

Série Técnica apta

INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

São Paulo, SP, Brasil

ISSN 0100-4409

Informações Econômicas, SP, v.39, n.12, dez. 2009

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

Mensal

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

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

ISSN 0100-4409

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

I - São Paulo. Instituto de Economia Agrícola.

CDD 330

Periodicidade Mensal

Tiragem 320 exemplares

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

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

Instituto de Economia Agrícola

Av. Miguel Stéfano, 3.900 - 04301-903 - São Paulo - SP
Fone: (11) 5067-0557 / 0531 - Fax: (11) 5073-4062
e-mail: iea@iea.sp.gov.br - Site: <http://www.iea.sp.gov.br>

INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

Revista Técnica do Instituto de Economia Agrícola (IEA)

v.39, n.12, p.1-76, Dezembro/2009

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

S u m á r i o

5

Difusão e Apropriação dos Benefícios Coletivos Gerados pelas Exportações em Arranjos Produtivos Locais:
um estudo de caso

F. Lyrio Santos, J. F. D. Nantes

18

Potencial Mercado da Mozzarella de Búfala e Massa Coagulada, Fermentada e Congelada de Leite de Búfala
no Sudoeste Paulista e Região Metropolitana

C. Fachini, M. C. Vieira, L. L. dos Reis

26

O Papel da Agroindústria Canavieira na Geração de Empregos e no Desenvolvimento Local:
o caso da usina mundial no município de Mirandópolis, Estado de São Paulo

B. A. Montagnhani, M. B. B. Fagundes, J.F. da Silva

39

O Perfil Sócio-econômico do Pescador Artesanal no Reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo

S. M. A. L. Costa, E. D. de Carvalho, C. A. M. e Araújo, A. L. Sant'Ana, E. da S. Militão

52

Os Desafios do Extensionista no ITESP:
promover o desenvolvimento sustentável dos assentamentos rurais e da agricultura familiar

F. F. Alves Sobrinho, M. A. Fagnani

66

Relação de Causalidade entre os Preços de Carnes no Varejo

A. F. de Arêdes

Convenções¹

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

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

DIFUSÃO E APROPRIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS COLETIVOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES EM ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: um estudo de caso¹

Fabio Lyrio Santos²
José Flávio Diniz Nantes³

1 - INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas, as aglomerações de empresas vêm tematizando uma série de estudos em diferentes áreas de conhecimento: economia, administração, engenharias, política, economia industrial e sociologia, por exemplo. A completa desmistificação do crescimento econômico baseado em modelos verticalizados contribuiu para o resgate conceitual de modelos territorializados de produção.

Um dos protagonistas da eclosão dessa temática é o economista e professor da Harvard Business School, Michael Porter, com seus estudos sobre a competitividade das nações ao final da década de 1980. Porter cunhou o termo *cluster* para se referir às aglomerações de firmas, fornecedores e instituições de apoio pertencentes a um determinado setor produtivo, localizadas em regiões que apresentavam destacado desempenho econômico (PORTER, 1990).

Trabalhos importantes também foram realizados, durante a década de 1990, pelo grupo de pesquisadores do Institute of Development Studies da University of Sussex-UK (principalmente Hubert Schmitz), em aglomerações de empresas de países em desenvolvimento. O grupo instituiu a noção de eficiência coletiva para explicar o dinamismo dessas aglomerações.

Outra contribuição valiosa são os trabalhos de Paul Krugman no campo da geografia econômica, nos quais ele enfatiza a questão da natureza das economias externas em setores

produtivos dispersos em unidades espacialmente próximas (KRUGMAN, 1991).

Todos esses estudos remetem, invariavelmente, ao conceito de economia de aglomerações introduzido por Alfred Marshall, ainda no final do século XIX, a partir de suas observações nas zonas industriais inglesas de Manchester e Sheffield. Na ocasião, ele estabeleceu uma ligação entre a eficiência das empresas localizadas nesses aglomerados e a apropriação de externalidades geradas por fatores atrelados aos aspectos econômicos, sociais e culturais da territorialidade (MARSHALL, 1982).

No Brasil, os trabalhos em torno do assunto têm sido conduzidos, principalmente, por pesquisadores da Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, criada em 1997 e sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (REDESIST/IE/UFRJ).

A REDESIST definiu o conceito de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (SPIs) para designar conjuntos de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que desenvolvem atividades econômicas similares e apresentam uma forte relação de produção, interação, cooperação e aprendizagem. O termo Arranjo Produtivo Local (APL), que, aliás, se popularizou muito fora da academia, é mais genérico, sendo utilizado para designar aglomerações ainda pouco estudadas ou sistemas fragmentados, que apresentam interdependência, articulação e vínculos ainda inconsistentes (LASTRES et al., 2002).

Afora a diversidade terminológica existente na literatura, há o consenso que as aglomerações de empresas, quando devidamente coordenadas, são ambientes que favorecem a geração de sinergias, a difusão do conhecimento técnico-produtivo e o surgimento de vantagens competitivas. O melhor aproveitamento desses benefícios está diretamente associado à apropria-

¹Este artigo deriva da Dissertação de Mestrado do primeiro autor, junto ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos. Registrado no CCTC, IE-77/2009.

²Engenheiro Civil, Mestre, Professor do Curso Técnico Agrícola do Instituto Federal do Espírito Santo - Campus Itapina (e-mail: fabiolyrio@dep.ufscar.br).

³Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor Associado do Departamento de Engenharia de Produção da UFSCar (e-mail: fnantes@power.ufscar.br).

ção das externalidades derivadas dos aspectos econômicos, sociais e culturais do território (CAS-SIOLATO; LASTRES, 2003).

A percepção dessa relação se tornou o ponto de partida para esta pesquisa. Na prática, ações estratégicas articuladas por determinadas firmas num arranjo e, mais ainda, os resultados dessas ações podem gerar implicações sobre o comportamento futuro de outras firmas, além de produzir efeitos de diversas naturezas a toda coletividade. Algumas vezes, o alcance desses efeitos pode extrapolar os próprios limites do arranjo.

Esta investigação procurou analisar os impactos causados por uma ação estratégica em particular: a abertura de um novo mercado, no exterior. Optou-se por desenvolver os trabalhos em um APL de base agroindustrial, o que chega a ser quase um diferencial. Apesar da ampla gama de estudos existente na literatura com relação ao potencial dessas aglomerações industriais, estudos empíricos que enfocam os APLs de base agroindustrial ainda são bastante escassos.

Assim, o objeto de estudo escolhido foi o setor produtivo de mamão localizado no litoral norte do Estado do Espírito Santo, principalmente centrado no município de Linhares. Na região, há cerca de 420 propriedades produtoras (230 somente em Linhares), em torno das quais atuam instituições de ensino, de pesquisa e assistência técnica, de financiamento, associações, entidades de classe e demais organizações no apoio aos produtores, na melhoria do produto e no incentivo à expansão do volume de produção e de exportação.

Este APL, que tem mantido o Espírito Santo como principal exportador da fruta desde 1991, foi palco de uma série de ações e esforços voltados à melhoria do produto e à implementação da abordagem sistêmica para mitigação de riscos no processo produtivo, que culminaram, ao final da década de 1990, no reconhecimento internacional, tanto da qualidade fitossanitária do mamão local, como das práticas agrícolas adotadas. Como resultado, houve uma ampla abertura externa ao produto. Desde então, este mercado se solidificou e o mamão tem sido a fruta brasileira com maior *market share* no mercado mundial de frutas frescas (LYRIO SANTOS, 2006b).

Dessa forma, a pesquisa partiu da hipótese que, em ambientes organizacionais como os APLs, um processo bem sucedido de abertura de mercado externo promovido pelas

firmas líderes, como o que ocorreu no caso estudado, gera benefícios sócio-econômicos não apenas para as empresas que exportam, mas também para suas concorrentes locais, para outras firmas em elos diferentes da cadeia produtiva e para a própria localidade, incitando o desenvolvimento econômico de forma integrada. O objetivo da pesquisa foi, além de identificar os benefícios coletivos gerados neste processo, verificar de que forma esses benefícios são individualizados e adquiridos pelas firmas locais, exportadoras ou não.

2 - MÉTODO E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

A condução do estudo fez-se de forma dedutiva, já que todo o processo baseia-se na causalidade. As particularidades dos fatores inerentes, como a natureza e a complexidade dos fenômenos em pauta, o objeto de estudo, a disponibilidade financeira, os recursos humanos e outros elementos pertinentes, condicionaram a realização da pesquisa sob caráter qualitativo.

Por conseguinte, entendeu-se que ela fosse mais bem executada sob a forma de estudo de caso. Até porque os efeitos procurados não são, todos eles, mensuráveis quantitativamente. Principalmente aqueles ligados a questões comportamentais, de atitude e conduta, de reação gerencial e de caráter sócio-culturais.

