n/d	n/d	n/d	0	0
Grécia ²	2000	13	0	0	0	0
Groenlândia ²	0	0	0	0	0	0
Guatemala ²	0	0	0	0	0	0
Guiné	2001	0	10	0	0	0
Holanda ²	2001	0	24	0	0	0
Honduras ²	0	0	0	0	0	0
Hungria ²	1973	0	0	0	0	0
Índia	2004	1.519	2.639	2.572	1.814	588
Indonésia ²	1983	0	0	0	0	0
Irã	2004	251	786	504	775	186
Irlanda ²	2001	0	0	0	0	0
Israel	2004	0	0	0	0	5
Itália ²	1993	0	0	0	0	0
Japão ²	2000	3	0	0	0	0

¹Quando o ano for 0 significa que a doença nunca foi notificada na região; n/d indica "número não disponível", mas focos foram detectados.

²Representa países considerados livres pela OIE.

Fonte: HANDISTATUS II/OIE.

Tabela A.1.1 - Número de Focos de Febre Aftosa, em Países Selecionados, no Período de 2000 a 2004

País	Último ano de notificação (até 2004) ¹	(conclusão)				
		2000	2001	2002	2003	2004
Jordânia	1999	0	0	0	0	0
Kuwait	2004	n/d	7	0	2	n/d
Letônia ²	1987	0	0	0	0	0
Lituânia ²	1982	0	0	0	0	0
Luxemburgo ²	1964	0	0	0	0	0
Madagáscar ²	0	0	0	0	0	0
Marrocos	1999	0	0	0	0	0
Mauritius ²	0	0	0	0	0	0
México ²	1954	0	0	0	0	0
Moldávia	1980	0	0	0	0	0
Mongólia	2004	n/d	n/d	2	0	3
Mianmar	2004	11	30	30	8	27
Namíbia	2000	1	0	0	0	0
Nicarágua ²	0	0	0	0	0	0
Noruega ²	1952	0	0	0	0	0
Nova Zelândia ²	0	0	0	0	0	0
Panamá ²	0	0	0	0	0	0
Polônia ²	1971	0	0	0	0	0
Portugal ²	1984	0	0	0	0	0
Quênia	2004	95	54	48	87	95
Reino Unido ²	2001	0	2.030	0	0	0
República Dominicana ²	0	0	0	0	0	0
República Tcheca ²	1975	0	0	0	0	0
Romênia ²	1973	0	0	0	0	0
Síria	2002	0	0	2	0	0
Sudão	2004	0	0	0	n/d	2
Suécia ²	1966	0	0	0	0	0
Suíça ²	1980	0	0	0	0	0
Tanzânia	2004	113	75	58	n/d	116
Trinidad e Tobago	0	0	0	0	0	0
Turquia	2004	110	88	48	46	74
Uruguai	2001	1	2057	0	0	0
Vanuatu ²	0	0	0	0	0	0
Venezuela	2004	4	4	8	66	33
Zâmbia	2004	5	n/d	7	20	15
Zimbábue	2004	0	18	8	354	86

¹Quando o ano for 0 significa que a doença nunca foi notificada na região; n/d indica "número não disponível", mas focos foram detectados.

²Representa países considerados livres pela OIE.

Fonte: HANDISTATUS II/OIE.

A.1.2 - Relação dos 83 Países Estudados na Primeira Análise:

África do Sul, Alemanha, Argélia, Argentina, Austrália, Áustria, Belarus, Bélgica, Brasil, Bulgária, Camarões, Canadá, Cazaquistão, Chile, Colômbia, Costa do Marfim, Croácia, Cuba, Chipre, Dinamarca, Egito, El Salvador, Equador, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Finlândia, França, Gana, Geórgia, Grécia, Groenlândia, Guatemala, Guiné, Holanda, Honduras, Hungria, Índia, Indonésia, Irã, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Jordânia, Coreia do Sul, Kuwait, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Madagascar, Marrocos, Maurício, México, Moldávia, Mongólia, Mianmar, Namíbia, Nicarágua, Noruega, Nova Zelândia, Panamá, Polónia, Portugal, Quênia, Reino Unido, República Dominicana, República Tcheca, Romênia, Síria, Sudão, Suécia, Suíça, Tanzânia, Trinidad e Tobago, Turquia, Uruguai, Vanuatu, Venezuela, Zâmbia, Zimbábue.

A.1.3 - Relação dos 37 Países Incluídos na Análise das Medidas Sanitárias Adotadas:

Argélia, Argentina, Brasil, Bulgária, Camarões, Chile, Colômbia, Costa do Marfim, República Dominicana, Equador, Egito, Estônia, Gana, Guiné, Honduras, Índia, Irã, Israel, Jordânia, Cazaquistão, Quênia, Kuwait, Marrocos, Mianmar, Namíbia, Holanda, Noruega, Portugal, África do Sul, Tanzânia, Turquia, Reino Unido, Estados Unidos, Uruguai, Venezuela, Zâmbia, Zimbábue.

ESTRATÉGIAS PRODUTIVAS E APLICAÇÃO DE PRINCÍPIOS DA AGROECOLOGIA: O CASO DOS AGRICULTORES FAMILIARES DE BASE ECOLÓGICA DA COOPERATIVA DOS AGROPECUARISTAS SOLIDÁRIOS DE Itápolis - COAGROSOL¹

**Gustavo Fonseca de Almeida²
Lucimar Santiago de Abreu³**

RESUMO: O artigo apresenta uma análise das estratégias produtivas de unidades certificadas de uma cooperativa de agricultores familiares de Itápolis (SP). Verificou-se nessas unidades a aplicação de princípios da agroecologia recomendados pela agricultura de base ecológica, em observância à agrobiodiversidade, à reciclagem de material e aos aspectos socioeconômicos do processo de conversão e transição agroecológica. A pesquisa desenvolveu-se por meio da complementaridade de abordagens proporcionada pela combinação de métodos de pesquisa sociológica e agrônoma, com base na realização de entrevistas qualitativas e na aplicação de questionários com questões semiestruturadas. Concluiu-se que o estabelecimento de relações econômicas entre a cooperativa e uma entidade internacional de comércio tem estimulado aumento expressivo na diversificação produtiva e na aplicação de princípios da agricultura de base ecológica, bem como proporcionado uma visível mudança de atitude quanto à exploração dos recursos naturais da região, localizada em uma das bacias hidrográficas mais degradadas do Estado de São Paulo em razão da poluição por agroquímicos e pesticidas e da ausência de matas nativas.

Palavras-chave: princípios agroecológicos, comércio justo, biodiversidade, cooperativismo, globalização.

PRODUCTION STRATEGIES AND APPLIED AGROECOLOGICAL PRINCIPLES: A CASE OF ECOLOGICALLY-BASED FAMILY SMALLHOLDERS FROM COAGROSOL - SOLIDARY-BASED FARMER COOPERATIVE OF Itápolis

ABSTRACT: The article presents an analysis of production strategies of certified units of a family-smallholder's cooperative from Itápolis - SP. Units were observed to incorporate agro-ecological principles of ecology-based agriculture, in observance of agro-biodiversity, material recycling and socioeconomic aspects related to agroecological conversion and transition of farming systems. The research was developed through the complementarities provided by a combination of sociological and agronomic research methods, based on qualitative interviews and questionnaire with semi-structured questions. It was concluded that the establishment of economic relationships between this cooperative and a fair-trade international entity has fostered not only a significant increase in production diversity, but also the application of different principles of ecology-based agriculture. Moreover, it has brought about a visible change in attitude towards natural resource exploration in this region - which is located in a hydrological basin considered as one of the most degraded basins of the State of Sao Paulo in terms of absence of native forests and pollution by pesticides and chemical products.

Key-words: agroecological principles, fair-trade, biodiversity, cooperatives, globalization.

JEL Classification: A13, O13, P13.

¹Os autores agradecem aos agricultores da cooperativa que participaram da pesquisa a recepção e paciência nos momentos das visitas e na aplicação dos questionários. Ao Juca, Reginaldo, Calori, Diomar, Paulo e Cristiano, integrantes do corpo técnico, o profissionalismo com que conduziram o intercâmbio entre os pesquisadores e o grupo de agricultores e, por último, à Mirna, secretária da cooperativa, a dedicação no trabalho de agendamento das visitas e dos contatos com os agricultores. Registrado no CCTC, REA-17/2008.

²Zootecnista, Mestre, Centro de Ciências Agrárias - UFSCar/EMBRAPA Meio Ambiente, São Carlos, SP, Brasil (e-mail: galmeida@cca.ufscar.br).

³Socióloga, PhD., Pesquisadora do Centro Nacional de Pesquisa e Monitoramento de Impacto Ambiental - EMBRAPA Meio Ambiente, Jaguariúna, SP, Brasil (e-mail: lucimar@cnpma.embrapa.br).

1 - INTRODUÇÃO

A agricultura é praticada no Brasil por meio de práticas distintas de gestão e conduzida por diversos princípios produtivos que, aplicados, buscam, na maioria dos casos, a sustentabilidade como meta a ser atingida. Há uma diferença evidente nas formas de exploração da terra: agricultores praticantes do sistema agrícola convencional e do sistema agrícola de base ecológica percorrem caminhos distintos na aplicação dessas práticas conforme seus princípios, interesses de produção e ideais de sustentabilidade a serem perseguidos (ABREU; BELLON; CORRALES, 2005).

Com o desenvolvimento da agricultura de base ecológica⁴, inúmeros autores registram a aplicação dos princípios dessa agricultura por grupos que optaram por desenvolver tais sistemas. Essa tendência de desenvolvimento é apontada de maneira tipificada pelos seguintes pesquisadores Hill (1985); Hill; Marac (1995); Altieri; Rosset (1996), apud Lamine; Bellon (2007), e retomada em diversos trabalhos científicos relacionados ao tema. Tress (2001), citado por Lamine e Bellon (2007), ao estudar processos de conversão para a agricultura de base ecológica na Dinamarca, classificou a relação desses agricultores quanto à aplicação de princípios da sustentabilidade em dois polos extremos: o primeiro, antropocêntrico, consiste na busca da produtividade mediante o domínio direto da produção num quadro de referencial tecnológico em que a natureza recebe apenas um valor instrumental, e um segundo, de natureza pragmática, que busca a coexistência entre seres humanos e a natureza pela valorização de processos de regulação natural. O primeiro paradigma define a agricultura de base ecológica pela proibição de determinados insumos e pela prescrição de outros produtos – lista autorizada de produtos naturais certificados. No Brasil, Primavesi (1997) e Feiden et al.

(2002) classificaram como “agricultura de produtos”.

O segundo paradigma, sistêmico, define os sistemas agroecológicos de uma maneira qualitativa e global, com estímulo à rotação das culturas, ao contorno ecológico de problemas fitossanitários e estabelece uma construção ampla de sistemas de produção diversificados, com base nos modelos ecológicos nos quais as interações entre os componentes dos agroecossistemas asseguram propriedades de fertilidade, produtividade e resiliência (EMBRAPA, 2006; KALTOFT, 1999; VERHOOG et al., 2003; KALTOFT; RISGAARD, 2006), proporcionando serviços ambientais aos agricultores familiares; foi definido por Primavesi (1997) e Feiden et al. (2002) como paradigma da “agricultura de processos”.

O primeiro paradigma, da agricultura dos produtos, leva à continuidade do processo de concentração capitalista: baixa diversificação produtiva e produção em larga escala concentrada nas mãos de grandes produtores. O segundo paradigma, da agricultura dos processos, entretanto, pode conduzir a uma participação significativa de pequenos agricultores e de seus familiares, garantindo a manutenção e o crescimento da renda familiar, bem como maior acesso à educação e treinamento técnico e maior diversificação produtiva, possibilitando a evolução do sistema social, das relações comerciais e dos agroecossistemas (ABREU, 2005).

Rosset e Altieri (1997), assim como Gliessman (2000), sugerem que, prevalecendo o paradigma de substituição de insumos no desenvolvimento da agricultura de base ecológica, problemas relacionados à crise socioeconômica e ecológica da agricultura convencional dificilmente serão resolvidos, já que uma simples substituição de insumos não resolverá o problema da monocultura por não valorizar a diversidade produtiva, a manutenção dos agricultores e suas famílias no campo, e também por não valorizar a geração e distribuição da renda gerada pela produção. Segundo os mesmos autores, aplicar princípios da agricultura de base ecológica, por definição, exige ao menos a substituição dos insumos utilizados na produção dos alimentos. Uma vez que o conhecimento dos métodos e dos processos produ-

⁴Costabeber (1998), Brandenburg (2002), Shenkel et al. (2004) e Bellon; Abreu (2005) indicam que a agricultura de base ecológica inclui a diversidade de modos de produção (agricultura natural, biodinâmica, regenerativa, orgânica, permacultura e agroflorestas).

tivos está sob o controle e domínio dos agricultores, estes cada vez mais esclarecidos podem caminhar no sentido de buscar uma melhor eficácia dos insumos utilizados, ou ir mais longe, objetivando o redesenho dos agroecossistemas, os quais podem ser compreendidos como uma evolução conjunta e harmônica das estruturas de exploração produtiva e da paisagem, associadas à diminuição da utilização de insumos provindos de fora dos agroecossistemas produtivos. Dessa forma as unidades produtivas seriam diversificadas e essa diversificação se traduziria por transformações na paisagem. Além disso, uma menor dependência econômica do mercado seria uma das consequências relevantes desse processo.

Com base no debate atual, que trata do avanço da agricultura de base ecológica sob os agroecossistemas além dos diferentes princípios que norteiam e servem de guia para esses modos de fazer agricultura no Brasil, o objetivo central deste trabalho consistiu em identificar e caracterizar os sistemas de produção de um grupo de agricultores familiares, associados à Cooperativa dos Agropecuaristas Solidários de Itápolis/SP (COAGROSOL), por meio da análise do funcionamento e da gestão de seus respectivos sistemas produtivos, do ponto de vista agroambiental e socioeconômico.

Verificou-se a aplicação de princípios da agricultura orgânica recomendados pela International Federation for Organic Agriculture Movements (IFOAM), e de princípios da agroecologia recomendados pelo movimento ecológico sul-americano com foco na agrobiodiversidade, na reciclagem de material e nos aspectos socioeconômicos do processo de conversão agroecológica.

O estudo ocorreu por meio da complementaridade de abordagens proporcionada pela combinação de métodos de pesquisa sociológica e agrônoma, vale dizer, por entrevistas qualitativas e aplicação de questionários com questões semiestruturadas. A pesquisa baseou-se, inicialmente, na seguinte hipótese: os agricultores certificados expressam diferentes princípios da agricultura de base ecológica segundo motivações ético-ecológicas ou segundo interesses produtivos e comerciais. Buscou-se averiguar,

portanto, como e em que condições o grupo de agricultores que participou da pesquisa aplicava princípios da agricultura de base ecológica depois de um período de sete anos de conversão a esses princípios, além de identificar o papel da assistência técnica dada aos agricultores em trabalhos de assessoria e educação agroecológica a partir da transição produtiva.

O trabalho de pesquisa foi motivado por um projeto internacional cuja proposta é proceder à avaliação da sustentabilidade de importantes cadeias produtivas de alimentos certificados em diferentes países do globo que são consumidos na Europa. A laranja orgânica *in natura*, matéria-prima de uma dessas cadeias produtivas, não a única, entretanto, é produzida pelos agricultores certificados da cooperativa aqui referenciada.

Com o intuito de melhor explicitar a problemática de pesquisa, o trabalho apresentará a metodologia adotada e o contexto em que a pesquisa se desenvolveu, bem como o contexto regional em que se localiza a cooperativa. A seguir, o universo social estudado e o funcionamento da organização social dos agricultores familiares certificados da COAGROSOL serão identificados. Os resultados e as discussões são então apresentados visando a configurar a situação atual da agricultura de base ecológica no município de Itápolis, assim como as características mais importantes dessa experiência e os problemas relatados pelos agricultores participantes. A última parte trata das conclusões e das proposições com base na situação encontrada no local com vistas ao estímulo para o avanço da agricultura de base ecológica no Estado de São Paulo.

2 - METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia utilizada neste trabalho foi definida no bojo de uma discussão científica de cooperação internacional, denominado projeto GlobalOrg (avaliação da sustentabilidade da agricultura orgânica numa perspectiva global das cadeias produtivas). No Brasil, tal projeto é coordenado pela EMBRAPA Meio Ambiente e no plano internacional por uma

instituição localizada na Dinamarca, denominada Centro Internacional de Pesquisa em Agricultura Orgânica e Sistemas Produtivos (ICROFS), cuja característica marcante é a abordagem multidisciplinar e interdisciplinar na busca de elucidação de problemas relacionados à produção de base ecológica. O projeto GlobalOrg tem por objetivo avaliar a sustentabilidade de importantes cadeias produtivas de produtos certificados localizadas em diferentes países em desenvolvimento, fornecedoras de tais alimentos aos mercados dos países do Hemisfério Norte.

Pesquisadores dinamarqueses estiveram no Brasil reunidos com o grupo de pesquisa brasileiro e, durante as reuniões que realizaram, decidiram pela escolha dos casos a serem pesquisados. A partir de então, deu-se início às discussões a respeito da adaptação de um instrumento de coleta de dados capaz de levantar informações para o projeto de cooperação internacional e cumprir com os objetivos desta pesquisa. A um instrumento de coleta de dados, já utilizado pelo projeto GlobalOrg em outros países - China e Egito -, foram inseridas adaptações às condições de especificidade para o caso brasileiro. Foi então definido um roteiro de entrevistas com perguntas abertas e fechadas, característica das pesquisas semiestruturadas.

Definida a área de trabalho, foi realizada uma primeira visita exploratória para conhecimento do local, juntamente com os parceiros internacionais, o que tornou possível conhecer algumas unidades produtivas certificadas vinculadas à cooperativa, além de suas características e infraestrutura.

Do momento inicial de contato com o corpo técnico da cooperativa até a fase de coleta de dados propriamente dita, foram realizadas cinco visitas. Buscou-se estabelecer, com base nelas, uma relação de maior compromisso científico para a execução dos trabalhos de campo que ocorreram entre os meses de julho e outubro de 2007. A aplicação do instrumento de coleta de dados (questionário) foi acompanhada de reuniões, entrevistas com agentes locais, e de caminhadas nas unidades produtivas para visualização e arquivamento fotográfico das condições dos

pomares e da paisagem. Foram também realizadas visitas ao Museu Municipal e entrevistas com personalidades do poder público e do sindicato rural de Itápolis, relevantes para os objetivos do trabalho.

Com relação ao tratamento dos dados, as informações foram sistematizadas e depois categorizadas, sendo, então, inseridas num arquivo da plataforma Excel®, o que permitiu construir tabelas e gerar figuras cujo objetivo foi avaliar as informações de modo a explicitar os resultados obtidos.

3 - CARACTERIZAÇÃO REGIONAL

O primeiro povoado na atual região de Itápolis foi fundado em 1862, na fazenda denominada, na época, Fazenda Boa Vista das Pedras (HAUERS, 2000). Itápolis passou por três importantes ciclos econômicos que merecem ser destacados. O primeiro, o ciclo do café, caracterizou-se como principal elemento de formação da atual população. O grande contingente imigrante, em especial formado por italianos em busca de trabalho nas grandes lavouras cafeeiras, permitiu a consolidação e o crescimento do município depois dessa época, com destaque para o período entre 1910 a 1930.

Entre as décadas de 1940 e 1950, com o declínio acentuado da produção do café, atividades pecuárias extensivas e pouco produtivas prevaleceram na região. Ao final desse período de transição, alguns agricultores passaram a apostar no potencial produtivo das culturas cítricas, caracterizando o início do segundo ciclo econômico expansionista da região.

No início dos anos 1970, a laranja passou a ser o principal produto agrícola cultivado no município. Indústrias de processamento se instalaram na região visando às potencialidades econômicas e logísticas, tanto pelas altas produtividades da cultura como pelas vantagens econômicas proporcionadas pela então recente abertura do mercado exportador. Foi nesse momento que a região passou a ser considerada a locomotiva do agronegócio paulista. Itápolis foi considerada a capital mundial da laranja até pouco

tempo atrás, “*não só pela quantidade de pés de laranja plantados no município, mas também pela quantidade maior de suco que se consegue produzir com cada tonelada de laranja colhida na região*” (depoimento fornecido por um agricultor, 2007).

Ao final do século XX, graves crises de caráter econômico passaram a ocorrer, provocadas em particular pela cartelização do setor citrícola. Com isso, o interesse de uma parcela dos agricultores da região voltou-se às facilidades proporcionadas pelos acordos de arrendamento firmados com as usinas de açúcar e álcool ou com seus intermediários. A partir de então, o último ciclo econômico regional de importância teve início.

Ao analisar a estratificação atual das unidades produtivas do município, como apresentado na tabela 1, é possível relatar que 65% das áreas são inferiores a 75ha, com predomínio da agricultura de base familiar. É difícil garantir, dentro do modelo agrícola monocultural, grandes volumes produtivos capazes de estabelecer certo poder de barganha nos momentos de negociação das safras com as indústrias do setor processador, o que gerou perdas econômicas, configurando uma crise.

Em razão de uma forte crise do setor citrícola, os pequenos agricultores não conseguiram, de forma alguma, negociar individualmente a venda da fruta para as indústrias. Isso resultou num movimento político, promovendo-se um ato que chamou a atenção das autoridades públicas competentes sobre os absurdos então praticados contra citricultores familiares do município e da região. Houve então um primeiro passo para a organização desses agricultores. Ao final de 1999, liderados pela ABRACITRUS, organizaram uma grande carreta de caminhões carregados de laranja e foram até a cidade de São Paulo, mais especificamente ao Vale do Anhangabaú, distribuir laranjas à comunidade num ato de protesto contra o que ocorria na época. Queriam chamar a atenção da mídia e, conseqüentemente, da sociedade e das autoridades governamentais. Esse movimento, entretanto, acabou despertando o interesse de uma entidade civil internacional.

No mesmo dia do protesto, alguns citricultores

de Itápolis conheceram integrantes de uma instituição internacional de comércio-justo que estaria interessada em adquirir suco de laranja concentrado de agricultores familiares. Uma primeira exigência, todavia, deveria ser observada: o estabelecimento de uma união formal dos agricultores como forma de compromisso com a entidade. Valendo-se desse contato, 30 agricultores familiares iniciaram os trabalhos associativistas e fundaram, no ano 2000, a COAGROSOL, conseguindo resolver parte dos problemas de comercialização da produção daquela safra.

Depois de concluída a primeira negociação com a instituição internacional, aumentaram os contatos demonstrando interesses comuns, proporcionando o estabelecimento de uma relação cada vez mais próxima entre produtores e consumidores. A partir de então, a entidade de comércio-justo passou a apresentar à cooperativa algumas características dos consumidores dos produtos desse mercado e qual o potencial dos produtos orgânicos certificados juntamente aos consumidores espalhados pela Europa. Dentro da perspectiva de garantia na compra da produção por parte da entidade internacional de comércio-justo, uma parcela dos agricultores da cooperativa iniciou a mudança dos processos produtivos para as formas de agricultura de base ecológica.

4 - UNIVERSO SOCIAL DA PESQUISA

A amostra desta pesquisa foi formada por um grupo de 23 agricultores familiares, tomadores de decisão, associados à COAGROSOL, os quais já apresentavam a certificação de seus sistemas produtivos como orgânicos ou eram proprietários de agroecossistemas em fase de conversão. Representavam 70% dos agricultores certificados como orgânicos e pouco mais que 17,5% do quadro total de agricultores associados. Eram descendentes, em sua maioria, de imigrantes italianos. Possuíam, em média, 22,5ha por unidade de produção. Uma grande parte deles era proprietária da terra, uma parte era arrendatária e as tarefas eram realizadas, em geral, pelos membros

Tabela 1 - Estratificação Fundiária do Município de Itápolis, Estado de São Paulo, Agosto de 2007

Estratificação das unidades de produção (ha)	Representação (%)
Menores que 25	25
Entre 25 e 75	40
Entre 75 e 125	20
Entre 125 e 250	10
Maiores que 250	5
Total (%)	100

Fonte: Dados da pesquisa.

da família. Em épocas específicas, contratavam serviços de terceiros para determinadas tarefas da produção, especificamente na época das colheitas. Algumas famílias cultivavam hortas, ervas naturais e criavam pequenos animais - galinhas, porcos, cabras para subsistência. Boa parte das unidades produtivas (65%) estava distribuída no território pertencente ao município, de forma próxima, e alguns estabeleciam relação de vizinhança e de convivência social. As demais unidades produtivas (35%) encontravam-se ilhadas na circunvizinhança de Itápolis, distribuídas principalmente na região de Taquaritinga, uma em Borborema e outra em Brotas. Característica importante é que estavam unidos pela participação na cooperativa em encontros frequentes, seja para aperfeiçoamento técnico, seja para as reuniões estabelecidas pela assembleia geral da cooperativa e pelas atividades dos projetos comunitários.

5 - COAGROSOL

A COAGROSOL, ao tempo desta pesquisa, constituía-se, aproximadamente, de 130 agricultores familiares. Sua sede está localizada no município de Itápolis, região central do Estado de São Paulo. É uma entidade da iniciativa privada, representada e certificada internacionalmente pela Fairtrade Labeling Organization (FLO), instituição de comércio justo que garante à COAGROSOL a comercialização dos seus produtos.

É relevante relatar que, desde sua fundação, a entidade internacional esteve presente nos acordos referentes aos acordos comerciais. Práticas de co-

mércio-justo foram implantadas e os agricultores, representados pela cooperativa, passaram a negociar os valores dos produtos com base no custo médio de produção das culturas, a fim de prestigiar os agricultores cooperados, suas famílias e a comunidade, além de preservar o ambiente dos respectivos agroecossistemas produtivos.

Organizou-se em observância dos padrões de gestão e de administração praticados por cooperativas atuantes de agricultores familiares no Brasil. A figura 1 representa um esboço de seu organograma administrativo.

No momento da pesquisa, contava com um quadro efetivo de 20 funcionários contratados e registrados. Basicamente, estava organizada administrativamente conforme três diferentes campos de ação: o estratégico, formado pela diretoria administrativa e pela assembleia geral, orientava os trabalhos da assistência técnica, a qual era terceirizada. A diretoria administrativa tomava as decisões cotidianas de gestão empresarial, ao passo que a assembleia geral, órgão soberano, tomava as decisões de maior relevância e demandava projetos, dentre os quais os de capacitação, *workshops* e os dias de campo. A assistência técnica participava e organizava, juntamente com os parceiros regionais, particularmente o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE-SP), a realização de oficinas participativas conforme o projeto de interesse dos cooperados.

O segundo campo referia-se às ações táticas realizadas pela gerência administrativa, gerência comercial e gerência financeira, acompanhadas de seus auxiliares, que seguiam projetos e responsabilidades

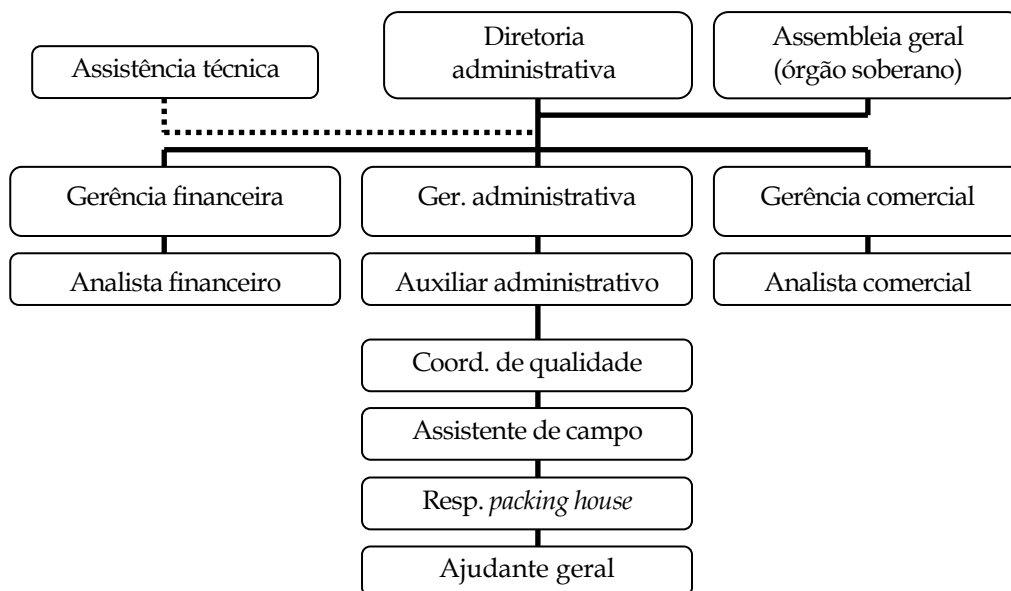


Figura 1 - Representação do Organograma Administrativo da COAGROSOL, Setembro de 2007.
Fonte: Dados da pesquisa.

demandadas pelo campo estratégico. O terceiro campo era responsável pela parte operacional dos negócios, sendo que seus funcionários faziam o acompanhamento dos processos produtivos.

O suco concentrado de laranja, tanto convencional como orgânico eram, até a conclusão desta pesquisa, os principais produtos negociados. Importante trazer à tona que, a partir do momento do processo de conversão produtiva, ocorrido no ano de nascimento da cooperativa, uma parcela dos agricultores associados iniciou a diversificação de seus sistemas produtivos indo além da conversão de pomares de laranja convencionais em orgânicos, formando, então, a população estudada nesta pesquisa.

Dois anos após sua fundação, a cooperativa negociava, dentro do quadro de produtos orgânicos, além do suco de laranja concentrado, a polpa de manga orgânica integral para o mercado externo. No terceiro ano de vendas, a cooperativa ampliou a diversidade de produtos com a entrada da polpa de goiaba integral e orgânica. Recentemente, o suco de limão orgânico concentrado passou a ser de igual forma, comercializado para o mercado externo.

A figura 2 apresenta, de forma ilustrativa, a evolução da comercialização destes produtos pela cooperativa a partir da diversificação produtiva dos agroecossistemas, manejados conforme a aplicação de diferentes princípios da agricultura de base ecológica, e certificados como orgânicos.

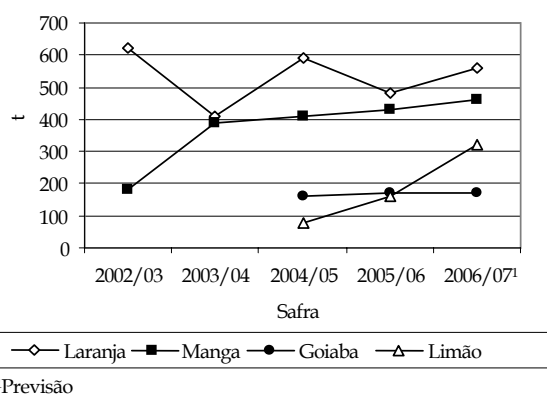


Figura 2 - Evolução da Comercialização de Produtos Orgânicos da COAGROSOL, 2002/03 a 2006/07.

Fonte: Dados da pesquisa.

A interpretação da tendência apresentada pelas curvas de volumes negociados pela cooperativa

indicou que os agricultores conseguiram converter, mesmo enfrentando algumas dificuldades durante o percurso, particularmente no caso dos produtores de laranja, agroecossistemas anteriormente monoculturas e de uso intenso de químicos e pesticidas em áreas de produção de base ecológica. Foi então possível identificar que ainda há capacidade regenerativa - resiliência nos agroecossistemas da região. Essa capacidade regenerativa é importante, pois a grande maioria das unidades produtivas dos cooperados certificados está localizada em sub-bacias inseridas na Bacia Hidrográfica do Tietê/Batalha, classificada como região de agropecuária pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos (CBH-TB, 2000).

Segundo informações presentes no relatório publicado pelo comitê gestor desta bacia, "o predomínio do desenvolvimento agropecuário gerou intenso e descontrolado desmatamento na bacia, situando-se entre as regiões do Estado de São Paulo que apresentam os menores índices de cobertura vegetal nativa. No que diz respeito à análise das fontes de poluição, existem relevantes impactos sobre a qualidade de suas águas superficiais, possivelmente devido ao uso maciço de produtos químicos nas grandes lavouras do agronegócio regional. Além disso, o uso incorreto de agrotóxicos nas culturas da região sugere atenção especial para as sub-bacias do Ribeirão do Cervo, Rio São Lourenço e do Rio dos Porcos" (CBH-TB, 2000).

A transcrição desse trecho do relatório teve por intuito indicar que as duas últimas sub-bacias citadas (no Rio São Lourenço e Rio dos Porcos) e identificadas na figura 3, circundam o município de Itápolis, o que reflete a importância do problema para a população da cidade, particularmente para os órgãos públicos gestores dos recursos municipais.

Com o aumento do mercado sucroalcooleiro, a monocultura da cana-de-açúcar já tirou o título do município de capital internacional da laranja e tem dificultado a regeneração e a recuperação da biodiversidade local, tendo em vista o uso maciço de agrotóxicos e pesticidas, além da frequente utilização de queimadas.

Com base no preocupante diagnóstico apresentado sobre as condições de saúde desse ecossis-

tema, este trabalho buscou analisar a gestão dos sistemas produtivos dos agroecossistemas certificados e dos agroecossistemas em fase de conversão produtiva dos agricultores familiares associados à cooperativa, a fim de verificar se a aplicação de diferentes estratégias produtivas de base ecológica estaria contribuindo para a aplicação mais equilibrada dos princípios da sustentabilidade. Foi então estabelecida uma estratégia de ação para a pesquisa, buscando-se desvendar se uma nova forma de exploração dos recursos naturais estava sendo concebida na região, também como resposta imunológica de resistência aos índices alarmantes de degradação ambiental, já que os agricultores são, na opinião de Tivy (1996), uma variável ecológica essencial aos agroecossistemas agrícolas, pois influenciam e determinam sua composição, seu funcionamento e sua estabilidade.

6 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Valendo-se da identificação e da caracterização dos sistemas de produção dos agricultores certificados da COAGROSOL, buscou-se verificar como estes procedimentos produtivos expressavam diferentes princípios da agricultura de base ecológica. Procurou-se, então, identificar em que medida as estratégias produtivas definidas pelos agricultores estavam na direção da integração da agrobiodiversidade, da reciclagem do material e do nível de adoção destes princípios nas práticas agroambientais. Procurou-se, igualmente, verificar se as estratégias estariam ligadas a uma lógica ecossocial interna das famílias, ou se estariam na dependência de uma relação apenas socioprofissional, isto é, buscava-se saber se eram dependentes da cooperativa nos serviços de assistência técnica e no serviço de respostas às demandas do mercado.

Na agricultura familiar, os próprios agricultores e seus familiares aplicam produtos destinados à fertilização das culturas e defensivos naturais destinados ao controle de pragas e doenças. Quando questionados sobre o principal benefício na decisão de

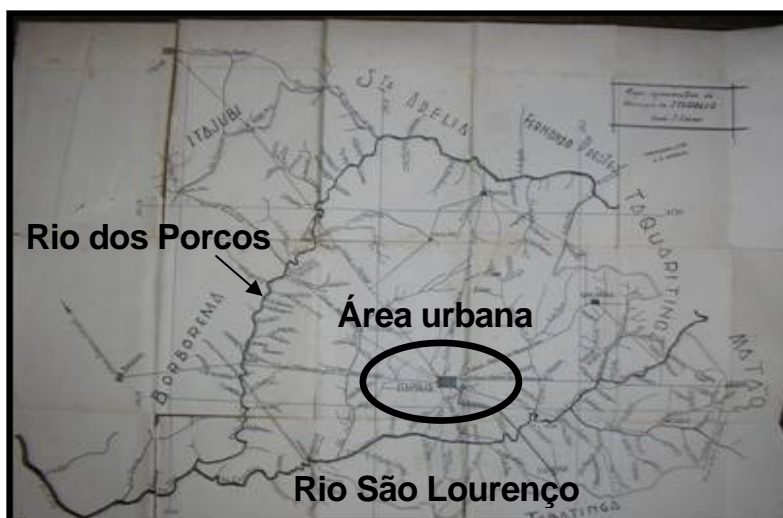


Figura 3 - Visualização das Microbacias que Integram o Município de Itápolis.
 Fonte: Imagem adaptada de Leme Júnior (1938).

conversão produtiva, como apresentado na figura 4, a maioria dos entrevistados respondeu não mais de-sejar usar produtos químicos e pesticidas.

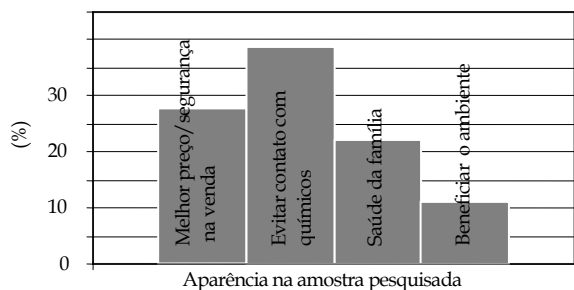


Figura 4 - Principais Benefícios da Conversão para a Agricultura de Base Ecológica, Setembro de 2007.
 Fonte: Dados da pesquisa.

Menos de 30% dos agricultores entrevistados responderam estar o maior benefício da conversão relacionado aos melhores preços de venda dos produtos. A preocupação com a saúde, em razão da não-utilização de produtos químicos e/ou pesticidas, foi a principal razão para a conversão produtiva dos agricultores cooperados. Foi possível verificar que foram diversas as práticas agroambientais utilizadas pelos agricultores familiares. Buscou-se, então, estabelecer dois tipos de análise visando à aplicação dos princípios ecológicos: o primeiro grupo dizia

respeito às formas de gestão da produção que estariam permitindo valorizar as características da agrobiodiversidade das unidades produtivas, e o segundo grupo dizia respeito ao modo como as decisões de gestão dos agricultores estariam valorizando a reciclagem de nutrientes nos pomares.

O primeiro tipo de análise teve relação, inicialmente, à diversidade produtiva presente nas unidades de produção, conforme pode ser verificado pelos resultados apresentados na figura 5.

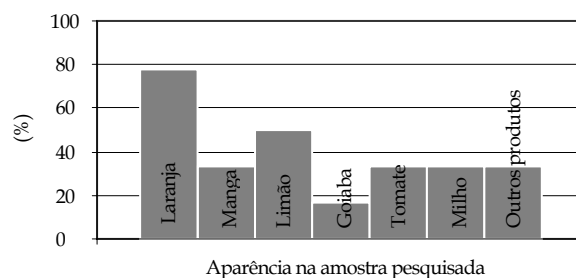


Figura 5 - Principais Culturas Produzidas nas Unidades Produtivas Analisadas, Setembro de 2007.
 Fonte: Dados da pesquisa.

O trabalho de pesquisa realizado revelou ser a produção de frutas a principal atividade dos agricultores certificados associados à cooperativa, e a laranja a principal opção tomando-se por base as varie-

dades Valência, Pêra-río, Pêra-natal, Hamlin e Westin, seguida da manga nas variedades Palmer, Van-Dike e Tommy, além do limão Taiti e da goiaba, nas variedades Paloma e Cascon, dentre as frutas tropicais destinadas ao processamento e à exportação. A produção olerícola dos cooperados crescia e o destaque maior apontava para a produção de tomates cereja e para molho, destinados ao mercado interno.

Valendo-se dos tipos de cultura presentes, ficou em destaque a laranja como a principal opção produtiva dos cooperados, em aproximadamente 80% das unidades produtivas visitadas.

Houve um aumento na diversificação das culturas produzidas, sobretudo de frutas tropicais destinadas à exportação. O destaque deu-se para o plantio de limão, encontrado, no momento da pesquisa, em 50% das unidades produtivas. A manga apareceu em mais de 30% das unidades produtivas e a goiaba era produzida em pouco mais de 15% das unidades em questão. No caso do abastecimento do mercado interno, o destaque maior recebeu a cultura do tomate, presente em mais de 30% das unidades analisadas. Essa cultura era destinada tanto para o mercado da capital paulista, ainda *in natura*, como para uma empresa da região que produzia molho de tomates certificados. Entre outras produções, o destaque foi para a cultura do milho, com aproximadamente 30% de ocorrência nas unidades visitadas. Tal cultura era utilizada tanto para consumo próprio das famílias como para a rotação de culturas tendo em vista a desinfecção das áreas em que antigos pomares de laranja eram, então, substituídos por pomares novos ou outras culturas.

Além de aumentar a gama de produtos comercializados, as unidades produtivas passaram a ser diversificadas, característica documentada nos resultados (Figura 6).

No momento em que ocorreu o processo de conversão para a produção de base ecológica, as unidades produtivas contavam unicamente com a cultura da laranja como a principal atividade produtiva destinada para fins econômicos. A estrutura era basicamente monocultural. O aumento da diversifi-

cação produtiva das unidades de produção, depois do estabelecimento comercial com a instituição internacional de comércio-justo, demonstrou melhorias nos agroecossistemas analisados.

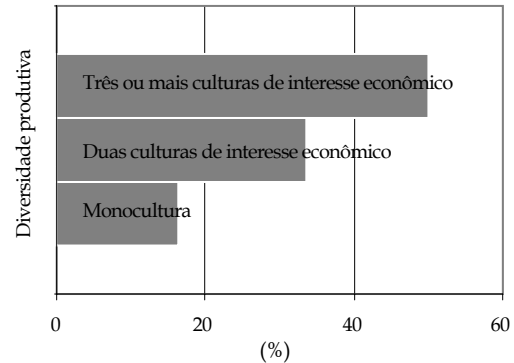


Figura 6 - Culturas de Interesse Econômico Presentes nas Unidades Produtivas, Setembro de 2007.

Fonte: Dados da pesquisa.

Em 50% das unidades produtivas estudadas, foram encontradas três ou mais culturas de interesse econômico; 33,5% da amostra cultivavam dois tipos de culturas de interesse econômico ao passo que apenas 16,5% continuavam a praticar atividades monoculturais.

No que diz respeito ao segundo tipo de análise, referente à aplicação de princípios ecológicos relacionadas a práticas agrônomicas voltadas à valorização da reciclagem de nutrientes, a figura 7 apresentou o que estava sendo praticado pelo grupo.

Verificou-se que aproximadamente 80% dos agricultores entrevistados realizavam cultivo em curva de nível e pouco mais que 30% realizavam práticas de terraceamento visando evitar processos erosivos (Figura 7). Mais de 80% dos agricultores utilizaram compostos verdes na adubação de suas culturas (notadamente pelo manejo das ervas espontâneas presentes nos talhões das frutas tropicais, com destaque para a espontaneidade da *Brachiaria decumbens*), 44,5% dos agricultores realizavam consórcio de culturas, valendo-se da utilização de plantas leguminosas fixadoras de nitrogênio (crotalária, destacadamente, calopogônio e feijão-guandu) nos pomares jovens de frutas tropicais. Foi possível também verificar, em casos isolados, o consórcio do

feijão ao limão, da laranja ao maracujá e da berinjela à pitaya e aos aspargos.

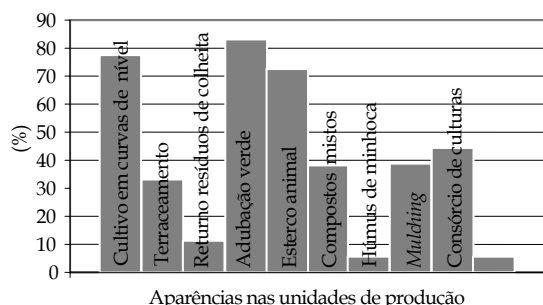


Figura 7 - Práticas Agronômicas mais Utilizadas nas Unidades Produtivas Certificadas, Setembro de 2007.

Fonte: Dados da pesquisa.

Além dos pomares jovens de frutas tropicais, a crotalária foi utilizada com grande frequência pelos agricultores produtores de tomate. Apresentou ótimos resultados na confecção do *mulching*, encontrado em aproximadamente 40% dos casos analisados. Verificou-se, ainda, que 72% dos agricultores entrevistados adquiriram esterco (de origem bovina e de granjas de engorda de frangos) para aplicação nos pomares, respeitando os valores indicados pela instituição certificadora. Poucos agricultores produziam animais e nenhum deles aproveitava os seus resíduos para a adubação dos pomares.

Em uma unidade produtiva em que a goiaba era destacadamente a principal atividade geradora de renda, foi possível verificar a presença de árvores nativas no meio dos pomares com base no modelo agroflorestal. Em outra unidade, o plantio de seringueiras no contorno de um pomar de laranja tinha por objetivo melhorar o microclima e a diversidade biológica do pomar.

Foi possível identificar que houve aumento na demanda por esterco desde que os agricultores certificados iniciaram a produção de base ecológica. Isso foi devido, em grande parte, à necessidade do aporte nutricional de nitrogênio, presente, em especial, nos esterco bovinos e de aves, tendo em vista as metas de substituição de insumos. Nem sempre o montante de esterco permitido pelo órgão certificador foi capaz de atender às exigências nutricionais das plantas quanto à disponibilidade desse importante nutri-

ente, particularmente com relação às frutas cítricas.

Boa parte dos agricultores reclamou que o limite fixado pela certificadora não era suficiente para uma eficiente adubação nitrogenada dos pomares de laranja. Em razão do limite estipulado pela instituição certificadora com relação ao aporte de esterco de origem animal nas culturas, os agricultores buscaram utilizar outras formas de adubação de solos, como o uso de compostos de materiais vegetais.

A maioria dos agricultores produtores de cítricos aplicou, a cada ano, desde a conversão produtiva, uma média de 20kg de esterco de origem animal somados a 20kg de composto vegetal na base de cada planta dos pomares. Esse aporte de matéria orgânica anual permitiu aumentar o conteúdo de nutrientes provindos de fora das unidades produtivas, indicando que tais práticas agrícolas melhoraram as características visuais da fertilidade dos solos (Figura 8).

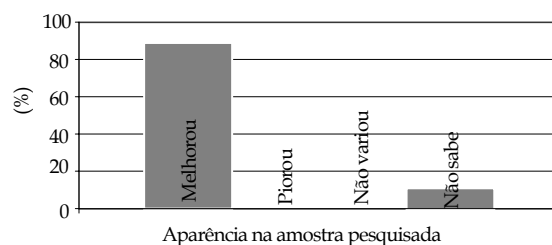


Figura 8 - Qualidade Visual dos Solos Após a Conversão para a Agricultura de Base Ecológica, Setembro de 2007.

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo o relato de aproximadamente 90% dos agricultores entrevistados, houve melhorias nas condições de fertilidade dos solos depois da conversão para a agricultura de base ecológica. O aporte de matéria orgânica realizado por meio da roçagem nas ruas dos pomares, associado à aplicação de compostos de origem vegetal e de esterco de origem animal, permitiram a melhoria das condições de vida dos solos e, com isso, melhorou, de maneira geral, o conceito de qualidade desses solos. No caso da produção de tomate e de legumes, o aporte de um composto elaborado com base nos conhecimentos proporcionados pela agricultura natural melhorou consideravelmente a condição de fertilidade dos solos, associado ao cultivo rotacional da crotalária para

adubação e formação de palhada para o preparo do *mulching*.

Todas as características de melhoria das condições produtivas receberam influência direta da assistência técnica. Análises, interpretações e recomendações das práticas de substituição de insumos foram por ela conduzidas. Houve uma opinião consensual sobre o acesso à assistência técnica depois do período de conversão dos agricultores (Figura 9).

Todos os agricultores entrevistados confirmaram a melhoria no acesso aos serviços de assistência técnica depois da conversão produtiva. Isso se deveu ao estabelecimento de uma parceria entre a cooperativa, uma empresa especializada em educação ambiental e assistência técnica, e o SEBRAE de São Paulo.

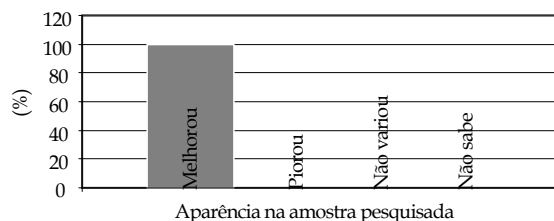


Figura 9 - Acesso à Assistência Técnica Depois da Conversão para Agricultura de Base Ecológica, Setembro de 2007.
Fonte: Dados da pesquisa.

A cooperativa demanda, com base nas reivindicações estabelecidas por meio de seu órgão soberano (assembleia geral), os projetos de interesse dos cooperados. A instituição internacional de comércio justo - Fair-trade Labelling Organization (FLO) - realiza auditorias na cooperativa, apoia seus projetos e a premia com base no volume dos produtos exportados. Os agricultores foram estimulados ao gerenciamento das atividades, já que a certificação dos sistemas produtivos, realizada pelo Instituto Biodinâmico (IBD), exigia o preenchimento de fichas de controle da produção. A premiação recebida pela cooperativa, com base na exportação de produtos certificados, era convertida em projetos sociais e ambientais na região, demonstrando que, na aplicação do princípio econômico, estavam embutidos os princípios sociais e ambientais da sustentabilidade. Essas características podem ser mais bem compreendidas se comparadas às informações presentes na

figura 10 que tratam da concepção dos agricultores quanto às suas relações com o mercado depois da conversão para a agricultura de base ecológica.

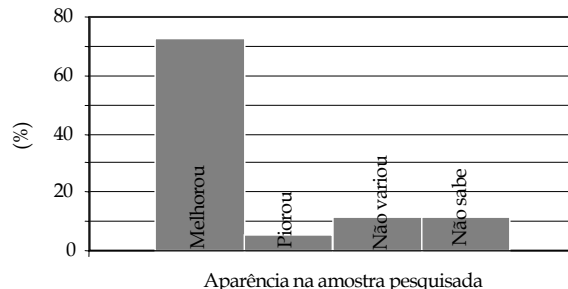


Figura 10 - Acesso aos Mercados Depois da Conversão para a Agricultura de Base Ecológica, Setembro de 2007.
Fonte: Dados da pesquisa.

Foi possível identificar que, para mais de 70% dos agricultores entrevistados, o acesso aos mercados melhorou depois da conversão. O planejamento para ampliação da produção passou a ser de interesse dos agricultores devido à certeza na demanda por parte do mercado comprador. O conhecimento do interesse dos consumidores do exterior contribuiu para a diversificação produtiva e para a melhoria das condições de biodiversidade das unidades produtivas. A melhoria das condições educacionais dos agricultores também foi obtida, já que o estabelecimento de novas culturas agrícolas exigiu treinamento e aprendizagem sobre processos produtivos que não eram até então conhecidos pelos agricultores.

Condições econômicas mais favoráveis foram verificadas em uma parcela dos agricultores entrevistados (Figura 11).

Para aproximadamente 30% dos agricultores houve aumento nas receitas, sobretudo em razão dos resultados obtidos pela diversificação da produção. O grupo de agricultores que apresentou mais de duas culturas de frutas tropicais, além da produção de tomate, foi aquele que garantiu aumento nas receitas das famílias. Aproximadamente 20% dos agricultores, particularmente os produtores de uma ou duas culturas produtivas, tiveram diminuição das receitas anuais. Isso ocorreu, possivelmente, em virtude da valorização da moeda brasileira em rela-

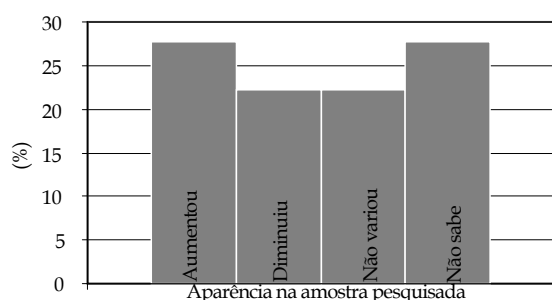


Figura 11 - Variação na Receita das Famílias Após a Conversão Produtiva, Setembro de 2007.

Fonte: Dados da pesquisa.

ção ao dólar, de um lado, e da produção de pequena diversidade de produtos, do outro. Aproximadamente 20% da amostra acreditaram não ter havido variação nas receitas e outros 30% não souberam responder. De um lado, isso deveu-se às carências de gestão e administração das atividades produtivas que não permitiram saber se houve ou não aumento nas receitas. De outro lado, o investimento na conversão dos pomares não gerava lucro imediato e pôde ajudar na identificação do grupo que não teve respostas a respeito da variação das receitas.

Verificou-se, com base nos dados obtidos e nas visitas aos agroecossistemas, que uma parcela dos agricultores certificados associados à cooperativa, de 52% da amostra pesquisada, simplesmente substituiu os insumos utilizados nas atividades produtivas. Eles adquiriam no mercado produtos prontos para diluição e aplicação, provenientes de uma lista de insumos autorizados pela instituição certificadora, e conduziram a gestão das atividades produtivas de forma semelhante ao sistema convencional de produção. Aplicavam caldas e fertilizantes certificados e autorizados em substituição aos pesticidas e fertilizantes químicos, utilizavam roçadeiras nos pomares em lugar do uso dos dissecantes foliares para o controle de plantas/ervas espontâneas, e aplicavam no pé das plantas volumes pré-determinados pela certificadora de compostos mistos e de origem vegetal e esterco de origem animal, adquiridos no mercado regional em substituição aos adubos químicos sintéticos e solúveis. Estes cooperados, na maioria dos agroecossistemas, apresentaram uma ou, no máximo, duas culturas produtivas de interes-

se econômico.

Outra parcela de agricultores, esta mais experimentadora, representando 48% da amostra pesquisada, produziu seus insumos nos próprios agroecossistemas, seguindo receituários propostos pelo corpo técnico vinculado à cooperativa com base nas necessidades nutricionais das culturas e também substituíram insumos com base nos princípios propostos pela agricultura orgânica. Além disso, utilizou técnicas valendo-se do princípio da agricultura biodinâmica como preparados naturais e misturas específicas para aplicação nas culturas, e de técnicas adaptadas da agricultura natural na elaboração de compostos para adubação das plantas. Essa parcela de agricultores apresentou agroecossistemas mais diversificados, com três ou mais culturas de interesse econômico por unidade produtiva e realizou práticas já conhecidas da agricultura regenerativa, como a reciclagem de nutrientes dada pela rotação de culturas, com o uso de plantas leguminosas fixadoras de nitrogênio.

Em algumas situações, foi possível visualizar a aplicação de princípios da agricultura permacultural nos agroecossistemas visitados. O uso de troncos e pedaços de madeira, cobertos por ramos finos e por folhas secas no intercalar das plantas, buscava imitar o depósito de resíduos que ocorre naturalmente nos ecossistemas selvagens não manejados. Além disso, tinha por objetivo melhorar a retenção de umidade nos solos visando garantir uma melhor, mais equilibrada e mais eficiente forma de retorno dos nutrientes provindos da decomposição do material para as culturas produtivas. Verificou-se igualmente a aplicação do princípio agroflorestal. Este princípio tinha por objetivo melhorar o microclima dos pomares por meio do plantio de árvores nativas ou exóticas nas linhas de plantio intercaladas entre as plantas da cultura de interesse econômico ou nas bordas dos pomares, tanto para o controle dos ventos como para a garantia de sombreamento.

Os resultados do trabalho, dentro deste esquema, evidenciaram diferentes paradigmas de relação produtiva com os recursos naturais. Ao passo que os agricultores mais experimentadores conduzi-

ram suas respectivas atividades produtivas mais próximas do paradigma da agricultura de processos, com uma visão mais sistêmica ao utilizar diferentes aportes dos modos de agricultura de base ecológica, o outro grupo de agricultores aplicou princípios produtivos oriundos de uma visão mais mercantilista, característica do paradigma da agricultura de produtos, na expectativa de aumentar as receitas obtidas com a comercialização dos produtos orgânicos certificados. Dessa maneira, foi possível verificar, no grupo de agricultores certificados como orgânicos ou em fase de conversão, uma convivência de formas de relação produtiva com os agroecossistemas.

Os cooperados que aplicaram diferentes modos de agricultura de base ecológica nas atividades e práticas agroambientais, interagem de forma mais harmônica com a natureza e compreendem melhor os ciclos naturais dos agroecossistemas em favor de suas atividades produtivas.

A análise sobre a aplicação dos princípios da agricultura de base ecológica permitiu avaliar a existência de uma diferenciação produtiva e constatar que a crescente diversificação da produção assegurava maior número de princípios da agricultura de base ecológica aplicados no dia-a-dia das atividades produtivas.

A figura 12 refere algumas características gerais das estratégias produtivas associadas à aplicação de princípios agroecológicos e o modo como a recuperação da biodiversidade avançou em razão da aplicação destes diferentes princípios produtivos e de base ecológica, assim como avançou a transformação da paisagem, ou seja, o redesenho dos agroecossistemas.

Todos os agricultores entrevistados praticavam a substituição de insumos nas práticas agroambientais. Conforme o aumento do conhecimento técnico, associado aos objetivos ecossociais dos agricultores e de suas famílias, outras práticas produtivas eram então utilizadas, além da substituição de insumos. Verificou-se que, como consequência da adoção da produção agroecológica, quanto maior o número de princípios produtivos oriundos das diferentes vertentes da agricultura de base ecológica era

praticado pelos agricultores, mais diversificados foram os agroecossistemas e, conseqüentemente, havia aumento dos patamares de integração natural com base no paradigma da agricultura de processos.

Fato que merece destaque e que foi identificado em parcela significativa da amostra de agricultores entrevistados se referiu à baixa presença de áreas de reserva legal nos agroecossistemas estudados (Figura 13). Apenas 17% dos agroecossistemas pesquisados estavam em conformidade com as leis ambientais do Estado de São Paulo.

Os agroecossistemas em que foi possível identificar a presença de 20% ou mais da área destinada à reserva legal foram, coincidentemente, as unidades produtivas em que foi possível visualizar alterações na paisagem.

Boa parte dos agricultores entrevistados estava consciente da necessidade de reflorestar seus respectivos agroecossistemas adequando-se às leis específicas, mas não sabiam como. Solicitavam a ajuda da cooperativa, já que seria necessário um levantamento planimétrico associado à atualização cartorária dos assentamentos imobiliários, devido à necessidade de averbação das áreas em cartório de registro de imóveis, o que é caracterizado como extremamente burocrático e de difícil realização por parte dos agricultores. Boa parte da população pesquisada relatou esperar que a cooperativa auxiliasse na resolução do problema de identificação e planejamento de reflorestamento dos agroecossistemas. Além disso, esperavam ajuda na identificação dos locais a serem averbados conforme sua identificação com base em levantamentos planimétricos e/ou georreferenciamento.

7- CONCLUSÕES

A análise aqui realizada possibilitou, por meio do estudo do funcionamento e da gestão dos sistemas de produção dos agricultores certificados da COAGROSOL, avaliar o processo pelo qual o princípio econômico permitiu o favorecimento do princípio social, bem como dos agroecossistemas.

Neste trabalho, evidenciou-se que pratica-

Modo de agricultura de base ecológica	Princípios de aplicação nas atividades produtivas	Aplicação do princípio pelos agricultores certificados (%) e N = N° de agricultores	Recuperação da Biodiversidade
Agricultura orgânica	Substituição de adubos, fertilizantes e pesticidas - insumos. Uso de equipamentos adaptados do modelo agrícola convencional.	100% (N = 23)	Substituição de insumos
Agricultura natural	Compostagem exclusivamente com ingredientes de origem vegetal, aporte de material orgânico nos solos, como é o caso da produção do Bokashi.	52% (N = 12)	Eficiência na aplicação dos insumos
Agricultura biodinâmica	Preparados biodinâmicos, caldas e fertilizantes e uso de calendários astrológicos.	52% (N = 12)	Maior integração natural e de diversificação produtiva
Agricultura regenerativa	Rotação de culturas, compostagem em pilhas, uso de culturas protetoras.	39% (N = 9)	Transformação na paisagem - redesenho produtivo
Permacultura/ sistemas agroflorestais	Sistemas de florestas produtivas, uso intercalado de troncos, ramos finos e folhas providos de podas para formação de material orgânico.	13% (N = 3)	

Figura 12 - Princípios da Agricultura de Base Ecológica, sua Influência na Recuperação da Biodiversidade e na Transformação da Paisagem, Setembro de 2007.

Fonte: Dados da pesquisa.

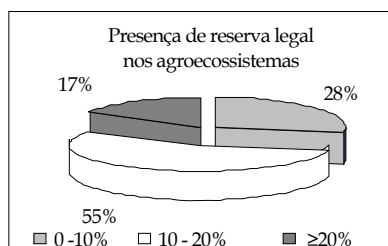


Figura 13 - Presença de Matas Nativas em Áreas de Reserva Legal nos Agroecossistemas Estudados, Setembro de 2007.

Fonte: Dados da pesquisa.

mente a metade da amostra de agricultores certificados participantes da pesquisa estava seguindo uma lógica antropocêntrica de substituição de insumos, como sugerida por Tress (2001), ou inseridos no paradigma da agricultura de produtos, como sugerido por Primavesi (1997). A outra parcela dos agri-

cultores familiares participantes era motivada por princípios ecológicos mais próximos de sistemas agroecológicos. O processo de conversão produtiva realizado pelos agricultores da COAGROSOL, estimulado pelo instituto internacional de comércio-justo, possibilitou alcançar melhorias ambientais nos agroecossistemas analisados ao permitir o convívio dos agricultores com a natureza, abstendo-se da utilização de produtos químicos e pesticidas, mas valendo-se da diversificação das atividades produtivas e das práticas agroambientais. A aplicação do princípio econômico, no caso analisado, permitiu melhorar a biodiversidade e a reciclagem de nutrientes das unidades de produção, bem como, na maioria das vezes, garantiu melhores patamares de satisfação pessoal dos agricultores quanto ao fator saúde de suas famílias.

Dessa forma, verificou-se haver uma convivência entre diferentes paradigmas de exploração de recursos naturais. Descobriu-se, além disso, que o papel da assistência técnica foi fundamental nos trabalhos de educação dos agricultores e no seu acompanhamento, o que permitiu a evolução dos seus conhecimentos. Representar os agricultores cooperados foi o modo de estabelecer promissoras e interessantes relações comerciais com o mercado internacional. Merece destaque o fato de que a associação organizou-se com a participação direta dos agricultores e seus familiares, possibilitando o contorno dos problemas da época e de transformá-los em possibilidades e oportunidades de negócios, de modo que resultassem na melhoria das condições sociais do grupo dos agricultores cooperados.

A exposição de questões, as quais ofereceram oportunidade de abordagem no presente trabalho, como, por exemplo, o surgimento de uma nova sensibilidade ambiental dentro do grupo de agricultores da cooperativa e seus familiares, valeria sobremaneira ser aprofundada em pesquisa complementar.

A experiência social positiva que os agricultores certificados têm experimentado nos últimos anos embasou-se em atitudes da iniciativa privada proporcionada pela união entre os agricultores familiares da cooperativa.

A presença do Estado no desenvolvimento da agricultura familiar de base ecológica da região restringiu-se às poucas linhas de crédito para a agricultura orgânica e para o custeio das safras. Não havia projetos de assistência técnica vinculadas às esferas do poder público e a única atividade de pesquisa financiada pelas esferas públicas diz respeito ao projeto LUPA (Levantamento Censitário de Unidades Agropecuárias) do governo estadual, que busca mapear as condições socioeconômicas e ambientais da região num momento carente de atitudes corajosas, inovadoras e protetoras dos recursos naturais pela perspectiva de assegurar a continuidade dos processos ecológicos ao longo do tempo.

A agricultura paulista, tratada confortavelmente como a locomotiva econômica brasileira, assim como a do seu agronegócio, encontra-se em

situação semelhante de desgaste em relação aos objetivos da sustentabilidade. O caso dos agricultores certificados da COAGROSOL revelou uma nova concepção na produção de alimentos e demonstrou que uma nova matriz para impulsionar a agricultura e a economia haverá de garantir a sobrevivência dos agroecossistemas e das futuras gerações residentes no Estado de São Paulo.

LITERATURA CITADA

ABREU, L. S. DE. **A construção da relação social com o meio ambiente entre agricultores familiares da Mata Atlântica brasileira**. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2005. 176 p.

_____; BELLON, S.; CORRALES M. F. The development of organic farming models: analysis of the current situation and perspective in Brazil. **In: Proceedings of the First Scientific Conference of the International Society of Organic Agriculture Research - ISOFAR**, p. 610-614. 15º IFOAM Organic World Congress. Adelaide, Australia. 2005.

ALTIERI, M. A.; ROSSET, P. Agroecology and the conversion of large-scale conventional systems to sustainable management. **International Journal of environmental studies**, Cambridge (UK), v. 50, n. 3/4, p. 165-185, 1996.

BELLON, S.; ABREU, L. S. DE. Formas sociais de desenvolvimento da horticultura orgânica familiar em áreas de cinturão verde do território de Ibiúna, Estado de São Paulo. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 22, n. 2, p. 381-398, 2005. Disponível em: <<http://webnotes.sct.embrapa.br/pdf/cct/v22/v22n2p381.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2007.

BRANDENBURG, A. **Movimento agroecológico: trajetória, contradições e perspectivas**. Curitiba: Departamento de Ciências Sociais/UFPR 2002. 21 p. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/agricultura_meio_ambiente/Alfio%20Brandenburg.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2007.

COMITÊ da BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ/BATALHA - CBH-TB. **Relatório da situação dos recursos hídricos da bacia Tietê/Batalha**. São Paulo: CETEC, 2000. p. 235-238. (UGRHI, n. 16). Disponível em: <http://tb.sigrh.sp.gov.br/relatorio/pdf/Tb_4-1.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2007.

COSTABEBER, J. A. **Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil**. 1998. 422 p. Tese (Doutorado) - Universidad de Córdoba, Espanha. Disponível em: <<http://www.emater.tche.br/docs/agroeco/teses/TransicionAgroecologica.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2007.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRA-

- PA. **Marco referencial em Agroecologia**. Brasília (DF): Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p.
- FEIDEN, A. et al. Processo de conversão de sistemas de produção convencionais para sistemas de produção orgânicos. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 19, n. 2, p. 179-204, 2002.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000. 170 p.
- HAUERS, N. **Nossa terra nossas raízes**. Itápolis (SP): Santo Antônio, 2000. 112 p.
- HILL, S. B. Redesigning the food system for sustainability. **Alternatives Journal** - canadian environmental magazine, v. 12, n. 3/4, p. 32-36, 1985.
- _____; MARAC, R. Conceptual frameworks for the transition from conventional to sustainable agriculture. **Journal of Sustainable Agriculture**, London (UK), v. 7, p. 81-87, 1995.
- KALTOFT, P. Values about nature in organic farming practice and knowledge. **Journal of the European Society for Rural Sociology**, Exeter (UK), v. 39, n.1, p. 39-53, 1999.
- _____; RISGAARD, M. Has organic farming modernized itself out of business? Reverting to conventional methods in Denmark. **Sociological perspectives of organic agriculture**, Oxford (UK), p. 126-141, 2006.
- LAMINE, C.; BELLON, S. **La conversion au bio, un objet multidimensionnel au croisement des sciences agronomiques et des sciences sociales**. Avignon (France): Manuscript INRA, 2007. 67 p.
- LEME JÚNIOR, P. **Breves notícias históricas sobre Itápolis**. São Paulo: Revista dos tribunais, 1938. 130 p.
- PRIMAVESI, A. M. **Agroecologia**: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997. 200 p.
- ROSSET, P.; ALTIERI, M. A. Agroecology versus input substitution: A fundamental contradiction of sustainable agriculture. **Society and Natural Resources**, Pennsylvania (U.S.A.), v. 10, n. 3, p. 283-295, 1997.
- SCHENKEL, M.G.S. et al. Entendendo a transição do "convencional" ao "agroecológico" em grupos de agricultores no alto uruguaí catarinense e gaúcho. In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO, 6., 2004, Aracajú (SE). **Anais...** Aracaju: SBS/Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2004. 14 p.
- TIVY, J. **Agricultural ecology**. 6. ed. Singapore: Longman, 1996. 284 p.
- TRESS, B. Converting to organic agriculture-Danish farmer's views and motivations. **Norwegian Journal of Geography**, Norway, v. 101, p. 131-143, 2001.
- VERHOOG, H. et al. The role of the concept of the natural (naturalness) in organic farming. **Agriculture and Human Values**, Netherlands, Springer, v. 16, p. 29-49, 2003.

Recebido em 18/07/2008. Liberado para publicação em 07/04/2009.

UMA VISÃO DA MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE INSTITUTOS DE PESQUISA DO AGRONEGÓCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO¹

Valdir Barreto Andrade Filho²
Luiz Henrique Antunes Rodrigues³

RESUMO: A necessidade de eficiência e eficácia, motivada pelo ambiente competitivo, pelas exigências de mercado e pela escassez de recursos, torna a disciplina de gerência de projetos cada vez mais importante para as organizações. Dada a importância do agronegócio no país e do papel desempenhado pelas instituições de pesquisa do agronegócio do Estado de São Paulo, torna-se importante a determinação de como estas instituições se posicionam em termos de seus processos de gerenciamento de projetos (nível de maturidade). Este trabalho tem como objetivo apresentar esta determinação de maturidade em gerenciamento de projetos de um conjunto de institutos de pesquisa do agronegócio do Estado de São Paulo utilizando como modelo o Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), pela sua abrangência e por ter sido criado pelo organismo internacional mais conceituado atualmente nesta área, o Project Management Institute (PMI). Os resultados encontrados mostram que estas instituições se encontram dentro da média nacional (maturidade de baixa a média), embora existam diferenças significativas na maturidade medida de cada instituição.

Palavras-chave: modelo de maturidade do gerenciamento de projetos organizacional (OPM3); melhor prática; instituto de gerenciamento de projetos (PMI).

A VIEW ON PROJECT MANAGEMENT MATURITY AT AGRIBUSINESS RESEARCH INSTITUTES IN SÃO PAULO STATE

ABSTRACT: The quest for efficiency and effectiveness motivated by the current competitive environment, market needs and lack of resources has brought project management to a top position in organizations. Taking into account agribusiness relevance in Brazil and the significant role of agribusiness research institutes in the State of São Paulo, it becomes very important to know how these institutions are positioned in relation to their project management processes - to assess their maturity level. This work aims to evaluate the project management maturity level of agribusiness research institutions in the state. The Organizational Project Management Maturity model (OPM3) was used as a reference because of its comprehensiveness and the fact that it was developed by the most prominent international institution in this subject, the Project Management Institute (PMI). Results show that the institutions analyzed fall within Brazil's maturity average (medium to low maturity) although significant differences in maturity levels were perceived for each Institution.

Key-words: Organizational Project Management Maturity model (OPM3); best practices; Project Management Institute (PMI).

JEL Classification: D02, M19, Q16.

¹Registrado no CCTC, REA 04/2009.

²Engenheiro Eletrônico, Ágon Tecnologia da Informação, São Paulo, SP, Brasil (e-mail: valdir@agon.com.br).

³Engenheiro Agrícola, Professor, Doutor, FEAGRI/UNICAMP, Campinas, SP, Brasil (e-mail: lique@feagri.unicamp.br).

1 - INTRODUÇÃO

A competição, em escala mundial, exige hoje das organizações patamares cada vez mais altos de desempenho.

Ter o menor número possível de recursos, usá-los da melhor forma e entregar os resultados em tempo, no custo planejado e com a qualidade exigida passou a ser essencial à sobrevivência. O mercado, por outro lado, demanda cada vez mais produtos novos, fazendo com que as organizações tenham de se estruturar para atender a este apelo.

Estas circunstâncias fizeram com que o gerenciamento de projetos passasse a ter importância fundamental na vida das organizações. Equipes específicas para se alcançar um objetivo - o resultado do projeto - com foco nos requisitos do cliente, na data necessária à entrega e no custo-alvo - fator determinante do retorno do investimento - são exatamente os princípios básicos desta disciplina.

O reflexo desta situação se deu no crescimento exponencial do Project Management Institute (PMI), entidade internacional e sem fins lucrativos, considerado atualmente como a referência nesta área e que, de menos de uma dezena de membros à época de sua fundação, em 1969, tem hoje mais de 250 mil, em 160 países.

O PMI, pela ação voluntária de seus membros, tomou para si a responsabilidade de emitir guias de boas práticas e padrões para o mercado. O seu *PMBok Guide (A Guide to the Project Management Body of Knowledge - Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos)* é considerado como a referência mundial em melhores práticas.

Conscientizadas as empresas da relevância de seus projetos serem realizados da forma mais eficiente e eficaz possível, passou a ser importante para elas saber a que ponto seus processos de gerenciamento de projeto estavam alinhados às melhores práticas. Os modelos de maturidade em gerenciamento de projetos se propõem exatamente a responder a esta questão. Tanto como forma de análise do estado atual como também como forma de se plane-

jar futuras evoluções.

Torna-se essencial ressaltar que a maturidade em si não é um objetivo, mas uma maneira de se buscar a melhoria contínua no desempenho dos projetos (PITAGORSKY, 2007).

Projetos bem gerenciados demonstram maior agilidade, maior economia, riscos analisados e menor prazo em relação àqueles em que o gerenciamento de projetos como disciplina não é levado em conta.

Dada a relevância do agronegócio para o nosso país e da importância dos projetos de pesquisa realizados pelas instituições de pesquisa do agronegócio do Estado de São Paulo, torna-se relevante conhecer os estágios de maturidade em gerenciamento de projetos destas organizações, não somente como uma referência de autoconhecimento, mas também como uma maneira destas poderem planejar sua evolução nesta área.

O objetivo deste trabalho é apresentar um levantamento de maturidade realizado em um expressivo conjunto de instituições de pesquisa do agronegócio do Estado de São Paulo, baseado no modelo OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) (PMI, 2003).

2 - REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - Gerenciamento de Projetos

2.1.1 - Conceitos básicos

Um projeto é um empreendimento temporário realizado para criar um produto, um serviço ou um resultado original (PMI, 2004).

Esta definição singela denota três características fundamentais que colocam os projetos em uma situação diametralmente oposta à operação regular das empresas.

Em primeiro lugar, o projeto é temporário, indicando que ele tem duração finita, algo que não se aplica à operação de uma empresa, pressupostamente "eterna". Isto indica que a equipe, os equipa-

mentos, instalações, em suma, todos os recursos que forem alocados ao projeto serão liberados ao fim deste.

Em segundo lugar, todo projeto gera um resultado original, ou seja, por mais repetitivos que possam ser os projetos (como, por exemplo, projetos de construção de casas populares), sempre haverá neles algo que os distinga dos demais (no exemplo citado: o terreno, a estação do ano, os participantes do projeto).

Em terceiro lugar, todo projeto sofre de elaboração progressiva, ou seja, ele se desenvolve em passos, sendo que cada passo acrescenta conhecimento maior, correções, incrementalmente chegando ao resultado final.

O gerenciamento de projetos deve ser visto como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto de forma a realizar seus requisitos (PMI, 2004). A ação do gerente de projetos é tipicamente de integração de atividades de planejamento, execução e controle de mudanças do plano.

A realização dos requisitos em si não caracteriza o sucesso de um projeto. O prazo e o custo compõem com o escopo (que deriva dos requisitos), o que é conhecido como a "tríplice restrição", cujo atendimento, envolvendo também a satisfação do cliente, consagrará o projeto como sendo bem-sucedido.

2.1.2 - Estruturação do conhecimento em gerenciamento de projetos

As melhores práticas de gerenciamento de projetos são modeladas a partir do conceito de processo - conjunto de ações que levam a um resultado - e do conceito de área de conhecimento - que representam o conhecimento e as práticas do gerenciamento de projetos, em termos de seus processos. Assim, qualquer referência terá de ser feita por meio de duas dimensões: o grupo de processos e a área de conhecimento.

Os grupos de processos são: iniciação, planejamento, execução, controle e monitoramento e encerramento ("IPECC": *Initiation/Planning/Execution/Con-*

trol/Closure). A interrelação entre estes grupos de processos pode ser vista na figura 1, que mostra que o processo de controle permeia todo o projeto e que os processos de planejamento e execução se reiteram à medida que o projeto se desenrola: o controle informa a situação real da execução, que é comparada ao planejamento para tomada de ações corretivas ou replanejamento.