Para contornar as limitações do método, evitou-se aprofundar-se em detalhes isolados ou muito particulares e procurou-se evidenciar as implicações que mais contextualizassem o caso geral, centrando-se na relação causa-efeito que compõe o cerne do estudo. Os julgamentos conclusivos se valem de objetividade e são todos baseados na análise pormenorizada dos dados.

A técnica adotada foi a entrevista semi-estruturada. Na composição da amostra houve a preocupação em considerar os casos que carregavam alguma ligação, direta ou indireta, com o processo de abertura de mercado externo. Sendo as empresas, hoje, produtoras ou não de mamão, interessou catalogar aquelas que participaram ou testemunharam o período pós-abertura de mercado, se tornando ou não sustentáveis.

Foram realizadas 25 entrevistas, sendo cinco com o setor administrativo das médias e grandes empresas exportadoras (incluindo as duas firmas líderes do arranjo) e 15 com proprie-

tários de MPEs e de propriedades de produção familiar, não exportadoras. Fizeram parte da amostra, ainda, outras cinco instituições não produtoras que atuam no arranjo. O objetivo foi tentar identificar a existência de parcerias estratégicas, o grau de interação e a efetiva participação dessas instituições no apoio ao setor produtivo. Foram consideradas, nesse universo: instituições de ensino e pesquisa, de treinamento e capacitação profissional, de crédito, de inspeção, fiscalização e controle fitossanitário, entidades de classe e organizações de apoio.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa de campo aconteceu entre os meses de outubro de 2006 e janeiro de 2007. Com a publicação, em 2007, dos dados do Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2007) e, em 2008, da Produção Agrícola Municipal 2007, (IBGE, 2008), alguns dados secundários, pertinentes a esta análise, puderam ser atualizados antes da elaboração deste artigo (o último Censo Agropecuário do IBGE datava de 1995-1996).

A tabela 1 apresenta a relação das 20 empresas produtoras que fizeram parte da pesquisa e alguns dados relacionados à sua estrutura produtiva. Os dados referem-se, exclusivamente, às lavouras de mamão das propriedades.

O quadro 1 apresenta a relação das cinco instituições de apoio entrevistadas, o setor ao qual pertencem e o tipo de atividade que desempenham na região. Todas elas possuem relacionamento direto com os produtores locais.

3.1 - Ambiente Meso: evidências sócio-econômicas e os benefícios coletivos gerados

O Espírito Santo é o principal Estado exportador de mamão do País desde 1991. O ano de 1998 marcou a reabertura, após 13 anos, do seletivo e cobiçado mercado norte-americano para a fruta brasileira. Uma meta alcançada a partir de um esforço de cerca de cinco anos de pesquisas, empreendido pelo setor produtivo do município de Linhares, e da implementação contínua de melhorias nos processos de pré e pós-colheita, que acarretaram na elevação do padrão de qualidade fitossanitária do produto local. Es-

forço que envolveu vários tipos de parcerias entre empresas produtoras (principalmente as firmas líderes do APL), institutos de pesquisa e universidades.

Essa aproximação intersetorial viabilizou o atendimento das exigências impostas pelo Serviço de Inspeção de Saúde Animal e Vegetal (APHIS) do USDA (órgão do governo americano equivalente ao Ministério da Agricultura - MAPA), com relação à importação americana do mamão brasileiro, constantes na resolução APHIS/USDA 7 CFR 319.56 2w. A publicação desta resolução da APHIS, em 1998, marcou o início de um amplo programa que visava atender e orientar os produtores que tinham interesse em exportar a fruta para os Estados Unidos. O programa foi fundamental não apenas como parte do processo de abertura de mercado, mas também, ao longo dos anos seguintes, como instrumento de apoio à manutenção da comercialização do produto no exterior.

Entre 1998 e 1999, impulsionados pela maxidesvalorização da moeda nacional e pelo mercado americano recém-aberto, os exportadores capixabas aumentaram seu volume de vendas externas em 61%. Em valor exportado, passaram de US\$6,9 milhões para US\$10,2 milhões, sendo US\$9,1 milhões somente com os mercados dos Estados Unidos e da União Europeia (Figura 1).

Desde o início dos anos 2000, o valor médio exportado para os Estados Unidos se mantém oscilando próximo dos US\$4,8 milhões por ano. As vendas para a União Europeia, que já vinham crescendo desde 1996, prosseguiram em ascensão ininterrupta até 2005, fechando 2008 próximas de US\$14,5 milhões. De 1998 a 2008, o setor exportador do APL capixaba acumulou, com as importações americanas, US\$46,5 milhões. Se somado a esses valores o total exportado para os demais destinos, o montante chega a US\$179,0 milhões, o que equivale a 64,3% do que o país arrecadou com o comércio da fruta no período.

Logo após a publicação oficial do governo americano autorizando as importações, os agentes estrangeiros das firmas capixabas empenharam-se nos trabalhos de promoção da fruta naquele país. Entretanto, as exportadoras ainda não tinham produção suficiente para atender a demanda crescente e, por isso, passariam a

TABELA 1 - Empresas Entrevistadas e suas Estruturas Produtivas na Região de Linhares, Estado do Espírito Santo, 2007

Empresas	Número de propriedades			Área total de cultivo (ha)	Produção (t/mês)
	Próprias	Arrendadas	Parceiras		
Exportadoras					
E01	-	2	8	65,0 ¹	400,0
E02	-	-	14	195,0	616,5
E03	3	-	2	620,0	1.500,0
E04	-	-	8	140,0	541,7
E05	2	-	4	870,0	1.850,0
Não exportadoras					
N01	3	-	-	97,0	235,0
N02	1	1	-	28,0	65,0
N03	4	-	-	80,0	122,0
N04	3	-	-	40,0	120,0
N05	1	-	-	41,0	60,0
N06	2	-	-	44,0	70,0
N07	2	-	-	22,0	106,0
N08	2	-	-	47,8	212,0
N09	1	-	-	24,0	40,0
N10	-	1	-	20,0	38,0
N11	2	1	-	90,5	192,0
N12	1	-	-	16,0	30,0
N13	-	2	-	55,0	133,0
N14	1	1	-	48,0	110,0
N15	3	-	-	76,0	225,0

¹Área de cultivo referente apenas às propriedades arrendadas.

Fonte: Dados da pesquisa.

QUADRO 1 - Instituições de Apoio Entrevistadas e seus Respectivos Setores e Atividades

Instituição	Setor	Atividade
I01	Privado	Entidade de classe
I02	Governamental (federal)	Inspeção e fiscalização
I03	Governamental (estadual)	Pesquisa e apoio técnico
I04	Governamental (estadual)	Fiscalização
I05	Governamental (federal)	Financeira (crédito)

Fonte: Dados da pesquisa.

absorver a produção de terceiros, formando parcerias com os pequenos produtores.

Outros segmentos da cadeia produtiva foram igualmente estimulados. O número de fornecedores de insumos e equipamentos específicos para o manejo do mamão, existentes hoje na região, é bem maior do que havia alguns anos atrás. Percebeu-se, também, uma melhora na estrutura de apoio técnico e financeiro à produção. Os produtores a avaliaram como mais ampla, mais especializada e de resposta mais rápida.

O novo panorama criou altas expectativas junto ao empresariado rural local, motivando o crescimento no número de propriedades destinadas à cultura e à formação de novas áreas de plantio. Em 1998 havia 169 propriedades de mamão em toda a região do APL. Em 2007, este número era quase 150% maior. A área plantada, que era de pouco mais de 5 mil hectares em 1998, havia dobrado já em 2002 (Figura 2). Com isso, o número de postos de trabalho também cresceu. Um aspecto importante do desenvolvi-

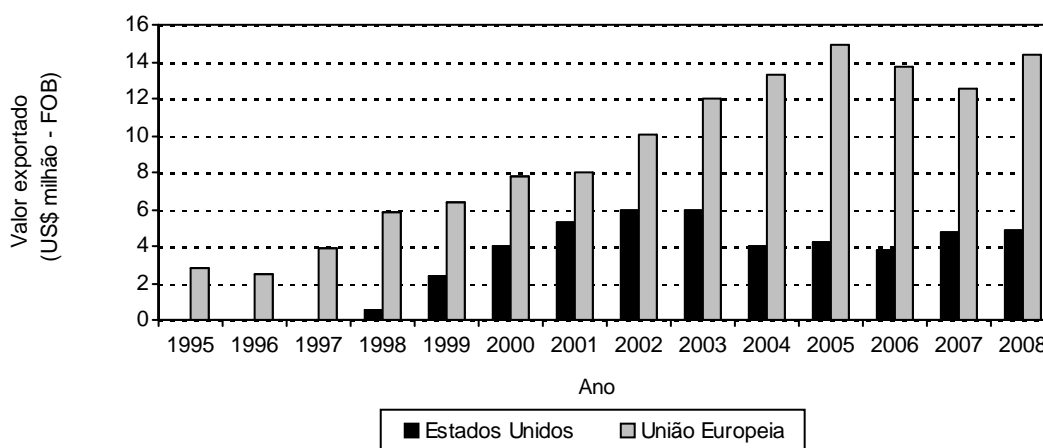


Figura 1 - Evolução do Valor Exportado de Mamão, pelo Estado do Espírito Santo, para os Estados Unidos e União Europeia, 1995 a 2008.