Os grupos de processos têm sua abrangência definida da seguinte forma (PMI, 2004):

- Processos de iniciação: autorizam o projeto ou fase do projeto.
- Processos de planejamento: definem e refinam os objetivos e selecionam a melhor alternativa de ação para que o projeto alcance os resultados para os quais foi idealizado.
- Processos de execução: coordenam pessoas e outros recursos para realizar o plano.
- Processos de monitoramento e controle: asseguram que os objetivos do projeto sejam atingidos pelo monitoramento e mensuração regular do progresso, tomando medidas corretivas quando necessário.
- Processos de encerramento: formalizam a aceitação do projeto ou da fase do projeto, conduzindo-o a um final ordenado.

As áreas de conhecimento são: integração, escopo, tempo (prazo), custo, qualidade, recursos humanos, comunicação, risco e aquisições. A abrangência de cada uma delas é descrita a seguir:

- Integração: coordenar todas as linhas do projeto. Envolve a oficialização da abertura e do encerramento do projeto quanto ao direcionamento e orientação da equipe, resolução de conflitos e problemas e o gerenciamento das mudanças
- Escopo: assegurar que o projeto inclua todo trabalho necessário para realizá-lo com sucesso. Envolve a elaboração de uma declaração de escopo em que consta a descrição de todo o trabalho do projeto e da EAP - estrutura analítica do projeto (*WBS - Work Breakdown Structure*), uma hierarquia em que todo o escopo é detalhado.
- Tempo: assegurar a execução do projeto no prazo. Envolve definir as atividades do projeto (ações a

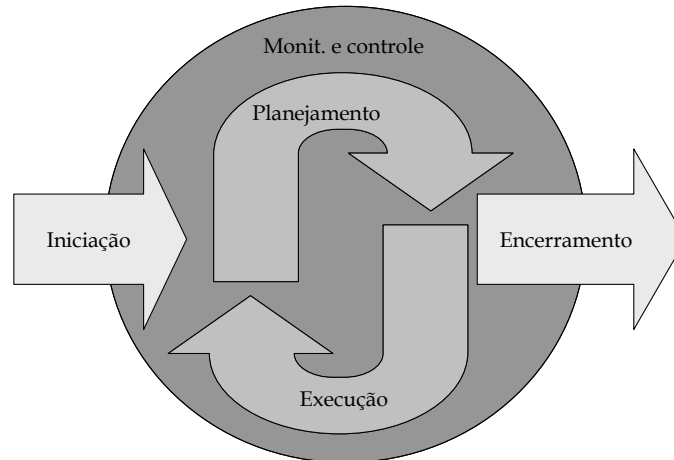


Figura 1 - Grupo de Processos.
Fonte: Adaptada de PMI (2004).

serem executadas), sequenciá-las, definir esforços e durações, gerando o cronograma do projeto.

- **Custo:** assegurar a execução do projeto dentro do orçamento. Envolve estimar os custos de todos os recursos envolvidos nas atividades do projeto.
- **Qualidade:** assegurar que o projeto atenda as necessidades a que se propôs. Envolve a definição de quais padrões da qualidade serão atendidos no projeto e como controlá-los.
- **Recursos humanos:** assegurar o uso eficaz das pessoas envolvidas no projeto. Envolve definir papéis e responsabilidades dentro do projeto e criar espírito de equipe.
- **Comunicação:** assegurar que a informação chegue a quem a necessita na hora certa. Envolve definir necessidades de comunicação dos *stakeholders* e atendê-las.
- **Risco:** assegurar a identificação, análise e a resposta ao risco. Envolve o estudo do projeto e seu ambiente, para encontrar os seus riscos e maneiras de combatê-los.
- **Aquisições:** assegurar a aquisição de bens e serviços de fora do projeto. Envolve definir aquilo que será adquirido de terceiros, sua seleção, a realização de contratos e sua administração.

É importante lembrar que a palavra “assegurar” não significa que o uso, mecanicamente, das melhores práticas de gerenciamento irá fazer com que, de forma automática, o projeto tenha

sucesso. Seu uso, de forma correta e de acordo com a circunstância peculiar daquele projeto, no entanto, aumentará sua chance de sucesso (PMI, 2004).

2.1.3 - Ciclo de vida

O fato de um projeto ser finito define a este um ciclo de vida, normalmente influenciado pelo campo de aplicação (Construção Civil, Engenharia de Software, Desenvolvimento de Fármacos, entre outros). Normalmente este ciclo de vida apresenta perfis diferenciados no tempo, dependendo da variável em consideração (esforço, alocação de recursos financeiros) (PMI, 2004). Na figura 2 apresenta-se, de forma geral, um perfil de ciclo de vida.

É importante que se diferencie o ciclo de vida do projeto do ciclo de vida do produto que ele gerou (ou seja, seu resultado). Na realidade, o ciclo de vida do produto se inicia, geralmente, ao término do ciclo de vida do projeto que o realizou.

Se o produto tem sucesso, é usual que sofra, durante seu ciclo de vida, evoluções e adaptações, normalmente a ele adicionadas por projetos. Assim, dentro do ciclo de vida do produto temos vários ciclos de vida de projetos, cada um deles adicionando, corrigindo ou evoluindo o produto original, como pode ser visto na figura 3.

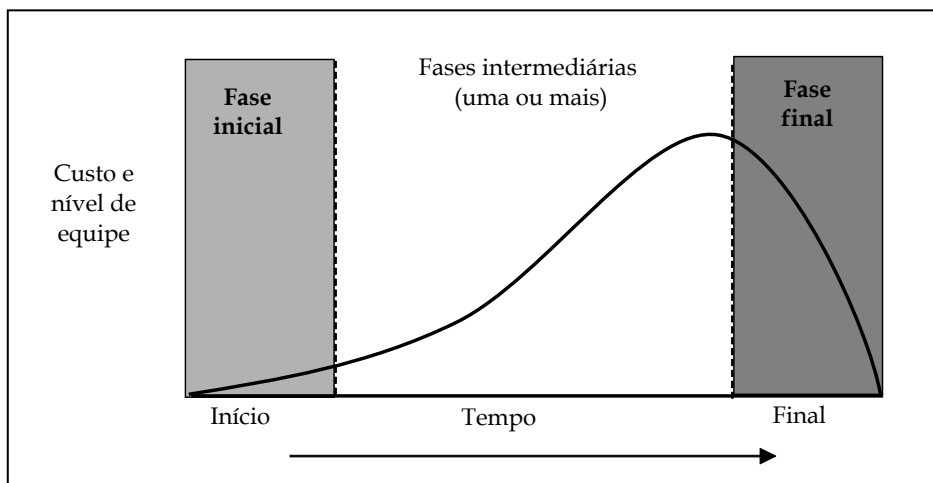


Figura 2 - Ciclo de Vida Genérico.

Fonte: PMI (2004).

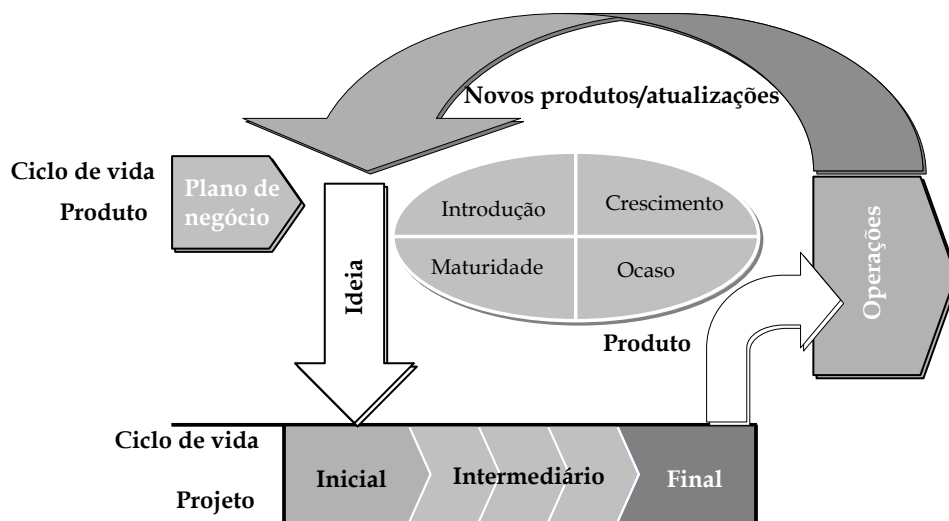


Figura 3 - Ciclo de Vida de Projeto x Ciclo de Vida de Produto.

Fonte: Adaptada de PMI (2004).

2.2 - O Modelo OPM3

O OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model), criado em 2003, é o padrão relativo a maturidade em gerenciamento de projetos criado pelo PMI (Project Management Institute).

Foi desenvolvido com a contribuição de mais de 800 profissionais de mais de 35 países e com participação ampla da comunidade de gerenciamento de projetos. Tem fortes fundamentos baseados em

pesquisas, incluindo o estudo de 27 modelos de maturidade atuais (não somente de gerenciamento de projetos).

A base conceitual de gerenciamento de projetos utilizada para a elaboração do OPM3 é aquela apresentada no PMBoK 2000.

A necessidade de mercado de se fazer comparações entre a maturidade das organizações (*benchmarking*) aponta para o valor de se ter um padrão de indústria (PENNYPACKER; GRANT, 2003) que não per-

tença a nenhuma empresa comercial em particular e, portanto, possa ser utilizado de forma universal.

Embora o OPM3 atualmente ainda não tenha sido adotado de forma incontestada pela comunidade de práticas de GP, o contínuo aprimoramento do modelo (no final de 2008 foi liberada a sua segunda versão) contribuirá para que, paulatinamente, sua posição em relação aos demais se destaque.

2.2.1 - Propósito

O propósito do OPM3 é servir de ponte entre a estratégia da organização e a realização de projetos com sucesso (Figura 4).

Este propósito está baseado na ideia de que a organização aplica os conceitos de gerência de projetos organizacional e que, se estruturando de acordo com estes conceitos, terá eficácia na implementação de sua estratégia (PMI, 2003). A gerência de projetos organizacional é o gerenciamento metodológico, sistemático, de projetos, programas e portfólios de acordo com a estratégia da organização, ou seja, visando a realização de seus objetivos estratégicos (PMI, 2003).

A intenção da aplicação do OPM3 em uma organização é a de auferir benefícios tais como avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos organizacional de diferentes partes da organização, identificação de áreas específicas que necessitem de melhoria e promoção da conscientização de toda a direção quanto à maturidade relativa ao gerenciamento de projetos organizacional.

O OPM3 pode ser aplicado em organizações de diversas áreas de atuação, ramos de negócios, localização geográfica ou tamanho.

2.2.2 - Os processos do gerenciamento de projetos organizacional (GPO)

Os processos do GPO estão divididos em domínios: gerenciamento de projetos, gerenciamento de programas e gerenciamento de portfólios.

O gerenciamento de programas e o gerenciamento de portfólios estão também organizados em processos. Como à época da elaboração do OPM3 não havia ainda nenhum padrão do PMI relativo a eles, foi considerado que os processos eram idênticos ao do gerenciamento de projetos (PMI, 2003).

A relação entre projetos, programas e portfólios pode ser vista na figura 5.

Como este trabalho tem como foco maturidade em gerenciamento de projetos, os conceitos referentes a programas e portfólios não serão aprofundados.

2.2.3 - Os estágios de maturidade

Os estágios de maturidade se referem à evolução da maturidade na organização.

São definidos 4 estágios: *standardize* (padronização), *measure* (mensuração), *control* (controle) e *improve* (melhoria).

O estágio *standardize* (padronização) é caracterizado pela padronização dos processos de gerenciamento de projetos dentro da organização, ou seja, todos os projetos seguem processos-padrão de gerenciamento.

O estágio *measure* (mensuração) é atingido quando a organização mede seus processos de gerenciamento de projetos por meio de métricas bem definidas, isto é, cria-se um conjunto de indicadores que irão, com sua utilização, mostrar em que grau os processos de gerenciamento de projetos estão sendo exercitados.

O estágio *control* (controle) se caracteriza pela atribuição de níveis desejáveis de desempenho e pela sua comparação com os resultados reais medidos pelos índices definidos no estágio anterior e pela consequente ação gerencial quando este não estiver dentro do intervalo definido pela organização.

O estágio *improve* (melhoria) é alcançado quando a organização, conhecedora de seus processos de gerenciamento de projetos e de suas variações, estuda-os e modifica-os de maneira que seu resultado se aproxime mais dos valores definidos para seus índices.

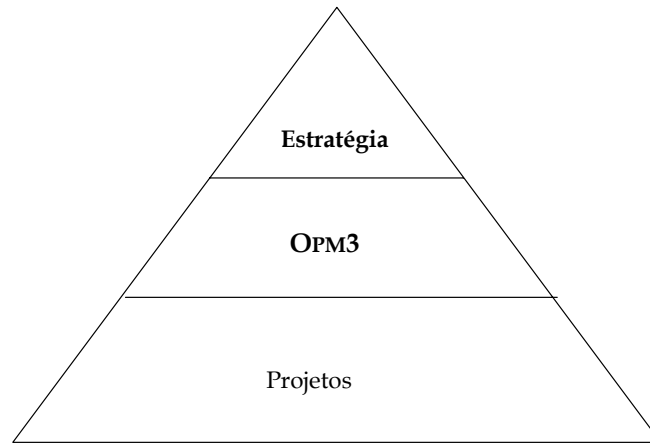


Figura 4 - OPM3 como Ponte entre Estratégia e sua Implementação.
 Fonte: Adaptada de PMI (2003).

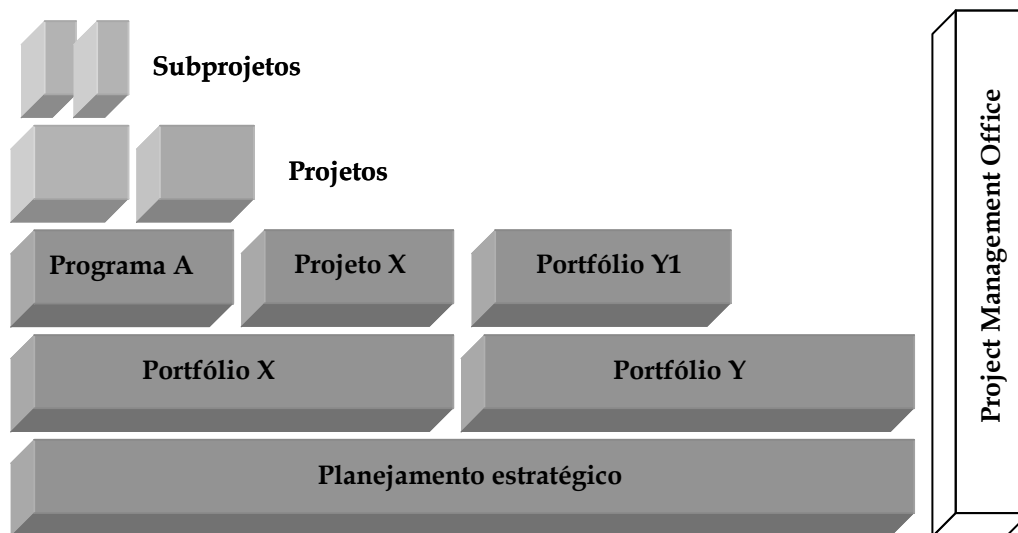


Figura 5 - Projetos, Programas e Portfólios.
 Fonte: Dados da pesquisa.

Os estágios de maturidade, os domínios e os processos de gerenciamento se constituem nas dimensões do gerenciamento de projetos organizacional e podem ser vistos, em seu relacionamento entre si, na figura 6.

2.2.4 - Melhor prática: conceito e estruturação

Uma melhor prática (MP) é a melhor forma atualmente reconhecida por uma dada indústria para se conquistar uma meta ou objetivo (PMI, 2003).

Para o gerenciamento de projetos organiza-

cional, isto inclui a habilidade de entregar projetos com sucesso, consistentes e previsíveis com a finalidade de implementar as estratégias organizacionais.

As melhores práticas são os componentes básicos do modelo OPM3 e foram definidas pelas equipes de especialistas voluntários durante o decorrer do desenvolvimento deste (FRIEDRICH, 2007).

O OPM3 apresenta-as em um diretório, associando-as ao domínio e ao estágio a que elas se referem. Existem, entretanto, algumas que cobrem todo os domínios e são por isso chamadas por um nome especial: *organizational enablers* (FRIEDRICH, 2007).

Na figura 7 vê-se uma amostra deste diretório.

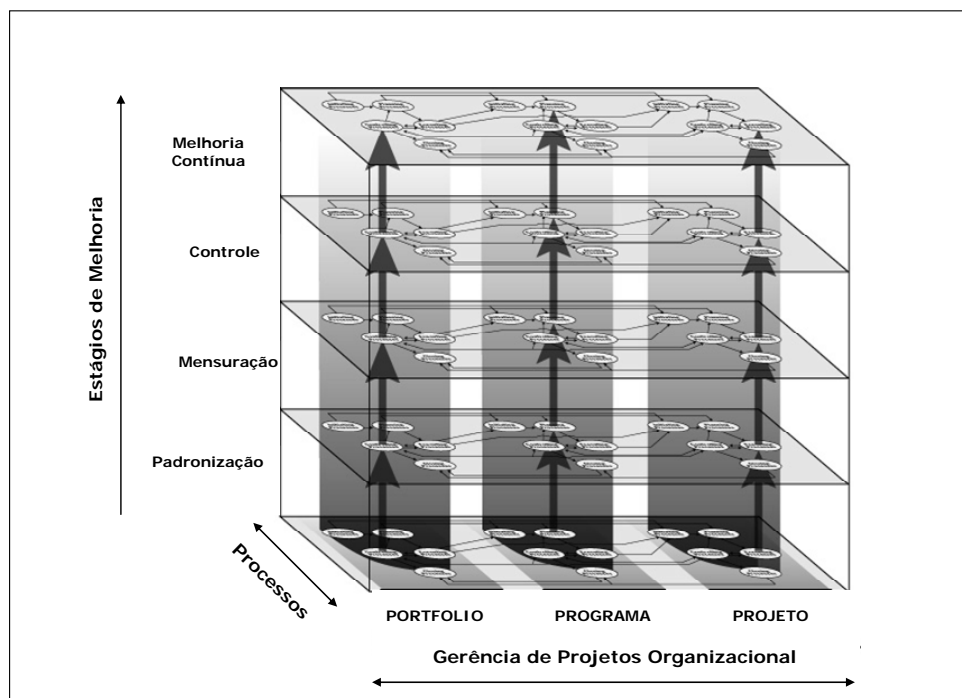


Figura 6 - Dimensões do Gerenciamento de Projetos Organizacionais.
Fonte: Adaptada de PMI (2003).

ID	Title	Description	Project	Program	Portfólio	Standardize	Measure	Control	Improve
1000	Establish Organizational Project Management Policies	The organization has policies describing the standardization, measurement, control, and continuous improvement of organizational project management processes.	X	X	X	X	X	X	X
1010	Project Initiation Process Standardization	Project Initiation Process standards are established.	X			X			
1020	Project Plan Development Process Standardization	Project Plan Development Process standards are established.	X			X			
1030	Project Scope Planning Process Standardization	Project Scope Planning Process standards are established.	X			X			

Figura 7 - Amostra do Diretório de Melhores Práticas.
Fonte: Adaptada de PMI (2003).

A estruturação de uma melhor prática será descrita seguir.

Uma melhor prática se compõe de competências específicas (*capabilities*).

Uma competência específica é uma compe-

tência que deve existir em uma organização para que ela execute os processos de gerenciamento de projetos e possa entregar os produtos e serviços relativos a ele. Uma competência específica é um passo incremental que leva a uma ou mais me-

lhor(es) prática(s). Uma melhor prática está sustentada por, no mínimo, duas competências específicas.

A existência, na organização, de uma competência específica é demonstrada pela existência de seus resultados (*outcomes*), associados a indicadores-chave de desempenho (ICD ou KPI - *key performance index*), que são critérios pelos quais a organização determina se o resultado associado a uma competência específica existe e em que grau ele existe.

Cada MP pode ter de 2 a 8 competências específicas associadas e cada competência pode ter 1 ou mais resultados a serem observados.

Na figura 8, mostra-se o relacionamento entre estes componentes.

O OPM3 apresenta um repositório que descreve toda a estrutura de cada uma das melhores práticas. Na figura 9 vê-se uma amostra da estrutura da melhor prática 1000. Observe-se que nesta amostra vê-se duas competências específicas (*capabilities*), 1460.010 - *accept need for process flexibility* e 1460.020 - *set standards for process flexibility* com seus respectivos resultados e ICDS: 1460.010.10 - *processes based on individual preference* que tem como ICD *documented process exceptions* e 1460.020.10 - *documented process deviations* e seu ICD, *process deviation approval*.

3 - PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

3.1 - As Organizações de Pesquisa do Agronegócio Participantes deste Trabalho

Não é objeto deste trabalho apresentar resultados de maturidade que possuam significância estatística em relação aos institutos estatais de pesquisa agrícola do Estado de São Paulo e, sim, mostrar uma primeira visão de maturidade que possa contribuir para o autoconhecimento de cada organização participante e proporcionar - àquelas que desejarem - uma maneira de pensar sua própria evolução nesta área.

Assim, por meio da FUNDEPAG, uma série de institutos associados à APTA selecionou um conjunto de pesquisadores que participariam da pesquisa, em um total de 28 e que geraram 27 questionários válidos.

Os institutos participantes foram: Departamento de Descentralização e Desenvolvimento, Instituto Biológico, Instituto de Economia Agrícola, Instituto de Pesca, Instituto de Tecnologia de Alimentos, Instituto de Zootecnia além de pesquisadores da própria APTA.

O questionário descartado se deveu ao fato de que o próprio pesquisador, por ser recém-contratado na instituição, não se sentiu em condições de respondê-lo, dado que as perguntas exigiam conhecimento que ele não detinha naquele momento.

3.2 - A Aplicação do Modelo: o Ciclo OPM3

A avaliação de maturidade preconizada pelo OPM3 define um processo cíclico de aplicação. Este processo é contínuo, pois parte do princípio de que a organização, após a avaliação do estado de maturidade, pode decidir por estabelecer um plano de evolução e implementá-lo. Após esta fase, voltar-se-ia a fazer uma avaliação visando constatar se a implantação das melhores práticas contidas no planejamento obteve sucesso (PMI, 2003).

Este processo pode ser visto na figura 10 e será descrito em detalhes a seguir.

É importante observar que neste trabalho apenas a fase 1 e a fase 2 foram realizadas, sendo a fase 2 adaptada para apenas se levantar a maturidade em gerenciamento de projetos, não sendo considerados, portanto, programas e portfólios.

Fase 1 - Estudar o padrão

Para que o modelo seja aplicado, é necessário que a equipe que vá fazê-lo tenha, primeiro, uma forte base em gerenciamento de projetos organizacional e conheça o OPM3 em detalhes, seja em termos de conceitos, seja em termos dos diretórios.

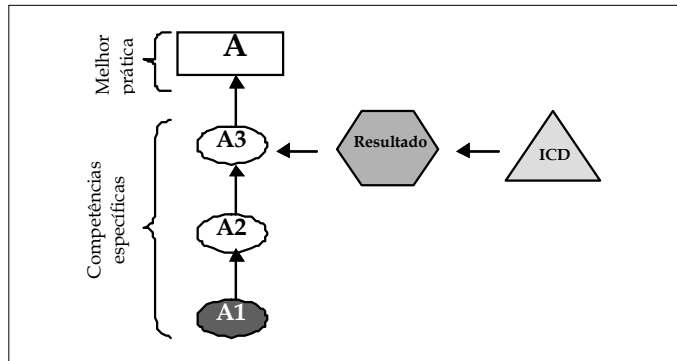


Figura 8 - Estrutura de uma Melhor Prática.
Fonte: Adaptada de PMI (2003).

1000 - Establish Organizational Project Management Policies	"The organization has policies describing the standardization, measurement, control, and continuous improvement of organizational project management processes." PROJECT, PROGRAM, PORTFOLIO, O.E.
1460.010 - Accept Need for Process Flexibility	The organization recognizes there may be exceptions to process standards Process Groups: Planning PROJECT, PROGRAM, PORTFOLIO
1460.010.10 - Processes Based on Individual Preference	The project team documents process exceptions. KPI Name: Documented Process exceptions
1460.020 - Set Standards for Process Flexibility	The organization agrees the extent to which processes may deviate from the standard. Process Groups: Planning PROJECT, PROGRAM, PORTFOLIO
1460.020.10 - Documented Process Deviations	Project personnel document the deviations from the standard processes. KPI Name: Process Deviation Approval

Figura 9 - Amostra de Estrutura da Melhor Prática.
Fonte: PMI (2008).



Figura 10 - Fases da Aplicação do OPM3 em uma Organização.
Fonte: Adaptada de PMI (2003).

O resultado desta fase é ter a equipe que fará a avaliação capacitada para tal.

Fase 2 - Avaliação de alto nível

Levantar informações sobre a organização para se saber o grau de maturidade em projetos, programas e portfólios.

Este levantamento é feito por meio de um questionário com um total de 151 perguntas abrangendo portfólio, programa e projeto e baseado em respostas do tipo “Sim” ou “Não” que denotam a existência (ou não), na organização, das melhores práticas associadas à pergunta.

O OPM3 prevê que este tipo de trabalho seja realizado pela própria organização, daí a fase anterior ser de estudo. Nada impede, entretanto, que especialistas de outra organização o façam (o que foi o caso deste trabalho), desde que atendam aos requisitos descritos anteriormente, tanto é que o PMI estabeleceu recentemente uma certificação para profissionais que desejam ter o aval da instituição como aplicadores do ciclo de avaliação.

O resultado desta fase é uma lista de melhores práticas exercitadas pela organização.

Como a intenção era de avaliação da maturidade em gerenciamento de projetos, do total de 151 perguntas existentes foram selecionadas as 55 relativas a esta disciplina, traduzidas e adaptadas ao contexto dos participantes.

As 55 perguntas aplicadas encontram-se no Anexo 1.

Fase 3 - Avaliação abrangente

A partir da lista de melhores práticas não exercitadas, a organização escolherá aquelas que, do ponto de vista de sua estratégia de evolução, serão aquelas que deverão ser implementadas a seguir, que é o objetivo desta fase.

Determinadas as MPs que serão o foco da melhoria, cada competência específica, de cada MP, deve ser avaliada para se verificar sua existência ou não, a partir da observação da existência de resultados associados a ela.

Com a lista das competências específicas em

mãos, a organização terá uma visão das competências que ela efetivamente tem e deve definir a importância relativa de cada uma delas em respeito a si própria.

Como resultado desta fase, a organização terá insumos para realizar, de forma detalhada, seu plano de melhorias ou, se for o caso, determinar que está satisfeita com seu estágio atual de maturidade, devendo, entretanto, refazer periodicamente a avaliação no sentido de observar se competências específicas não existentes passaram a fazer falta (PMI, 2003).

Fase 4 - Plano de melhorias

Tomando como base o resultado da fase anterior, a organização decidirá, de acordo com sua estratégia e seus recursos, quais MPs realmente serão objeto de implementação.

O resultado desta fase é o próprio plano detalhado de melhorias, com todas as considerações sobre inversões de sequência e novas competências.

Fase 5 - Implementação das melhorias

Execução do projeto de implantação das melhorias, com todas as características de um projeto de mudança de processos internos da organização.

O resultado desta fase é a implementação realizada.

Fase 6 - Repetir o processo

Nesta fase a organização tem duas alternativas: retornar à fase 2, realizando um novo levantamento para verificar a eficácia da implantação anterior (evidentemente deverá haver um lapso de tempo para tal procedimento ser realizado) ou retornar à fase 4, para planejar a implementação de melhores práticas que não tenham sido contempladas.

O resultado desta fase é a decisão da organização sobre em qual fase o ciclo se repetirá.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para que os resultados sejam melhor compreendidos, é importante salientar alguns fatores que

o influenciam:

- O resultado do trabalho é qualitativo. Não se pretende - nem há sentido - encontrar uma "maturidade média" ou uma "variância" na "distribuição de níveis de maturidade".
- O OPM3 define o nível de maturidade em um *continuum* de 0 a 100%, facultando, portanto, a classificação dos resultados a serem encontrados.
- O método OPM3 não preconiza a análise estatística dos resultados. A rigor, basta que uma única pessoa da organização responda ao questionário. No nosso trabalho procurou-se ter mais de um pesquisador para cada instituto e considerar como válida a resposta mais frequente (procedimento comumente adotado pela indústria).

De forma a preservar a confidencialidade das respostas, nenhuma delas será apresentada individualmente e os institutos serão identificados como I1 a I7.

Os resultados, coletados diretamente do software *OPM3 Online* (<http://opm3online.pmi.org>) (PMI, 2008) após o lançamento dos dados, estão nas figuras que seguem. É importante observar que o acesso ao site somente é permitido para assinantes.

O instituto 7 teve como resultado 0% de melhores práticas portanto, não terá representação gráfica.

A tabela 1 mostra todos os resultados percentuais de forma a ser feita comparação.

Na figura 11 mostra-se a maturidade em gerenciamento de projetos para cada um dos institutos e pode-se ver, com clareza, a existência de dois grupos: um formado pelos institutos I1, I2 e I3, com maturidade maior que 40% do *continuum* associado à GP e o outro grupo com maturidade por volta de 12% ou abaixo, constituído pelos institutos I4, I5, I6 e I7 (que não é mostrado por ter 0%).

Na figura 12 mostra-se a maturidade em gerenciamento de projetos, dentro de cada estágio, para cada um dos institutos. Observe-se que I7 novamente não aparece no gráfico por ter maturidade 0%.

Os resultados obtidos mostram que há uma divisão entre os institutos pesquisados: os institutos 1,

2 e 3 apresentam uma maturidade nitidamente superior ao bloco de institutos 4, 5, 6 e 7. O que torna o resultado interessante é a disparidade entre os dois blocos, indicando, eventualmente, alguma característica comum aos seus elementos cuja busca seria interessante. Entretanto, não faz parte do escopo deste trabalho.

A predominância de resultados maiores no estágio padronização (*standardize*) é natural, visto que processos para serem medidos, controlados ou melhorados, precisam antes ser definidos de forma comum à organização sob pena de que esforços de evolução sejam aplicáveis apenas em casos isolados.

Um outro resultado interessante mostra que os institutos com melhor classificação têm pontuação alta no estágio melhoria (*improvement*), por vezes superior às pontuações em medição (*measure*) e controle (*control*).

Pode-se inferir que este resultado ocorre a partir da atitude científica: aumentar conhecimentos, melhorar processos, melhorar produtividade, em suma, melhoria (*improvement*) sempre, tendo sua contraparte na própria evolução dos processos ligados a gerenciamento.

Os institutos que apresentam um nível maior de maturidade, entretanto, se encontram acima da média das organizações que utilizaram o OPM3 e que permitiram que seus resultados alimentassem um banco de dados para *benchmarking* (PMI, 2008). O resultado do *benchmark* com o instituto 2 pode ser visto na figura 13, que é uma cópia direta do relatório apresentado pelo software "OPM3 Online" (<http://opm3online.pmi.org>) (PMI, 2008).

5 - CONCLUSÃO

A realização do levantamento da maturidade em gerenciamento de projetos nos institutos de pesquisa estatais do agronegócio estudados neste trabalho demonstra que estes se encontram em um estágio comparável à média das organizações no nosso país - de baixo a médio - corroborando o que é citado em trabalho de Herszon Filho (2004).

Tabela 1 - Maturidade em Gerenciamento de Projetos

Instituto	Maturidade em gerência de projetos (% continuum)				
	Total	Padronização (standardize)	Mensuração (measure)	Controle (control)	Melhoria (improve)
I1	50	48	53	69	33
I2	55	90	20	28	67
I3	44	57	20	9	89
I4	12	29	7	0	0
I5	12	19	13	9	0
I6	3	10	0	0	0
I7	0	0	0	0	0

Fonte: Dados da pesquisa.

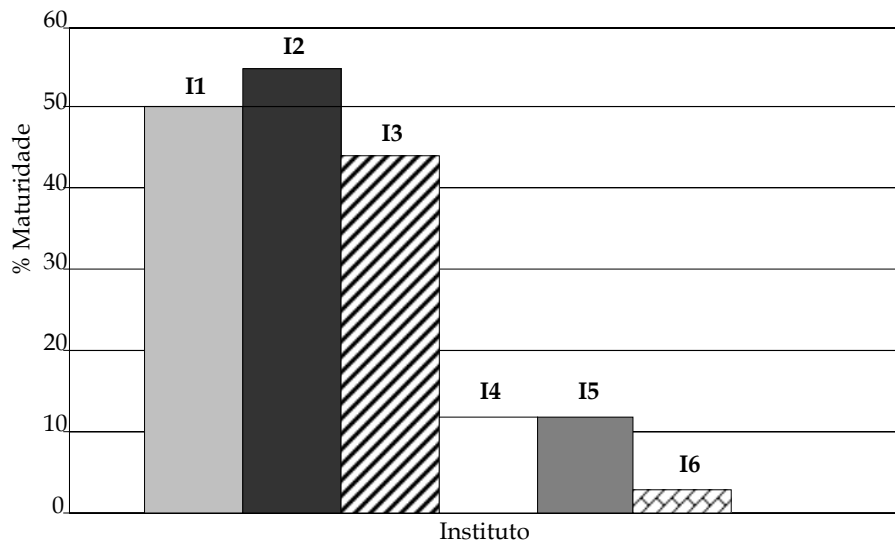


Figura 11 - Visão Comparativa de Maturidade.

Fonte: Dados da pesquisa.

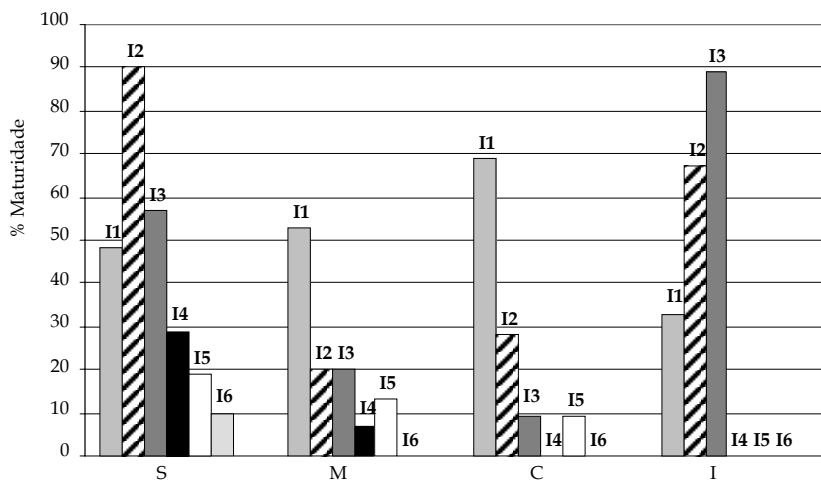


Figura 12 - Visão Comparativa para os Estágios SMCI.

Fonte: Dados da pesquisa.

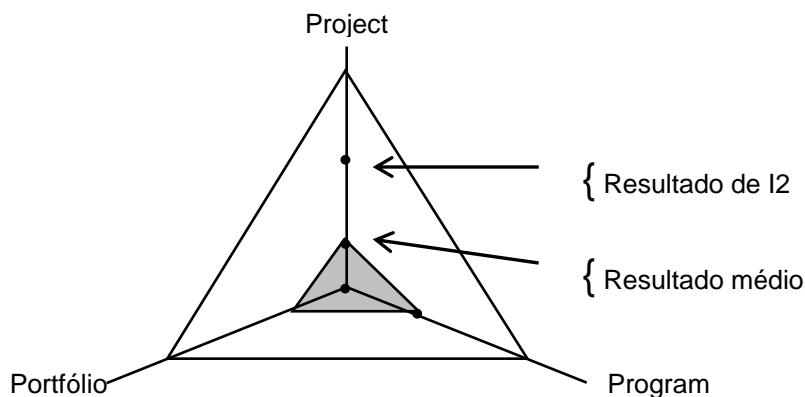
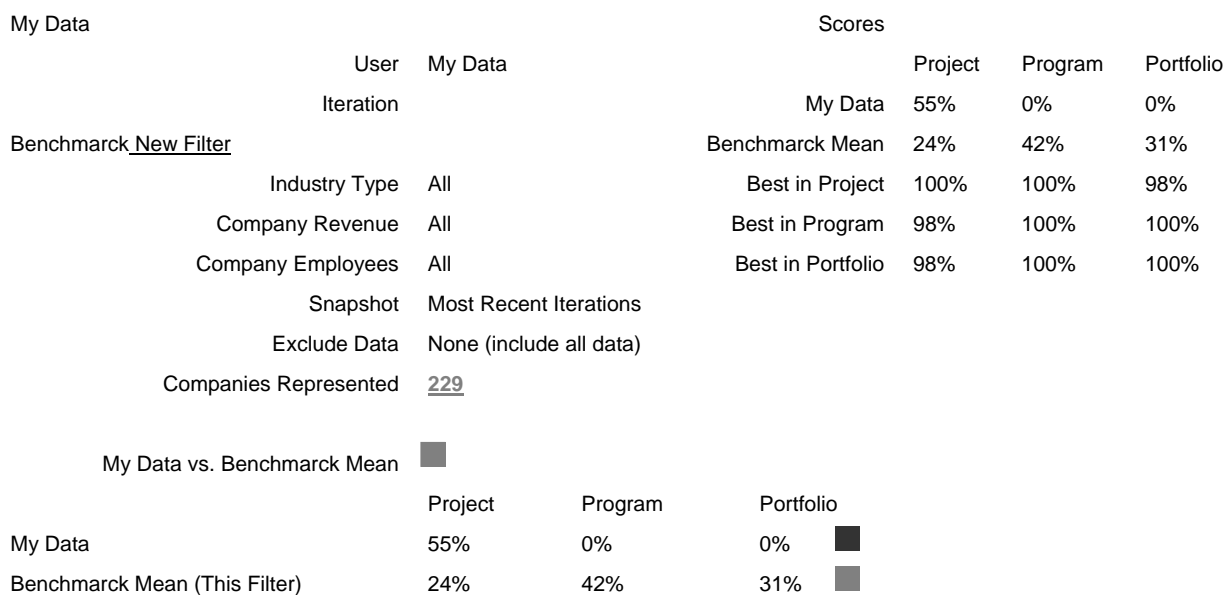


Figura 13 - Benchmark com I2.
Fonte: PMI (2008).

Os institutos com maior maturidade estão bem colocados em termos de *benchmarking*, embora ainda tenham muito a evoluir em todos os estágios, posto que se encontram, salvo poucas exceções, próximos ao ponto central do *continuum*.

Os institutos com menor maturidade têm espaço para evoluir em todos os estágios e poderão utilizar as melhores práticas exercitadas pelos institutos de maior nível como um guia para sua própria

evolução, caso desejem.

A diversidade encontrada nos graus de maturidade mostra que ainda não há uma orientação central ou um esforço coordenado em relação a este tema. Dada a sua relevância, espera-se que cada uma das instituições pesquisadas possam, inclusive com o uso dos dados levantados nesse trabalho, evoluir seus processos de gerenciamento de projetos, elevando o seu nível de sucesso na realização destes.

LITERATURA CITADA

- FRIEDRICH, R. **The essence of OPM3**. Jan. 2007. Disponível em: <<http://www.allpm.com/index.php?modulemodload&name=News&file=article&sid=1662>>. Acesso em: 1 fev. 2008.
- HERSZON FILHO, L. **Análise da gestão de projetos com ênfase na sua maturidade**: uma survey multi-Setorial. 2004. 81 p. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.
- PENNYPACKER, J. S.; GRANT, K. P. Project Management Maturity: an Industry Benchmark. **Project Management Journal**, Pennsylvania (U.S.A.), v. 34, n. 1, p. 4-11, mar. 2003.
- PITAGORSKY, G. **The business value of maturity assessment: performance improvement**. Jan. 2007. Disponível em: <<http://www.allpm.com/index.php?modulemodload&name=News&file=article&sid=1661>>. Acesso em: 20 fev. 2008.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI. **OPM3 online software**. Disponível em: <<http://opm3online.pmi.org/opm3/Reports.aspx>>. Acesso em: 2 fev. 2008.
- _____. **A guide to Project Management Body of Knowledge**. 3rd. ed. Pennsylvania (U.S.A.): PMI, 2004. 388 p.
- _____. **Organizational Project Management Maturity Model: OPM3**. Pennsylvania (U.S.A.): PMI, 2003. 179 p.

Recebido em 02/02/2009. Liberado para publicação em 17/04/2009.

UMA VISÃO DA MATURIDADE EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE INSTITUTOS DE PESQUISA DO AGRONEGÓCIO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Anexo 1

Questionário sobre Maturidade na Organização - Modelo OPM3™

		S	N
1	O patrocinador e outros <i>stakeholders</i> estão envolvidos em direcionar o projeto no melhor dos interesses de todos <i>stakeholders</i> ?		
2	A sua organização considera o risco durante a seleção de projetos?		
3	Os objetivos e metas de sua organização são comunicados e compreendidos pelas equipes de projeto?		
4	Os projetos em sua organização têm objetivos claros e mensuráveis além de tempo, custo e a qualidade?		
5	Sua organização melhora continuamente a qualidade em projetos para conseguir a satisfação de cliente?		
6	Sua organização tem políticas que descrevem a padronização, a mensuração, o controle e a melhoria contínua de processos de gerência de projeto?		
7	Sua organização integrou inteiramente as áreas do conhecimento do guia PMBOK em sua metodologia de gerência de projeto?		
8	Sua organização usa processos e técnicas de gerenciamento de projetos em uma forma que seja relevante e eficaz para cada projeto?		
9	Sua organização usa os dados internos do projeto, da organização e da indústria para desenvolver modelos para planejamento e replanejamento?		
10	Sua organização estabelece o papel do gerente de projeto para todos os projetos?		
11	Sua organização estabelece uma estrutura padrão e interfuncional de equipe de projeto?		
12	Sua organização cria um ambiente que promova o trabalho em equipe, construa confiança e incentive equipes de projeto em assumir riscos calculados quando apropriado?		
13	Sua organização tem os processos necessários, ferramentas, guias ou outros meios formais para avaliar o desempenho, o conhecimento e os níveis de experiência dos recursos de projeto e atribuí-los apropriadamente a papéis no projeto?		
14	Sua organização cria um ambiente de trabalho que sustenta a realização pessoal e profissional?		
15	Os gerentes de projeto em sua organização comunicam-se e colaboram eficazmente e responsabilmente com outros gerentes de projeto em projetos relacionados?		

	Sua organização estabelece e usa processos padrões documentados em nível de projeto nos processos abaixo?	S	N
16	Processos de iniciação		
17	Processos de planejamento de escopo, tempo e custo		
18	Processos de planejamento de qualidade, recursos humanos, comunicações, risco e aquisições		
19	Processo de dirigir e gerenciar a execução do projeto		
20	Processos de garantia da qualidade, alocação e desenvolvimento da equipe, distribuição de informações, requisitar propostas e selecionar fornecedores		
21	Processos de controle do projeto (escopo, tempo etc.) e controle de mudanças		
22			
23	Processos de encerramento de contratos e do projeto		
24	Sua organização pode demonstrar o retorno do investimento dos projetos empreendidos?		
25	Os projetos em sua organização definem e revêm os objetivos e os critérios de sucesso no início e os revêm enquanto o projeto progride?		
26	Sua organização tem uma abordagem padrão para a definição, coleta e análise de métricas de projeto para assegurar que os dados de projeto sejam consistentes e exatos?		
27	Sua organização usa os padrões internos e externos, ambos para medir e melhorar o desempenho de projeto?		
28	Sua organização tem marcos de decisão (<i>phase gates</i>), em que os produtos de projeto são avaliados para determinar se o projeto deve continuar ou terminar?		
29	Sua organização usa técnicas de gerência de risco para fazer medições e avaliar o impacto de riscos durante a execução de projeto?		
30	Sua organização usa um sistema formal de desempenho que avalia as pessoas e as equipes de projeto no seu desempenho, bem como os resultados finais dos projetos?		
47	Sua organização armazena, analisa e aplica as lições aprendidas dos projetos passados?		

	Sua organização estabelece e usa medições em nível de projeto nos processos abaixo?	S	N
31	Processos de iniciação		
32	Processos de planejamento de escopo, tempo e custo		
33	Processos de planejamento de qualidade, recursos humanos, comunicações, risco e aquisições		
34	Processo de dirigir e gerenciar a execução do projeto		
35	Processos de garantia da qualidade, alocação e desenvolvimento da equipe, distribuição de informações, requisitar propostas e selecionar fornecedores		
36, 37	Processos de controle do projeto (escopo, tempo etc.) e controle de mudanças		
38	Processos de encerramento de contratos e do projeto		

	Sua organização estabelece e executa controle em nível de projeto para gerenciar a estabilidade dos processos abaixo?	S	N
39	Processos de iniciação		
40	Processos de planejamento de escopo, tempo e custo		
41	Processos de planejamento de qualidade, recursos humanos, comunicações, risco e aquisições		
42	Processo de dirigir e gerenciar a execução do projeto		
43	Processos de garantia da qualidade, alocação e desenvolvimento da equipe, distribuição de informações, requisitar propostas e selecionar fornecedores		
44, 45	Processos de controle do projeto (escopo, tempo etc.) e controle de mudanças		
46	Processos de encerramento de contratos e do projeto		

	Sua organização identifica, avalia e implementa melhorias em nível de projeto nos processos abaixo?	S	N
48	Processos de iniciação		
49	Processos de planejamento de escopo, tempo e custo		
50	Processos de planejamento de qualidade, recursos humanos, comunicações, risco e aquisições		
51	Processo de dirigir e gerenciar a execução do projeto		
52	Processos de garantia da qualidade, alocação e desenvolvimento da equipe, distribuição de informações, requisitar propostas e selecionar fornecedores		
53, 54	Processos de controle do projeto (escopo, tempo etc.) e controle de mudanças		
55	Processos de encerramento de contratos e do projeto		

LAS PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES ARGENTINOS POR ALIMENTOS DIFERENCIADOS POR ATRIBUTOS DE CALIDAD DE PROCESOS: el caso de la leche entera orgánica¹

Victoria Lacaze²

RESUMEN: La implementación de regulaciones sobre la calidad de los alimentos puede ser analizada calculando la disposición a pagar de los consumidores por los productos regulados. El objetivo del trabajo es cuantificar la disposición a pagar por la leche entera UAT orgánica, por parte de consumidores de nivel socioeconómico medio-alto y alto de la ciudad de Buenos Aires, Argentina. Se aplica el método de Valoración Contingente y se estima un modelo logístico binomial múltiple. El resultado obtenido, de un 16,5% adicional al precio que abonarían estos consumidores por adquirir leche entera UAT convencional, supera al diferencial de precio observado en el mercado (13%). Si el gobierno reconociera que ciertos atributos de la leche orgánica tienen naturaleza público-privada, se justificaría algún tipo de intervención que contribuyera a una mayor disponibilidad del producto y a precios más accesibles; promoviendo la expansión del mercado y la generación de beneficios sociales y ambientales de la producción orgánica.

Palabras clave: leche orgánica, disposición a pagar, valoración contingente

ARGENTINEAN CONSUMERS' PREFERENCES FOR DIFFERENTIATED FOOD PRODUCTS WITH PROCESS ATTRIBUTES: THE CASE OF ORGANIC WHOLE MILK

ABSTRACT: The implementation of food quality regulations can be analyzed by measuring consumers' willingness to pay for the regulated products. The objective of the paper is to quantify the willingness to pay for organic whole UHT milk which is declared by consumers of upper middle and high socioeconomic level who live in Buenos Aires city, Argentina. The Contingent Valuation Method is applied and a multiple binominal logistic model is estimated in order to reach this goal. Consumers would pay an additional premium of 16.5% up to the market price in order to acquire organic milk instead of conventional. This result surpasses the price premium observed in the market (13%). If government recognized that certain attributes of organic milk have a public-private nature, some type of intervention would be justified to enhance a greater availability of this product, which would be offered to more accessible prices. This would promote the market expansion and the generation of social and environmental benefits of the organic production.

Key-words: organic milk, willingness to pay, contingent valuation method.

JEL Classification: D12, C25.

¹Este trabajo ha sido elaborado como parte de las actividades previstas en el Proyecto de Beca de Investigación de la Universidad Nacional de Mar del Plata (Categoría Perfeccionamiento) de la autora, desarrollada durante el período 2006-2008 bajo la dirección de la Lic. (MSc) Elsa Rodríguez. Una versión preliminar fue presentada en el II Congreso Regional de Economistas Agrarios, Montevideo (Uruguay), del 5 al 7 de noviembre de 2008. Registrado no CCTC, REA 27/2008.

²Economista, Magíster en Diseño y Gestión de Programas Sociales por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede Académica Argentina, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina (e-mail: mvlacaze@mdp.edu.ar).

1 - INTRODUCCIÓN

Desde finales del siglo XX los mercados de alimentos están experimentando importantes cambios, lo cual indefectiblemente plantea grandes temas de discusión, tanto en ámbitos empresariales como científicos; como la seguridad alimentaria, la protección del medio ambiente, la biotecnología, los biocombustibles y la concentración económica en la distribución de alimentos.

Así como continúan observándose situaciones de inseguridad alimentaria, originadas por la insuficiencia de ingresos y los precios de los alimentos, muchas poblaciones que acceden a suficientes alimentos, nutritivos e inocuos, manifiestan nuevas y crecientes exigencias respecto de la calidad de estos productos (SWINNEN; MCCLUSKEY; FRANCKEN, 2003). Exigencias que han propiciado la producción de novedosos alimentos diferenciados por atributos de producto o de procesos.

La calidad de un alimento puede ser definida como la medida en que las características de un producto, un alimento en este caso, satisfacen las necesidades declaradas o implícitas de los consumidores. Dichas características pueden hacer referencia a atributos organolépticos, nutricionales, funcionales, comerciales y éticos, entre otros. La calidad es un concepto complejo y que se modifica en el tiempo, pues está condicionada por factores de tipo cultural, social y comercial.

Los economistas emplean diferentes métodos para cuantificar los beneficios de disponer de alimentos más seguros, o de calidad superior. Una estrategia para explorar los efectos de la implementación de normas o regulaciones de la calidad de los alimentos es el cálculo de la disposición a pagar, por parte de los consumidores, para adquirir productos que contienen esos atributos de calidad comprendidos en la norma o regulación (ANTLE, 1999a).

Durante la década de los 90 y al igual que lo que sucedió en el Brasil, el sector lácteo argentino experimentó profundos cambios estructurales e institucionales, los que propiciaron la adopción de nuevas reglas de organización en la elaboración y

comercialización de los productos. También se produjeron modificaciones en los hábitos alimenticios, que se corresponden con la segmentación de los patrones de consumo y, simultáneamente, la manifestación de crecientes exigencias de calidad. Productos como yogures, postres lácteos y leches frescas con atributos diferenciados de calidad y valor, registraron niveles de consumo sin precedentes en segmentos de consumidores que exigen elevados estándares de producción y procesamiento (GUTMAN; GUIGUET; REBOLINI, 2003).

El objetivo de este trabajo es analizar la valoración que efectúan consumidores de nivel socioeconómico medio-alto y alto de la ciudad de Buenos Aires, Argentina, en relación a los atributos de calidad de la leche entera orgánica obtenida por Ultra Alta Temperatura (leche UAT, también llamada "larga vida"), mediante la cuantificación de la disposición a pagar por dicho producto. El trabajo se complementa con la presentación de un panorama del estado actual de la producción y comercialización de estos productos, tanto a nivel mundial como en Argentina, a fin de obtener elementos de diagnóstico sobre futuras tendencias en el consumo de estos alimentos.

2 - MARCO CONCEPTUAL

2.1 - Mercados de Alimentos Diferenciados y Regulaciones de Calidad

La demanda de alimentos diferenciados no sólo es explicada por el nivel de ingresos de los consumidores y los precios de los productos; sino que además depende de factores demográficos - relacionados al tipo y tamaño del hogar -, de otros factores socioeconómicos como la educación y, asimismo, de ciertos atributos de los cuales los consumidores derivan utilidad (ANTLE, 1999b)³.

³La oferta de alimentos diferenciados, por su parte, es función de los precios de los productos y de los factores productivos; la tecnología aplicada y el capital invertido, las políticas públicas que se relacionan con el desarrollo de la actividad productiva y, como la demanda, de atributos del producto y del proceso productivo aplicado.

Una característica distintiva de estos mercados son los problemas de información sobre la naturaleza de los productos que se ofrecen (AKERLOF, 1970)⁴. En los casos donde el fallo de mercado es la asimetría de información, como los compradores no logran distinguir entre diferentes calidades ofrecidas puede ocurrir que no estén dispuestos a pagar mayores precios por productos con atributos de calidad superior, o bien, adquieren productos no deseados o pagando precios superiores a sus valoraciones (CRESPI; MARETTE, 2003)⁵. El etiquetado, combinado con algún mecanismo de señalización adicional, como la certificación del producto, permite resolver el problema (ANTLE, 1996).

Algunos atributos de calidad pueden ser concebidos como estrictamente privados, pues se asume que afectan individual y exclusivamente a cada consumidor. Pero si existe un vínculo entre el atributo y un bien público, como la protección del medioambiente o salud pública, los atributos adquieren una naturaleza público-privada. Otros atributos que han cobrado un creciente interés entre los consumidores de alimentos y, en consecuencia, operan como factores clave en sus decisiones de compra, como la procedencia de los productos, la sostenibilidad agroecológica de las actividades productivas o las condiciones de empleo de la mano de obra contratada, tienen una naturaleza eminentemente pública.

La importancia adquirida por estos atributos públicos y público-privados, ha brindado renovados impulsos a la reformulación del análisis de impacto económico de las regulaciones y del rol a desempeñar por parte del sector público en dicho proceso regulatorio, con el propósito de legitimar las acciones públicas que se implementan y garantizar el correcto fun-

cionamiento de los mercados y la defensa de los intereses de los agentes que en ellos participan.

La adopción de regulaciones referidas a la calidad de los alimentos puede ser evaluada considerando los costos y beneficios que las mismas generen a los consumidores, calculando su disposición a pagar por productos que contienen atributos comprendidos en las regulaciones (ANTLE, 1999a). En este contexto, la disposición a pagar representa el valor adjudicado a los beneficios que se derivan del consumo de los atributos de calidad que posee el alimento en cuestión.

Esas regulaciones pueden afectar el bienestar de los consumidores de varias maneras (HAMILTON; SUNDING; ZILBERMAN, 2003). En primer lugar, a través de la provisión de algún atributo de calidad deseable. Luego, mediante el incremento en el precio de mercado del producto. Pueden, asimismo, proveer bienes públicos asociados a la producción del alimento, especialmente si explicitan las prácticas productivas autorizadas. Por último, pueden ocasionar perjuicios a la libre elección de los productos si, debido al incumplimiento de ciertos estándares establecidos, algunas opciones de consumo resultan eliminadas del mercado (TOTHOVA; OEHMKE, 2006).

A menudo, la calidad percibida por los consumidores puede no corresponderse con la evaluación objetiva de la calidad (SCHOLDERER; BREDAHL, 2004), por ejemplo, si sus percepciones acerca de ciertos riesgos alimentarios asociados a métodos y tecnológicas de producción de alimentos no concuerdan con las evaluaciones objetivas de riesgos alimentarios.

Esas percepciones están efectivamente asociadas a algunos factores socioeconómicos, como la educación y el ingreso. Govindasamy; Italia (1999) observaron que, cuanto más alto es el nivel educativo, se verifica un mayor grado de confianza en los estándares de producción establecidos. Eom (1994) encontró que los consumidores más educados son quienes, en términos generales, comprenden mejor la información científica sobre riesgos alimentarios y, por ende, los menos temerosos. Otros estudios han verificado una mayor disposición a pagar, entre consumidores de mayores ingresos, por mecanismos

⁴También existen, en estos mercados, costos asociados a la transferencia de los derechos de propiedad, que los consumidores relacionan con la búsqueda de información sobre la calidad, la disponibilidad o los precios de los productos que desean adquirir (SMITH, 2000).

⁵En otras situaciones, la información relevante no existe o es contradictoria. Por ejemplo, cuando los efectos en la salud derivados del consumo de alimentos con ciertos atributos son desconocidos o no hay consenso entre las opiniones científicas existentes (GOLAN et al., 2001).

regulatorios que provean estándares de seguridad más elevados y minimicen posibles riesgos alimentarios (MARETTE et al., 2002).

3 - PRODUCCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y CONSUMO DE LÁCTEOS ORGÁNICOS: un panorama

Las producciones orgánicas son sustentables y proveen productos saludables pero, además, por cumplir con exigentes normas de calidad permiten lograr importantes diferenciales de precio, en relación a los alimentos obtenidos mediante métodos de producción convencionales. Esta situación se ha verificado en el caso de la elaboración de lácteos orgánicos, la que ha registrado - a nivel mundial y entre distintas producciones orgánicas - una de las mayores tasas de rentabilidad (FAO, 2007). Ello ha estimulado un proceso expansivo de elaboración de productos orgánicos por parte de grandes firmas lecheras.

En el mercado europeo, más de la mitad de los ingresos por ventas de lácteos orgánicos provienen de grandes cadenas de distribución minorista. Sin embargo, el sostenido crecimiento de la demanda aún no absorbe la totalidad de la oferta, ocasionando no sólo reducciones en los diferenciales de precio - en relación a los lácteos convencionales - sino, además, la comercialización de lácteos orgánicos como convencionales. Ello sucede, por ejemplo, en Austria, Dinamarca y Reino Unido, donde sólo un tercio de la leche orgánica se vende como tal (SCHAACK, 2007).

En el Reino Unido, a finales de la década de los 90, la demanda por lácteos orgánicos comenzó a crecer significativamente, debido en gran parte a los esfuerzos de promoción efectuados por la distribución minorista (FAO, 2002). Los lácteos orgánicos conforman el segmento de mayor crecimiento en el mercado británico de lácteos, cuyas ventas ascendieron a £145 millones en el año 2007 (PADEL et al., 2007). Cada vez un mayor número de consumidores británicos adquiere leche orgánica debido a la con-

vicción de que el sistema productivo es mejor para el medio ambiente y el bienestar de los animales, aunque también es producto de la difusión de publicaciones científicas que destacan los beneficios nutricionales de estos alimentos (ELLIS et al., 2006; RIST et al., 2007).

En Australia, se destacan las producciones de quesos, yogures, leche en polvo y crema orgánicos. Debido a los excedentes de oferta existentes, una proporción importante del volumen producido de leche fluida orgánica se vende como convencional. Si bien el mercado doméstico es aún un nicho, los beneficios ambientales derivados de la implementación del sistema lechero orgánico y los beneficios para la salud asociados al consumo de estos productos son los principales determinantes de la disposición a pagar (HALPIN, 2004).

En el año 2002 se logró garantizar, en Nueva Zelanda, la captación de diferenciales de precio sostenibles a largo plazo. Ello permitió que Fonterra ingresara en el procesamiento de leche orgánica para la elaboración de queso *Cheddar* destinado a exportación (MAF, 2002).

El consumo de leche orgánica constituye uno de los segmentos orgánicos de mayor crecimiento en los Estados Unidos - sextuplicado entre 1997-2002- debido a que los consumidores rechazan productos elaborados con leche proveniente de animales sometidos a tratamientos hormonales (DAHR; FOLTZ, 2005). Por otra parte, la elección de lácteos orgánicos se concibe, entre estos consumidores, como una forma de apoyo social a pequeñas granjas familiares. La creciente oferta interna de leche orgánica ha estimulado la innovación de productos, como yogures, helados y quesos.

En el Brasil, los estudios que se están desarrollando para expandir el sector integran aspectos productivos y medioambientales, ya que los consumidores de orgánicos consideran que no sólo están obteniendo alimentos sanos y seguros sino que además están contribuyendo, con sus decisiones de compra, a la preservación del medio ambiente y a evitar éxodos rurales (AROEIRA, 2003).

En el caso de Argentina, la producción de

alimentos orgánicos ha recibido, a partir de la década de los 90 y debido a su potencial como bienes exportables con valor agregado, un fuerte impulso estatal plasmado en la creación del marco jurídico que regula su producción, procesamiento, manufactura y distribución⁶. Esta estructura regulatoria, basada en la sanción de la Ley N° 25.127/99⁷ de Producción Orgánica, forma parte del conjunto de regulaciones nacionales que refieren a los llamados aspectos “voluntarios” de la calidad de los alimentos⁸.

Como puede observarse en la tabla 1, que se presenta a continuación, la participación relativa de los lácteos orgánicos en el total de lácteos elaborados en el país es muy reducida.

La producción de leche orgánica certificada comenzó a desarrollarse a mediados de los años 90 y en tambos ubicados en las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Santa Fe. En cuanto a la comercialización, más del 90% del volumen anual promedio de productos orgánicos de origen animal comercializado durante el período 2000-2007 en el mercado doméstico corresponde a productos lácteos, principalmente leche fluida y, en menor medida, leche en polvo, ricota y quesos (SENASA, 2008). Recién en 2003 comenzaron las exportaciones de dulce de leche orgánico a la Unión Europea.

Si bien la información disponible a través del SENASA⁹ no identifica los canales por los que se comercializan estos productos - como tampoco información referida al valor obtenido por los volúmenes vendidos -, consultas efectuadas con informantes claves indicaron que una acentuada disminución en la rentabilidad relativa del tambo orgánico ha impulsado la salida de la actividad por parte de varios

⁶La disponibilidad de normativas nacionales y de una estructura de certificación acreditada por el SENASA ha hecho factible el reconocimiento de Argentina, por parte de la Unión Europea, como país extracomunitario equivalente.

⁷[En línea] <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/59885/norma.htm>.

⁸En contraposición a la inocuidad y la salubridad, aspectos “obligatorios” regulados por el Código Alimentario Argentino.

⁹Sigla del Servicio Nacional de Calidad Agroalimentaria.

Tabla 1 - Participación Relativa de la Elaboración y las Exportaciones de Lácteos Orgánicos en el Total de Lácteos Elaborados en Argentina, 2000-2006

Período	Lácteos orgánicos/total lácteos	
	Elaboración	
	Leches fluidas	Productos lácteos
2006	0	0
2005	0,030	0,00039
2004	0,004	0,00039
2003	0,021	0,00044
2002	0,025	0,00036
2001	0,021	0
2000	0,265	0,00031

Período	Lácteos orgánicos/total lácteos	
	Elaboración	
	Leches fluidas	Productos lácteos
2006	0	0
2005	0,030	0,00039
2004	0,004	0,00039
2003	0,021	0,00044
2002	0,025	0,00036
2001	0,021	0
2000	0,265	0,00031

Fuente: Elaboración Propia en Base a Dirección Nacional de Alimentos (SAGPYA) e Informes Anuales sobre la Producción Orgánica Argentina (SENASA).

productores e industriales¹⁰. En tanto que la evolución del precio al consumidor de la leche fluida orgánica, en relación al de la convencional, fue disminuyendo desde una brecha inicial del 70% en 1995 (COMERÓN; SALTO, 2000) hasta 13% diez años después (RODRÍGUEZ; LACAZE; LUPÍN, 2007).

El Registro de Productores y Elaboradores de productos orgánicos del SENASA permitió obtener datos para contactar a productores y elaboradores de lácteos orgánicos que permanecen en la actividad¹¹. Actualmente, la leche orgánica obtenida se emplea en la elaboración de productos que se exportan o se comercializan en el mercado doméstico a través de la venta directa, en ocasión de las visitas a granjas, tambos y fábricas incluidas en las excursiones que se ofrecen en diferentes circuitos turísticos - como El

¹⁰Comunicación personal telefónica con el Sr. Gonzalo Roca, presidente del Movimiento Argentino para la Producción Orgánica (MAPO), octubre de 2007.

¹¹Contactados por la autora del trabajo vía correo electrónico, entre septiembre y noviembre de 2007.

Bolsón (Río Negro), Tandil (Buenos Aires), Colón (Entre Ríos) y La Cumbre (Córdoba). También se distribuyen productos hacia centros turísticos que reciben visitantes extranjeros, altamente conocedores de los productos orgánicos, como Calafate y Cataratas del Iguazú.

4 - DATOS Y METODOLOGÍA

Los datos empleados para el desarrollo de este trabajo provienen de una encuesta a consumidores realizada en la Ciudad de Buenos Aires, en abril de 2005.

A los fines de asegurar la representatividad demográfica de la muestra captada, las cuotas de edad y género correspondientes a la Ciudad de Buenos Aires, según los resultados del último Censo Nacional de Población (Año 2001), fueron consideradas para efectuar el diseño muestral¹². En función de los recursos presupuestarios disponibles se realizó un total de 301 encuestas, cantidad que permitió completar esas cuotas de edad y género y, de esa manera, garantizar la representatividad demográfica de la muestra.

Como puntos de muestreo, se seleccionaron eslabones de las principales cadenas de supermercados y sucursales de una importante firma especializada en la venta de alimentos orgánicos, que estuvieran localizadas en barrios de la Ciudad que responden a los niveles socio-económicos requeridos¹³.

El operativo se dirigió a la captación de personas de ambos sexos y mayores de 18 años que deciden las compras de sus respectivos hogares (lo cual se verificó para el 83% de la muestra) o cuyas opiniones y gustos sobre los alimentos son habitualmente considerados al realizarse las compras del hogar (17% restante). La intercepción se efectuó en el interior de los establecimientos seleccionados.

¹²Por el contrario, no fueron consideradas las cuotas de niveles de ingresos que arroja el Censo 2001 debido a que el estudio intentaba captar intencionalmente a individuos con un nivel socio-económico medio-alto y alto.

¹³Cadenas de supermercados: Coto, Disco, Jumbo, Norte y Wal Mart. Negocio especializado: La Esquina de las Flores.

La muestra empleada es de tipo no probabilística, encuadrándose entre las denominadas "muestras por conveniencia" en las cuales se efectúa la selección de elementos (personas, en este caso) que están disponibles para ser seleccionados. La elección de este tipo de muestra se fundamenta por la propia naturaleza del mercado de productos orgánicos en Argentina, caracterizado como un nicho debido a la escasa y errática disponibilidad de productos. Adicionalmente, debido a que los precios vigentes superan notablemente a los de los alimentos convencionales, se trata de alimentos orientados hacia segmentos poblacionales de alto poder adquisitivo. Estas características dificultan la localización de personas que consumieran algún alimento orgánico o, al menos, los identificaran o conocieran.

Cabe señalar aquí las conclusiones de autores como Brewer (1999) y Chow (2002), quienes sostienen que estas muestras pueden ser utilizadas para realizar inferencias basadas en el modelo, si se cuenta con un modelo correctamente especificado, que se corresponda con la teoría subyacente y que incluya covariables balanceadas.

El estudio fue diseñado para captar individuos con un nivel socio-económico medio-alto y alto¹⁴, en barrios de la Ciudad de Buenos Aires donde se verifican estos niveles socioeconómicos de interés. En los eslabones seleccionados de las cadenas de supermercados elegidas se efectuó el 80,6% de las encuestas; en tanto que el 19,6% restante se efectuó en dos sucursales de la firma especializada en alimentos orgánicos. Estos eslabones y sucursales fueron elegidos, asimismo, considerando la disponibilidad efectiva de los cinco tipos de productos que se deseaba estudiar¹⁵.

El instrumento de recolección, diseñado en

¹⁴De acuerdo a la escala empleada por la Asociación Argentina de Marketing para elaborar el Índice del Nivel Socio-Económico (NSE). Disponible em: <<http://www.aam-ar.com>>. Acceso: 2008.

¹⁵Si bien este trabajo analiza la disposición a pagar por la leche orgánica, el estudio de otros alimentos orgánicos, como verduras de hoja, pollo fresco, harina de trigo integral y aromáticas, también formaron parte de las actividades desarrolladas durante la Beca de Investigación referida en la Nota al pie n. 1.

base a resultados obtenidos en una investigación previa con grupos focales de consumidores, consiste en un cuestionario semi-estructurado que indaga: 1) El consumo de alimentos orgánicos, frescos y naturales, la frecuencia de compra, las razones por las cuales son adquiridos y los beneficios asociados a su consumo; la intención de comprar orgánicos condicionada a factores como el precio, el conocimiento del producto y su disponibilidad en el mercado; 2) Percepciones en relación a factores de riesgo para la salud asociados a la presencia de ciertas sustancias en determinados grupos de alimentos; entre ellos, los lácteos; 3) Percepciones de confianza que proporcionan marcas comerciales y etiquetas nutricionales; así como el grado de procesamiento, la procedencia y la publicidad que se realiza para cada grupo de alimentos analizado; 4) Opiniones respecto del funcionamiento de los cuerpos regulatorios y de control de los alimentos; 5) Información socioeconómica y demográfica del individuo y de su grupo familiar.

La tabla 2 indica que en la muestra se observa una mayor participación relativa de hogares con un ingreso superior a U\$500, en relación a la que muestra la EPH (59% vs. 46%). Ello se debe al objetivo del diseño muestral de captar individuos de niveles socioeconómicos medio-alto y alto. Por otra parte, la proporción de hogares con ingresos mensuales mayores a U\$1.300 resulta similar (9% en la muestra y 11% en la EPH). Cabe señalar aquí que la captación del ingreso fue efectuada mediante la autoclasificación de los participantes en estratos predefinidos.

La muestra registró una mayor proporción de mujeres que la que presentó el Censo Nacional de Población (68% vs. 56%), lo cual condice con el hecho de que la compra de alimentos es una actividad esencialmente femenina. Los rangos de edad donde se observan las mayores frecuencias relativas son los comprendidos entre 35-49 años y 60 años o más (26% y 25%, respectivamente). Con respecto al nivel de educación formal alcanzado, el 50% de los participantes ha logrado acceder a la educación universitaria y un 29% superó dicho nivel.

Tabla 2 - Representatividad de la Muestra Empleada en Términos de Género, Edad, Ingreso y Educación

Características del encuestado	Categorías	Frecuencias relativas (%)	
		Muestra ¹	Censo ²
Género	Femenino	68	56
	Masculino	32	44
Edad (años)	18-24	15	14
	25-34	19	20
	35-49	26	24
	50-59	15	15
	60-87	25	27
		Muestra	Censo ³
Educación	Secundario incompleto	19	41
	Universit. incompleto	50	46
	Universit. completo o postgrado	29	13
	No responde	2	-
		Frecuencias relativas ⁴	
Ingreso mensual del hogar del encuestado		Muestra ⁵	EPH ⁶
≤ U\$500		41%	54%
U\$500 - U\$1.300		50%	35%
> U\$1.300		9%	11%

¹n = 301 casos.

²N = 2.174.017 hab.

³N = 2.307.117 hab. con 15 o más años de edad.

⁴Calculadas considerando los casos que declararon ingresos. Tipo de cambio 2005: 1 U\$S = 3 Pesos argentinos.

⁵n = 284 hogares.

⁶Encuesta Permanente de Hogares, n = 1.114.996 hab.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005, Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (INDEC, 2001) y Encuesta Permanente de Hogares (INDEC, 2005).

5 - METODOLOGÍA

5.1 - La Disposición a Pagar y el Método de Valoración Contingente

La disposición a pagar (DAP) puede ser definida como la suma de dinero representativa de la diferencia entre el excedente del consumidor antes y después de la incorporación o modificación de un atributo específico del producto. Los modelos de estimación que cuantifican la adición o mejora de

atributos de calidad se basan en la Teoría de Demanda de Lancaster (LANCASTER, 1966), en la cual se sostiene que los consumidores derivan utilidad indirectamente de los bienes que consumen, a través de los atributos que los caracterizan.

En el presente trabajo fue seleccionada la metodología de Valoración Contingente, también conocida con el nombre de "mercado hipotético" puesto que el investigador debe crear una situación hipotética de mercado para el producto o atributo analizado, al cual deben los participantes asignar cierto valor económico.

El método proporciona, de una manera directa, la valoración del producto o atributo. Entre sus principales ventajas, se destacan la flexibilidad para la medición de la disposición a pagar ante cambios en calidad de un producto, su fácil implementación y su bajo costo en relación a otros métodos.

Como estrategia de indagación, ha sido ampliamente aplicado en investigaciones que calculan la disposición a pagar por alimentos con atributos referidos a la inocuidad de los productos, además de resultar apropiado para evaluar las preferencias de los consumidores por productos cuya disponibilidad en el mercado es reciente, escasa o errática, debido a la similitud de estos escenarios con la de un mercado hipotético.

Una de sus principales limitaciones es el sesgo hacia la sobreestimación de la disposición a pagar, dado que el diseño y aplicación no contemplan la restricción presupuestaria que enfrenta el consumidor en una situación real de compra. Por otra parte, se suele indicar que los resultados están condicionados por la propia selección de la muestra con que se realiza el relevamiento (LEE; HATCHER, 2001).

Las respuestas brindadas también son sensibles a la información que, en relación al producto analizado, posean los participantes. Sin embargo, esta situación es sumamente corriente, ya que, debido al constante lanzamiento de nuevos productos en el mercado, los consumidores deben a menudo tomar decisiones de compra considerando, entre todas las opciones disponibles, algunas para las cuales no tienen experiencia de consumo previa.

La estrategia de indagación incluye la simulación de una situación de compra donde los participantes deben responder cuánto dinero estarían dispuestos a pagar por el producto o, alternativamente, si estarían o no estarían dispuestos a pagar un diferencial o prima de precio; valor que puede ser definido por el investigador, mediante una asignación aleatoria o una selección mediante un procedimiento de iteración, o bien puede coincidir con las relaciones de precios prevalecientes en el mercado. En este último caso, la estrategia requiere que se intercepte a los participantes en canales de compra y que la pregunta formulada haga referencia al diferencial de precio observado en cada establecimiento. El supuesto subyacente a esta estrategia es que el participante, al encontrarse en un comercio o centro de compras, responde a la pregunta teniendo en mente los precios que allí ha podido observar (LOHR, 2001).

Si bien el formato de pregunta binaria - aplicado en el caso que los participantes deban responder si estarían o no estarían dispuestos a pagar un determinado importe o un diferencial de precio - había sido introducido por Bishop y Haberlein (BISHOP; HABERLEIN, 1979), la formulación teórica desarrollada posteriormente por Hanemann (HANEMANN, 1984) permite obtener medidas hicksianas de bienestar a partir de datos discretos. Su "modelo de diferencia de la función de utilidad indirecta" permite obtener el máximo monto del ingreso que un individuo pagaría por un cambio que incrementa su utilidad.

El uso de la Valoración Contingente ha sido aplicado en trabajos de investigación que calculan la disposición a pagar por algún tipo de atributo vinculado a la inocuidad o la calidad de los alimentos, inclusive en aplicaciones para alimentos orgánicos.

Se efectúan estimaciones de modelos - paramétricos o no - para calcular, en un segundo paso y en base al efecto de las covariables utilizadas en esos modelos - entre las que incluyen factores actitudinales, preferencias y características socio-económicas y demográficas de los participantes -, alguna medida - máxima, media, mediana - de la disposición a pagar del grupo de participantes, tras postular un cambio en la calidad del producto.