Fonte: Elaborada a partir dos dados da Brasil (2009), posição 0807.20.00 (mamão) da NCM.

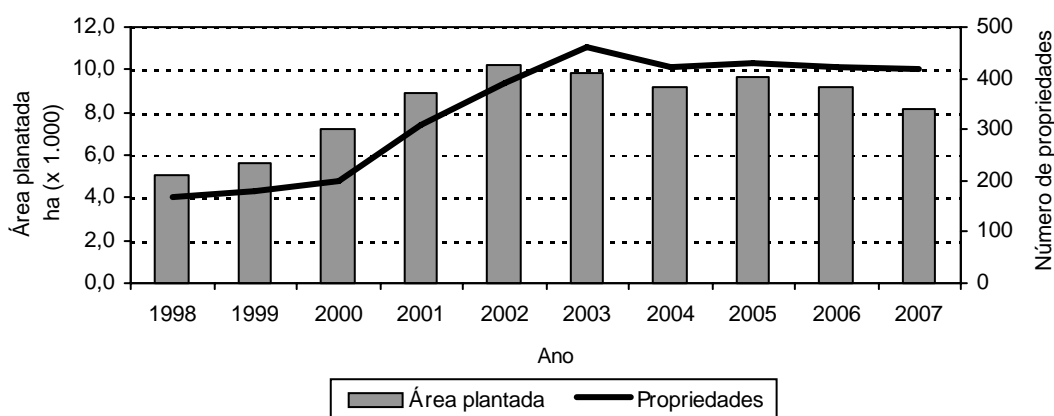


Figura 2 - Evolução da Área Plantada e do Número de Propriedades de Mamão, Estado do Espírito Santo, 1998 a 2007.

Fonte: Elaborada a partir dos dados de Prates (2005) e IBGE (2007; 2008).

mento e que está relacionado à dimensão social da sustentabilidade.

Em 1998 havia apenas duas empresas exportadoras no arranjo. Em 2007, este número era de 14. Neste período, nas cinco empresas exportadoras entrevistadas o número de empregados passou de 281 para 1.402. Por sua vez, as 15 MPEs e pequenas propriedades que, em 1998, possuíam juntas 82 funcionários, em 2007 empregavam diretamente 265 pessoas, ou seja, mais que o triplo. Paralelamente, sua área plantada aumentou em 120%, expandindo os 331ha de 1998 para quase 730ha em 2007, e o volume de produção anual aumentou de 8,36 mil toneladas para quase 20 mil toneladas, no mesmo período, representando um crescimento de 130%.

Outra constatação bastante relevante é o crescimento no número de propriedades parceiras (fornecedoras) das empresas exportadoras. Em 1998, apenas duas propriedades forneciam seu produto para outras empresas exportá-lo ou revendê-lo no mercado interno. Em 2007, este tipo de parceria envolveu 31 pequenas propriedades.

Dessa forma, a súbita elevação de renda que a abertura de mercado produziu ao setor não se concentrou apenas nas empresas exportadoras, irradiando-se para as empresas menores. Acordos dessa natureza fornecem garantia de venda aos pequenos produtores, diminuem a apreensão quanto a incertezas futuras e estimulam o aumento do volume de produção, o que, conseqüentemente, gera novos investimentos.

Isso demonstra a importância das exportações também para os não exportadores.

3.2 - Ambiente Micro: as relações internas e a individualização dos benefícios

O tópico anterior abordou as evidências sócio-econômicas do arranjo como um todo - ambiente meso. Para entender melhor os benefícios gerados pelo processo de abertura de mercado, como as empresas locais se relacionam e absorvem esses benefícios e o processo de difusão tecnológica e apropriação do conhecimento gerado, é preciso trazer o foco da análise para o ambiente micro.

Com relação às empresas exportadoras, o efeito evidente e imediato das exportações é o aumento de receita gerado pelo preço-prêmio do produto nas transações internacionais. Esse ganho tem sido possível em virtude da sustentação do câmbio desvalorizado desde a segunda metade da década de 1990. Embora a margem de lucro nas vendas externas dessas empresas, a partir de 2005, tenha caído a patamares bem abaixo dos que elas tinham em 1999, quando a depreciação da taxa cambial era maior. Porém, operar no mercado internacional deixa as empresas mais protegidas das constantes, e mais acentuadas, oscilações do preço do produto no mercado nacional.

No mercado interno elas também conseguem obter um preço melhor que as concorrentes. Com o chamado "produto tipo exportação", a fruta que compõe o volume excedente da demanda externa chega às prateleiras do varejo doméstico com agregação de valor pela marca própria, embalagem adequada e por ser beneficiada.

Com relação às pequenas empresas não exportadoras, aquelas que fornecem o produto para outras empresas exportarem, parecem adquirir certas vantagens sobre suas concorrentes de mesmo porte, mas que não têm este tipo de acordo comercial. Além da garantia de venda de boa parte de sua produção, essas empresas conseguem alcançar um padrão de qualidade do fruto vendido ao mercado interno muito próximo daquele que é alcançado pelo fruto vendido às exportadoras.

As lavouras dos parceiros destinadas à exportação são assistidas por técnicos e profissionais treinados pelas grandes empresas para

garantir a qualidade sistêmica do produto. Como existe uma grande preocupação com contaminações externas (mosca das frutas, por exemplo), essa assistência técnica, gratuita, acaba se estendendo às lavouras próximas não destinadas ao mercado externo, o que permite que parte do conhecimento teórico seja transferida aos proprietários.

Mesmo que a fruta destinada ao mercado interno ainda não possua marca própria, embalagem comercial e seja, no máximo, semi-beneficiada, ela se destaca por possuir atributos de qualidade que foram meticulosamente construídos e monitorados ao longo de todo o processo produtivo. Entre os quais: ausência de resíduos químicos e contaminantes, teor de açúcares controlado, firmeza da polpa, seleção e classificação do fruto, aspecto homogêneo do lote colhido (estágio de amadurecimento e tamanho do fruto) e consistência da casca. Dessa forma, a menos que haja oferta em demasia, é possível apurar um preço pelo produto um pouco acima da cotação de mercado.

A tabela 2 mostra o percentual de produção das empresas não exportadoras, destinado diretamente ao mercado; o percentual destinado a outras empresas; e os valores máximos e mínimos obtidos com a venda do produto em 2007 (variedades do grupo Solo).

No acumulado de janeiro a dezembro daquele ano, dados do Anuário (2009) revelam que a média do preço pago aos produtores capixabas pelo mamão do tipo Golden, principal cultivar comercializado com clientes estrangeiros, variou de R\$0,05 (mínimo) a R\$1,05 (máximo) por kg.

Nota-se que as empresas que formaram parcerias e destinaram parte de sua produção a outras empresas conseguiram obter preços máximo e mínimo acima desses valores e também acima dos que foram obtidos por suas concorrentes, que trabalharam somente com a comercialização direta do produto no mercado.

Ao recuperar o conceito principal que caracteriza os APLs, é preciso lembrar que ele está baseado nos aspectos endógenos do território, de modo que a dinâmica de funcionamento dos agentes produtivos e o potencial de disseminação de externalidades sejam definidos, principalmente: pela estrutura organizacional interna das empresas; pelo grau de articulação entre elas e as instituições de apoio; pelas características

TABELA 2 - Destino da Produção das Empresas Não Exportadoras e Faixa de Preço do Mamão, Variedade Grupo Solo, 2007

Item	Destino da produção (%)		Preço obtido (R\$/kg)	
	Mercado	Outras empresas	Máximo	Mínimo
N01	60	40	1,25	0,10
N02	40	60	1,00	0,25
N03	40	60	1,10	0,05
N04	50	50	1,10	0,05
N05	100	-	1,00	0,05
N06	100	-	0,95	0,05
N07	60	40	1,20	0,05
N08	40	60	1,25	0,10
N09	100	-	0,95	0,05
N10	100	-	1,10	0,10
N11	40	60	1,25	0,25
N12	100	-	1,00	0,05
N13	50	50	1,00	0,05
N14	60	40	1,20	0,05
N15	40	60	1,10	0,10

Fonte: Dados da pesquisa.

sociais, econômicas, políticas e culturais locais; e pelas demais características que enfocam a forma de aprendizado, as interações, a governança e as complementaridades dentro do arranjo (CASSIOLATO; LASTRES, 2003).

Esta pesquisa procurou identificar os tipos e o grau de interação existentes entre as empresas, correlacionando os aspectos endógenos do APL com o potencial local em difundir os benefícios coletivos gerados pelo processo de abertura de mercado. A partir daí, pôde-se analisar a capacidade das firmas em absorver tais benefícios.