5.2 - La Función de Disposición a Pagar

Para analizar la disposición a pagar se debe suponer que la respuesta brindada por el participante le provee la máxima utilidad posible, asumiendo que conoce con certeza su función de utilidad pese a que algunos componentes de dicha función no son directamente observables para el investigador. De modo que la función de utilidad U del individuo i puede ser dividida en dos partes: V_i , que puede ser observada directamente y un componente estocástico (ϵ) que no puede ser observado en forma directa por el investigador (HANEMANN, 1984). Por lo tanto, es posible expresar a U como:

$$U_{ij} = V(p_j; Y_i; \Psi_i; Z_i) + \epsilon_i \quad [1]$$

Donde:

U_{ij} Función de utilidad indirecta del participante i , generada por el consumo del alimento j ;

V Función de utilidad directamente observable;

p_j Precio del producto j ;

Y_i Ingreso del participante i ;

Ψ_i Variables actitudinales, vinculadas a percepciones de riesgos y factores de confianza, como también a hábitos de búsqueda de información, del participante i ;

Z_i Nivel de educación del participante i ;

ϵ_i Término de error.

Los valores esperados de esta variable aleatoria pueden ser expresados en forma continua, a través de la siguiente expresión:

$$E(DAP) = \int_{-\infty}^{\infty} pf(p)dp = \int_0^{\infty} [1 - F(p)]dp \int_{-\infty}^0 F(p)dp \quad (2)$$

Donde $F(p)$ es la función de densidad acumulativa que representa la probabilidad de una respuesta negativa a la pregunta dicotómica y $f(p)$ es la función de densidad probabilística.

Como en este caso $F(p)$ es una función logística, los estimadores de parámetros necesarios para calcularla pueden ser expresados como:

$$F(b) = \text{Pr ob}(DAP \leq p) = \{1 + \exp[-(\alpha + \beta(p))]\}^{-1} \quad (3)$$

Donde $\alpha + \beta(p)$ es la ecuación de diferencia de utilidad del individuo. Dado que la DAP es una variable aleatoria no negativa, ya que el producto genera utilidad positiva, la ecuación [2] se reduce a la siguiente función logística:

$$E(DAP) = \int_0^{\infty} [1 - F(p)]dp \quad (4)$$

Según Aldrich; y Nelson (ALDRICH; NELSON, 1984), las principales ventajas de utilizar una especificación funcional de tipo logística son:

Garantizar que los valores de las probabilidades hayan sido estimados en el intervalo entre cero y uno, con lo cual se prescinde de la necesidad de imponer una restricción artificial en los valores que podrían tomar los coeficientes estimados;

Eliminar el requisito de los efectos marginales constantes γ , con ello, garantizar que los signos de los coeficientes estimados son correctos y que la propia relación estimada se aproxima a la verdadera relación para la totalidad de la muestra;

Flexibilizar algunas exigencias, por tratarse de una especificación funcional simétrica, como por ejemplo que las probabilidades se aproximen más rápidamente al valor cero que al valor uno.

La aplicación de modelos de regresión logística permite analizar la relación entre la variable de respuesta y determinadas variables explicativas. A partir de los coeficientes de regresión estimados se calculan los *odds ratio* o cocientes de chances, que miden la asociación entre la variable dependiente y cada variable. En el caso de una única variable explicativa, el modelo asume la siguiente forma (AGRESTI, 2002; RYAN, 1997):

$$\text{logit}[\pi(x)] = \log \left\{ \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right\} = \alpha + \beta x \quad (5)$$

Donde:

Log Logaritmo (base e);

$\pi(x)$ Probabilidad de éxito dada la variable explicativa;

$$(P(Y = 1 / X = x) = [1 - P(Y = 0 / X = x)])$$

α constante (ordenada al origen);

β Coeficiente de regresión correspondiente a la variable explicativa.

La interpretación de la magnitud de β se basa en el hecho de que las chances se incrementan en un factor multiplicativo e^β por unidad de incremento en x . Por lo tanto, e^β representa un cociente de chances¹⁶.

Por medio de la ecuación (4) se calcula el valor promedio de la disposición a pagar por el producto en cuestión. Si se asume que la función indirecta de utilidad del consumidor presenta una forma funcional lineal, debe aplicarse el siguiente modelo:

$$-\delta V = \alpha + \beta_1 (p_j) + \beta_2 Y_i + \beta_3 \Psi_i + \beta_4 Z_i \quad (6)$$

Donde:

p_j Precio cobrado por el producto j ;

Y_i Nivel de ingreso mensual del hogar del individuo i ;

ψ_i Variables relacionadas con percepciones de factores de riesgo y calidad del individuo i respecto del producto j ;

Z_i Nivel educativo del individuo i ;

Considerando una función de distribución logística para la pregunta de elección dicotómica, se modelizan las respuestas dadas por los encuestados con un modelo de regresión logística múltiple binomial. En el caso particular de este trabajo, la variable dependiente del modelo estimado es la intención de comprar el producto j por parte del participante encuestado i :

$$IC_{ij} = \alpha + \beta_1 (p_{jk}) + \beta_2 Y_i + \beta_3 \Psi_i + \beta_4 Z_i \quad (7)$$

Donde:

IC_{ij} Si el individuo i compraría el producto j = Leche entera UAT orgánica, abonando el diferencial de precio observado en el lugar de compra, ($IC_{ij} = 1$) o no lo compraría ($IC_{ij} = 0$);

$\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ Coeficientes a ser estimados;

p_{jk} Diferencial o prima de precio a favor de producto orgánico j , cobrada en los k puntos de venta; $k = 1$ Coto; $k = 2$ Disco; $k = 3$ Norte; $k = 4$ Jumbo; $k = 5$ Wal

Mart; $k = 6$ La Esquina de las Flores.

Y_i, ψ_i, Z_i Según definiciones indicadas en (1).

En este caso particular, la variable p representa el diferencial de precio entre la leche entera UAT orgánica y la leche entera Uat convencional, expresado en términos porcentuales (%/l). Ambos productos escogidos para efectuar el análisis son comercializados bajo la marca de uno de los principales elaboradores de lácteos en Argentina, Mastellone Hnos S.A., presentados en envase de cartón tipo TetraPak y con un contenido neto de 1 litro.

La ecuación (7) que se estima por el método de máxima verosimilitud, permite obtener un modelo explicativo para la intención de comprar leche entera UAT orgánica. La selección de las variables a incluir en el modelo se efectuó en base a estudios previos realizados para alimentos orgánicos, considerando variables de tipo actitudinal y socio-económico cuya inclusión fue decidida de acuerdo a la significación estadística obtenida.

De acuerdo con el desarrollo de Hanemann (HANEMANN, 1989) que resuelve la integración para el caso en que la disposición a pagar adopta valores no negativos, el área bajo la curva de la función logística estimada se corresponde con la siguiente expresión que permite cuantificar la disposición a pagar:

$$C = \frac{1}{\beta_1} \ln\{1 + \exp[\alpha + \beta_2 Y_i + \beta_3 Z + F(\psi)]\} \quad (8)$$

Donde:

C_j Disposición a pagar promedio, para cada alimento j ;

$\alpha, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ Coeficientes a ser estimados;

Y_i, ψ_i, Z_i Según definiciones indicadas en (1).

6 - RESULTADOS

En la tabla 3, a continuación, se presenta la descripción de las variables incluidas en el modelo estimado que, de acuerdo a la expresión (7), presenta la siguiente forma:

$$IC = \alpha + \beta_1 DIFPRECIO + \beta_2 CONSLÁCTEOS + \beta_3 RIESGO Moderado + \beta_4 RIESGO Alto + \beta_5 CONOCE + \beta_6 DISPONIBLES$$

¹⁶Es decir, las chances en $X = x + 1$ dividido por las chances en $X = x$.

Tabla 3 - Descripción de las Variables del Modelo Logístico

Variable dependiente	Descripción	Categorías
INTENCIÓN DE COMPRA (IC)	Si el encuestado compraría leche entera UAT orgánica abonando el diferencial de precio observado en el lugar de compra	0 = No 1 = Sí
Variables explicativas	Descripción	Categorías
DIFPRECIO	Prima de precio, expresada en %, entre la leche entera UAT orgánica y la leche entera UAT convencional	-----
CONSLÁCTEOS	Si en el hogar del encuestado se consumen productos lácteos convencionales	0 = No 1 = Sí
RIESGO	Percepción de riesgo para la salud asociadas al contenido de conservantes en productos lácteos convencionales	0 = Riesgo leve 1 = Riesgo moderado 2 = Riesgo serio (grave)
CONOCE	Si el encuestado conoce qué son los alimentos orgánicos	0 = No 1 = Sí
DISPONIBLES	Grado de acuerdo con la frase: "Compraría con mayor frecuencia alimentos orgánicos, si hubiera una mayor variedad disponible"	0 = Poco de acuerdo 1 = Medianamente o muy de acuerdo

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005.

En relación a la variable dependiente del modelo, una respuesta afirmativa indica que los participantes están dispuestos a adquirir el producto orgánico, pagando para ello diferencial de precio (en relación al producto convencional) observado en el canal donde fuera encuestado.

La tabla 4 presenta las distribuciones de frecuencias de las variables incluidas del modelo. Como se puede observar en ella, un 66% de los participantes afirmó tener la intención de adquirir leche entera UAT orgánica, abonando el diferencial de precio observado en el canal donde fue interceptado para realizarle la encuesta. En tanto que el 34% restante respondió que no tendría la intención de adquirir leche entera UAT orgánica bajo dichas condiciones de mercado.

En términos generales, es de esperar que los individuos que presenten una mayor probabilidad de manifestar su intención de comprar leche entera UAT orgánica sean aquellos que:

Conocen qué son los alimentos orgánicos (CONOCE);

Perciben que existe un grave riesgo para su salud derivado del contenido de conservantes que tienen los productos lácteos convencionales (RIESGO);

Tabla 4 - Distribución de Frecuencias de las Variables

Variables	Categorías	Nº de casos	%
INTENCIÓN DE COMPRA	No	85	34,4
	Sí	162	65,6
DIFPRECIO ¹	0,45%	43	17,4
	12,18%	5	2,0
	13,33%	74	30,0
	16,93%	57	23,1
	17,74%	42	17,0
CONSLÁCTEOS	No	190	76,9
	Sí	57	23,1
RIESGO	Leve	75	30,4
	(1) Moderado	89	36,0
	(2) Grave	83	33,6
CONOCE	No	92	37,2
	Sí	155	62,8
DISPONIBLES	Poco de acuerdo	35	14,2
	Medianamente o muy de acuerdo	212	85,8
	Casos incluidos en la regresión binomial	247	82,1
Casos excluidos	54	17,9	
Total		301	100,00

¹Valores calculados en base a los precios observados para la leche entera UAT orgánica y la leche entera UAT convencional en los puntos de muestreo.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS).

Manifiestan algún grado de acuerdo con que comprarían más alimentos orgánicos si hubiera una mayor variedad disponible (DISPONIBLES);

No consumen habitualmente productos lácteos convencionales (CONSLÁCTEOS);

Compran en canales de compra en los cuales se observan reducidos diferenciales de precio entre la leche entera UAT orgánica y la convencional (DIFPRECIO).

La prueba de Wald permitió evaluar la significación estadística de cada variable explicativa, siendo rechazada la hipótesis nula a un nivel de significación menor al 1% o 10%, tal como se detalla en la tabla 5.

Tabla 5 - Resultados de la Regresión Logística Binomial

Variables	β	Error std.	Wald	gl ¹	Exp (β)
DIFPRECIO	0,04 ²	0,024	3,138	1	1,144
CONSLÁCTEOS	-0,957 ³	0,341	7,8627	1	0,384
RIESGO	-	-	6,431	2	
RIESGO (1)	-0,226 ²	0,353	0,409	1	0,798
RIESGO (2)	0,741 ²	0,404	3,364	1	2,099
CONOCE	0,868 ³	0,319	7,391		2,383
DISPONIBLES	2,036 ³	0,437	21,747	1	7,658
Constante	-3,001 ³	0,620	10,801	1	0,130

¹Grados de libertad.

²P-valor significativo al 10%.

³P-valor significativo al 1%.

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS).

En el caso de las variables categóricas, todos los signos obtenidos coinciden con el comportamiento esperado. La incidencia de estas variables en la intención de compra se interpreta analizando los cocientes de chances - columna Exp (β). En tal sentido, se puede afirmar que, en esta muestra de consumidores, quienes no consumen habitualmente productos lácteos convencionales; quienes perciben que el riesgo para su salud asociado al contenido de conservantes en lácteos convencionales es serio o grave; quienes conocen qué son los alimentos orgánicos y quienes están medianamente o muy de acuerdo con que comprarían más alimentos orgánicos si hubiera una mayor variedad disponible, presentan más chances de manifestar su intención de adquirir leche entera orgánica

UAT - pagando, para ello, el diferencial de precio de mercado vigente - en relación a quienes perciben que el riesgo asociado al contenido de conservantes en lácteos es leve o moderado; no conocen los orgánicos, consumen lácteos convencionales o están poco de acuerdo con que comprarían orgánicos si hubiera una mayor variedad disponible.

El signo obtenido para el coeficiente de la variable DIFPRECIO es positivo: por cada incremento del 1% en el diferencial de precio entre leche orgánica y convencional, la intención de comprar leche orgánica UAT se incrementa en un 0,04%.

Si bien sería lógico suponer que, cuanto más grande sea la diferencia entre los precios de dos productos sustituibles entre sí, la demanda del producto de mayor precio debería mostrar una reducción, es necesario aclarar que la ecuación estimada no constituye una función de demanda, donde la variable a estimar son unidades físicas de producto. Asimismo, el coeficiente de la variable DIFPRECIO no es una elasticidad-precio ni una elasticidad cruzada; ni permite analizar fluctuaciones de precios en términos absolutos. El mismo cuantifica la diferencia porcentual entre los precios correspondientes a dos productos que, excepto en un atributo (el sistema de producción aplicado, orgánico o convencional) se podría considerar como idénticos. Por lo que el hecho de que se verifique un incremento en la intención de adquirir leche orgánica ante un mayor diferencial de precio sería indicativo de que, debido a esta casi identidad entre ambos productos, ese mayor diferencial de precio opera como una señal externa o factor de diferenciación en la calidad de ambos productos. El mismo refleja los mayores costos en que deben incurrir los tambos y usinas orgánicas (alimentación del ganado, medicación homeopática, cobertizos, certificación, etc.), contribuyendo a acentuar las diferencias entre ambos productos y, en consecuencia, a inclinar las elecciones por la alternativa orgánica.

Por su parte, tanto el nivel de ingresos como el de educación no resultaron estadísticamente significativos en el modelo final, presentado en la tabla 5. Dado que la muestra tiene un nivel socioeconómico medio-alto y alto, las distribuciones de frecuencias

de estas variables socioeconómicas acusan una escasa variabilidad, lo cual podría estar explicando su falta de significación estadística en el modelo.

Otras variables testadas en versiones preliminares del modelo como posibles factores explicativos, como la importancia otorgada por los participantes a la sostenibilidad del sistema de producción orgánica y a la protección del medio ambiente, tampoco obtuvieron significación estadística en el modelo final estimado. Estos factores no estarían formando parte de los beneficios privados que los consumidores internalizan al consumir leche orgánica y, por ende, no explican su intención de adquirirla.

En cuanto a la evaluación del ajuste del modelo, presentado en la Tabla 6, el estadístico Chi cuadrado de Pearson y la prueba de Hosmer y Lemeshow indican que el ajuste es adecuado. El porcentaje de predicción global (74%) y el índice de concordancia ($0,77 > 0,50$), que evalúan la potencia predictiva del modelo, indican que el mismo produce buenas predicciones (AGRESTI, 2002). Por su parte, los pseudo- R^2 arrojan valores similares a los obtenidos en otros trabajos¹⁷.

Tabla 6 - Evaluación del Ajuste del Modelo Estimado

Tests globales para los coeficientes del modelo		p-valor
Chi-Cuadrado		0,000
Hosmer & Lemeshow		0,754
Potencia predictiva del modelo		
Índice de concordancia	Área	p-valor
	$0,77 > 0,50$	0,000
Porcentaje global		74%
Síntesis del modelo		
R ² de Cox & Snell		0,19
R ² de Nagelkerke		0,27

Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta a consumidores 2005 (Software SPSS).

Con los resultados de la regresión binomial, se calculó la disposición a pagar promedio por la leche entera UAT orgánica, obteniéndose un valor de

16,56% que resulta superior al diferencial de precio promedio observado en el mercado (13,26%).

Considerando que el precio promedio de la leche entera UAT convencional era en abril de 2005 de U\$S0,65/l, los resultados indican que los consumidores estaban dispuestos a pagar U\$S0,11 adicionales sobre el precio de la leche convencional para adquirir un litro de leche entera UAT orgánica¹⁸. Dado que el precio promedio que tenía la leche entera UAT orgánica en el mercado era de U\$S0,74/l, los consumidores estaban dispuestos a pagar U\$S0,02/l adicionales sobre el valor de mercado del producto.

Resulta importante comentar que la proporción de participantes encuestados en la firma especializada en alimentos orgánicos representa casi un 20% de la muestra utilizada. Estos participantes constituyen un perfil de consumo con pautas específicas, orientados profundamente hacia la alimentación natural, por lo que claramente son proclives a la adquisición de todo tipo de productos orgánicos y, en consecuencia, a estar dispuestos a pagar un diferencial o prima de precio para acceder a estos alimentos.

7 - CONSIDERACIONES FINALES

La disposición a pagar, como medida de la valoración que efectúan los consumidores respecto de los atributos de calidad de la leche entera UAT orgánica, fue calculada en base a la estimación de los parámetros de un modelo que explica la intención de comprar este producto.

Los resultados obtenidos ofrecen evidencia a favor de la valoración positiva que presenta el producto entre ciertos segmentos de consumidores en Argentina, como el que conforman esta muestra en la que se observa una importante participación relativa de personas cuyo nivel socioeconómico es medio-alto o alto. Se trata de consumidores que, por residir en el centro comercial y de consumo más importante del país, poseen un estilo de vida propio entre cuyas características peculiares se destacan las

¹⁷Dada la controversia que se presenta en la literatura especializada acerca de la validez de los R^2 alternativos para evaluar el poder predictivo de un modelo logístico, se debe interpretar a los mismos sólo de manera indicativa (AGRESTI, 2002; MENARD, 2000; RYAN, 1997).

¹⁸Valor que resulta de cargarle, al precio promedio de la leche convencional, un 16,56% extra.

extensas jornadas laborales y la realización de las compras de alimentos en grandes cadenas de distribución minorista.

Entre estos consumidores, el deseo de una mayor disponibilidad de orgánicos en el mercado doméstico, el consumo habitual de orgánicos y el infrecuente consumo de lácteos convencionales, como así las percepciones de riesgos asociados al contenido general de conservantes en productos lácteos convencionales, son los principales factores que explican la intención de adquirir leche entera UAT orgánica.

La mayor intención de adquirir el producto conforme aumenta el diferencial de precio entre leche orgánica y convencional, indica que dicho diferencial que opera como un verdadero factor de diferenciación en la calidad de dos productos que, excepto por el sistema de producción adoptado, son idénticos en el resto de sus atributos. El mayor diferencial de precio está reflejando los mayores costos asociados a la producción orgánica; contribuye a acentuar las diferencias entre ambos productos y, en consecuencia, favorece la elección de la leche orgánica.

Algunos posibles factores explicativos, como la importancia otorgada por los participantes a la sostenibilidad del sistema de producción orgánica y a la protección del medio ambiente, no explican la intención de adquirir leche orgánica. Ello se explicaría admitiendo que, en su carácter de atributos de naturaleza pública, no forman parte de los beneficios privados que estos consumidores argentinos internalizan al consumir leche orgánica.

Que el valor monetario de la disposición a pagar calculada resulte superior al diferencial de precio promedio observado en el mercado es indicativo de que estos consumidores valoran positivamente la leche entera UAT orgánica, pero, sin embargo, debe reconocerse que se trata de un producto cuya participación relativa en el mercado es pequeña, errática y su continuidad está amenazada por la disminución en la rentabilidad de los tambos orgánicos. Asimismo, el consumo de leche orgánica es poco relevante y su mayor precio impediría que segmentos de consumidores de menor nivel socioeconómico accedan al mismo. Pese a este panorama,

su disponibilidad estable en el mercado podría incrementar el bienestar de los productores y los consumidores, quienes podrían acceder a productos de calidad superior abonando un diferencial de precio que, según los resultados obtenidos, es factible de ser pagado. Si desde el sector público se reconociera que algunos atributos de calidad del producto presentan características de bienes públicos, se justificaría algún tipo de intervención en la cadena láctea orgánica que permitiese a los consumidores internalizar los beneficios asociados a esos bienes públicos, disponiéndose de este producto a precios más accesibles para una mayor cantidad de consumidores.

El nivel socioeconómico de la muestra podría estar explicando la falta de significación estadística que se evidenció en las variables socio-económicas ingreso y educación. Aunque, además de ello, es sabido que en Argentina las encuestas a consumidores suelen adolecer de algunas dificultades para lograr captar los niveles de ingresos de los individuos.

La encuesta empleada en este trabajo fue realizada hace 4 años, cuando una errática oferta de alimentos orgánicos se verificaba, al menos, en las cadenas de distribución minorista más importantes de la Ciudad de Buenos Aires. La situación actual, en cuanto al abastecimiento del mercado y los precios prevalecientes se refiere, refleja un panorama aún más incierto.

Los alimentos orgánicos son productos novedosos en Argentina y, en consecuencia, se desconoce aún el completo funcionamiento de sus mercados. Los scanner de compras, datos que permitirían evaluar la evolución de la demanda de estos productos así como estimar elasticidades y realizar recomendaciones de políticas de precios, no se encuentran fácilmente disponibles. Es por ello que, para quienes deseamos realizar investigaciones aplicadas en este tema, los avances logrados son de carácter eminentemente experimental.

En cuanto a la metodología utilizada y tal como ha sido expuesto en el trabajo, el método de Valoración Contingente es uno de los más empleados para analizar la disposición a pagar por productos cuya disponibilidad en el mercado es reciente,

escasa o errática. Entre sus principales ventajas, se destacan la flexibilidad para la medición de la disposición a pagar ante cambios en calidad de un producto, su fácil implementación y su bajo costo en relación a otros métodos.

Una de sus principales limitaciones es el sesgo hacia la sobreestimación de la disposición a pagar, puesto que no se contempla la restricción presupuestaria del consumidor y, además, las respuestas son sensibles a la información que, en relación al producto analizado, posean los participantes. En este estudio, ello puede haber sido influenciado por contar con una proporción no despreciable de participantes claramente proclives a la adquisición de todo tipo de productos orgánicos e insensibles a las variaciones de sus precios.

Debido a que se empleó una "muestra por conveniencia", los resultados obtenidos en este trabajo no pueden generalizarse. De contar con una muestra representativa, se podría efectuar no sólo generalizaciones sino también recomendaciones de política.

Por otra parte, sería sumamente útil realizar pruebas similares con otras metodologías, como la de Análisis Conjunto o la de Subasta Experimental, para avanzar hacia la calibración de respuestas y comparación de resultados entre métodos.

Los resultados obtenidos deben ser considerados tan sólo como una contribución a un análisis más integral que evalúe el impacto provocado por la introducción de regulaciones sobre la calidad de los alimentos, no sólo en base a los beneficios netos percibidos por los consumidores sino considerando los costos y beneficios asociados a su implementación y a los efectos que puede ocasionar en los restantes actores de la cadena láctea.

REFERENCIAS

- AGRESTI, A. **An introduction to categorical data analysis**. Somerset (NJ): John Wiley & Sons, 2002.
- AKERLOF, G. The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, p. 488-500, 1970.
- ALDRICH, J.; NELSON, F. **Linear probability, logit and probit models**. Newbury Park: Sage Publications, 1984.
- ANTLE, J. Benefits and costs of food safety regulation. **Food Policy**, v. 24, n. 6, p. 605-623, 1999a.
- _____. The new economics of agriculture. **American Journal of Agricultural Economics: Proceedings**, v. 81, n. 5, p. 993-1010, 1999b.
- _____. Efficient food safety regulation in the food manufacturing sector. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 78, p. 1242-1247, 1996.
- AROEIRA, L. Leite orgânico: uma saída para aumentar a produção sem prejudicar o meio ambiente. **Planeta Orgânico**, 2003. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br>> Acesso em: 20 out. 2008.
- BISHOP, R.; HABERLEIN, T. Measuring values of extramarket goods: Are indirect measures biased? **American Journal of Agricultural Economics**, v. 61, p. 926-930, 1979.
- BREWER, K. Design-based or prediction-based inference? Stratified random vs. stratified balanced sampling. **International Statistical Review**, v. 67, p. 35-47, 1999.
- CHOW, S. Issues in statistical inference. **History and Philosophy of Psychology Bulletin**, v. 14, n. 1, p. 30-41, 2002.
- COMERÓN, E.; SALTO, C. La producción orgánica de alimentos. **Anuario 2000 INTA Rafaela**, 2000. Disponible en: <http://rafaela.inta.gov.ar/anuario2000/a2000_p69.htm> Acceso en: 11 abr. 2007.
- CRESPI, J.; MARETTE, S. Some economic implications of public labeling. **Journal of Food Distribution Research**, v. 34, n. 3, p. 83-94, 2003.
- DAHR, T.; FOLTZ, J. Milk by other name; consumer benefits from labeled milk. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 87, n. 1, p. 214-228, 2005.
- ELLIS, K. et al. Comparing the fatty acid composition of organic and conventional Milk. **Journal of Dairy Science**, v. 89, p. 1938-1950, 2006.
- EOM, Y. Pesticide residue risk and food safety valuation: A random utility approach. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 76, p. 760-771, 1994.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. Papers submitted. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ORGANIC AGRICULTURE AND FOOD SECURITY, 2007, Roma. **Proceedings...** Roma: FAO, 2007. (OFS/2007/INF.)
- _____. Novedades en el mercado de la carne y los productos lácteos orgánicos: Repercusiones para los países en desarrollo. In: REUNIÓN - GRUPO INTERGUBERNAMENTAL SOBRE LA CARNE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS, 19., 2002. **Anais eletrônico...** Disponible en: <<http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/004/y697s.htm>> Acceso en: 4 abr. 2007.
- GOLAN, E. et al. Economics of food labeling. **Journal of Consumer Policy**, v. 24, n. 2, p. 117-184, 2001.
- GOVINDASAMY, R.; ITALIA, J. Predicting willingness-to-pay a premium for organically grown fresh produce. **Journal of**

Food Distribution Research, v. 30, p. 44-53, 1999.

GUTMAN, G.; GUIGUET, E.; REBOLINI, J. Los ciclos en el complejo lácteo argentino. Análisis de políticas lecheras en países seleccionados. SAGPYA, 2003. Disponible en: <http://www.sagpya.gov.ar/new/0-0/programas/PN_politica_lechera/Estudio_Lacteo.pdf> Acceso en: 8 mar. 2007

HALPIN, D. The Australian organic industry: a profile. Australian: **Australian Government, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry**. 2004. Disponible em: <<http://www.daff.gov.au/foodinfo>> Acceso: 19 jul. 2007.

HAMILTON, S.; SUNDING, D.; ZILBERMAN, D. Public goods and the value of product quality regulations: the case of food safety. **Journal of Public Economics**, v. 87, p. 799-817, 2003.

HANEMANN, W. Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 66, n. 3, p. 332-341, 1984.

_____. Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete response data: Reply. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 71, n. 4, p. 1057-1061, 1989.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS - INDEC. **Censo Nacional de Población y Vivienda 2001**: resultados definitivos para la Ciudad de Buenos Aires. 2001. Disponible en: <<http://www.indec.gov.ar>> Acceso en: 9 mar. 2007.

_____. **Encuesta Permanente de Hogares - EPH 2005**: resultados definitivos para la Ciudad de Buenos Aires. 2005. Disponible en: <<http://www.indec.gov.ar>> Acceso: 24 out. 2006.

LANCASTER, K. A new approach to consumer theory. **The Journal of Political Economy**, v. 74, n. 2, p. 132-157, 1966.

LEE, K.; HATCHER, C. Willingness to pay for information: an analyst's guide. **Journal of Consumer Affairs**, v. 15, n. 1, p. 120-140, 2001.

LOHR, L. Factors affecting international demand and trade in organic food products; changing structure of global food consumption and trade (WRS01-1). Washington (DC): USDA Economic Research Service, 2001.

MAREITE, S. et al. Regulating food safety in the European Union. In: VELTHUIS, A., UNNEVEHR, L.; HOGEVEEN, H. (Ed.). **New approaches to food safety economics**. Wageningen (UR): Frontis Series, 2002. Chapter 9. p. 99-114.

MENARD, S. Coefficients of determination for multiple logistic regression analysis. **American Statistical Association**, v. 54, n. 1, p. 17-24, 2000.

MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTRY - MAF. **Understanding the costs and risks of conversion to organic production systems**. Wellington (New Zeland): MAF Policy, 2002. (MAF Technical Paper, n. 1).

PADEL, S. et al. The European market for organic food in

2006. In: WELLER, H.; YUSSEFI, M.; SORENSEN, N. (Ed.). **The world of organic agricultura**: statistics and emerging trends 2008. 9. ed. Bonn (Germany): IFOAM Publication, 2007. p. 131-139.

RIST, L. et al. Influence of organic diet on the amount of conjugated linoleic acids in breast milk of lactating women in the Netherlands. **British Journal of Nutrition**, v. 97, n. 4, p. 735-743, 2007.

RODRÍGUEZ, E.; LACAZE, V.; LUPÍN, B. Willingness to pay for organic food in Argentina. Evidence from a consumer survey. In: CANAVARI, M.; REGAZZI, D.; SPADONI, R. (Ed.) **International marketing and international trade of quality food products proceedings**. Bologna: Edizioni Avenue Media, 2007. p. 30-31.

RYAN, T. **Modern regression methods**. Somerset (NJ): John Wiley & Sons, 1997.

SCHAAK, D. Cropping patterns in the European Union 2006 (EU 27). In: WELLER, H., YUSSEFI, M.; SORENSEN, N. (Ed.), **The world of organic agricultura**: Statistics and emerging trends 2008. 9. ed. Bonn (Germany): IFOAM Publication, 2007. p. 128-130.

SCHOLDERER, J.; BRED AHL, L. **Consumer expectation of the quality of pork produced in sustainable outdoor systems**. Aarhus (Denmark): MAPP/The Aarhus School of Business, 2004. (Project Paper, n. 03/04). Disponible en: <[http://research.asb.dk/research/consumer_expectations_of_the_quality_of_pork_produced_in_sustainable_outdoor_systems\(2852\)/](http://research.asb.dk/research/consumer_expectations_of_the_quality_of_pork_produced_in_sustainable_outdoor_systems(2852)/)> Acceso en: 17 ago. 2007.

SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD AGROALIMENTARIA - SENASA. **Situación de la producción orgánica en Argentina durante el año 2007**. 2008. Disponible en: <<http://www.senasa.gov.ar/Archivos/File/File1232-situacion.pdf>> Acceso en: 11 mayo 2008.

SMITH, R. When competition is not enough: Consumer protection. **Australian Economic Papers**, v. 39, n. 4 p. 408-425, 2000.

SWINNEN, J.; MCCLUSKEY, J.; FRANCKEN, N. Food safety, the media and the information market. In: IAAE CONFERENCE PROCEEDINGS, 25., 2003, Durban (Africa). **Proceedings...** Durban: Internacional Association of Agricultural Economists Conference, 2003.

TOTHOVA, M.; OEHMKE, J. To regulate or not?; the trade-off between food safety and consumer choice. In: IATRC SUMMER SYMPOSIUM - "Food Regulation and Trade: Institutional Framework, Concepts of Analysis and Empirical Evidence", 2006, Bonn (Germany), 2006. Disponible en: <http://www.iatrcweb.org/meetings/summer/summer_symp_2006.htm> Acceso en: 14 feb. 2007.

Recebido em 13/02/2009. Liberado para publicação em 27/04/2009.

EVOLUÇÃO DO EMPREGO E DOS SALÁRIOS NO SETOR AGRÍCOLA BRASILEIRO: TRABALHO TEMPORÁRIO E PERMANENTE¹

Marina Silva da Cunha²

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo analisar a evolução do emprego e dos salários, para os trabalhadores temporários e permanentes, no setor agrícola brasileiro, no período de 1992 a 2006. São utilizadas as informações das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios, do IBGE, e estimados modelos de regressão linear múltipla, buscando identificar os diferenciais de salários, considerando tanto as características pessoais dos indivíduos ocupados no setor, quanto geográficas e institucionais. Entre os resultados do trabalho, observou-se um aumento relativo dos empregados temporários e uma queda dos diferenciais salariais desses em relação aos permanentes, que podem estar associados ao aumento da competitividade e produtividade do setor, em que se destaca o aumento do nível educacional maior entre os empregados temporários. Os diferenciais salariais dos empregados em relação ao gênero, à cor e à posse de carteira de trabalho foram positivos, ao contrário dos referentes às regiões urbanas, que foram negativos. Além disso, enquanto o diferencial salarial do Estado de São Paulo reduziu, o da Região Centro-Oeste aumentou, refletindo a expansão do setor nessa região.

Palavras-chave: emprego, salários, agricultura.

EMPLOYMENT AND WAGE EVOLUTION IN BRAZIL'S AGRICULTURAL SECTOR: TEMPORARY AND PERMANENT LABOR

ABSTRACT: The purpose of this work was to analyze the evolution of wages and permanent and temporary labor in the Brazilian agricultural sector in the 1992 to 2006 period. It used data from the National Household Sample Survey (PNAD/IBGE) and multiple linear regression models to identify wage differentials. It took into consideration not only personal characteristics of the workforce in the sector, but also their geographical and institutional distribution. Results show an increase in temporary labor as well as a decrease in wage differentials in comparison with those observed for permanent labor. This fact could be associated to the sector's growing levels of competitiveness and productivity, based on a higher educational level of temporary labor. Labor wage differentials concerning gender, race and the formalized work contracts were positive, in contrast with those referring to urban regions. Moreover, whilst the wage differential in the State of São Paulo reduced, that in Brazil's Central-Western Region increased as a result of the agricultural sector's expansion in this region.

Key-words: employment, wages, agriculture.

JEL Classification: J31, J43, O18.

¹A autora é grata aos comentários e sugestões dos pareceristas anônimos. Todos os erros remanescentes são de inteira responsabilidade do autor. Registrado do CCTC, REA 08/2009.

²Economista, Doutora, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil (e-mail: mscunha@uem.br).

1 - INTRODUÇÃO

A economia brasileira vem passando por importantes mudanças, especialmente a partir do processo de abertura econômica, com aumento da competitividade e produtividade, associada à importação de novas tecnologias e, com isto, a uma reestruturação produtiva³. Nesse contexto, o início da década de 1990 foi melhor para o crescimento da agricultura brasileira que o seu final, sendo que o setor iniciou o período com 8,1% do produto da economia brasileira e, em 1999, estava com 5,5%⁴. Novamente, os primeiros anos da década atual foram mais favoráveis para o setor, que apresentou taxas de crescimento acima das observadas na economia brasileira, embora a partir de 2005 o cenário já não tenha sido tão positivo⁵.

Entre os fatores responsáveis pelo bom desempenho do setor no início desse século podem ser citados os efeitos positivos da desvalorização do Real de 1999, o aumento da área cultivada e da quantidade produzida, os ganhos de produtividade, a recuperação dos preços internacionais de algumas *commodities* e o aumento do volume de crédito, especialmente do PRONAF, conforme Balsadi (2007). Por outro lado, o campo enfrentou alguns problemas no ano de 2005, como a valorização do Real, o aumento dos custos, tais como de combustíveis e de fertilizantes e insumos, e a alta taxa de juros (CEPEA, 2008).

³No Brasil, contrariando as recomendações de políticas macroeconômicas, o processo de liberalização comercial foi acompanhado por um movimento de apreciação cambial, em especial a partir da implantação do Plano Real. A valorização da moeda nacional deixou o setor produtivo doméstico exposto à competição com os produtos importados mais baratos, embora este comportamento do câmbio, conforme Moreira; Correa (1998), tenha possibilitado um progresso tecnológico à indústria local, dado que ampliou o acesso dos produtores nacionais aos bens de capital e insumos internacionais. Para Coura; Figueiredo; Santos (2006), que realizaram um estudo para agricultura paulista no período posterior à abertura econômica, foi constatado aumento nos indicadores de mudança tecnológica, especialmente nas culturas de exportação.

⁴Informações do Sistema de Contas Nacionais (SCN) do IBGE.

⁵Conforme informações do IBGE/SCN, em média, a taxa de crescimento do PIB da agricultura, entre 2000 e 2004, foi de 4,7% a.a., enquanto o PIB brasileiro cresceu 3,0% a.a.; no entanto, em 2005 e 2006, em média, os valores médios foram iguais a 2,2% a.a. e 3,4% a.a., respectivamente.

No ano seguinte, apesar do aumento da produção, ocorreu uma queda nos preços reais do setor (CEPEA, 2008a).

O desempenho da economia tem impactos diretos no mercado de trabalho. Para Souza e Lima (2003), mudanças na produção definem a tecnologia utilizada, produzindo reflexos no mercado de trabalho. O autor analisou as mudanças na produção agrícola e os efeitos sobre o perfil da mão-de-obra, nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste, com base nos dados dos Censos Agropecuários de 1975 a 1995. Na última metade do período estudado, detectou-se uma redução do trabalho temporário, possivelmente associada à desaceleração do processo de modernização agrícola e à diminuição da sazonalidade da demanda por mão-de-obra no setor, relacionada à mecanização da colheita das culturas.

Gonçalves (1996), ao analisar a agricultura paulista da década de 1970 até o início da década de 1990, também verificou uma redução da sazonalidade no setor, além de uma queda no emprego. Ademais, para o autor, o processo de mecanização ainda não estava plenamente implementado no Estado ao final da década de 1990, mas representava uma tendência.

Para Rezende (2006), em decorrência da sazonalidade existente na agricultura, o emprego temporário é importante para o setor. No entanto, para o empregador, essa característica da agricultura gera problemas como a baixa qualificação da mão-de-obra, pois não há incentivos para qualificação por parte do empregador e do empregado; e a incerteza da oferta da mão-de-obra, especialmente em função da falta de informações, uma vez que é frequente que os trabalhadores residam em regiões distantes. Não obstante, o trabalho temporário representa uma fonte de renda complementar para a agricultura familiar.

Segundo Amadeo (2006), no Brasil, a legislação trabalhista possui um viés concentrador para a atividade agrícola por não incorporar a especificidade da sazonalidade do setor. Essa falta de flexibilização impõe um custo elevado para a formalização do empregado temporário, notadamente para os pequenos empregadores, e, como consequência, leva à redução tanto do emprego quanto do volume de

produção agrícola.

Conforme Vicente; Baptistella; Francisco (2005), entre 1995-2004, ocorreu uma redução da ocupação na agricultura paulista, mas o valor da produção aumentou e, portanto, observou-se um incremento da produtividade do trabalho. Além disso, segundo as autoras, o crescimento dos salários ficou abaixo da taxa de crescimento da produtividade do trabalho.

Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo analisar a evolução do emprego e dos salários dos trabalhadores temporários e permanentes no setor agrícola brasileiro considerando indicadores pessoais, regionais e institucionais, para o período 1992-2006.

Deve-se ressaltar que a teoria econômica fornece algumas explicações para a existência de diferentes salários no mercado de trabalho, que podem ser subdivididas em competitivas, segundo as quais trabalhadores com as mesmas características, em um mercado competitivo, devem ser remunerados da mesma forma, e não-competitivas, que buscam explicar porque uma firma paga salários superiores aos de mercado para trabalhadores com as mesmas características (KATZ, 1986, CACCIAMALI; FREITAS, 1992 e ARBACHE, 2000)⁶. Na literatura empírica para o Brasil, po-

⁶A conhecida teoria do capital humano, segundo a qual investimentos em educação estão relacionados positivamente com os rendimentos, pode ser citada como um exemplo de teoria competitiva. Além dessa, são exemplos as teorias das habilidades não-mensuradas, dos diferenciais compensatórios e das diferenças transitórias. Para testar a primeira, alguns autores utilizam o conhecimento cognitivo, coeficiente de inteligência (QI) e a facilidade de aprendizagem e adaptação; a segunda baseia-se na hipótese de que alguns empregos, com riscos no local de trabalho, oferecem uma compensação salarial para atrair empregados; a terceira explica os diferenciais salariais para trabalhadores igualmente produtivos em função dos choques exógenos da economia. Por outro lado, entre as teorias de salários de eficiência ou não-competitivas, estão as teorias dos custos de monitoramento, do custo de rotatividade, da seleção adversa, sociológica e os sindicatos. A primeira justifica o prêmio para aumentar o custo de uma perda eventual do emprego, que pode ser mais viável que a implementação de monitoramentos. Para a segunda, o prêmio reduz os incentivos para o trabalhador deixar o emprego, e é justificado pelo alto custo de seleção e treinamento de novos trabalhadores. A terceira utiliza o prêmio para selecionar empregados mais qualificados, os quais possuem uma produtividade maior. A teoria sociológica parte do pressuposto de que as relações entre empregados e empregadores baseiam-se em motivações, daí a firma estabelece um sistema de incentivos, em detrimento de monitoramento e punições. Em determinadas situações, os sindicatos também podem gerar um prêmio, tais como quando há lucros extras ou a firma está praticando uma margem de lucro

dem ser citados: Campante; Crespo; Leite (2004), Barros; Corseuil; Cury (2000), Green; Dickerson; Arbache (2001), Menezes-Filho; Mendes; Almeida (2004), Ramos (2007) e Cavaliere e Fernandes (1998). Entre os resultados dessas pesquisas, parece haver consenso sobre a existência de diferenciais significativos relacionados às características dos postos de trabalho, como setor de atividade, região geográfica e informalidade no mercado de trabalho, e às características produtivas, como educação e experiência, e não-produtivas dos trabalhadores, como gênero e raça. Além disso, destacam-se nesses estudos um aumento dos prêmios salariais para os indivíduos mais qualificados e a redução dos diferenciais salariais de gênero.

Além dessa introdução, esse trabalho está dividido em quatro seções. A próxima seção descreve a base de dados e o método adotado. Em seguida, é realizada uma discussão preliminar das informações utilizadas, buscando descrever a evolução do emprego no período estudado. Na seção posterior, são apresentados e analisados os resultados das estimações, em que se procura verificar a existência de diferenciais de salários no setor, especialmente entre os empregados temporários e permanentes. Por fim, na última seção, estão as conclusões do trabalho.

2 - MATERIAL E MÉTODO

Para a análise proposta, são utilizadas as informações da PNAD, para o período 1992-2006 (IBGE, 2007). Esse período é justificado pelo fato de que apenas a partir de 1992 essa pesquisa passou a divulgar as informações sobre a segmentação dos empregados do setor agrícola, em temporários e permanentes⁷.

Conforme IBGE (2007), a PNAD define o emprego temporário, no setor agrícola, como aquele em que *“a duração do contrato ou acordo de trabalho, verbal ou escrito, tivesse um término estabelecido, ainda que*

acima da do mercado e que o sindicato tenha poder de barganha. Para uma revisão dessas teorias, ver Katz (1986), Cacciamali e Freitas (1992) e Arbache (2000).

⁷Por motivos excepcionais, em 1994, e devido à realização do Censo Demográfico, em 2000, não foi realizada a PNAD.

pudesse ser renovado". Por outro lado, é considerado emprego permanente aquele em que esse contrato ou acordo não possui um término estabelecido.

Neste trabalho são consideradas as informações para o setor agrícola, depois de excluídos os indivíduos sem declaração de uma ou mais variáveis, tais como educação, cor e tempo semanal de trabalho⁸. A partir da amostra, uma estimativa da população de empregados ocupados no setor é obtida, utilizando os pesos contidos na PNAD.

Para obter os diferenciais dos salários, são estimadas equações salariais, utilizando o método dos mínimos quadrados. No entanto, é comum nesses casos a existência de viés de seleção amostral, pelo fato de apenas indivíduos ocupados serem analisados, o que pode levar a uma amostra não-aleatória, pois os indivíduos desempregados ou inativos podem ter características distintas daqueles ocupados. Para contornar esse problema, utiliza-se o procedimento de Heckman (1979). Conforme Greene (2002), inicialmente, estima-se a equação de seleção, com a probabilidade de o indivíduo estar trabalhando, por meio do modelo probit, que permite estimar λ na equação:

$$z_i^* = y_i' \lambda + u_i \quad (1)$$

em que $z_i = 1$ se $z_i^* > 0$ e $z_i = 0$ se $z_i^* \leq 0$. Sendo os salários (w_i) observados apenas se $z=1$.

$$w_i = x_i' \beta + \varepsilon_i \quad (2)$$

com $(u_i, \varepsilon_i) \sim$ normal bivariada $[0, 0, 1, \sigma_\varepsilon, \rho]$. Em seguida, para cada amostra selecionada, calcula-se a razão de Mill invertida:

$$\hat{\lambda}_i = \frac{\phi(y_i' \hat{\lambda})}{\Phi(y_i' \hat{\lambda})} \quad (3)$$

Heckman (1979) mostra que, adicionando $\hat{\lambda}_i$ como regressor na equação de salários e estimando-a por mínimos quadrados ordinários, obtém-se um

estimador consistente dos parâmetros, contornando o problema do viés de seleção, ou seja,

$$E[w_i | z_i = 1] = x_i' \beta + \beta_\lambda \lambda(y_i' \lambda) \quad (4)$$

em que $\beta_\lambda = \rho \sigma_\varepsilon$.

Nesse trabalho, a variável dependente (w_i) é o logaritmo neperiano dos salário/hora real das pessoas empregadas no setor agrícola⁹. O ajustamento das equações é feito por mínimos quadrados ponderados, utilizando como fator de ponderação o peso ou o fator de expansão associado a cada pessoa da amostra.

No vetor de variáveis explicativas (y_i), estão incluídos educação, idade, sexo e região geográfica; o vetor (x_i) inclui, além dessas, categoria de emprego (temporário ou permanente) e carteira de trabalho, observadas apenas para os indivíduos ocupados.

Na equação salarial é incluída uma variável binária buscando captar a diferença de salário entre as categorias de emprego, temporário ou permanente, que assume valor 1 para os empregados permanentes.

O número de anos de escolaridade formal de cada empregado foi utilizado para captar o nível educacional. Assim, foram incluídas cinco variáveis binárias para distinguir seis níveis educacionais: nível 1 - analfabeto ou com menos de 1 ano de estudo (tomado como base); nível 2 - alguma educação elementar (1 a 3 anos de estudo); nível 3 - educação elementar completa ou primário incompleto (4 a 7 anos de estudo); nível 4 - primário completo ou secundário incompleto (8 a 10 anos de estudo); nível 5 - secundário completo ou superior incompleto (11 a 14 anos de estudo); nível 6 - superior completo ou mais (15 anos ou mais de estudo). A educação é reconhecida como um fator positivo e relevante na determinação dos salários.

Para captar a contribuição do treinamento e da experiência das pessoas foi incorporada como *proxy* a idade. Com isso, foi incluída a idade da pessoa, medida em dezenas de anos, e também o quadrado dessa variável, tendo em vista que a renda

⁸Como as PNADs passaram a divulgar informações sobre a área rural de RO, AC, AM, RR, PA e AP apenas nos anos de 2004, 2005 e 2006, para homogeneizar as informações em todos os anos, essa área rural da Região Norte foi excluída nesses anos.

⁹Utiliza-se como deflator o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) do IBGE, com base no mês de setembro de 2006.

não varia linearmente com a idade e sim por meio de uma relação côncava¹⁰.

Para captar a diferença de salário entre o sexo masculino e o feminino, incluiu-se uma variável binária para sexo, que assume valor 1 para homens.

A cor ou raça dos indivíduos foi classificada em branca, para os indivíduos brancos ou amarelos, e não-branca, para os negros, pardos ou indígenas. Para captar essa diferença de salário entre os brancos e não-brancos, incluiu-se uma variável binária para cor, que assume valor 1 para os brancos.

A diferença de salário entre os indivíduos residentes em regiões metropolitanas daqueles residentes em regiões não-metropolitanas é obtida incluindo uma variável binária, com valor 1 para a região metropolitana.

Também é possível distinguir os indivíduos que residem em áreas urbanas e rurais, com uma variável binária, com valor 1 para áreas urbanas.

Para representar as diferenças regionais do país, foram introduzidas cinco variáveis binárias, que distinguem seis regiões geográficas: Nordeste – tomada como base; Norte; Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro; São Paulo; Sul; e Centro-Oeste.

Por fim, foi incluída uma variável binária para as pessoas com carteira de trabalho, para distinguir daquelas sem carteira de trabalho.

Assim, a equação (4) foi estimada para cada ano individualmente com o intuito de verificar os diferenciais salariais para os empregados ocupados no setor agrícola, considerando-se cada variável incluída na análise. Além disso, em cada ano a equação (4) foi estimada, separadamente, para os trabalhadores temporários e permanentes.

3 - EVOLUÇÃO DO EMPREGO NO SETOR AGRÍCOLA BRASILEIRO

Observa-se que, durante a década de 1990, o emprego do setor agrícola sofreu uma redução, mas,

¹⁰Se os coeficientes associados à idade e à idade ao quadrado forem, respectivamente, b_1 e b_2 , então a idade para o qual o salário esperado é máximo seria obtida quando $-b_1/(2b_2)$, com $b_1 > 0$ e $b_2 < 0$.

a partir do início da nova década, ocorre uma expansão dessa mão-de-obra ocupada no setor (Tabela 1). No entanto, ao final do período estudado, em 2006, o número de empregados no setor ainda é menor que o observado no início do período. Nota-se que o ano de 1997 registrou o menor número de empregados ocupados no setor, refletindo o fato de também ser o ano em que o setor apresentou a menor taxa de crescimento (0,81% a.a.), enquanto o PIB brasileiro registrou um crescimento de 3,37% a.a., conforme informações do IBGE.

A recuperação do emprego no setor a partir de 1999 pode ser associada à desvalorização cambial ocorrida no início desse ano, que contribuiu para o crescimento do setor agrícola, uma vez que permitiu que os produtos exportados ficassem mais competitivos.

Constatou-se um aumento dos empregados temporários a partir de 1997, ano desfavorável para o setor agrícola. Esse crescimento vai até 2004 e, praticamente, se estabiliza nos últimos anos da série, seguindo o comportamento do setor.

No período analisado, os empregados temporários aumentam a sua proporção entre os empregados, de 42,7% em 1992, para 49,0% em 2006, sendo que esse aumento ocorre especialmente a partir de 1999 (Figura 1). Até meados da década de 1990, a proporção de emprego temporário apresentou tendência negativa, fato corroborado por Souza; Lima (2003). No entanto, ao final dessa década e na atual, vem crescendo a proporção desses, o que pode ser explicado pelo aumento da produção verificado no setor e, conseqüentemente, da demanda por mão-de-obra, notadamente em atividades que utilizam essa mão-de-obra^{11, 12}.

¹¹A variação real anual do PIB do setor agrícola nos 15 anos da pesquisa, de 1992 até 2006, foi, respectivamente, igual a 5,44%; 0,99%; 7,44%; 5,74%; 2,95%; 0,81%; 3,41%; 6,53%; 2,72%; 6,06%; 6,58%; 5,81%; 2,32%; 0,30%; e 4,16%; segundo informações do IBGE/SCN.

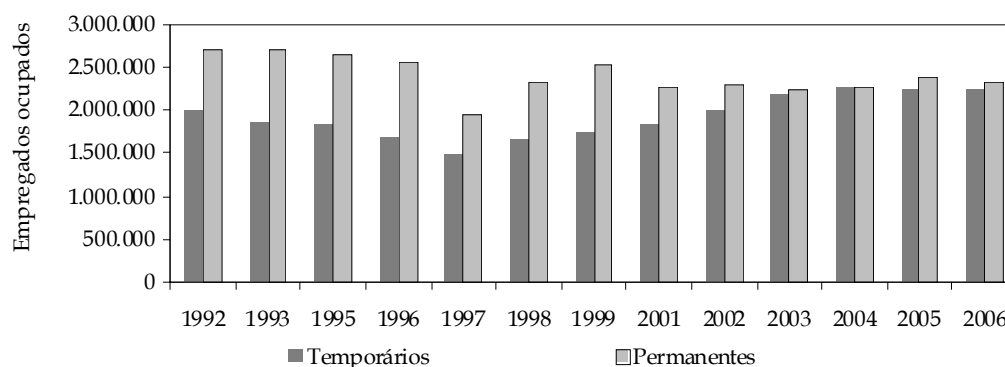
¹²Conforme Pino et al. (2002), considerando 100 hectares, para a cultura do café são utilizados cerca de 5 trabalhadores permanentes e até 28 trabalhadores temporários; para a cana-de-açúcar, esses números são iguais, respectivamente, a 2 e 29, e, na citricultura, correspondem a 3 e 7. A soja e o algodão utilizam basicamente trabalhadores temporários, 5 e 18 respectivamente. Essas informações são para o Estado de São Paulo, obtidas da Fundação SEADE, para o ano de 1996.

Tabela 1 - Evolução da Estimativa da População¹ e da Amostra, para os Empregados Temporários e Permanentes, após a Aplicação Cumulativa das Restrições, Brasil, 1992-2006

Ano	Amostra	População		
		Total	Temporário	Permanente
1992	9.331	4.705.733	2.007.239	2.698.494
1993	8.945	4.572.034	1.872.457	2.699.577
1995	8.904	4.480.840	1.829.944	2.650.896
1996	8.188	4.252.687	1.685.027	2.567.660
1997	6.853	3.423.032	1.479.246	1.943.786
1998	7.787	3.992.264	1.659.288	2.332.976
1999	8.303	4.280.411	1.755.370	2.525.041
2001	8.341	4.077.114	1.823.888	2.253.226
2002	8.753	4.292.743	1.992.454	2.300.289
2003	8.932	4.401.728	2.177.249	2.224.479
2004	9.152	4.559.214	2.280.235	2.278.979
2005	9.325	4.591.381	2.223.487	2.367.894
2006	9.323	4.586.190	2.249.486	2.336.704

¹A estimativa da população é obtida com base nos pesos disponíveis nas PNADs.

Fonte: Elaborada com base nas PNADs.

**Figura 1** - Composição dos Empregados Ocupados no Setor Agrícola Brasileiro, entre Temporários e Permanentes, 1992-2006.

Fonte: Informações básicas das PNADs.

Algumas características dos indivíduos empregados no setor agrícola brasileiro, para o período de 1992 a 2006, estão apresentadas na tabela 2. O nível de escolaridade vem aumentando no setor agrícola, com a redução dos indivíduos nos níveis educacionais inferiores e aumento nos superiores, seguindo uma tendência nacional. Contudo, pode-se dizer que o nível de escolaridade no setor ainda é baixo, quando comparado à média nacional¹³. Nota-se que esse nível é maior entre os empregados permanentes. No entanto, vem crescendo relativamente mais entre os empregados temporários, para os

quais, em média, o aumento foi de 81,8% e de 69,7% entre os primeiros. Para os empregados temporários, nos últimos níveis educacionais, enquanto a proporção de indivíduos com nível secundário completo ou mais (nível 5) e com nível superior ou mais (nível 6) aumentou de 0,26% para 2,79% e de 0,01% para 0,04%, respectivamente, para os permanentes, foi de 1,56% para 6,98% e de 0,30% para 0,48%.

A idade média também aumentou no setor, acompanhando o envelhecimento da população brasileira, em decorrência da queda das taxas de fecundidade e de mortalidade, constatada em alguns trabalhos (LEONE, 2003; CAMARANO, 2002).

Nas últimas décadas, a participação da mulher no mercado de trabalho tem-se ampliado, conforme

¹³Para todos os setores, os anos médios de estudos eram iguais a 6,1 em 1992 e 8,4 em 2006, conforme a PNAD.

Tabela 2 - Características do Emprego no Setor Agrícola, Brasil, nos Anos Seleccionados do Período 1992-2006 (%)

Variável	Temporário					Permanente				
	1992	1996	1999	2002	2006	1992	1996	1999	2002	2006
Escolaridade										
Nível 1	46,11	41,85	37,56	34,96	28,24	39,26	34,58	28,55	28,98	23,27
Nível 2	29,78	31,00	31,11	28,86	25,22	28,38	27,71	28,23	24,42	23,34
Nível 3	21,89	23,94	26,82	29,90	34,90	26,97	30,48	34,05	34,66	34,89
Nível 4	1,95	2,59	4,12	4,81	8,81	3,53	4,85	6,24	7,43	11,04
Nível 5	0,26	0,62	0,38	1,47	2,79	1,56	2,05	2,57	4,12	6,98
Nível 6	0,01	-	0,01	-	0,04	0,30	0,33	0,36	0,39	0,48
Média	1,83	2,08	2,33	2,64	3,32	2,37	2,71	3,11	3,32	4,01
Idade média	32,24	32,99	33,72	33,37	33,48	34,49	35,26	35,23	35,76	36,25
Cor										
Branco	64,32	65,93	65,33	69,68	73,27	56,11	55,30	54,37	58,60	62,69
Não-branco	35,68	34,07	34,67	30,32	26,73	43,89	44,70	45,63	41,40	37,31
Sexo										
Homem	81,46	85,91	84,32	84,96	85,67	92,90	92,46	91,70	92,80	91,94
Mulher	18,54	14,09	15,68	15,04	14,33	7,10	7,54	8,30	7,20	8,06
Região										
Metropolitana	1,58	1,30	0,88	1,43	1,84	3,57	3,35	3,31	3,68	3,26
Não-metropolitana	98,42	98,70	99,12	98,57	98,16	96,43	96,65	96,69	96,32	96,74
Domicílio										
Urbano	47,11	48,92	42,67	48,46	44,23	34,27	35,47	36,03	39,30	40,18
Rural	52,89	51,08	57,33	51,54	55,77	65,73	64,53	63,97	60,70	59,82
Grandes Regiões										
Nordeste	42,77	41,71	41,31	47,13	48,45	31,75	30,67	26,60	34,38	30,57
Norte	1,67	1,71	1,96	2,57	6,58	0,86	1,11	1,25	1,53	4,47
MG+ES+RJ	19,20	20,91	24,89	20,34	18,41	25,55	24,30	25,10	22,71	23,38
SP	14,57	14,89	9,82	12,78	12,15	16,05	16,76	18,56	14,94	16,59
Sul	13,07	12,37	11,89	8,09	7,14	13,43	13,56	14,34	13,62	12,13
Centro-Oeste	8,72	8,41	10,13	9,09	7,28	12,36	13,59	14,15	12,83	12,86
Carteira de trabalho										
Com carteira	8,31	13,09	9,70	11,97	16,47	39,26	42,01	45,91	46,03	51,65
Sem carteira	91,69	86,91	90,30	88,03	83,53	60,74	57,99	54,09	53,92	48,35

Fonte: Elaborada com base nas PNADS.

Hoffmann e Leone (2004). No setor agrícola, as informações da PNAq sugerem uma queda nessa participação entre os empregados temporários e um pequeno aumento entre os permanentes, mas ressalta-se a baixa proporção de mulheres no mercado de trabalho agrícola. Segundo Del Grossi et al. (2001), no meio rural, as mulheres têm se destacado em atividades não-agrícolas, como no emprego doméstico, cuja renda está entre as mais baixas da população rural.

Constatou-se aumento dos empregados brancos, em detrimento dos não-brancos, tanto entre os empregados temporários quanto entre os permanentes.

Os empregados do setor agrícola estão localizados de forma preponderante nas regiões não-metropolitanas, com mais de 95% do total, conforme

o esperado, devido às características das atividades agrícolas. Embora os domicílios rurais sejam a maioria, estes diminuíram a sua participação nos anos analisados. Além disso, verificou-se que, entre os empregados permanentes, é maior a proporção daqueles que residem no meio rural, o que pode ser explicado pelo caráter dessa ocupação, que favorece a moradia no local de trabalho.

A maior proporção dos empregados temporários está na Região Nordeste, onde aumentou no período, fato também observado na Região Norte. A Região Sudeste concentra a maior parcela dos empregados permanentes, mas apenas o Estado de São Paulo, nessa Região, e as Regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram expansão na participação desses empregados.

Além disso, quando são analisados separada-

mente os empregados temporários e os permanentes, não se pode dizer que a proporção dos empregados com carteira de trabalho do setor agrícola é baixa. De fato, a proporção de empregados temporários com carteira de trabalho está bem abaixo da média nacional, o que pode ser explicado pelas características dessa atividade, pois é realizada sazonalmente, mas a proporção de empregados permanentes com carteira está próxima à nacional. Verifica-se também um aumento no percentual de pessoas ocupadas com carteira assinada nos dois segmentos. Segundo Ramos (2007a), os postos de trabalho formal cresceram no período 1995-2005, especialmente a partir de 1999¹⁴.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES DAS ESTIMATIVAS DOS DIFERENCIAIS DE SALÁRIOS

As estimativas da equação (4), ou seja, com controles, juntamente com os respectivos desvios-padrão e o valor do coeficiente de determinação, estão apresentadas na tabela 3. Além disso, incluiu-se a estimativa da equação (4) sem controles, ou seja, considerando apenas o intercepto e a variável binária referente ao emprego permanente. Quando os controles são incluídos, a estimativa do coeficiente com o diferencial de salários dos empregados permanentes em relação aos temporários torna-se mais robusta, pois, dessa forma, estão sendo comparados indivíduos mais homogêneos, com as mesmas características. Além disso, conforme o coeficiente de determinação, essas variáveis incluídas explicam em torno de 20% a 25% da variação dos salários dos empregados do setor agrícola. Ressalta-se que a estimativa desse diferencial de salários foi positiva e estatisticamente significativa, mas se reduziu no período analisado, passando de 24,6% para 13,5%, no modelo com os controles¹⁵.

¹⁴Nesse trabalho, foram utilizadas as informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). No Brasil, no período 1995-2005, os postos formais de trabalho gerados anualmente passaram de 23,75 milhões para 33,24 milhões.

¹⁵Os valores em percentuais são obtidos aplicando-se a seguinte expressão: $100 \times [exp^b - 1]$, em que b é o coeficiente estimado.

Verifica-se que o coeficiente estimado, associado à segmentação entre empregado temporário e permanente, diminui o seu nível quando os controles são incorporados na regressão (Figura 2). Isto ocorre devido ao fato de que esse coeficiente estimado deixa de incluir o efeito das variáveis incluídas, como o nível de escolaridade, que entre os empregados permanentes é maior, justificando um valor mais elevado na regressão em que os controles não estão incluídos.

No início do período, de 1992 até 1996, os diferenciais de salários entre os trabalhadores temporários e permanentes reduziram-se, o que pode ser explicado pela queda do emprego no campo. Em seguida, de 1997 até 2002, esses diferenciais aumentaram, possivelmente estimulados pelo aumento da demanda pelos trabalhadores temporários mais qualificados, dadas as exigências de maior competitividade e produtividade no setor. Por fim, as estimativas voltaram a cair, a partir de 2002, o que pode estar associado ao crescimento do setor e aumento da demanda também dos trabalhadores permanentes, que vinha apresentando uma tendência negativa (Tabela 1).

As estimativas da equação (4), desagregando as informações entre os empregados temporários e permanentes, estão na tabela 4. Com isto, apenas a variável binária que diferencia esses dois segmentos do emprego foi subtraída do modelo.

Considerando-se a variável educação, em geral, os coeficientes foram positivos e indicaram que, conforme o nível educacional aumenta, os salários também se elevam. Além disso, apenas os coeficientes estimados, no ano de 1992 para os níveis 4, 5 e 6 e, em 1999 para os níveis 4 e 6, no caso dos empregados temporários, não foram estatisticamente significativos. Esse fato sugere que a educação passa a ter mais importância na explicação dos diferenciais salariais dos empregados temporários, o que já se verificava entre os permanentes.

O aumento do nível educacional e da sua importância para a determinação dos salários ocorre paralelamente à utilização mais intensa de tecnologias mais modernas e, conseqüentemente, do aumento da produtividade, propiciando aumentos expressivos da produção do setor.

Tabela 3 - Estimativas dos Diferenciais de Salários no Setor Agrícola, Brasil, 1992-2006

Variáveis	Sem controles ¹			Com controles ¹		
	1992	1999	2006	1992	1999	1996
Constante	-0,305 (0,011) ²	-0,083 (0,001) ²	0,280 (0,009) ²	-0,281 (0,305)	0,422 (0,337)	0,055 (0,324)
Empregado permanente	-0,412 (0,014) ²	-0,336 (0,012) ²	0,374 (0,012) ²	0,189 (0,014) ²	0,135 (0,012) ²	0,124 (0,011) ²
Escolaridade						
Nível 2	-	-	-	0,104 (0,019) ²	0,019 (0,017)	-0,002 (0,021)
Nível 3	-	-	-	0,197 (0,020) ²	0,094 (0,019) ²	0,066 (0,026) ²
Nível 4	-	-	-	0,288 (0,041) ²	0,137 (0,033)	0,056 (0,035)
Nível 5	-	-	-	0,509 (0,091) ²	0,319 (0,077)	0,161 (0,078)
Nível 6	-	-	-	1,240 (0,202) ²	1,769 (0,163) ²	1,107 (0,157) ²
Idade/10	-	-	-	-0,087 (0,014)	-0,340 (0,179)	-0,148 (0,169)
(Idade/10) ²	-	-	-	0,016 (0,021)	0,043 (0,022) ³	0,021 (0,020)
Sexo masculino	-	-	-	-0,232 (0,163)	-0,248 (0,122) ³	-0,058 (0,099)
Cor branca	-	-	-	0,087 (0,020) ²	0,119 (0,013) ²	0,052 (0,014) ²
Região Metropolitana	-	-	-	-0,176 (0,045) ²	-0,091 (0,043) ³	0,027 (0,039)
Urbano	-	-	-	-0,362 (0,101) ²	-0,374 (0,087) ²	-0,209 (0,073) ²
Região						
Norte	-	-	-	0,375 (0,057) ²	0,279 (0,045) ²	0,239 (0,037) ²
MG+ES+RJ	-	-	-	0,117 (0,019) ²	0,130 (0,015) ²	0,213 (0,016) ²
SP	-	-	-	0,403 (0,023) ²	0,414 (0,021) ²	0,354 (0,018) ²
Sul	-	-	-	0,198 (0,048) ²	0,023 (0,028) ²	0,235 (0,034) ²
Centro-Oeste	-	-	-	0,267 (0,031) ²	0,223 (0,019) ²	0,393 (0,019) ²
Carteira de trabalho assinada	-	-	-	0,417 (0,015) ²	0,235 (0,013) ²	0,400 (0,012) ²
Lâmbida	-	-	-	0,571 (0,214) ²	0,695 (0,189) ³	0,363 (0,171) ³
R ²	0,081	0,082	0,095	0,338	0,367	0,367
N	9.331	8.303	8.824	9.331	8.303	8.824

¹Os valores entre parênteses correspondem aos desvios padrão dos coeficientes.

²Denota, nos anos sem controle e com controle, significância no nível de 1%.

³Denota, nos anos sem controle e com controle, significância no nível de 5%.

Fonte: Elaborada com base nas PNADs.

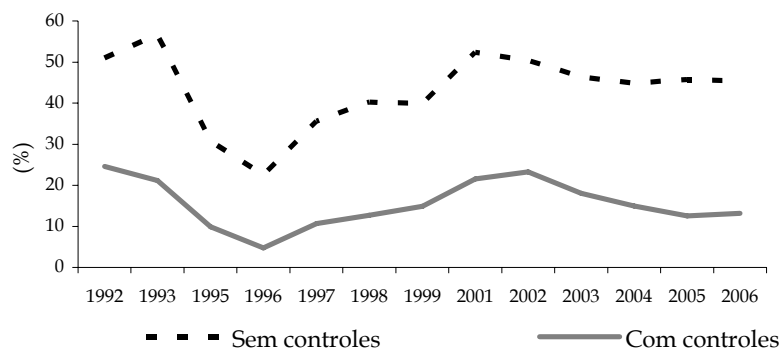


Figura 2 - Diferenciais Salariais dos Trabalhadores Permanentes em Relação aos Temporários, Brasil, 1992-2006.
Fonte: Informações básicas das PNADs.

Tabela 4 - Equações Salariais Estimadas para as Pessoas Empregadas no Setor Agrícola, Brasil, Anos Selecionados do Período 1992-2006¹

Variável	(Set./2006=100)									
	Temporário					Permanente				
	1992	1996	1999	2002	2006	1992	1996	1999	2002	2006
Constante	-1,054	-0,565	-0,542	-0,848	-0,204	-0,387	-0,390	-0,698	-0,653	-0,524
Escolaridade										
Nível 2	0,168	0,083	0,017	0,107	0,046	0,122	0,121	0,099	0,070	0,050
Nível 3	0,288	0,201	0,101	0,145	0,176	0,190	0,266	0,193	0,178	0,155
Nível 4	0,464	0,280	0,158	0,227	0,230	0,154	0,440	0,278	0,290	0,169
Nível 5	0,797	0,514	0,139	0,349	0,455	0,383	0,935	0,661	0,707	0,344
Nível 6	1,685	-	2,560	-	1,448	1,166	1,900	2,224	1,843	1,669
Idade/10	0,405	0,184	0,238	0,299	0,176	0,284	0,310	0,350	0,315	0,188
(Idade/10) ²	-0,045	-0,019	-0,028	-0,034	-0,015	-0,032	-0,032	-0,040	-0,032	-0,018
Sexo masculino	0,173	0,100	0,154	0,139	0,075	0,177	0,095	0,206	0,225	0,077
Cor branca	0,062	0,129	0,109	0,051	0,059	0,031	0,105	0,096	0,058	0,060
Região metropolitana	-0,052	-0,020	-0,058	-0,021	-0,021	-0,375	-0,079	-0,009	-0,078	0,057
Urbana	-0,143	-0,063	-0,038	-0,066	-0,098	-0,099	-0,184	-0,095	-0,017	-0,158
Região										
Norte	0,226	0,315	0,303	0,380	0,327	0,529	0,154	0,208	0,299	0,207
MG+ES+RJ	0,131	0,266	0,101	0,238	0,107	0,118	0,062	0,109	0,032	0,293
SP	0,394	0,533	0,393	0,443	0,271	0,441	0,340	0,363	0,286	0,378
Sul	0,339	0,073	0,072	0,295	0,272	0,275	0,123	0,116	0,189	0,288
Centro-Oeste	0,339	0,290	0,188	0,369	0,362	0,268	0,236	0,272	0,323	0,401
Carteira de trabalho assinada	0,386	0,331	0,413	0,365	0,340	0,483	0,191	0,181	0,242	0,497
Lambda	0,168	0,407	0,126	0,168	0,381	0,179	0,278	0,101	0,037	0,686
R ²	32,84	26,69	18,97	22,91	33,06	22,97	30,41	30,95	31,24	29,30
N	5.435	3.160	3.381	4.029	4.523	3.896	5.027	4.920	4.724	4.301

¹Os valores dos coeficientes estimados em negrito indicam que não foram estatisticamente significativos no nível de 5%.

Fonte: Elaborada com base nas PNADs.

Na comparação entre 1992 e 1999, há um aumento nos diferenciais de salários dos empregados permanentes em relação aos analfabetos ou com menos de 1 ano de estudo, com exceção daqueles do nível educacional 2, com 1 a 3 anos de estudo. Isso não ocorre entre os empregados temporários, em que se observa uma queda, e nesse caso a exceção é para

aqueles com educação superior ou mais, no nível educacional 6. Já na comparação de 2002 e 2006, enquanto entre os empregados temporários ocorre um aumento dos diferenciais de salários, com exceção do nível 2, entre os permanentes verifica-se uma redução. Assim, considerando o nível de educação, enquanto na década de 1990 há predominantemente um aumento dos

diferenciais de salários entre os empregados permanentes, na primeira década do novo século esse aumento ocorre entre os empregados temporários.

Além disso, pode-se dizer que, nos dois segmentos de emprego, na década de 1990, há uma ampliação na dispersão dos salários e, na nova década, ocorre uma diminuição nessa dispersão, o que pode ser verificado observando a magnitude do coeficiente associado ao nível educacional 6.

A variável idade foi estatisticamente significativa nos modelos estimados, refletindo o envelhecimento da população, tanto para os empregados permanentes quanto para os temporários. Para os primeiros, a idade para o qual o salário-hora esperado é máximo, aumentando de 45,0 para 58,7 anos; já para os últimos, foi de 44,4 para 52,2 anos, de 1992 para 2006.

O diferencial de salários entre os homens e as mulheres também foi estatisticamente significativo e aponta que, apesar de haver desse diferencial ser positivo para os homens, o mesmo tem se reduzido no período analisado, seguindo uma tendência nacional e internacional.

Conforme o coeficiente estimado associado à variável cor, os brancos ganham mais que os não-brancos, pois além de positivo, em geral, o coeficiente foi significativo.

O local de domicílio, região metropolitana ou não-metropolitana, não representa uma variável estatisticamente significativa para a determinação dos diferenciais salariais no setor, uma vez que o coeficiente estimado não foi significativo na maioria das estimativas. No entanto, pode-se dizer que esses resultados indicam que os residentes nas regiões metropolitanas ganham menos que aqueles residentes em regiões não-metropolitanas, onde se encontra a maior parcela das atividades desse setor. Além disso, segundo as estimativas dos modelos, os empregados que residem em áreas rurais possuem um salário superior aos que residem em áreas urbanas, as quais foram negativas e significativas.

Em geral, os diferenciais regionais de salários são positivos e significativos em relação à Região Nordeste, indicando que os empregados do setor agrícola recebem mais nas demais regiões, em detri-

mento daquela. Inicialmente, a análise da Região Norte deve ser feita com ressalvas, uma vez que estão sendo considerados apenas os empregados residentes em áreas urbanas, pois a PNAD passou a divulgar informações sobre a área rural dessa região apenas a partir de 2004, o que inviabilizou sua utilização nesse trabalho, sendo que esses trabalhadores recebem, em média, mais que os da Região Nordeste. Quanto às outras localidades, destaca-se que, enquanto em 1992 os trabalhadores do Estado de São Paulo recebiam mais que os demais, em 2006, são os da Região Centro-Oeste que têm os melhores salários¹⁶.

Por fim, o diferencial salarial para os empregados com carteira de trabalho é positivo e estatisticamente significativo, indicando que os empregados do mercado formal recebem salários superiores. Conforme Ulysea (2005), embora houvesse uma homogeneidade nos trabalhos, indicando um diferencial em favor dos trabalhadores formais no mercado de trabalho brasileiro, recentemente alguns trabalhos mostram o contrário¹⁷.

Com isso, em geral, os resultados do trabalho sugerem que os diferenciais de salários dos empregados permanentes em relação aos temporários se reduziram no período analisado, embora ainda sejam positivos, pois, em 2006, era em média igual a 13,5%, fato que pode estar associado ao aumento relativo dos empregados temporários mais qualificados, em decorrência do crescimento do setor.

Ao se considerar o nível educacional, nota-se, na década de 1990, uma ampliação na dispersão dos salários e, na década atual, uma redução dessa dispersão. Ademais, foi possível observar, de forma majoritária, aumentos dos prêmios salariais entre os empregados permanentes na primeira década e, na década seguinte, para os empregados temporários.

A queda dos diferenciais de salários entre os empregados temporários e permanentes e entre os

¹⁶Conforme Helfand e Rezende (2000), que analisaram o crescimento da produção de grãos no Brasil, no aumento da produção de grãos na Região Centro-Oeste. Destaca-se um nível mais alto de tecnologia e mecanização das lavouras, o que pode explicar o nível salarial mais elevado nessa localidade.

¹⁷Ver Menezes-Filho; Mendes; Almeida (2004).

níveis educacionais deve estar associado à queda da desigualdade de renda no país. Conforme Barros et al. (2007), mais de 60% da desigualdade da renda familiar *per capita* é explicada pelas diferentes remunerações no mercado de trabalho e a escolaridade contribuiu com cerca de 15% para a queda recente dessa desigualdade. Observaram tanto uma queda na desigualdade educacional da força de trabalho quanto uma redução na dispersão da remuneração por nível educacional.