3.2.1 - Relações interinstitucionais

As exportações sempre tiveram uma relação direta com vários tipos de relacionamentos interinstitucionais no APL. E esta interatividade é muito importante, pois facilita a integração das MPEs ao processo de desenvolvimento local. Algumas instituições desempenham papéis preponderantes no APL, como as entidades de classe, as universidades e institutos de pesquisa e os órgãos oficiais de fiscalização.

A abertura de mercado de 1998 atraiu exportadores de frutas de diversas partes do País para a região. Ao mesmo tempo, algumas firmas locais conseguiram acompanhar as firmas líderes e passaram também a exportar. O setor exporta-

dor, então, percebeu a necessidade de se organizar. Em julho de 2001 foi criada a Associação Brasileira dos Exportadores de Papaya (BRAPEX), sediada em Linhares.

A relevância do papel que este e os outros agentes desempenham dentro do APL foi analisada a partir da visão das empresas exportadoras, das empresas não exportadoras e das próprias instituições de apoio entrevistadas.

Do ponto de vista das empresas exportadoras, os agentes locais mais importantes são aqueles que atuam diretamente com a manutenção das exportações. No caso, a própria BRAPEX, que tem se destacado como a mais atuante entidade de classe do arranjo, garantindo a continuidade do programa de exportação. Em seguida, foram apontadas: as firmas líderes, por serem responsáveis pela coordenação das ações de interesse coletivo e pela sua capacidade em gerar inovação; e os institutos de pesquisa (incluindo as universidades), por conduzirem as atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Com relação aos pequenos produtores, eles ainda são um grupo com sérias deficiências organizacionais e carentes de liderança. Naturalmente, seu maior anseio é que a viabilidade de sua atividade produtiva se perpetue. O grupo apontou as firmas líderes como o agente local mais importante. Afinal, são elas: a) as maiores responsáveis pela inovação técnico-produtiva que mais tarde, seguramente, estará disponível às

demais empresas locais (por difusão); b) que sustentam as atividades de P&D; c) que garantem renda às MPEs quando as tornam suas fornecedoras; e d) que absorvem grande parte da mão-de-obra não qualificada excedente na época da safra.

Quanto às instituições de apoio, os entrevistados se limitaram a avaliar a atuação de sua própria instituição na região, antes de 1998 e ao longo dos anos seguintes. Houve a preocupação em entrevistar aquele funcionário cujas atribuições do cargo exigissem um contato direto maior com os produtores.

As ações que representam maior interatividade entre empresas e agentes não produtivos e que possuem maior convergência de objetivos são aquelas associadas às atividades de P&D. Existem diversos trabalhos em andamento com foco na melhoria dos padrões técnicos da cultura, na solução dos problemas apresentados nas lavouras e na geração de novas tecnologias e conhecimentos a serem incorporados ao processo produtivo, além do aprimoramento das tecnologias existentes.

Algumas atividades não apenas são importantes, mas estritamente necessárias ao setor exportador, tornando inevitável a interação interinstitucional. A presença dos órgãos oficiais de regulamentação e acreditação das atividades agropecuárias, por exemplo, ajudam a manter o mercado aberto no exterior, pois garantem a conformidade da fruta e atestam que os campos de produção encontram-se livres de pragas e doenças. Outras atividades, de cunho intersetorial, e que na maioria das vezes são coordenadas pela BRAPEX, possibilitam a formalização de acordos de ação conjunta entre empresários, órgãos do governo, iniciativa privada e demais instituições locais, nacionais e internacionais.

Quanto ao crédito, em especial aquele dedicado ao pequeno produtor, o principal mecanismo é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), além das linhas oferecidas pelos bancos oficiais. De qualquer forma, setorialmente não houve alterações significativas nos programas após 1998.

3.2.2 - Confiança e cooperação

A abertura do mercado americano mostrou aos exportadores a relação perene que as

parcerias interinstitucionais teriam com as atividades de exportação. Sobretudo, pela necessidade de o setor produtivo se manter permanentemente em contato com os setores de P&D, viabilizando a geração do conhecimento, a introdução da inovação e, conseqüentemente, a melhoria da competitividade das firmas no exterior.

Contudo, tanto este tipo de parceria, como os acordos de aquisição da produção dos pequenos produtores, ou outras parcerias comerciais firmadas entre as empresas exportadoras por meio da BRAPEX, nem sempre possuem uma sustentação sólida formalizada ou conferem resultados mutuamente benéficos. Aliás, muitos benefícios são distribuídos de forma desproporcional, em virtude da manipulação de certas informações e das falhas dos mecanismos de aprendizado organizacionais.

As ações coletivas ostentam níveis apenas moderados de confiança interpessoal, o que inibe a ocorrência de esforços de natureza verdadeiramente cooperativa e fragiliza o capital social. Embora o fluxo da informação não seja unilateral, grande parte dela não é compartilhada, o que dificulta, às pequenas empresas, a codificação do conhecimento teórico. Há, entre os agentes internos, um ambiente de convivência harmoniosa e complacente, mas as interações ocorrem, na maioria das vezes, sem que todos os objetivos sejam convergentes.

Isso fica evidente nas parcerias de fornecimento de produto. As grandes empresas cedem seus profissionais, equipamentos e recursos técnicos para as lavouras parceiras, não porque estão propensas a compartilhar este tipo de conhecimento com os pequenos produtores, mas porque precisam garantir que os padrões de qualidade fitossanitária do produto, nessas lavouras, sejam mantidos do plantio até a colheita.

Ainda assim, foi possível encontrar um ou outro caso de produtores que souberam, cada um a sua maneira, utilizar este mecanismo de aprendizado. Os demais, com menor capacitação gerencial ou feição empreendedora, deixaram a certeza de que a difusão de certos conhecimentos e tecnologias no APL subordina-se à atuação de algum tipo de intervenção externa.

Entre eles, o objetivo maior das parcerias se limita à obtenção de resultados imediatos. O domínio das técnicas de controle e monitoramento da produção que são empregadas em suas fazendas pelas grandes empresas, o aces-

so à tecnologia e a compreensão da máquina comercial, por exemplo, são metas raramente mencionadas.

Alguns produtores alegaram que, na verdade, almejam estes objetivos, mas que é muito difícil alcançá-los em virtude da cultura empresarial individualista de seus “parceiros”. Um comportamento, aliás, que impede as próprias empresas exportadoras de auferirem ganhos futuros importantes, como a diminuição das despesas que elas têm com assistência técnica às propriedades fornecedoras.

A escassez de ações cooperativas torna mais lenta a velocidade de crescimento das MPEs. E isso dificulta sua integração ao processo de desenvolvimento local e o fortalecimento do potencial empreendedor local.

3.2.3 - Inovação e tecnologia

A capacidade das firmas em gerar inovação e tecnologia tem uma relação direta com sua competitividade e posicionamento de mercado. Esta relação expressa a ligação próxima existente entre o progresso econômico de uma empresa e sua capacidade de gerar progresso técnico, possibilitando sua inserção em mercados internacionais e sua estabilidade diante da concorrência interna. No caso estudado, verificou-se que o período de crescimento e consolidação das exportações coincide com o período em que a pesquisa e a busca por inovação se intensificaram bastante no APL.

Como apresentado em trabalho anterior, ainda com os resultados parciais deste estudo, quase todo esforço inovativo tem ocorrido por iniciativa das firmas líderes do arranjo. Elas têm dedicado tempo e dinheiro tanto em inovação de produto, com o intuito de melhor atender o mercado consumidor, como em inovação de processo, objetivando a modernização das tecnologias de produção (LYRIO SANTOS, 2006a).

Esses esforços fizeram aumentar a produtividade e o volume de produção das empresas, aprimoraram as qualidades fitossanitárias e organolépticas da fruta e, sem dúvida, ajudaram a aumentar as exportações e a conquista de novos mercados. A introdução de inovações tornou-se necessária, por exemplo, pela necessidade de modernização nas etapas de beneficiamento da fruta, eliminação de gergalos no pro-

cesso produtivo, melhorias no sistema de armazenamento e transporte da fruta e de rapidez na colocação do produto no local de destino. Desse modo, as empresas conseguem ganhar a confiabilidade dos clientes e perpetuar as negociações.

As principais inovações de produto foram o desenvolvimento e a colocação no mercado de dois novos cultivares. Um deles é genótipo do grupo Solo, o “Sunrise Golden”, desenvolvido especialmente para atender o mercado externo. E o outro é genótipo do grupo Formosa, o híbrido “UENF/Caliman 01”, que já obteve grande aceitação junto ao consumidor interno (LYRIO SANTOS, 2006a).

A aplicação da abordagem sistêmica na cadeia produtiva criou novos procedimentos e alterou profundamente a rotina dos trabalhos de campo. Práticas, antes, completamente desconhecidas tiveram que ser incorporadas à produção, como o minucioso controle fitossanitário do produto e o monitoramento ininterrupto de pragas.

Na pós-colheita, foram realizados vultosos investimentos em automação. Como exemplo, uma das firmas entrevistadas fez questão de apresentar uma máquina desenvolvida para a classificação do mamão, que utiliza matriz ótica. Este sistema é muito mais eficiente do que o mecanismo padrão, que é baseado no peso da fruta. O método permitiu à empresa adquirir vantagens de rapidez (pela maior velocidade no processamento do produto), de qualidade (pela maior precisão) e de custo (menos impactos na fruta, o que significa menos perdas).

3.2.4 - Gestão

Ao expandirem os limites de seu mercado consumidor para a escala global, as empresas exportadoras ampliaram também suas preocupações com relação a: logística, prazos de entrega, tempo de prateleira do produto, hábitos diferentes de consumo, novos concorrentes, mercado de câmbio, além de terem que atender uma série de normas e recomendações referentes aos programas de certificação.

Os princípios denominados Boas Práticas Agrícolas (BPA), Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), inseridos nesses programas, compõem a relação de

exigências dos grandes mercados mundiais e devem ser seguidos com fidelidade. A empresa precisa demonstrar uma incontestável capacidade de promover seu crescimento econômico em equilíbrio com o meio ambiente e a sociedade, alcançando as três dimensões da sustentabilidade: econômica, social e ambiental.

Todas essas questões ampliaram muito as atribuições do gestor e forçaram uma reorganização dos setores administrativos das empresas. As ações dentro da cadeia de produção passaram a ser coordenadas de forma sistêmica, de modo que a eficácia em toda ela pudesse ser melhorada. Nas parcerias criadas com as MPEs, algumas atribuições da gestão da qualidade foram delegadas aos gestores parceiros que, por sua vez, puderam aplicar esses ensinamentos em outras lavouras.

Internamente, as empresas passaram a exigir maior eficiência de seus setores. As análises de custo e os métodos de planejamento foram aprimorados e os investimentos na capacitação do trabalhador foram ampliados (embora o nível de qualificação do trabalhador de campo ainda seja baixo).

Um procedimento, em particular, antes praticamente desconhecido, exigiu um aprendizado rápido dos gestores das firmas exportadoras: a habilidade em administrar a logística reversa. Não é rara a negação de recebimento da fruta nos portos/aerportos americanos, por alegação de falhas no cumprimento de alguma norma ou exigência técnica, mesmo que a sanidade do produto não tenha sido comprometida. Nesses casos, as empresas são obrigadas a trazer imediatamente o carregamento de volta e a tempo de, pelo menos, conseguir liberá-lo para o mercado interno.

Quanto às MPEs, as maiores mudanças foram observadas justamente nas empresas fornecedoras das grandes exportadoras. Os pequenos produtores têm, dentro das parcerias, a oportunidade de se aproximar das firmas maiores e de conhecer parte do funcionamento de seu mecanismo de gerenciamento das atividades de campo. Para eles, mesmo que tacitamente, este contato acaba sendo um aprendizado de gestão.

Cinco desses gestores relataram que o contato com as grandes empresas ajudou-os a compreender melhor o caráter empresarial de sua propriedade e permitiu que eles vislumbassem suas próprias potencialidades. Com isso,

passaram a planejar melhor suas atividades, a acompanhar sua produção com mais perícia e a estabelecer metas mais ousadas para seu processo de desenvolvimento.

Uma importante melhoria administrativa observada nas pequenas propriedades foi a introdução, ou a informatização, de ferramentas de gestão importantes, como o livro-caixa, o cadastro de clientes, o controle das contas a pagar e a receber e a gestão de pessoal. São ferramentas básicas, mas que não costumam ser encontradas com frequência e, muito menos, de forma organizada, em fazendas de pequeno porte. Contudo, não foi possível estabelecer uma relação convicta entre este tipo específico de melhoria administrativa e as exportações do APL.

O quadro 2 apresenta os principais tópicos relacionados à gestão das empresas, exportadoras e não exportadoras, que foram significativamente aprimorados ou tiveram que ser implementados, a partir da abertura de mercado de 1998, por razões que os entrevistados associaram ao comércio do produto no exterior.

QUADRO 2 - Principais Tópicos de Gestão Aprimorados ou Implementados pelas Empresas em Função da Abertura de Mercado

Empresas	Tipo de gestão
Exportadoras	Abordagem sistêmica na produção
	Ergonomia e capacitação do trabalhador
	Logística reversa
	Parcerias interempresas
	Planejamento estratégico
Não exportadoras	Controle da qualidade do produto
	Responsabilidade ambiental
	Planejamento e controle da produção
	Controle da qualidade do produto
	Responsabilidade ambiental
	Visão e missão da empresa

Fonte: Dados da pesquisa.

4 - CONCLUSÕES

As exportações estratificaram as empresas locais em dois grupos bem definidos, de acordo com a amplitude do mercado consumidor de cada uma delas. Um grupo é o dos exportadores, formado por empresas de médio e grande porte. Este grupo é bem estruturado, bem organizado, mais evoluído tecnologicamente e as ques-

tões coletivas são administradas por uma entidade de classe forte.

O outro grupo é o dos não exportadores, formado por MPEs e propriedades de produção familiar. As ações deste grupo são desarticuladas, seu potencial coletivo é subestimado e não há estrutura interorganizacional.

A despeito dessa estratificação, percebeu-se que a abertura de mercado externo, neste APL, gerou uma série de benefícios diretos e indiretos que, conforme esperado, não se restringiram ao grupo das empresas exportadoras, distribuindo-se a outras empresas e a outros elos do arranjo.

O efeito direto mais evidente foi o crescimento econômico das empresas exportadoras e a redução de sua vulnerabilidade com relação às inconstâncias do preço do produto no mercado interno. A dimensão deste crescimento, no entanto, está atrelada a alguns mecanismos da política macroeconômica do País. Neste caso, a manutenção da taxa de câmbio depreciada, desde meados da década de 1990, permitiu que as vendas externas gerassem ganhos por preço-prêmio.

Firmas que ingressam no mercado externo passam a estar subordinadas aos padrões internacionais de competitividade, pautados na inovação e na geração do conhecimento. Faz-se necessário, portanto, implementar estratégias para a aquisição de competências na área tecnológica. Foi o que aconteceu no APL. O programa de exportação do mamão aos Estados Unidos estimulou as grandes empresas a realizarem vultosos investimentos na modernização das técnicas de produção, na melhoria genética da fruta e nas tecnologias de pré e pós-colheita. O avanço tecnológico do setor local, impulsionado pela comercialização externa do produto, é algo inquestionável.

Com a abertura do novo mercado, as empresas exportadoras passaram a absorver a produção de pequenos produtores locais para suprir a demanda. Essa terceirização tem contribuído para a sustentabilidade econômica das propriedades menores e tranquilizado os proprietários quanto a incertezas futuras, devido à garantia de venda do seu produto. Paralelamente,

instauram alguns mecanismos de aprendizado organizacional que favorecem a transferência do conhecimento e de técnicas de produção mais eficientes. Contudo, a captação de tais benefícios, pelas empresas menores, ainda é deficiente e requer algum tipo de ação ou intervenção externa.

De qualquer modo, a difusão tecnológica possui relação direta com a competitividade das MPEs em seus mercados e ajuda a democratizar o desenvolvimento técnico-produtivo do setor, fazendo-o chegar às firmas que não exportam. Isso lhes permite obter competências para melhorar seus índices de produtividade e para produzir uma fruta com um padrão de qualidade elevado. Esses fatores concedem um melhor desempenho de mercado para seu produto e oportunizam seu crescimento econômico.

Entretanto, nem todas as empresas foram, e nem são ainda, capazes de captar todos os benefícios gerados pelo processo de abertura de mercado internacional. De fato, não se tinha a pretensão de encontrar, neste APL, um mecanismo de interação e mutualidade perfeito, de modo que fosse possível tal façanha. Até porque as características individuais das empresas são muito heterogêneas.

Os APLs de base agroindustrial possuem tanto potencial de promoção do desenvolvimento local quanto os de base industrial. Por isso, as concentrações geográficas de atividades econômicas no campo também precisam receber a devida atenção de organismos governamentais, institutos econômicos e instituições de apoio ao desenvolvimento sustentável.

Por fim, convém ressaltar que parte dos benefícios encontrados, neste caso, tem uma natureza muito particular com a organização do APL e a estrutura produtiva da região. O conhecimento gerado ou adquirido é extremamente contextualizado e o aprendizado está relacionado com os fatores sociais, políticos e culturais locais. Portanto, a generalização dos resultados, mesmo que para casos que possuam características semelhantes, deve ser realizada com cautela. O próprio método de estudo e a forma de abordagem escolhida para a pesquisa impõem esta limitação.

LITERATURA CITADA

ANUÁRIO 2008-2009. **Revista Hortifruti Brasil**, São Paulo: CEPEA/ESALQ, dez.2008.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Sistema AliceWeb**; exportações brasileiras: 1989–2008. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: 10 mar. 2009.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: IE-UFRJ/Relume Dumará, 2003. p. 21-34.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 2006**: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 145 p.