Com relação às demais variáveis incluídas nas regressões, em geral, os resultados foram similares, tanto para os empregados temporários quanto para os permanentes, destacando-se a redução dos diferenciais em relação ao gênero e a diversidade geográfica.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

No período estudado, os resultados do trabalho indicaram uma queda do emprego no setor agrícola, embora tenha se verificada tendência positiva a partir de 1997, quando atingiu seu menor nível. O emprego permanente ainda é maioria no setor. No entanto, perdeu espaço para o temporário, que iniciou o período com 42,7% do total de empregados do setor agrícola brasileiro, em 1992, e, ao final, em 2006, já representava 49,0%.

Além disso, os salários dos empregados temporários cresceram relativamente mais que o dos permanentes, uma vez que os diferenciais salariais estimados destes em relação aos primeiros caíram passando de 24,6%, em 1992, para 13,5% em 2006. Este fato pode estar associado ao aumento da competitividade e produtividade no setor, que tem levado a adoção de novas tecnologias em várias fases da produção e a consequente adoção e valorização do emprego temporário.

Para a variável educação, o diferencial salarial, em relação aos empregados analfabetos ou com menos de um ano de escolaridade, aumenta com o nível educacional. Entre os níveis educacionais, notou-se, na década de 1990, uma ampliação da dispersão dos salários e, na seguinte, uma redução. Além disso, hou-

ve, predominantemente, aumentos dos diferenciais de salários, no primeiro período entre os empregados permanentes e, no segundo período entre os temporários. Deve-se ressaltar que foi detectado um aumento do nível educacional entre os empregados do setor, mais intenso entre os empregados temporários.

Os demais resultados do trabalho indicaram que, para as variáveis idade, sexo e cor, há um diferencial salarial positivo e ocorre uma queda do mesmo para a variável sexo. O diferencial de salários para a variável local de domicílio urbano é negativo, já para a variável região metropolitana, em geral, não foi relevante na determinação dos salários. Com relação às diferenças regionais, pode-se dizer que, em média, os salários dos empregados do Estado de São Paulo reduzem-se em relação aos da Região Nordeste, enquanto ocorre um aumento para os empregados da Região Centro-Oeste. Por fim, no caso da variável carteira de trabalho, os diferenciais são positivos, indicando que, ao fazer parte do mercado de trabalho formal, os empregados recebem, além dos benefícios legais, um salário superior aos que estão à margem do mesmo.

LITERATURA CITADA

- AMADEO, E. Instituições trabalhistas e desempenho do mercado de trabalho no Brasil. In: TAFNER, P. (Ed.) **Brasil: o estado de uma nação**. Rio de Janeiro: IPEA, 2006. p. 231-303.
- ARBACHE, J. S. Determinação e diferencial de salários no Brasil. In: FONTES, R.; ARBEX, M. (Org.) **Desemprego e mercado de trabalho: ensaios teóricos e empíricos**. Viçosa: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2000. p. 125-184.
- BALSADI, O. V. Qualidade do emprego na Agricultura brasileira no período 2001-2004 e suas diferenciações por cultura. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 409-444, abr./jun. 2007.
- BARROS, R. P.; CORSEUIL, C. H.; CURY, S. Abertura comercial e liberalização do fluxo de capitais no Brasil: impactos sobre a pobreza e a desigualdade. In: HENRIQUES, R. (Org.) **Desigualdade e pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. p. 271-298.
- _____. et al. Nota técnica. In: _____.; FOGUEL, M. N.; ULYSSEA, G. **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente**. Rio de Janeiro: IPEA, 2007. p. 15-85. v. 1.
- CACCIAMALI, M. C.; FREITAS, P. S. Do capital humano ao salário-eficiência: uma aplicação para analisar os diferenci-

- ais de salários em cinco ramos manufatureiros da Grande São Paulo. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro: IPEA/Inpes, v. 22, n. 2, p. 343-368, ago. 1992.
- CAMARANO, A. A. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica**. Rio de Janeiro: IPEA, 2002. 26 p. (Texto para Discussão, n. 858).
- CAMPANTE, F. R.; CRESPO, A. R. V.; LEITE, P. G. P. G. Desigualdade salarial entre raças no mercado de trabalho urbano brasileiro: aspectos regionais. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, p. 185-210, abr./jul. 2004.
- CAVALIERI, C.; FERNANDES, R. Diferenciais de salários por gênero e por cor: uma comparação entre as regiões metropolitanas brasileiras. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 18, n. 11, p. 158-175, 1998.
- CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA - CEPEA. **PIB do agronegócio CEPA-USP/CN: janeiro a dezembro de 2005**. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br>>. Acesso em: 30 abr. 2008.
- _____. **PIB do Agronegócio CEPA-USP/CNA: janeiro a dezembro de 2006**. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br>>. Acesso em: 30 abr. 2008a.
- COURA, R. M.; FIGUEIREDO, A. M.; SANTOS, M. L. Eficiência e tecnologia na agricultura paulista entre 1985 e 2001. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras (MG), v. 8, n. 2, p. 216-226, 2006.
- DEL GROSSI, M. E. et al. Diferencial de renda entre ocupações no meio rural brasileiro. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 39., 2001, Recife (PE). **Anais...** Recife, 2001, p. 142.
- GREEN, F.; DICKERSON, A.; ARBACHE, J. S. A picture of wage inequality and the allocation of labor through a period of trade liberalization: the case of Brazil. **World Development**, v. 29, n. 11, p. 1923-1939, 2001.
- GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 5rd. ed. New Jersey: Pearson Education, 2002.
- GONÇALVES, J. S. Salário, emprego, modernização e sazonalidade na agropecuária: as contradições do processo excludente do desenvolvimento brasileiro. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 23-39, jan. 1996.
- HECKMAN, J. Sample selection bias as a specification error. **Econometrica - Journal of the Econometric Society**, Connecticut (U.S.A.), n. 47, p. 679-694, jan. 1979.
- HELFFAND, S. M.; REZENDE, G. **Padrões regionais de crescimento da produção de grãos no Brasil e o papel da Região Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. 20 p. (Texto para Discussão, n. 731).
- HOFFMANN, R.; LEONE, E. T. Participação da mulher no mercado de trabalho e desigualdade da renda domiciliar per capita no Brasil: 1981-2002. **Nova Economia**, Belo Horizonte (MG), n. 14, 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: 2006**. (Notas metodológicas). Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 54 p.
- KATZ, L. F. **Efficiency wage theories: a partial evaluation**. Cambridge: NBER, April 1986. 60 p. (Working Paper Series, n. 1906).
- LEONE, E. T. O trabalho da mulher em regiões metropolitanas brasileiras. In: PRONI, M. W.; HENRIQUE, W. **Trabalho, mercado e sociedade: o Brasil nos anos 90**. São Paulo: UNESP; Campinas: Instituto de Economia da UNICAMP, 2003. p. 199-230.
- MENEZES-FILHO, N. A.; MENDES, M.; ALMEIDA, E. S. O diferencial de salários formal-informal no Brasil: segmentação ou viés de seleção. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, p. 235-248, abr./jun. 2004.
- MOREIRA, M. M.; CORREA, P. G. A first look at the impacts of trade liberalization on Brazilian manufacturing industry. **World Development**, v. 26, n. 10, p. 1859-1874, 1998.
- PINO, F. A. et al. Modelling rural labor: an application to São Paulo, Brazil. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 411-427, abr./jun. 2002.
- RAMOS, L. A desigualdade de rendimentos do trabalho no período do pós-Real: o papel da escolaridade e do desemprego. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 281-301, abr./jun. 2007.
- _____. Evolução e realocação espacial do emprego formal - 1995-2005. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, jun. 2007a.
- RESENDE, G. C. Políticas trabalhista, fundiária e de crédito agrícola no Brasil: uma avaliação crítica. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 1, p. 47-78, jan./mar. 2006.
- SOUZA, P. M.; LIMA, J. E. Mudanças na pauta de produtos e efeitos sobre o perfil do emprego agrícola nas regiões Sul e Sudeste, 1975 -1995. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 104, p. 41-60, jan./jun. 2003.
- ULYSSEA, G. **Informalidade no mercado de trabalho brasileiro: uma resenha da literatura**. Rio de Janeiro: IPEA, 2005. 24 p. (Texto para Discussão, n. 1070).
- VICENTE, M. C. M.; BAPTISTELLA, C. S. L.; FRANCISCO, V. L. F. S. Evolução do mercado de trabalho na agropecuária paulista, 1995-2004. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto (SP). **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005. 17 p.

Recebido em 13/02/2009. Liberado para publicação em 27/04/2009.

O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO NA GLOBALIZAÇÃO FINANCEIRA: ESTRATÉGIAS E DINÂMICAS DOS PRINCIPAIS GRUPOS¹

Adriana Renata Verdi²
Samira Aoun³

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi analisar os fatores que motivaram os principais grupos do agronegócio brasileiro a assumirem estratégias financeiras e abrirem seus capitais. A partir de metodologia exploratória foram examinados dados secundários da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), da Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), e revista Exame. Com base na fundamentação teórica do capitalismo contemporâneo associada à complexidade do conceito de grupo econômico e à globalização financeira, conclui-se que a inserção do agronegócio brasileiro no Novo Mercado da BOVESPA foi tardia e seletiva em comparação aos demais setores. As fabricações de carnes e de biocombustíveis são os principais segmentos que aderiram ao mercado de capitais, sendo que a agropecuária, propriamente dita, também se inseriu ao capital financeiro. A internacionalização por meio de aquisição e alianças estratégicas, a diversificação da produção e expansão da capacidade produtiva são os fatores mais relevantes desse processo.

Palavras-chave: grupos econômicos, financeirização, abertura de capital, globalização, agronegócio.

THE IMPACT OF FINANCIAL GLOBALIZATION ON BRAZILIAN AGRIBUSINESS: STRATEGIES AND DYNAMICS OF MAJOR GROUPS

ABSTRACT: The goal of this work was to examine the factors that led the main Brazilian agribusiness groups to adopt financial strategies and go public. An exploratory methodology was adopted to analyze secondary data from the Securities and Exchange Commission - CVM, São Paulo Stock Exchange - BOVESPA, and Exame Magazine. Based on the theoretical framework of contemporary capitalism associated with the complexity of the concept of "economic group" and the financial globalization, it is concluded that the adherence of Brazilian agribusiness to the BOVESPA New Market segment occurred too late and was very selective in comparison to other sectors. The segments of meat and biofuel production are the main segments that accessed the capital market, and agribusiness gained access to financial capital. The most relevant factors in this process were internationalization through acquisition and strategic alliances, diversification of production and expansion of productive capacity.

Key-words: economic groups, financialization, public offering, globalization, agribusiness.

JEL Classification: G30, L16, P1.

¹Registrado no CCTC, REA-17/2009.

²Geógrafa, Doutora, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, SP, Brasil (e-mail: averdi@iea.sp.gov.br).

³Economista, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Economia Agrícola, São Paulo, SP, Brasil (e-mail: samira@iea.sp.gov.br).

1 - INTRODUÇÃO

O termo globalização corresponde a uma expansão da relação capitalista, desenvolvendo nova distribuição histórico-geográfica e político-cultural das estratégias da divisão social do trabalho em nível global. A globalização funciona objetivamente como fator de legitimação da empresa internacionalizada (BENKO, 1996). Pode-se observar uma intensificação da interação e interdependências entre os diversos lugares do globo, de tal maneira que os processos produtivos, desenvolvidos em um determinado lugar, podem ser explicados por decisões tomadas em outros lugares. Além do mais, tais processos podem interferir na constituição das condições de exploração e dominação capitalistas em outras partes.

Apesar de afetar direta ou indiretamente todo o planeta, a economia global não abrange todos os processos econômicos do mundo, nem todos os setores e territórios. Trata-se, portanto, de um evento seletivo, privilegiando segmentos de estruturas econômicas de países em função da posição destes na divisão internacional do trabalho (CASTELLS, 1999).

Essa temática está inserida na fase atual de expansão da relação capitalista, tendo em vista a difusão dos fatores da chamada "Nova Economia", dentre os quais se destacam: as novas possibilidades oferecidas pelas modernas tecnologias de informação e comunicação, a nova forma de "governança" dos grupos associada à maior interferência da esfera financeira sobre a esfera produtiva, além das novas formas de concorrência geradas a partir do aumento dos riscos e incertezas dos mercados. Tais fatores impõem transformações nas estratégias dos grandes grupos econômicos globais.

A complexidade do conceito de grupo econômico segue a complexidade do processo de produção capitalista. A concepção de grupo econômico assumida por este trabalho é a de que constitui um sistema a partir de uma estrutura organizacional complexa, mediante uma estratégia tomada em nível global: contratos, alianças, parcerias e participação acionária. Ao utilizar tais estratégias, o grupo é capaz de coordenar atividades de vários setores, pro-

dução e serviços, incluindo empresas juridicamente independentes entre si. A capacidade de coordenar empresas internas e externas, mediante estratégias financeiras e produtivas em nível global, resulta na conformação de redes globais. Estas características da nova fase de internacionalização fazem do grupo econômico um sistema - empresa-rede (VERDI, 2003).

Um processo característico desta nova fase é a "financeirização". Várias são as definições encontradas para esse processo: "financeirização" como a ascendência do valor do acionista em uma modalidade de governança corporativa; como a crescente dominância de capitais dos sistemas financeiros; como o crescente poder político e econômico da classe dos rentistas e como a explosão de negócios financeiros com vários instrumentos financeiros novos.

Para Krippner (2005), o termo se refere a um "*padrão de acumulação no qual fazer lucro ocorre cada vez mais por meio dos canais financeiros do que com o comércio e a produção do produto*". Epstein (2005) define "financeirização" como o papel crescente de motivações financeiras, de mercados financeiros, de agentes financeiros e de instituições financeiras na operação das economias domésticas e internacionais.

Dentre os mecanismos financeiros utilizados pelos grupos nesta nova fase do capitalismo encontra-se a abertura de capital. A abertura plena de capital em bolsa constitui um mecanismo de captação de recursos destinados aos financiamentos de projetos de investimento, expansão, mudanças de escala ou diversificação de seus negócios ou mesmo a reestruturação de seus passivos financeiros por meio de emissões de ações, ou seja, do aumento do capital próprio e admissão de novos sócios. É uma fonte de recursos que não possui limitação. Enquanto a empresa tiver projetos viáveis e rentáveis, os investidores terão interesse em financiá-los (BOVESPA, 2008a).

No âmbito internacional, essas estratégias financeiras assumidas pelos grupos marcam a dinâmica dos mercados de ações nos anos 1990: a expansão de alguns importantes mercados locais e a integração entre eles. Está na origem destes processos a privatização de importantes serviços públicos na Europa, expansão das empresas de novas tecnologi-

as, seguido de crescimento dos investimentos e sua internacionalização, por meio das aquisições e fusões (BOVESPA/CBLC, 2004).

Ao considerar a atuação dos grupos econômicos internacionais, surgem as questões do artigo: como o agronegócio brasileiro se comporta frente à nova dinâmica do capitalismo caracterizado pela supremacia do capital financeiro? Quais segmentos e grupos estão mais inseridos na nova lógica? Que fatores motivaram esses grupos a assumir estratégias financeiras e abrir seus capitais?

O artigo parte da hipótese de que a inserção do agronegócio brasileiro no contexto capitalista atual está associada à necessidade de financiamento e de geração de lucros para os novos detentores do poder de gestão dos grupos econômicos.

A partir desta hipótese, fez-se necessário analisar os fatores do processo de abertura de capital dos principais grupos do agronegócio brasileiro, destacando a agricultura paulista.

2 - MATERIAIS E MÉTODOS

Neste artigo, considera-se grupo econômico como principal agente das características da nova fase do capitalismo. A complexidade da noção de grupo, assumida pela pesquisa, compreende a noção de companhia. Companhia aberta é aquela que está autorizada a ter seus valores mobiliários negociados com o público, tanto em bolsas de valores, quanto no mercado de balcão, organizado ou não. Fazem parte dos valores mobiliários as ações, partes beneficiárias e debêntures, os cupons desses títulos e os bônus de subscrição.

Ao considerar as fases de abertura de capital por uma empresa, o artigo abordará a mais completa, ou seja, a abertura plena de capital. Esta fase se dá por meio do lançamento de ações ao público, dado o volume de negócios resultante e as transformações por que passa a companhia (CVM, 2008).

A partir de tais noções, o artigo analisará a nova fase do capitalismo, com ênfase no processo de abertura de capital dos grupos com atividades no

agronegócio no Brasil.

A metodologia é de caráter exploratório mediante a análise de dados secundários fornecidos pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), além de matérias publicadas pela revista *Exame*.

3 - NOVA DINÂMICA DO CAPITALISMO COM-TEMPORÂNEO

Um novo modelo de capitalismo está em emergência em diferentes regiões do mundo. Este novo modelo constitui uma nova forma de controle das atividades econômicas pelo mercado. Observa-se a emergência de um novo sistema de governança do capital industrial realizado pelo capital financeiro, paralelamente ao desenvolvimento dos meios de informação e de controle, de uma logística de serviços complexos às empresas e uma profissionalização das atividades das finanças (PETIT, 1999).

Tais eventos estão relacionados à “Nova Economia”, na qual há o emprego das novas técnicas de comunicação e informação, a hegemonia da esfera financeira e a criação do “valor por acionista”, além da intensificação da diversificação da produção, aumento da concorrência e multiplicação dos riscos no mercado.

Ao considerar essas características, as novas formas de organização e coordenação das atividades produtivas vão ser estabelecidas mediante os seguintes objetivos: atender uma demanda cada vez mais diversificada; driblar a concorrência, aperfeiçoando a qualidade dos produtos e mantendo a rapidez da entrega; diluir os riscos e proporcionar lucros cada vez mais expressivos aos seus acionistas. Tais objetivos requerem estruturas organizacionais flexíveis e dinâmicas. Essas exigências somente são possibilitadas pela estrutura dos grupos.

Convém salientar que os discursos da nova economia privilegiam dois grandes eixos que se apresentam interligados: os novos mercados financeiros e as novas formas de governança das empresas, sendo que as novas tecnologias passam a consti-

tuir um ponto de apoio forte em favor destes dois tipos de transformação do sistema (GADREY, 2000).

O termo “governança”, importado do vocabulário do *management* anglo-saxão, *corporate governance*, designa o modo de exercício do poder de decisão e de controle, bem como os instrumentos de gestão necessários.

Ao observar os mecanismos e instrumentos de cálculo de mercado, sua característica histórica e a difusão atual dos instrumentos de origem americana que privilegiam os critérios de rendimento financeiro, é possível reconhecer dois níveis, duas formas de desregulamentação interdependentes:

- 1) desregulamentação dos modos de controle de desempenho das empresas, envolvendo as discussões da nova governança dos grupos;
- 2) desregulamentação das normas de concorrência mercantil de capitais, compreendendo a ideia de regulação e de desregulamentação dos mercados financeiros.

3.1 - Globalização Financeira e Nova Governança dos Grupos Econômicos

O desenvolvimento tecnológico, aliado à maior diversificação da produção, promove uma evolução das formas de concorrência e competitividade, além do crescimento das incertezas e riscos no mercado. A grande concorrência econômica pode levar a empresa a mudar frequentemente a configuração de seus métodos de produção e a variedade de seus produtos. Cada mudança requer reestruturação de seu sistema de conexões produtivas. Ela tem o máximo de possibilidades reestruturadoras quando essas conexões são externalizadas. O aumento das incertezas promovem mudanças nos modelos de organização e de interação interfirmas. Neste sentido, “a incerteza do mercado resulta quase sempre na desintegração para se evitar a transmissão desse elemento através da estrutura vertical da empresa” (SCOTT; STORPER, 1987; STORPER; WALKER, 1989 apud BENKO, 1996).

O crescimento das incertezas, que permeiam as atividades industriais, incentiva a procura por

caminhos mais rápidos para rentabilizar o capital. O capital financeiro, sob a forma de carteiras de ações, de obrigações e de variadas formas de títulos, pode ser deslocado e mobilizado sem limites de tempo ou de espaço.

Os grupos passam a vender serviços de engenharia financeira, alugam suas redes de transmissão de dados para transferência de regulamentos internacionais, seus departamentos de fusões-aquisições realizam peritagens para outras empresas, e a criação de bancos de empresas é cada vez mais frequente (SERFATI, 1999).

Tendo em vista o grau de autonomia adquirido na última década, bem como os movimentos de desregulamentação e a globalização dos mercados, o capital financeiro tem um papel cada vez mais forte no reconhecimento das competências das empresas. Tal influência é exercida diretamente pelos acionistas nas decisões de gestão dos grupos.

Frente a estas novas imposições e possibilidades geradas pela “Nova Economia”, os grupos utilizam a estratégia de se especializarem em seus “*metiers* de base”, ou seja, de concentrarem seus esforços em determinadas atividades, delegando as demais para outras empresas, pertencentes a outros grupos.

O reconhecimento das atividades para as quais os grupos mostram maior competência é dado, com maior frequência, pelos acionistas, agentes cada vez mais importantes na gestão dos grupos. Pode-se observar uma governança dos acionistas com normas de gestão financeira, com critérios de rentabilidade e com apreciações de estratégias de mercado que podem não corresponder àquelas retidas pelas firmas. É importante ressaltar que existe sempre o risco de divergências entre a lógica do mercado dos produtos e a lógica dos mercados financeiros. Nota-se que o destino da empresa encontra-se mais na dependência das opiniões dos mercados financeiros do que de sua competitividade real no mercado de produtos. Tendo em vista estes fatos, “*torna-se de fundamental importância a maneira pela qual circula a informação (...) Uma simples dúvida sobre a gestão de uma grande empresa pelos acionistas de fundos de pensão estrangeiros pode conduzir às quedas dramáticas nos*

pregões das bolsas" (PETIT, 1999).

Neste sentido, como bem observou Serfati (1999), "*não é possível analisar a estratégia e o comportamento dos grupos partindo apenas de seu componente industrial, mas é necessário fazer uma aproximação global da valorização de seu capital*". Nota-se um aumento das tensões no interior do grupo: por um lado, as atividades produtivas e, de outro, o "painel de controle". Alguns grupos possuem atividades de produção em grande dificuldade, enquanto que o seu poder financeiro se eleva.

Na realidade, são os acionistas os maiores responsáveis por grande parte das novas estratégias tomadas pelas empresas e grupos econômicos. Observa-se a emergência de um novo sistema de governança do capital industrial realizado pelo capital financeiro⁴.

As grandes empresas industriais dos anos 1950 a 1970 eram empresas capitalistas, mas o poder era exercido parcialmente pelos detentores de capital. Os acionistas "de controle" controlavam a ação com restrições. O poder dos acionistas e das instituições financeiras sobre as decisões das grandes empresas era relativamente reduzido. A regulação estatal dos bancos e das instituições financeiras, derivadas do *New Deal*, contribuiu poderosamente para essa situação. O sistema bancário controlado era o principal fornecedor de créditos às empresas, restringindo a especulação. Ao analisar esta transformação do poder no caso da economia americana dos anos 1950 e 1960, Galbraith chegou ao conceito de tecnoestrutura. Segundo o autor, as exigências técnicas da indústria moderna, sua necessidade de planejamento e sua capacidade de controlar seus próprios mercados, exigem que o poder seja exercido por grupos compostos de especialistas, de sorte que "*não são os dirigentes que decidem: o poder efetivo de decisão é exercido pelos técnicos, as equipes de planejamento e outro pessoal especializado*". Este novo estado industrial substituiu o empreendedor, força dirigente da empresa, pelo *management*, a inteligência criadora, o

cérebro da empresa, representado pela tecnoestrutura (GADREY, 2000).

Nesta transferência do poder dos proprietários aos *manager*, a tecnoestrutura pode se contentar, para preservar sua autonomia, em assegurar aos acionistas um nível mínimo de benefícios e certa regularidade destes.

Os membros da tecnoestrutura têm como principais motivações o sucesso durável da organização, o crescimento que possa autofinanciar os investimentos necessários, a inovação técnica e a identificação, descartando benefícios pessoais consideráveis.

Esta situação de governança das grandes empresas, dos anos 1960 e 1970 nos EUA, perdurou até o início dos anos 90 na Europa continental. Na França observaram-se tais características, embora em contexto diferente, o que se pode chamar de "fordismo de Estado".

Nestes últimos 19 anos, assiste-se a uma concentração do capital financeiro nas mãos de um número relativamente reduzido de agentes que são os investidores institucionais. Estes, direta ou indiretamente ligados à indústria dos fundos de pensão, desempenham um papel cada vez mais forte no reconhecimento das competências dos grupos, promovem exigências renovadas quanto à rentabilidade e influenciam diretamente nas decisões de gestão destes (BAUDRU; KECHIDI, 1998).

O poder crescente dos investidores institucionais constitui uma inovação maior nas relações entre indústria e finanças. Quando os investidores institucionais, o *mutual funds* e os *pension funds*, encontram-se entre os acionistas mais significativos dos grupos, ocorre a tendência à redução do tempo de retorno e a lógica do curto-prazo se impõe como exigência suplementar (SERFATI, 1999). A dimensão industrial dos grupos vai se restringindo ao direito de propriedade que eles se esforçam em valorizar.

A partir dos anos 1990, nos EUA, a parte do capital das empresas detida pelos investidores institucionais aumentou consideravelmente, passando de US\$430 bilhões a US\$1 trilhão, entre 1990 e metade de 1994, para os *mutual funds*.

O conhecimento dos responsáveis pelo con-

⁴Esta nova lógica do sistema capitalista é concebida por Hilferding (1985) como metamorfose do capital industrial para capital financeiro, considerada a forma mais elevada e abstrata de capital.

trole dos grupos, bem como dos seus mecanismos de remuneração, que marcam as transformações e o desenvolvimento da produção industrial, é de fundamental importância para a análise do comportamento e das escolhas estratégicas destes grupos.

Levando em consideração tais preocupações, observa-se que o poder no interior do grupo retorna à fração elevada do capitalismo financeiro, estrutura mais concentrada que a antiga tecnoestrutura industrial. Em geral, esta atual estrutura do poder é composta por acionistas de controle das grandes empresas, as instituições e fundos de aplicação, os fundos de pensão, as grandes sociedades de corretores e de auditores financeiros e alguns paraísos fiscais.

Os profissionais das finanças, principalmente aqueles responsáveis pela formação de opiniões nos mercados financeiros e de produtos, valorizam a qualidade do portfólio de acordos e de cooperação como principais competências de uma empresa. Os fenômenos de concentração, de especialização das unidades produtivas e de fusões e aquisições visam à obtenção de uma mais-valia em benefício dos acionistas coletivos (PETIT, 1999).

Vale ressaltar que os acordos e cooperações entre empresas e grupos são de naturezas diversas: tecnológico, organização da produção, acesso aos mercados, de oligopólios, participações cruzadas entre empresas, com a detenção de filiais comuns, dentre outros. Neste conjunto de acordos sobressaem, sobretudo quando se trata de grandes grupos internacionalizados, as fusões e aquisições.

As novas estratégias de valorização do capital financeiro estão relacionadas às novas formas de organização dos grupos, baseadas em redes, como os acordos de cooperação e parcerias tecnológicas e subcontratação.

Além disso, K. Ohana destaca que *“o banco tradicional que, até o momento, era integrado verticalmente no seio de um grupo, como um serviço auxiliar das outras filiais, passa a integrar-se horizontalmente no grupo, passando a desempenhar uma atividade estratégica e se tornando um centro de lucros em si”* (OHANA, 1991 apud SERFATI, 1999).

Estas transformações estruturais dos grupos

apresentam uma dimensão espacial. A intensificação das relações inter-empresas, em função dos acordos e alianças ou mesmo por meio das relações de parcerias e subcontratação, além das fusões-aquisições, têm sido acompanhadas por um processo de descentralização das organizações produtivas anteriores e pela expansão dos mercados, independente das fronteiras territoriais (VERDI, 2003).

As empresas, geralmente pertencentes aos grandes grupos econômicos internacionais, organizam-se em grandes redes, adquirindo uma estrutura menos hierarquizada e cada vez mais estendida em nível mundial.

Portanto, as transformações organizacionais do grupo, bem como suas estratégias de relações com os demais, incentivadas pela necessidade de valorização do capital financeiro, ocorreram mediante o desenvolvimento de todo um processo de desregulamentação dos mercados nacionais. Este processo comporta um conjunto de normas tomadas em nível dos territórios.

3.2 - Globalização Financeira e Desregulamentação dos Mercados Nacionais

Dentre os eventos responsáveis pelo processo de financeirização e nova governança dos grupos, tem-se, nos anos 1970 e principalmente no início dos anos 1980, a alta da inflação associada à guerra do Vietnã, o choque do petróleo e o fim do sistema monetário de Bretton Woods. Tais eventos proporcionaram uma situação na qual os interesses dos depositantes, poupadores de todas as sortes, tornaram-se brutaemente inferiores à taxa de inflação, através de progressões consideráveis (GADREY, 2000).

Os eventos acima apresentados demandaram novas normas necessárias à manutenção das condições propícias à obtenção dos lucros. Quanto às normas, elas podem ser classificadas em duas importantes etapas de desregulamentação.

Na primeira fase, pode-se destacar as normas relativas à institucionalização de uma série de inovações financeiras: o reconhecimento de novos instru-

mentos de aplicações e de depósitos, as contas remuneradas e os fundos comuns, mais remuneradores, já que são baseados em aplicações em bolsas, contudo menos garantidos. Enquanto isso, a segunda fase de desregulamentação estabeleceu o fim do intermédio dos bancos para a prática das poupanças das empresas. Os depositários, principalmente as empresas, retiraram suas poupanças dos bancos para aplicá-las em outras modalidades mais interessantes: fundos comuns de aplicação, bilhetes de tesouraria, capital-risco, mercado de hipotecas e outros (GADREY, 2000).

Com o aval de reguladores, algumas grandes empresas começaram a criar filial de serviços bancários e de crédito, de corretores e de seguro.

A globalização financeira também impõe uma terceira desregulamentação do sistema bancário americano: as instituições financeiras detentoras de filiais no estrangeiro são conduzidas a propor, à sua clientela, operações autorizadas a Londres, Tóquio ou Zurich, mas interdidas por Nova York, jogando assim com as diferenças de regulações nacionais (GADREY, 2000).

Assim, o processo de “financeirização” dos grupos tem início no território americano, mediante a ocorrência de um conjunto de eventos e normas. A desregulamentação foi acompanhada por novas regras públicas, em particular fiscais⁵.

Por outro lado, a globalização financeira, por meio do estabelecimento dos eurodólares, dos petrodólares e dos consequentes empréstimos aos países do terceiro mundo, também contribuiu para uma

explosão dos investimentos especulativos.

Ainda no território americano, a administração Reagan autorizou, em 1982, uma especulação financeira generalizada. A liberalização maciça dos movimentos de capitais consistia em suprimir as taxas, os controles de câmbio, as reservas obrigatórias e as aprovações prévias ao lançamento de novos produtos financeiros (GADREY, 2000).

O processo de desregulamentação em favor da hegemonia do capital financeiro se estendeu dos EUA para outros territórios, demandando o estabelecimento de novas normas nacionais.

A seguir será dada ênfase ao processo de abertura pública de capital como uma estratégia de financeirização dos grupos.

4 - ESTRATÉGIAS DE FINANCEIRIZAÇÃO DOS GRUPOS ECONÔMICOS: abertura de capital

As empresas podem obter recursos financeiros pela retenção de lucros, pela emissão ou contratação de dívida ou pela emissão de ações. A emissão de ações pode ser pública ou particular, isto é, privada.

Este artigo centraliza as análises na estratégia de abertura pública de capital, ou seja, oferta ou subscrição pública de ações. Essa modalidade constituiu-se na emissão de ações por uma companhia para aumento de capital, respeitado o direito de preferência dos atuais acionistas, de modo a lhes garantir a manutenção, se assim desejarem, da proporção existente no capital social. A lei das Sociedades Anônimas (S.A.) de n. 10.303 define que, uma vez realizados três quartos do capital social inicial, a companhia pode aumentá-lo por meio de subscrição pública ou particular de ações.

A emissão pública se dá por de bancos de investimento, conhecidos como *underwriters*, e está sujeita às regras e à fiscalização da CVM (2008)⁶.

⁵A ERTA (*l'Economic Recovery Tax Act*), de 1981, fornece aos *raiders* vantagens fiscais ao controle de empresas, contribuindo para a melhora dos balanços das firmas e estimulando a Bolsa. Tendo em vista os novos instrumentos de controle do *management*, pode-se citar o *Quarterly bottom line*, ou seja, as contas e os benefícios trimestrais que reforçam as intervenções diretas de cabinets de auditores financeiros e contábeis, estabelecendo indicadores de rentabilidade financeira global e por atividade. Atualmente, diversos indicadores como o EPS (*Earning per Share*); o PER (*Price Earning Ratio*); o ROA (*Return on Assets*); o ROE (*Return on Equity*) e EVA (*Economic Value Added*), todos centrados na noção de mobilização de “valor por acionário”, foram colocados em concorrência por grandes cabinets de conselho Anglo-Saxões. A literatura francesa de *management* contribui para a difusão destes instrumentos anglo-saxões (GADREY, 2000).

⁶*Underwriters* são instituições financeiras altamente especializadas em operações de lançamento de ações e debêntures no mercado primário. As emissões de ações no Brasil são regulamentadas pela CVM e a análise do perfil das empresas emissoras é feita pelos grandes intermediários no lançamento das emissões ao mercado, os chamados *underwriters*.

Os custos envolvidos em uma oferta pública, que não ocorrem para a emissão particular, são os custos de registro com a CVM, comissões de *underwriting*, que são relativas a remuneração dos serviços de coordenação, garantia e colocação das ações no mercado e custos relacionados ao deságio que geralmente ocorrem no preço de subscrição das ações. A emissão privada ou particular é realizada para pequenos grupos de investidores pré-determinados ou para os atuais acionistas, a custos menos expressivos e mais rápidos do que as emissões públicas, por estarem liberadas das mesmas exigências legais (RÊGO, 2004).

A motivação para a oferta de direitos pode estar ligada à relação entre o custo de oportunidade do capital próprio dos acionistas e o custo dos financiamentos externos, em que pese sua acessibilidade pelas empresas. Pouca acessibilidade a financiamentos externos ou elevado custo direcionaria à emissão de ações. As condições de mercado, muita ou pouca atividade e o custo das ofertas públicas de ações, pesariam, então, na decisão sobre o tipo de emissão privada ou pública (RÊGO, 2004).

A abertura de capitais gera custos que são associados a de abertura de capital propriamente dita, à remuneração do capital dos novos acionistas, política de dividendos, e à administração de um sistema de informações específico para o controle da propriedade da empresa. Tais custos tendem a se diluir em função das vantagens agregadas (CVM, 2008).

Estas estratégias serão observadas na análise da inserção dos grupos econômicos brasileiros na fase atual de globalização financeira.

5 - INSERÇÃO DO BRASIL NA GLOBALIZAÇÃO FINANCEIRA

O Brasil segue a dinâmica do novo contexto do capitalismo internacional. A infraestrutura nacional voltada para a intensificação do processo de “financeirização” dos grupos foi fortalecida mediante a criação da Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia (CBLC) em 1998 pela BOVESPA e a criação

do “Novo Mercado”⁷ em 2000, com novas regras de operação conformando um mercado específico, regulado por contratos privados (BOVESPA/CBLC, 2004).

No âmbito nacional, o mercado acionário nos anos 1990 foi marcado por dois momentos: expansão e retração, sobretudo no mercado secundário. A entrada de capitais estrangeiros nas bolsas, a estabilização da economia e o processo de privatização de algumas empresas ampliaram o mercado secundário de ações. A partir da crise nos países do Sudeste Asiático, culminando com a desvalorização da moeda brasileira em janeiro de 1999, ocorreu um declínio dos volumes negociados na BOVESPA (BOVESPA/CBLC, 2004).

O movimento positivo do número de companhias abertas da década de 1990, principalmente o auge registrado em 1998, está associado à dinâmica crescente do mercado de ações. Segundo documento da BOVESPA/CBLC (2004), essa dinâmica positiva do mercado de ações pode ser explicado pelo processo de privatização de importantes empresas públicas e a atração de capitais estrangeiros incentivados pelo programa de estabilização decorrente do Plano Real. Portanto, essa trajetória positiva do mercado de ações não esteve associada a um ciclo de expansão econômica e de investimentos (Figura 1).

Essa dinâmica gerou um processo de desnacionalização e internacionalização da economia brasileira conforme analisado por Aoun, Verdi e Sato (2008).

De 1998 a 2006 observa-se um movimento de redução contínua do número de companhias com capital aberto na CVM. Tal redução ocorreu em função das sucessivas crises financeiras e cambiais dos países asiáticos, da Rússia e a desvalorização da moeda brasileira, da relativa paralisação do processo

⁷Implica na adesão a um conjunto de regras societárias, genericamente chamadas de boas práticas de governança corporativa, mais exigentes do que as vigentes na legislação brasileira. Essas regras ampliam os direitos dos acionistas, melhoram a qualidade das informações prestadas, bem como a dispersão acionária e, ao determinar a resolução dos conflitos societários por meio de uma câmara de arbitragem, oferecem aos investidores a segurança de uma alternativa mais ágil e especializada (BOVESPA, 2008a).