_____. **Produção Agrícola Municipal 2007**: culturas temporárias e permanentes. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_Agricola_Municipal_\[anual\]/2007](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_Agricola_Municipal_[anual]/2007)>. Acesso em: 10 mar. 2009.

KRUGMAN, P. R. **Geography and trade**. Cambridge: MIT Press, 1991. 142 p.

LASTRES, H. M. M. et al. (Coord.). **Interagir para competir**: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil. Brasília: SEBRAE/FINEP/CNPq, 2002. 354 p.

LYRIO SANTOS, F. Cooperação e difusão tecnológica em arranjos produtivos agroindustriais: evidências para um desenvolvimento local integrado e sustentável. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE SOCIOLOGIA ECONÔMICA E DAS FINANÇAS, 1., São Carlos, 2006. **Anais...** São Carlos: NESEFI/UFSCar, 2006a. 11 p. Disponível em: <http://www.nesefi.dep.ufscar.br/arq/gt03_sessao01_trabalho01.pdf>. Acesso em: 2009.

_____. Desempenho recente da fruticultura brasileira no cenário internacional: a participação da política comercial e dos programas de apoio na retomada do market share. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 35, n. 5, p. 59-67, 2006b.

MARSHALL, A. **Princípios da economia**: tratado introdutório. São Paulo: Abril Cultural, 1982. 2 v. (Os Economistas).

PORTER, M. E. *The competitive advantage of nations*. New York: Free Press, 1990. 855 p.

PRATES, R. S. Aspectos operacionais do programa de exportação do mamão brasileiro para os Estados Unidos: sete anos de sucesso. In: MARTINS, D. dos S. (Ed.) *Papaya Brasil: mercado e inovações tecnológicas para o mamão*. Vitória: Incaper, 2005. p. 57-68.

**DIFUSÃO E APROPRIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS
COLETIVOS GERADOS PELAS EXPORTAÇÕES EM
ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: um estudo de caso**

RESUMO: *O objetivo deste estudo foi verificar como os benefícios coletivos, gerados por uma abertura de mercado externo, em um Arranjo Produtivo Local (APL) de base agroindustrial são distribuídos e individualmente absorvidos pelas firmas locais. O caso estudado foi o dos produtores de mamão do Estado do Espírito Santo. Foram realizadas 25 entrevistas, envolvendo produtores, empresas e instituições de apoio. Os resultados mostraram que as vendas externas beneficiaram não apenas as firmas exportadoras, mas também as firmas menores e outros elos da cadeia produtiva, aumentando a susten-*

tabilidade da cultura do mamão na região e estimulando a introdução de inovações de produto e processos.

Palavras-chave: arranjos produtivos locais, exportações, externalidades.

**DISSEMINATION AND APPROPRIATION OF
COLLECTIVE BENEFITS FROM EXPORTS IN LOCAL
PRODUCTIVE ARRANGEMENTS: a case study**

ABSTRACT: *The aim of this study was to verify how the collective benefits of tapping into the foreign market are distributed and individually absorbed by local firms in an agribusiness-based local productive agglomeration. The case study was conducted with papaya producers from the state of Espírito Santo, Brazil. Twenty-five interviews were carried out, involving farmers, firms and support institutions. The results showed that external sales benefited not only exporting firms, but also smaller ones, as well as other links of the productive chain, thereby increasing the local sustainability of the papaya crop in the region and fostering the introduction of product and process innovations.*

Key-words: *local productive arrangements, exports, externalities, Brazil.*

Recebido em 12/08/2009. Liberado para publicação em 27/10/2009.

Informações Econômicas, SP, v.39, n.12, dez. 2009.

POTENCIAL MERCADO DA MOZARELA DE BÚFALA E MASSA COAGULADA, FERMENTADA E CONGELADA DE LEITE DE BÚFALA NO SUDOESTE PAULISTA E REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO¹

Cristina Fachini²
Manuel Carmo Vieira³
Luciana Lima dos Reis⁴

1 - INTRODUÇÃO

O Brasil possui um rebanho de um milhão e duzentas mil cabeças de búfalos, representando o principal contingente nas Américas e a décima primeira posição mundial. Por sua grande adaptabilidade, o búfalo mostra-se como opção econômica aos mais diversos ambientes para o aproveitamento de áreas da propriedade às quais os bovinos não se adaptam, favorecendo o desenvolvimento produtivo para pequenos e médios proprietários rurais (FONSECA, 1987; NASCIMENTO; MOURA CARVALHO, 1993). Destaca-se um crescimento acentuado de 120% do rebanho no Brasil nas últimas duas décadas, em especial entre 1980 e 1995 (Tabela 1). Esse crescimento do rebanho bubalino foi o maior efetivo entre bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos, suínos e aves no Brasil.

A criação de búfalos no Brasil visa, além da produção de carne, a produção de leite, que é consumido *in natura* ou utilizado na produção da mozzarella de búfala, que é um dos queijos mais apreciados e consumidos no País.

Os bubalinos possuem produtividade leiteira economicamente superior aos zebuínos, pois apresentam maior produção por animal, maior número de fêmeas em lactação por ano e,

por isso, cada litro de leite é produzido a um menor custo, além de ser vendido a um preço superior (BENEVIDES, 1999). Dessa forma, a maior parte dos criatórios se dedica com maior ênfase à produção de leite. Segundo a Associação Brasileira de Criadores de Búfalos existem pelo menos 150 indústrias produzindo derivados de leite de búfalas, que transformam anualmente cerca de 45 milhões de litros de leite em 18,5 mil toneladas de derivados, gerando um faturamento bruto da ordem de US\$55 milhões aos laticínios e de cerca de US\$17 milhões aos criadores.

Os rebanhos leiteiros vêm aumentando e confirmando o crescente interesse pela exploração da atividade, particularmente nos estados da região sudeste (OLIVIERI, 2004), que representa metade da produção brasileira, sendo São Paulo responsável por um quarto dessa produção (Tabela 2).

Em São Paulo, enquanto o volume total de leite de vaca produzido em 2006 foi menor que em 1996, a produção de leite de búfala sofreu um grande crescimento, confirmando a tendência nacional (Tabela 3).

Convém comentar que, a partir da década de 1980, a região do sudoeste do Estado de São Paulo (abrangendo particularmente os municípios de Pilar do Sul, São Miguel Arcanjo, Sarapuí, Alambari, Itapetininga, Tatuí, Capela do Alto, Araçoiaba e Sorocaba) vem apresentando expressiva expansão na criação de bubalinos, devido à absorção da produção leiteira por estabelecimentos industriais locais que passaram a remunerar o produto de forma diferenciada do leite bovino (Tabela 4).

A estacionalidade reprodutiva influencia principalmente a distribuição dessa produção ao longo do ano, concentrando a produção de grande volume de leite (82,57%) nos meses de fevereiro a abril, o que ocasiona queda na oferta de

¹Os autores agradecem aos demais membros da equipe do projeto PIPE Fapesp (Processo 06/60944-9) a colaboração com informações para a realização deste estudo. Registrado no CCTC, IE-84/2009.

²Economista, Mestre, Pesquisadora Científica do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) (e-mail: cfachini@ital.sp.gov.br).

³Cientista da Computação, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) (e-mail: mvieira@ital.sp.gov.br).

⁴Bacharel em Administração de Empresas, Estagiária do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) (e-mail: lucianalimaof@hotmail.com).

TABELA 1 - Taxa de Crescimento do Rebanho de Animais, Brasil, entre 1980 e 2006
(em %)

Efetivo de animais	Taxa de crescimento	Taxa de crescimento
Bovinos	44	11
Bubalinos	204	39
Caprinos	-10	8
Ovinos	-23	-1
Suínos	-2	15
Aves (galinhas, galos, frangas, e frangos em 1.000 cabeças)	201	73

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE 1980; 1995; 2006).

TABELA 2 - Produção de Leite de Búfala nas Grandes Regiões e Estado de São Paulo, Brasil, 2006

Região	Estabelecimento (n.)	Quantidade	
		1.000 l	%
Norte	1.285	10.843	32
Nordeste	412	2.197	7
Centro-Oeste	281	3.869	12
Sul	161	1.105	3
Sudeste	619	15.500	46
São Paulo	365	9.104	27
Brasil	2.758	33.515	100

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 2006).

TABELA 3 - Volume de Leite Produzido, Estado de São Paulo, 1995-1996 e 2006
(1.000 l)

Item	1995-1996	2006
Leite de vaca	1.847.069	1.297.873
Leite de búfala	3.250	9.104
Leite de cabra	1.278	1.986

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 2006).

TABELA 4 - Expansão do Rebanho Bubalino, por Região do Estado de São Paulo, 2006

Regiões	Estabelecimento (n.)	Cabeça (n.)	Part. %
Litoral sul paulista	143	12.867	28
Itapetininga	147	6.334	14
Macro metropolitana paulista	179	6.012	13
Marília	45	5.837	13
Estado São Paulo	925	46.626	100

Fonte: Censo Agropecuário (IBGE, 2006).

leite durante o verão, período de maior demanda pelo produto (TONHATI, 2002). Em consequência, surgem produtos “misturados” de baixa qualidade ou o encarecimento do preço final (BERNARDES, 2006). Essas características reforçam oportunidades para a produção de uma massa coagulada e congelada de búfala para abastecimento dos laticínios.

Por esse motivo o Instituto de Tecnolo-

gia de Alimentos da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (ITAL/APTA/SAA), em parceria com a Cooperativa dos Pequenos Produtores Rurais de Itapetininga e Região (COPPRIR), desenvolveu um projeto piloto de elaboração de tecnologia de fabricação de queijos com a utilização de coalhadas congeladas. Os resultados técnicos apresentaram um

novo produto viável para o mercado brasileiro, a massa coagulada, fermentada e congelada de leite de búfala (BARRETO, 2008). Vieira et al. (2008) realizaram o estudo da viabilidade econômica da implantação de um laticínio especializado em leite de búfala na COPPRIR e a avaliação da rentabilidade do empreendimento com a aplicação da tecnologia de congelamento e fabricação de mozzarella e encontraram resultados positivos à elaboração desses produtos. Entretanto, faz-se necessário avaliar o potencial de mercado tanto da mozzarella de búfala quanto da introdução de um novo produto, a massa coagulada, fermentada e congelada nos laticínios paulistanos.

2 - OBJETIVOS

Nos dias de hoje, a análise do mercado potencial transformou-se em paradigma de orientação da escala de investimento para novas oportunidades de negócio (ASSUMPÇÃO et al., 2006). O objetivo deste estudo é realizar uma simulação do potencial mercado de massa coagulada, fermentada e congelada de leite de búfala e da mozzarella de búfala no sudoeste paulista e Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), bem como traçar estratégias de venda desses produtos produzidos na COPPRIR.

3 - METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento do potencial de produção de mozzarella de búfala no sudoeste paulista, baseado no volume total de leite de búfala produzido na região e, para tanto, utilizaram-se dados do censo agropecuário 2006 (IBGE, 2006). O estudo realizado por Vieira et al. (2008) apresentou a capacidade máxima de produção pela COPPRIR para a mozzarella e massa coagulada do leite de búfala. Com base nesses dados foi calculada a capacidade máxima de absorção do volume de leite de búfala produzido no sudoeste paulista por esse laticínio. O levantamento da oferta potencial de mozzarella de búfala foi comparado com os dados referentes à demanda potencial desse produto nas regiões sudoeste paulista⁵ e região metropolitana de São Paulo.

⁵As bases de dados utilizadas para as estimativas de oferta e demanda dos produtos em questão fornecem valores por microrregiões geográficas. Esse agrupamento é diferente no IBGE (2006) e Bedê (2006). Considerou-se como sudoeste

Dada a importância do crescimento do rebanho bubalino em São Paulo e, em especial, no sudoeste paulista e uma vez que a cooperativa está localizada no município de Itapetininga, optou-se por avaliar o potencial de mercado da região, por questões de proximidade regional com a unidade produtiva. Entretanto, também optou-se por realizar uma análise na região metropolitana de São Paulo uma vez que ela é significativa em termos de concentração populacional e renda.

A venda da mozzarella de búfala é dirigida ao mercado varejista, estabelecimentos como pizzarias, bares, restaurantes, churrascarias, etc. A massa coagulada congelada de leite de búfala tem como mercado-alvo tanto os laticínios que já produzem a mozzarella de búfala como os laticínios que utilizam como matéria-prima o leite de vaca, mas com interesse em diversificar a sua produção, com possibilidades de economia de escopo.

O cálculo da demanda potencial da mozzarella de búfala foi realizado multiplicando o total de estabelecimentos que potencialmente comprariam a mozzarella de búfala nas regiões escolhidas, pelo percentual de estabelecimentos que comprariam a mozzarella de búfala e pelo volume médio anual do produto consumido por estabelecimento.

Os dados sobre o número de estabelecimentos comerciais que potencialmente consumiriam a mozzarella de búfala no sudoeste paulista e RMSP foram obtidos de Bedê (2006). Uma amostra de representantes de associações de restaurantes, pizzarias e churrascarias nas regiões delimitadas, que utilizam a mozzarella de búfala de maneira diferente na elaboração de seus cardápios, foi entrevistada para obter as seguintes informações: quantidade total de mozzarella de búfala consumida por mês no estabelecimento (kg/ mês) e tipo de mozzarella consumida (bola, nó ou barra). Por meio das estimativas levantadas nesses questionários, além de informações de mercado (*desk research*), foi possível traçar um cenário do potencial de consumo em kg de mozzarella.

Para o levantamento do potencial de mercado da massa coagulada, fermentada e congelada do leite de búfala, foram levantados o número de laticínios que já trabalham com a

paulista a mesorregião geográfica de Itapetininga, nos dados do IBGE. Já para o levantamento no número de estabelecimentos segundo Bedê (2006), o sudoeste paulista foi considerado como as Regiões de Governo de Itapetininga, Itapeva e Sorocaba.

mozzarella de búfala no Brasil, segundo o selo de pureza, e o número total estimado de laticínios no Estado de São Paulo, utilizando dados fornecidos pela Clínica do Leite (ESALQ, 2008). Os resultados obtidos foram analisados com o objetivo de traçar estratégias de venda dos produtos da COPPRIR.

4 - RESULTADOS

4.1 - Oferta no Sudoeste Paulista

Os dados do Censo Agropecuário apresentam a produção de 1.544 mil litros de leite de búfala em 2006, no sudoeste paulista. Isso representa um potencial de produção de 308t de mozzarella de búfala, segundo o rendimento utilizado em Vieira et al. (2008) (Tabela 5).

O estudo de viabilidade econômica realizado por Vieira et al. (2008) considera uma capacidade de produção máxima de 334.520,5kg de mozzarella de búfala e 162.740kg de massa coagulada congelada e, portanto, a COPPRIR teria o potencial para absorver 85,5% do volume de leite de búfala produzido pelo sudoeste paulista em 2006.

4.2 - Mercado Potencial da Mozzarella de Búfala

4.2.1 - Sudoeste paulista

Os dados obtidos em Bedê (2006) foram utilizados como base para simulação do mercado potencial de venda da mozzarella de búfala. Esses valores não representam efetivamente o total de estabelecimentos do ramo alimentício nas regiões analisadas, uma vez que estão incluídas apenas as micro e pequenas empresas. Dentre o total de estabelecimentos do segmento "alojamento e alimentação", foram selecionados apenas aqueles que se adequam ao perfil de consumo dos produtos em questão, que são lanchonetes e similares, restaurantes, hotéis e pousadas. O total de estabelecimentos nas regiões da pesquisa encontra-se na tabela 6.

Percebe-se que o sudoeste paulista é pouco expressivo em termos de volume de estabelecimentos comerciais no total do estado (5%) frente à RMSP (37%) (Tabela 6). Para o cálculo da média consumida da mozzarella, foram entre-

vistados cinco estabelecimentos em Itapetininga cujo consumo médio mensal de mozzarella de búfala é de 20kg (Tabela 7).

Assim também foram entrevistados seis estabelecimentos em Sorocaba e as respostas identificaram que o consumo médio mensal de mozzarella de búfala (entre barra, nó e bola) é de 45kg (Tabela 8).

Ao se considerar um cenário em que 10% de todos os estabelecimentos comerciais alimentícios do sudoeste paulista utilizam a mozzarella de búfala e a média de compra pelos estabelecimentos é de 35kg/mês (baseado na média consumida nos municípios de Itapetininga e Sorocaba, segundo as entrevistas realizadas), a demanda potencial desse produto anualmente é de 267,83t, podendo absorver no máximo 85% da produção total da COPPRIR.

4.2.2 - Região metropolitana de São Paulo

Foram contabilizados cerca de 46.929 estabelecimentos comerciais na Região Metropolitana de São Paulo entre lanchonetes e similares, restaurantes e pizzarias, cuja demanda potencial para o consumo de mozzarella de búfala é de 9.382,82t do produto (Tabela 9).

O mercado de mozzarella de búfala no Brasil tem grande presença em pizzarias. Segundo o diretor da Feira Internacional da Indústria, Suprimentos, Tecnologias e Serviços para Pizzarias, Luis Augusto de Alcântara Machado, a região da grande São Paulo consome 43 milhões de pizzas por mês, um montante que gera US\$400 milhões mensalmente e US\$5 bilhões por ano (TOLEDO, 2007). Estima-se que existam seis mil pizzarias nesta região. São Paulo é a segunda cidade que mais come pizza no mundo (a primeira é Nova York), e consome mais pizzas do que toda a Itália. Somente a cidade de São Paulo conta com mais de 38 mil bares e restaurantes, onde a mozzarella de búfala é consumida no formato bola. Por esse motivo, o cenário potencial de consumo na RMSP incluiu uma parcela maior de consumo para as pizzarias.