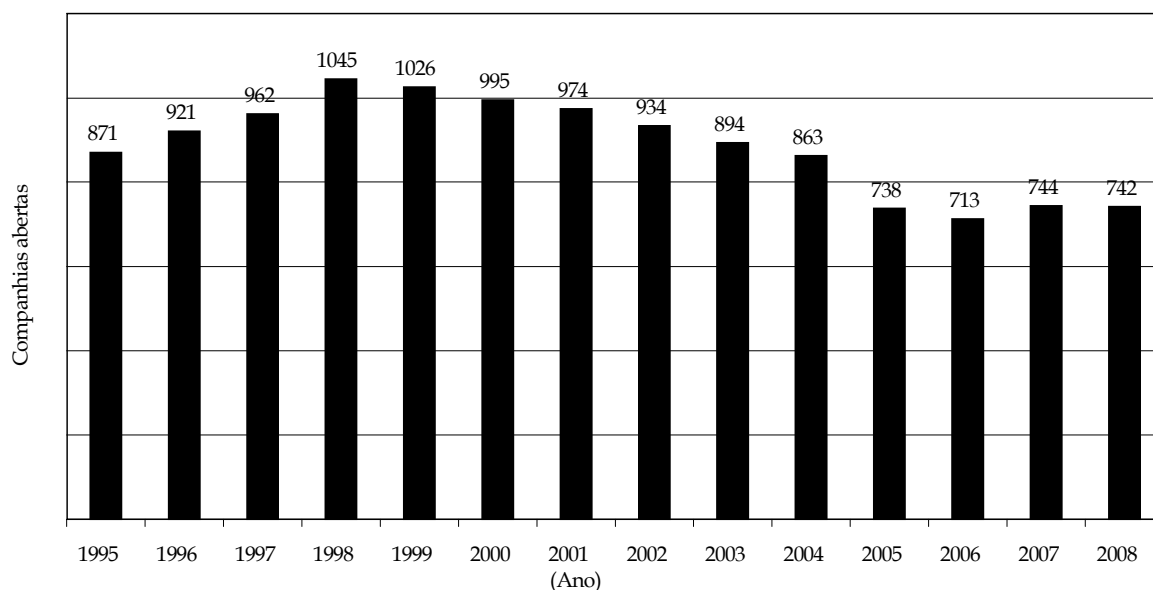


Figura 1 - Número de Companhias Abertas, 1995 a Novembro de 2008.
Fonte: CVM (2008).

de privatização e a baixa taxa de crescimento econômico que não gerou um aumento expressivo na demanda das empresas para financiar novos empreendimentos. Isso provocou a retração no mercado e o fechamento do capital de inúmeras empresas (BOVESPA/CBLC, 2004).

A partir de 2007 nota-se uma ligeira recuperação do número de companhias abertas. Este período concentra a abertura de capital de grupos com atividades no agronegócio.

As informações sobre abertura de capital das empresas ocorridas no período de 2004 a 2008 são da BOVESPA e estão disponíveis no próprio *site*. A fim de analisar a distribuição das empresas por atividade, os dados foram agregados de acordo com o critério de classificação elaborado pelo IBGE, segundo grandes categorias⁸.

O número de empresas que abriu capital, listadas na BOVESPA, somou 110 no período de 2004 a 2008. Elas totalizaram um volume financeiro de operação no valor de R\$88.456 milhões, com 1.242.804 investidores participantes do varejo, quer sejam

pessoas físicas e clubes de investimento. Deste número, 3,6% refere-se às empresas do setor agrícola e extrativista, 20,9% à indústria de transformação e a maioria, 75,5%, se situa no setor de serviços. O maior número de empresas, 27, classifica-se no setor de atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados, com volume total de operação de R\$31.015 milhões e 593.983 investidores participantes da abertura. A seguir tem-se 23 empresas do setor de indústria de transformação, com volume de R\$13.006 milhões e 218.807 investidores e 18 do setor de construção, com volume de R\$11.374 milhões e 161.014 investidores participantes (Tabela 1).

A seguir será enfatizada a inserção do agronegócio brasileiro na listagem da BOVESPA, mediante a análise das atividades agrícolas e das atividades de transformação e de serviços relativos à agropecuária.

6 - A INSERÇÃO DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO NA GLOBALIZAÇÃO FINANCEIRA

Os grupos econômicos do agronegócio não possuem tradição em atuar na Bolsa de Valores. Este fato pode ser comprovado pela análise do Anuário Exame do Agronegócio do ano de 2006, que mostra

⁸Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). Disponível em: <http://www.cnae.ibge.gov.br/estrutura.asp?TabelaBusca=CNAE_200@CNAE%202.0>. Acesso em set. 2008.

Tabela 1 - Número de Grupos que Abriram Capital na BOVESPA, por Setor de Atividade, 2004 a 2008

Atividade principal	N. de empresas	Volume (R\$ milhões)	N. de investidores
Agricultura e pecuária	2	506	11.448
Indústrias extrativas	2	7.831	1.395
Indústrias de transformação	23	13.006	218.807
Eletricidade e gás	5	5.208	17.412
Água, esgoto, ativ. gestão resíduos e desc.	1	813	15.802
Construção	18	11.374	161.014
Comércio	5	2.380	32.258
Transporte e armazenagem	9	6.267	67.721
Informação e comunicação	5	3.007	57.583
Ativ. financeiras, de seguros e serv. relac.	27	31.015	593.983
Atividades imobiliárias	5	2.353	14.513
Ativ. admin. e serv. complementares	1	265	809
Educação	4	1.851	39.638
Saúde humana	3	2.580	10.421
Total	110	88.456	1.242.804

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir dos dados básicos da BOVESPA (2008b).

que menos de 10% das 500 maiores do setor no país possuem capital aberto. Na década de 1990, apenas três grupos do agronegócio abriram o capital (KOIKE, 2007).

Em comparação aos demais setores da economia brasileira, os grupos com atividades no agronegócio aderiram ao Novo Mercado mais tardiamente. A adesão inicia-se a partir de 2005, com expressiva concentração de abertura de capital em 2007. Nota-se que, neste ano, 12 empresas ingressaram na BOVESPA (Figura 2).

Até o final de 2008, a BOVESPA registrava 18 grupos com atividades no agronegócio na lista das companhias com capital aberto.

Dos grupos que abriram capital do agronegócio, 14 são classificadas em indústrias de transformação, 2 são do setor agrícola, 1 do setor de transportes agrícolas e 1 imobiliário especializado em áreas agrícolas.

Do total, cinco atuam na fabricação de produtos alimentícios, com volume financeiro de operação de R\$4.001 milhões e 43.600 investidores participantes. Destes cinco, três produzem carne bovina e seus subprodutos, um é do setor de laticínios e um produz principalmente biscoitos e massas.

Outros cinco grupos atuam na fabricação de

biocombustível, com volume financeiro de R\$2.630 milhões e 57.171 investidores. Dentre eles, quatro atuam concomitantemente no setor de energia e na indústria de alimentos, e um no de biocombustível somente.

O volume financeiro total de operação do agronegócio se situou em R\$9.826 milhões, com 136.494 investidores participantes do varejo, o que representa mais de 10% do total⁹ (Tabela 2).

Ao considerar a atividade principal dos grupos do agronegócio, não surpreende que grande parte deles refere-se à produção de açúcar, álcool e carnes devido ao bom momento vivido por esses produtos no mercado interno e externo. O crescente volume das vendas internacionais obriga as empresas a investir forte no aumento de produção - e isso cria a necessidade de captar dinheiro para poder aumentar a musculatura. "*Como açúcar e álcool e frigoríficos são áreas muito pulverizadas, o caminho mais rápido para evoluir é comprando empresas menores do mercado*", diz Paulo Molinari, analista da consultoria Saffra& Mercados. "*Atualmente, a maneira mais barata de financiar esse processo de consolidação é por meio do mer-*

⁹Uma das empresas que abriram capital atua no ramo de refrigeração para fabricantes de bebidas e sorvetes, com volume financeiro de R\$453 milhões e 9.672 investidores participantes.

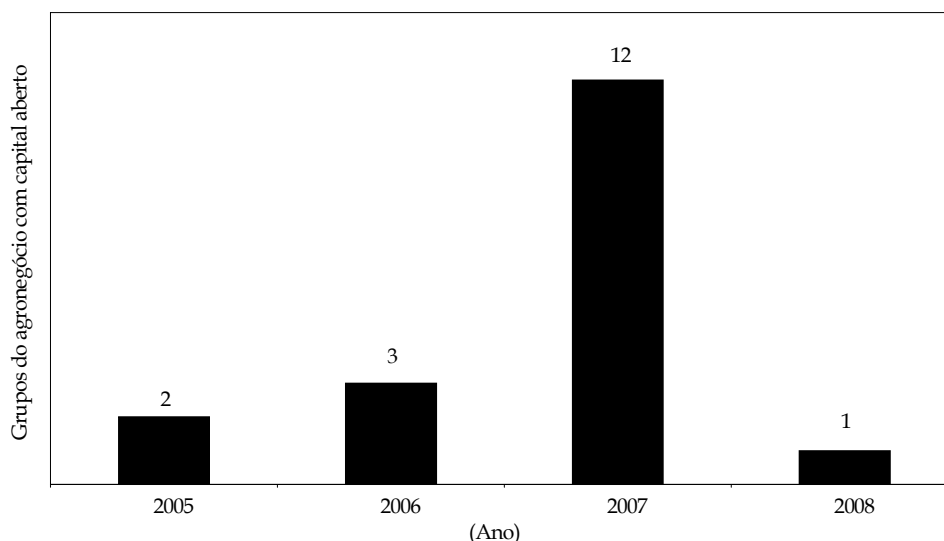


Figura 2 - Número de Grupos do Agronegócio com Capital Aberto, 2005-2008.

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir de informações da BOVESPA (2008b).

Tabela 2 - Número de Grupos do Agronegócio que Abriram Capital na BOVESPA, por Setor de Atividade, 2005 a 2008

Atividade principal	N. de empresas	Volume (R\$ milhões)	Nº de investidores
Agricultura e pecuária	2	506	11.448
Fabricação de prod. alimentícios	5	4.001	43.600
Confecção de art. de vestuários	1	656	7.383
Fabricação de prod. de madeiras	1	413	6.807
Fabricação de biocombustível	5	2.630	57.171
Fabricação de prod. químicos	2	371	9.277
Transporte e armazenagem	1	666	805
Ativ. imobiliárias	1	583	3
Total	18	9.826	136.494

Fonte: Elaborada pelas autoras a partir de dados básicos da BOVESPA (2008b).

cado de capitais" (KOIKE, 2007).

Ao considerar a atividade principal dos grupos, nota-se que dois deles, o Renar Maçãs S.A. e o SLC Agrícola S.A., até o momento não possuem atividades de processamento, se restringindo às atividades agrícolas e de comercialização (Quadro 1).

Dos grupos que abrem capital, metade tem como sede o Estado de São Paulo, com concentração das atividades na produção derivada da pecuária bovina e na cultura de cana-de-açúcar. Três grupos possuem sede em Bermudas e se referem aos segmentos de etanol e açúcar, ao setor lácteo e à prestação de serviços e comercialização agrícola.

Dos 18 grupos do agronegócio brasileiro que

abrem capital, 13 realizaram investimentos importantes, seja na ampliação da capacidade produtiva, na diversificação de seus negócios, na celebração de parcerias e alianças estratégicas ou na internacionalização (Quadro 2).

Dois grupos, Ecodiesel e Agrenco, reestruturaram seus passivos financeiros por meio de emissão de ações e três grupos ainda não haviam realizado investimento até a presente data.

Após a abertura de capital, a metade dos grupos analisados contratou profissionais de finanças, principalmente formador de mercado. Este fato comprova a preocupação destes com a valorização de suas ações e demonstra a inserção do agronegócio

Quadro 1 - Empresas do Agronegócio que Abriram Capital na BOVESPA

Empresa	Data de Abertura	Atividade Principal	Cidade (Estado/País)
Renar Maças S.A.	28/02/2005	Pomicultura, produção, comercialização e exportação.	Fraiburgo (SC)
Cosan S.A. Indústria e Comércio	18/11/2005	Fabricação e comércio de açúcar, etanol e derivados.	Piracicaba (SP)
Brasilagro - Cia. Brasileira de Propriedades Agrícolas	02/05/2006	Atividades de agronegócios.	São Paulo (SP)
Mdias Branco S.A. Indústria e Comércio de Alimentos.	18/10/2006	Produção e comercialização de biscoitos, massas, farinha e gorduras.	Eusébio (CE)
Brasil Ecodiesel Indústria e Comércio de Biocombustíveis e Óleos Vegetais	22/11/2006	Indústria e comércio de biocombustíveis e óleos vegetais.	Rio de Janeiro (RJ)
Usina São Martinho S.A.	12/02/2007	Fabricação de açúcar e álcool.	Pradópolis (SP)
JBS-Friboi S.A.	29/03/2007	Exploração do ramo de abatedouro e frigorificação de bovinos, industrialização de carnes, conservas, gorduras, rações e produtos derivados.	São Paulo (SP)
Fertilizantes Heringer S.A.	12/04/2007	Produção, comercialização e distribuição de fertilizantes.	Viana (ES)
SLC Agrícola SA.	15/06/2007	Produção e comercialização de algodão, soja, milho e café.	Porto Alegre (RS)
Marfrig Frigoríficos e Comércio de Alimentos S.A.	29/06/2007	Exploração das atividades frigoríficas, com abate, indústria, comércio, importação e exportação.	São Paulo (SP)
Minerva SA.	20/07/2007	Indústria e comércio de carnes, agropecuária.	Barretos (SP)
Açúcar Guarani SA.	23/07/2007	Usinas de açúcar e álcool.	Olimpia (SP)
Spring Global Participações S.A.	27/07/2007	Participações (<i> Holding </i>) - fios, tecidos, vestuário e calçados.	Montes Claros (MG)
Cosan Ltda.	17/08/2007	Controle acionário da Cosan S.A.	Hamilton (Bermudas)
Satipel Industrial S.A.	21/09/2007	Produção e comercialização de painéis de madeira aglomerada.	São Paulo (SP)
Agrenco Ltda.	25/10/2007	Prestação de serviços e operações integradas para todo o ciclo de comercialização agrícola, da produção ao consumo.	Hamilton (Bermudas)
Laep Investments Ltda.	31/10/2007	Investimentos no setor lácteo.	Hamilton (Bermudas)
Nutriplant Indústria e Comércio S.A.	02/2008	Indústria e comércio de fertilizantes para a agricultura e nutrientes para a alimentação animal.	Paulínia (SP)

Fonte: BOVESPA (2008b).

brasileiro na nova lógica capitalista.

O formador de mercado compõe a nova estrutura de poder no interior dos grupos, constituindo agente importante para a valorização do capital destes, como observado por Petit (1999).

O formador de mercado se utiliza das informações sobre portfólio de acordos e de cooperação, bem como a concentração, as especializações das unidades produtivas e as fusões-aquisições como principais competências do grupo.

Estes atributos foram observados na análise dos fatos relevantes dos grupos do agronegócio: seis desenvolveram parcerias e alianças estratégicas; cinco ampliaram seus portfólios de produtos; dez adquiriram novas empresas; quatro verticalizaram as suas estruturas e sete conquistaram novos merca-

dos internacionais.

Pode-se afirmar que os grupos dos setores de açúcar e álcool e carnes apresentaram estratégias mais agressivas, com destaque para a Cosan, Açúcar Guarani, JBS-Friboi, Marfrig e Minerva.

Estes passam a assumir cada vez mais as características de grupos econômicos da fase atual do capitalismo. Notadamente os grupos do setor de carnes diversificam e ampliam suas atuações em diversos segmentos de proteína animal, desenvolvem relações com outras empresas e adquirem estrutura global. Principalmente o JBS-Friboi e a Marfrig, que demonstram capacidade de coordenar atividades internas e externas de vários setores, produção e serviços, fato que resulta na conformação de redes globais. Igualmente no setor de açúcar e álcool, após a aquisi-

Quadro 2 - Fatos Relevantes dos Grupos do Agronegócio após Abertura de Capital na BOVESPA (continua)

Empresa	Fatos relevantes após a abertura de capital na BOVESPA
Renar Maçãs S.A.	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa busca diversificar seus negócios, investindo na industrialização de maçãs e na produção de outras frutas. Esse processo inclui uma reavaliação do patrimônio, que foi elevado de R\$36 milhões para R\$64 milhões em novembro de 2006. - Contratação de formador de mercado¹.
Cosan S.A. Indústria e Comércio	<ul style="list-style-type: none"> - Expansão da área e da capacidade de produção por meio de aquisição de usinas no Estado de São Paulo. - Investimentos em projetos de cogeração, expansão das unidades produtoras, compras de equipamentos e futuras aquisições e pagamentos do endividamento existente, financiados por meio de emissão e bônus. - Consolidação no mercado financeiro e de capitais por meio de emissão de bônus perpétuos garantidos pelas controladoras. - Programa de revalorização das ações para aumentar a liquidez. - Criação de <i>holding</i> em parcerias para aquisição de usinas. - Reorganização societárias com a criação da Cosan Limited em Bermudas com o objetivo de tornar-se um <i>player</i> global do setor etanol e açúcar, aproveitar as oportunidades de crescimento em diferentes regiões e mercados, melhorar o posicionamento em relação à nova dinâmica competitiva mundial do setor de energia renovável e buscar reduzir seu custo de capital. - Listagem de suas ações na bolsa de Nova York registro de BDR na CVM e BOVESPA. - Programa de permuta de ações entre as duas companhias (Cosan Indústria e Comércio e Cosan Limited). - Verticalização mediante a atuação na distribuição e comercialização por meio da aquisição da Esso Brasileira de Petróleo e suas afiliadas.
Brasilagro - Cia. Brasileira de Propriedades Agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> - Expansão da área de produção de grãos e algodão com migração futura para cana-de-açúcar após as instalações de projetos industriais no país. - Exploração de oportunidades de valorização imobiliárias por meio de parcerias. - Mapeamento, identificação, negociação, aquisição e/ou arrendamento de propriedades para o cultivo de cana-de-açúcar e construção de usina de etanol mediante a celebração de alianças estratégicas. - Diversificação de atividades com projetos de pecuária bovina/grãos e projetos de florestas por meio de aquisição de propriedades rurais. - Avaliação patrimonial com a finalidade de ter parâmetros de avaliação de seus planos de negócios.
Mdias Branco S.A. Indústria e Comércio de Alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação de formador de mercado. - Aquisição de ações da própria companhia. - Consolidação no setor por meio da aquisição de indústrias de alimentos no país.
Brasil Ecodiesel Indústria e Comércio de Biocombustíveis e Óleos Vegetais	<ul style="list-style-type: none"> - Contratação de formador de mercado. - Reestruturação de dívida e alteração no controle das ações.
Usina São Martinho S.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Estreitamento das relações com a Mitsubishi do Japão por meio de venda de 10% das ações e contrato de exportação de etanol por um período de 30 anos. - Criação de <i>holding</i> em parcerias para aquisição de usinas. - Investimento em projetos de expansão de capacidade. - Desligamento da Copersucar para maior flexibilidade de vendas. - Aquisição de ações da própria companhia.
JBS-Friboi S.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição de imóvel para abate de gado bovino. - Intensificação no segmento de frigorificação de bovinos e suínos e internacionalização mediante a aquisição do controle acionário da Swift Foods Co. A aquisição foi efetivada pelo aumento de capital via emissão privada com BNDESPAR e endividamento. - Ingresso na atividade de confinamento por meio de aquisição de propriedade rural em São Paulo. - Consolidação do processo de internacionalização no segmento de carne bovina no MERCOSUL e Austrália, por meio de aquisição. Além de acesso à tecnologia de última geração da Europa por meio de desenvolvimento de aliança estratégica com companhia italiana. - Diversificação nas formas de comercialização da cadeia de carnes, incluindo a logística de transportes, conduzindo a verticalização. Tais estratégias foram possibilitadas mediante aquisição nos EUA. - Aquisição de ações da própria companhia. - Programa de ADR com banco americano visando valorização das suas ações.

¹É um agente que se compromete a manter ofertas de compra e venda de forma regular e contínua a um *spread* máximo estabelecido, facilitando os negócios e evitando movimentos artificiais no preço da ação causados por falta de liquidez (BOVESPA, 2009).

Fonte: BOVESPA (2008b).

Quadro 2 - Fatos Relevantes dos Grupos do Agronegócio após Abertura de Capital na BOVESPA (conclusão)

Empresa	Fatos relevantes após a abertura de capital na BOVESPA
Fertilizantes Heringer S.A.	- Contratação de formador de mercado. - Aquisição de ações da própria companhia.
SLC Agrícola S.A.	- Expansão da área plantada, produção e armazenagem por meio de arrendamentos e aquisições de áreas próximas às já existentes nos Estados de MT, BA e MA e PI. Tais estratégias são efetivadas por oferta pública de ações e financiamento internacional. - Investimentos em máquinas, equipamentos, corretivos, obras, instalações e custeio por meio de financiamento público do Banco do Nordeste do Brasil. - Aquisição de ações da própria companhia.
Marfrig Frigoríficos e Comércio de Alimentos S.A.	- Contratação de formador de mercado. - Diversificação dos produtos e consolidação na América do Sul (Argentina, Chile) no abate e distribuição, inclusive exportação, por meio de aquisição. - Entrada nos EUA por meio de aquisição de unidades de embalagem e distribuição e fortalecimento da sua presença na Europa (Reino Unido, Holanda) por meio de aquisição de unidades de distribuição.
Minerva S.A.	- Aquisição de ações da própria companhia. - Diversificação geográfica e inserção em novos mercados mediante aquisição do controle acionário de frigorífico no Paraguai. - Reorganização societária interna mediante a incorporação de empresa controlada.
Açúcar Guarani S.A.	- Contratação de formador de mercado. - Internacionalização da produção por meio de aquisição de ações de empresa em Moçambique. - Simplificação da estrutura societária mediante a incorporação de empresa controlada. - Projetos de diversificação de seu portfólio com a construção de usina de biomassa por meio de formação de consórcio.
Spring Global Participações S.A.	- Aumento do capital social mediante emissão privada de ações para investimento.
Cosan Ltda.	- Programa de permuta de ações entre as duas companhias (Cosan Indústria e Comércio e Cosan Limited) até a compra total das ações pela Cosan Ltda. - Fortalecimento da estrutura de capital do grupo, visando suporte de projetos de expansão por meio de subscrição privada.
Satipel Industrial S.A.	- Contratação de formador de mercado. - Aquisição de ações da própria companhia. - Melhoria na governança com a reorganização administrativa que diferencia os titulares da presidência executiva da presidência do conselho de administração. - Investimento na ampliação da capacidade produtiva por meio de recursos próprios e financiamentos de bancos de desenvolvimento nacionais.
Agrenco Ltda.	- Contratação de formador de mercado. - Reorganização administrativa e financeira, voltada para capitalização.
Laep Investments Ltda.	- Contratação de formador de mercado. - Reforço da posição nos mercados de MG, RJ, NE e ES, através de aquisição. - Internacionalização por meio de aquisição de companhia uruguaia. - Verticalização da cadeia do leite mediante a aquisição de fazenda no RS. - Fortalecimento no setor de lácteos refrigerados na América do Sul por meio de licenciamento de uso de marcas já consolidadas no mercado; arrendamento de ativos com opção de compra e aquisição de companhias.
Nutriplant Indústria e Comércio S.A.	- Adequação às normas do Novo Mercado da BOVESPA.

Fonte: BOVESPA (2008b).

ção de importante distribuidora de combustíveis e a estratégia de formação de um *player* global do setor de etanol e açúcar, o grupo Cosan reforça a atuação no setor de serviços, assume estrutura global e evidencia a complexidade do conceito de grupo econômico da fase atual do capitalismo.

Com base nos fatos relevantes desses grupos

após a abertura de capital, pode-se afirmar que o desenvolvimento de estratégias financeiras foi importante para acelerar a conformação de grupos do agronegócio brasileiro segundo a dinâmica do capitalismo contemporâneo.

Apesar de tardia e seletiva, tem-se a inserção da agricultura brasileira propriamente dita na globa-

lização financeira.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maior difusão das novas tecnologias de informação e comunicação, associada à nova governança dos grupos econômicos e ao processo de desregulamentação dos mercados nacionais, ou seja, a abertura dos mercados, constituíram as bases da globalização financeira, marca do capitalismo contemporâneo.

Ao considerar as questões centrais, propostas pelo artigo, conclui-se que:

Primeiramente, a inserção do agronegócio brasileiro no Novo Mercado da BOVESPA foi tardia e seletiva em comparação aos demais setores.

Em segundo lugar, observou-se que a fabricação de carnes e de biocombustíveis são os principais segmentos do agronegócio que aderiram ao mercado de capitais. Faz-se mister destacar que a agropecuária propriamente dita também aderiu ao capital financeiro.

Em terceiro lugar, 50% dos grupos do agronegócio com capital aberto na BOVESPA possuem sede no Estado de São Paulo, quatro na capital e cinco no interior. Todos os grupos dos dois segmentos de destaque, carnes e biocombustíveis, mantêm sede no Estado paulista.

Em quarto lugar, a maior possibilidade de captação de recursos via emissão de ações facilita o acesso aos recursos externos via financiamentos para custeio e investimentos.

Por último, dentre os fatos relevantes dos grupos após a abertura de capital destacam-se a internacionalização, por meio de aquisição e alianças estratégicas; a diversificação da produção e a expansão da capacidade produtiva. Estes fatos constituem as principais motivações dos grupos para a adoção de estratégias financeiras.

Tais estratégias são importantes para caracterizar a conformação de grupos do agronegócio brasileiro segundo a dinâmica do capitalismo contemporâneo.

Essa dinâmica tem suas origens na nova estrutura de poder dos grupos econômicos, coordenada pelos acionistas que buscam maior rentabilidade do seu capital.

Estes resultados evidenciam a emergência da financeirização da economia brasileira e sua inserção na moderna divisão social do trabalho decorrente da globalização.

LITERATURA CITADA

AOUN, S.; VERDI, A. R.; SATO, G. S. Dinâmica das fusões e aquisições no investimento direto estrangeiro: especificidade da indústria de alimentos e bebidas no Brasil, 1996-2006. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 67-76, mar. 2008.

BAUDRU, D.; KECHIDI, M. Les investisseurs institutionnels étrangers: vers la fin du capitalisme à la française? *Reveu d'Economie Financière*, n. 48, 1998.

BENKO, G. *Economia, espaço e globalização: na aurora do século XXI*. São Paulo: HUCITEC, 1996.

BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO - BOVESPA. **Como e por que tornar-se uma companhia aberta**. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 21 ago. 2008a.

_____. **IPOs recentes: estatísticas das aberturas de Capital na BOVESPA**. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br/Empresas/InstInfoEmpresas/AberturaIPOsRecentes.asp>>. Acesso em: 31 dez. 2008b.

_____. **Formador de mercado**. Disponível em: <http://www.bovespa.com.br/Mercado/FormadorMercado/Formador_Mercado.asp>. Acesso em: 2009.

_____./COMPANHIA BRASILEIRA DE LIQUIDAÇÃO E CUSTÓDIA - CBL. **O mercado de capitais brasileiro frente aos desafios impostos pelas negociações internacionais em serviços financeiros**. São Paulo: BOVESPA; CBCL, 2004. 114 p. (Estudos para o desenvolvimento do mercado de capitais). Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: jun. 2008.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS - CVM. **Abertura de capital de empresas**. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/port/public/publ/publ_200.asp>. Acesso em: 20 ago. 2008.

EPSTEIN, G. A. **Financialization and world economy**. Massachusetts: University of Massachusetts Amherst; Political Economy Research Institute, 2005.

- GADREY, J. **Nouvelle économie, nouveau mythe?** Paris: Flammarion, 2000.
- HILFERDING, R. **O capital financeiro**. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985. (Coleção Os Economistas).
- KOIKE, B. O campo descobre a bolsa. **Anuário Exame 2007-2008**, São Paulo, edição 869, 17 ago. 2007.
- KRIPPNER, G. R. The financialization of the american economy. **Sócio-Economic Review**, Los Angeles, v. 3, n. 2, p. 173-208, 2005.
- PEITZ, P. Décoder la nouvelle économie. **Problèmes économiques: la documentation française**, Paris, n. 2642, 1999.
- RÊGO, R. B. **Mudança no mercado de capitais brasileiro: subscrições privadas versus oferta pública de ações após o Plano Real**. 2004. 192 f. Tese (Doutorado)-Departamento de Administração, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2004.
- SERFATI, C. O papel ativo dos grupos predominantemente industriais na financeirização da Economia. In: CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1999.
- VERDI, A. R. **Grupos econômicos globais e territórios locais: Alcatel e Renault no Brasil**. 2003. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

Recebido em 26/03/2009. Liberado para publicação em 15/06/2009.

JOSÉ RICARDO CARDOSO DE MELLO JUNQUEIRA (1946-2009)

Além da Contribuição à Pesquisa

Nascido em São Paulo em 03 de novembro de 1946, José Ricardo Cardoso de Mello Junqueira, o Ricardo, diplomou-se em Engenharia Agrônômica pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ) em 1970. Após breve passagem pelo setor privado, ingressou em 10 de novembro de 1972 no Instituto de Economia Agrícola (IEA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA), para exercer a função de Engenheiro Agrônomo. Nessa época já era casado com Maria Elisa Benetton, que conheceu durante seus estudos na ESALQ e com quem teve uma filha, Joana. Seu ingresso na carreira de Pesquisador Científico, no quadro do IEA, ocorreu em 14 de dezembro de 1977, tendo realizado cursos de pós-graduação na Universidade de Campinas (UNICAMP) em 1979 e 1988, na área de economia.

No entanto, Ricardo tinha pensamento arguto e inteligência privilegiada, o que o levou a contribuir com suas ideias para além de sua produção científica e o fez trilhar no serviço público em outras esferas do governo do Estado de São Paulo, no qual pôde imprimir sua marca de grande gestor público.

Assim, ao coordenar a Assessoria Técnica do Gabinete da SAA, com o secretário Walter Lazzarini, Ricardo trouxe a experiência acumulada em dois anos de trabalho no Grupo de Planejamento Central da SAA (GPC) em 1974/75, quando as primeiras tentativas de planejamento geral das ações da Secretaria foram gestadas. Iniciava-se também nessa época a introdução de elementos de TI na gestão pública com um sistema de acompanhamento da pesquisa, o SIPEC, que, mesmo rudimentar, foi uma ferramenta importante no desenvolvimento do sistema.

Antes de qualquer outra Secretaria de Estado, a da Agricultura começou a informatizar seus procedimentos graças à persistência e abnegação de Ricardo, sendo a precursora no início dos anos 90.

Com extrema habilidade para ouvir e resolver conflitos, ele montava equipes permanentes por onde passava. Equipes essas que trataram de modernizar o Estado como nunca fora feito e que se espalham até hoje por vários órgãos governamentais.

Tendo ido para a Secretaria de Economia e Planejamento em 1995, resolveu um problema seríssimo relacionado à estrutura de pessoal da área de informática do governo como um todo, tendo proposto a terceirização de parte do setor o que acabou sendo o modelo adotado por praticamente toda a administração pública.

Com essa continuidade administrativa, as etapas posteriores da informatização propostas por Ricardo foram aceitas; elas culminaram na elaboração e acompanhamento do orçamento do Estado de São Paulo feito pela Internet, feito de um pioneirismo internacional.

No início de 2007, já de volta ao IEA, postergou sua aposentadoria para aceitar o convite de contribuir com seus conhecimentos para orientar na gestão da então jovem equipe que assumia a direção do instituto. Nela, teve papel fundamental como Assistente Técnico, entre outras ações, na elaboração do Plano Plurianual (PPA 2008-2011) do governo do Estado de São Paulo, elaborado no âmbito da SAA. Aposentou-se, finalmente, em novembro de 2008.

Todas essas iniciativas, no entanto, não estavam desvinculadas da realidade na qual vivia.

Ter um serviço público mais eficiente era seu pressuposto básico: era a forma de retorno mais eficaz do dinheiro que a população pagava pelos impostos.

Essas concepções se formaram já na universidade e, posteriormente, no engajamento político de Ricardo, seja na sua opção pelo serviço público, seja pela sua participação em partidos políticos e na esfera pro-

fissional da Associação de Engenheiros Agrônomos, quando a tarefa fundamental era a recondução à democracia.

No meio de todas essas ações encontrou ainda tempo para se dedicar a uma atividade que se iniciou como um *hobby* e se tornou uma paixão: a astrologia. Além disso, tornou-se um yogi. Seu falecimento em 8 de maio de 2009, portanto, deixa, além da saudade, a consciência da partida de um ser humano que dedicou sua vida na busca de compreensão do homem e na construção de um mundo mais justo. Fica aqui o registro e a homenagem.

NOTA AOS COLABORADORES DA REVISTA DE ECONOMIA AGRÍCOLA

1 - NATUREZA DAS COLABORAÇÕES

A Revista de Economia Agrícola, editada semestralmente pelo Instituto de Economia Agrícola da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, publica artigos, comunicações, resenhas de livros e teses, notas e comentários, inéditos, em português, inglês ou espanhol, no campo geral da Economia Agrícola. Em carta ao editor o(s) autor(es) deve(m) declarar que o artigo não infringe direitos autorais, e que estes direitos, no caso do artigo ser publicado na REA, serão cedidos, de forma exclusiva, ao IEA.

2 - NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DE ORIGINAIS

- a) Os originais de artigos não devem exceder 30 laudas, incluindo notas de rodapé, figuras, tabelas, anexos e referências bibliográficas. As colaborações devem ser digitadas no processador de texto Word for Windows, com espaço duplo, em papel A4, com margens direita e esquerda, superior e inferior de 3cm, páginas numeradas e fonte Times New Roman 12. As resenhas, comunicações, notas e comentários devem ter entre 5 e 10 páginas.
- 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. O Comitê Editorial da revista tomará as providências necessárias para que não haja conflito de interesses.
- c) Na organização dos artigos, além do argumento central, que ocupa o núcleo do trabalho, devem ser contemplados os seguintes itens: (i) Título completo; (ii) Resumo e Abstract (não ultrapassando 150 palavras); (iii) de três a cinco palavras-chave; (iv) indicação de até três subáreas conforme o Classification System for Journal Articles do Journal of Economic Literature (JEL); (v) Referências bibliográficas e, sempre que possível, (vi) Introdução e (vii) Considerações finais ou Conclusões.
- d) O resumo deve ser informativo, expondo finalidades, metodologia, 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 artigo.

- f) As notas de rodapé devem ser preferencialmente de natureza explicativa, ou seja, que prestem esclarecimentos ou tenham considerações que não devam ser incluídas no texto para não interromper a seqüência lógica do argumento. Deve-se evitar as notas de rodapé bibliográficas.
- g) As resenhas devem apresentar na primeira página todos os detalhes bibliográficos do trabalho que está sendo resenhado. No caso de resenha de tese ou dissertação, deve-se indicar o nome do autor, a universidade, o nome do orientador e a data da defesa.

3 - REMESSA DOS ORIGINAIS 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_rea.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 de Economia Agrícola, e que atendam os requisitos acima.
- c) Os originais recebidos serão apreciados por pelo menos dois pareceristas no sistema double blind review em que o anonimato dos autores e dos pareceristas é preservado 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 de Economia Agrícola que contenha seu trabalho.
- f) As opiniões e idéias contidas nos artigos são de exclusiva responsabilidade dos autores, e não expressam necessariamente o ponto de vista dos editores ou do IEA.

INFORMATION AND GUIDELINES FOR CONTRIBUTORS

1 - PURPOSE AND SCOPE

Revista de Economia Agrícola - Journal of Agricultural Economics - the scientific journal of agricultural economics, printed semesterly by the Instituto de Economia Agrícola (Agricultural Economics Institute), São Paulo, Brazil, publishes original articles, communications and books and thesis reviews in Portuguese, English or Spanish. Author(s) shall write a letter to the editor declaring that their article does not violate copyright laws, and that if the article is published in REA, the copyright shall be transferred to the exclusive ownership of IEA.

2 - SUBMISSION GUIDELINES

- a) The original manuscripts must not exceed 30 pages, double-spaced standard size paper (A4 - 21cmx 29,7cm), numbered pages, including footnotes, tables, figures and references. Materials must be typed in Microsoft Word for Windows, in Times New Roman 12 font size, and all margins must have 3cm. Reviews, communications and research notes must have between 5 and 10 pages.
- b) To ensure blind review, author(s) should not be identified in the originals. In a separate file they must include the complete title (in the footnotes, information about the origin or an earlier version of the article, or any other clarifications belong), author's complete name, appropriate biographical information, institutional affiliations, personal and professional addresses, telephone and fax numbers and e-mail address. The Editorial Committee shall take the necessary measures to prevent a conflict of interests.
- c) As for the organization of the manuscript, besides the central argument of the article, the following items must be included: i) Complete title; (ii) Abstract (maximum 150 words); (iii) Three to five key-words; (iv) A maximum of three classification codes (two digits) according to the Classification System for Journal Articles as used by the Journal of Economic Literature (JEL); (v) References, and, whenever possible, (vi) Introduction and (vii) Final considerations or Conclusions.
- d) The Abstract must have informative data and state specific aims, methodology and conclusions of the article.
- e) Bibliographic references must be in alphabetical order at the end of the text, according to the norms of the ABNT (Brazilian Association for Technical Norms). Only the references mentioned in the text must be listed.
- f) Footnotes must be explanatory, i.e., contain clarifica-

tions or considerations that should not be included in the text so as not to interrupt the logical flow of the argument. Bibliographic footnotes should be avoided.

- g) Reviews must present in the first page all the bibliographic references of the work being reviewed. Thesis or dissertation reviews must include author's name, university, advisor's name and defense date.

3 - SUBMISSION OF ORIGINAL MATERIAL FOR PUBLICATION

- a) All correspondence is through electronic means. Authors are invited to submit research contributions by visiting the website http://www.iea.sp.gov.br/out/publicar/enviar_rea.php and completing the submission form available on-line. The following items should be uploaded at the time of submission:
 - b) a. The title of the work and abstract in Microsoft word, with the identification of the author (s);
 - b. Completed paper in Word, without the identification for the author (s); and
 - c. Tables, graphs and figures if any) in Excel format.
- c) Only the contributions complying with the editorial policy of Revista de Economia Agrícola and the requirements above will be submitted to reviewers.
- d) Originals received will be appreciated by at least two reviewers in double blind review procedure: anonymity of authors and reviewers is preserved throughout the evaluation process.
- e) Authors of papers chosen for publication will receive proofs for correction.
- f) Authors will receive a free issue of Revista de Economia Agrícola containing their published work.
- g) The opinions and ideas published are of entire responsibility of the authors and do not necessarily express the view of the Editors or the Institute of Agricultural Economics-IEA.