Na região metropolitana de São Paulo foram entrevistados dez restaurantes filiados à Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL - SP). O resultado encontrado foi que 70% desses restaurantes utilizam a mozzarella de búfala em seus cardápios, sendo predominante a mozzarella em bola no buffet de saladas. A média

TABELA 5 - Produção de Leite de Búfala e Potencial de Produção de Mozzarella de Búfala e Massa Congelada Coagulada de Leite de Búfala no Sudoeste Paulista, 2006¹

Microrregião	Quantidade (1.000 l)	Potencial de produção da mozzarella (1.000kg)	Potencial de produção da massa congelada coagulada (1.000 kg)
Itapeva	127	25,4	31,75
Tatuí	32	6,4	8
Capão Bonito	16	3,2	4
Itapetininga	1.368	273,6	342
Total	1.544	308,8	386

¹A mesorregião geográfica de Itapetininga inclui as microrregiões de Itapeva, Tatuí, Capão Bonito e Itapetininga.

Fonte: Elaborada com dados do Censo Agropecuário (IBGE, 2006) e Vieira et al. (2008).

TABELA 6 - Potenciais Estabelecimentos Alimentícios para Consumo da Mozzarella de Búfala no Estado de São Paulo, 2008

Região	Total de estabelecimentos de alojamento e alimentação (n.)	Participação sobre o total do Estado (%)
Sudoeste paulista	6.377	5
RMSP	43.708	37
Estado de São Paulo	117.366	100

Fonte: Bedê (2006).

TABELA 7 - Estabelecimentos Entrevistados sobre o Uso da Mozzarella de Búfala em Itapetininga, Estado de São Paulo, 2008

(em kg)

Tipo de estabelecimento	Barra	Nó	Bola
Padaria	5	-	-
Pizzaria	24	-	-
Pizzaria	45	-	-
Restaurante	-	-	6,4
Total	74	0	6,4
Média	24,7	-	6,4
Partic. % sobre o total consumido	75,0	-	25,0
Média ponderada de consumo	18,50	0,00	1,60
Consumo médio por estabelecimento	20,10	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 8 - Estabelecimentos Entrevistados na Cidade de Sorocaba, Estado de São Paulo, sobre o Uso da Mozzarella de Búfala, 2008

(em kg)

Tipo de estabelecimento	Barra	Nó	Bola
Churrascaria	-	-	32
Churrascaria	-	-	50
Padaria	70	25	-
Pizzaria	32	-	-
Pizzaria	10	-	-
Restaurante	-	-	25
Total	112	25	107
Média	37,3	25,0	35,7
Partic. % sobre o total consumido	50	33	50
Média ponderada de consumo	18,67	8,33	17,83
Consumo médio por estabelecimento	44,83		
Número total de estabelecimentos	1470		

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 9 - Potenciais Estabelecimentos Alimentícios para Consumo da Mozzarella de Búfala, Região Metropolitana de São Paulo, 2008

RMSP	Estabelecimento (n.)	Part. % de estabelecimentos que consomem mozzarella de búfala	Consumo médio por estabelecimento (kg/mês)	Demanda mensal (kg)	Demanda anual (kg)
Lanchonetes e similares	30.827	20	50	308.270	3.699.240
Restaurantes	10.102	20	80	161.632	1.939.584
Pizzarias	6.000	80	65	312.000	3.744.000
Total	46.929	—	—	781.902	9.382.824

Fonte: Elaborada a partir de dados de Bedê (2006); Toledo (2007); Glass (2008).

consumida foi 50kg/mês por restaurante.

Também foram entrevistadas oito churrascarias associadas à Associação das Churrascarias do Estado de São Paulo (ACHUESP), uma organização composta por 67 estabelecimentos no Estado de São Paulo, sendo que a grande maioria de seus associados (89,55%) se situa na grande São Paulo. Das churrascarias entrevistadas, 75% utilizam a mozzarella de búfala em seus cardápios, sendo que a utilização predominante deste tipo de queijo também é no *buffet* de saladas. A média de mozzarella de búfala consumida nesses estabelecimentos foi 83kg/mês.

Por último, verificou-se junto aos associados das "Pizzarias Unidas", uma Associação de Pizzarias que atualmente conta com 18 pizzarias na Grande São Paulo que a quantidade de mozzarella de búfala consumida entre seus associados é em torno de 30t mensais.

Com base no cenário apresentado, considerando a capacidade máxima de produção de mozzarella de búfala da COPPRIR, seria possível abastecer apenas 3,5% da demanda potencial do produto na RMSP (Tabela 10).

4.2.3 - Mercado potencial da massa coagulada, fermentada e congelada do leite de búfala

Os dados fornecidos pela ESALQ (2008) revelam a existência de 220 laticínios em São Paulo, sendo que 15% deles se encontram na capital paulista e 8% no sudoeste paulista (Tabela 10). É importante mencionar que esse número de laticínios refere-se tão somente à produção dos estabelecimentos registrados no SIF/DIPOA do Ministério da Agricultura que representa, conforme projeções feitas por especialistas, apenas 60% do mercado total.

Existem ainda 809 micro e pequenas empresas no Estado de São Paulo que realizam a "fabricação de produto de laticínio" (Tabela 10). A região metropolitana de São Paulo é responsável por 40% dessas empresas e o sudoeste paulista por apenas 2%.

TABELA 10 - Distribuição de Laticínios em Municípios do Estado de São Paulo, 2008

Região	Indústrias de Laticínios	Participação sobre o Estado (%)
Sudoeste paulista	17	8
RMSP	32	15
Estado de São Paulo	220	100

Região	Micro e pequenas empresas na fabricação de produto de laticínio	Participação sobre o Estado (%)
Sudoeste paulista	14	2
RMSP	324	40
Estado de São Paulo	809	100

Fonte: Elaborada a partir de dados de Bedê (2006); ESALQ (2008).

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por existirem poucos laticínios no sudoeste paulista, a COPPRIR teria condições de absorver grande parte do leite de búfala dessa região (85,5%), para a produção tanto de mozzarella de búfala quanto da massa coagulada e congelada de leite de búfala. A produção desses dois produtos é estratégica uma vez que traz ao laticínio economia de escopo e diminui o risco de mercado com a diversificação da produção. Dessa forma seria possível testar o novo produto em pesquisa com mais segurança. A COPPRIR po-

deria traçar estratégias de produção e venda de produtos na Região Metropolitana de São Paulo uma vez que tanto o mercado da mozzarella quanto o mercado da massa coagulada congelada

encontram-se concentrados nessa região. Ainda assim se torna estratégico o abastecimento com produtos de qualidade e certificados, subsídios para uma política de preços diferenciada.

LITERATURA CITADA

ASSUMPÇÃO, R. et al. As comunidades rurais do Vale do Ribeira e uma nova visão do negócio agrícola. p. 69-98. In: ROMÃO, D. A. (Org.). **Vale do Ribeira: um ensaio para o desenvolvimento das comunidades rurais**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, 2006. 212 p. (Nead Debate, n. 11).

BARRETO, K. et al. **Projeto PIPE FAPESP**. [S.l.], 2008. (Processo 06/60944-9; Relatório Final).

BEDÊ, M. A. (Coord.) **Onde estão as micro e pequenas empresas em São Paulo**. São Paulo: SEBRAE, 2006. 209 p.

BENEVIDES, C. M. de J. Leite de búfala: qualidades tecnológicas. **Revista Higiene Alimentar**, n. 13, v. 62, p. 18-21, 1999.

BERNARDES, O. **Os búfalos no Brasil**. In: ENCONTRO DE BÚFALOS DAS AMÉRICAS, 3., Medellín (Colômbia), 2006. Anais... Medellín: [s.n.], 2006. 1 CD ROM.

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA "LUIZ DE QUEIRÓZ" - ESALQ. **Relação das indústrias de laticínios no Estado de São Paulo**. Piracicaba (SP): Clínica do Leite, Departamento de Zootecnia, ESALQ/USP, 2008.

FONSECA, W. **Búfalo: estudo e comportamento**. São Paulo: Ícone, 1987. 224 p.

GLASS, V. **Mozzarella de búfala: pureza garantida**. Disponível em: <http://globo.rural.globo.com/barra.asp?d=/edic/191/rep_bufalaa.htm>. Acesso em: 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário 1980: resultados preliminares**. Rio de Janeiro: IBGE, 1980.

_____. **Censo Agropecuário 1995: resultados preliminares**. Rio de Janeiro: IBGE, 1995.

_____. **Censo Agropecuário 2006: resultados preliminares**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. p. 1-146.

NASCIMENTO, C. N. B. de; MOURA CARVALHO, L. O. D. de. **Criação de búfalos: alimentação, manejo, melhoramento e instalações**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993. 403p.

OLIVIERI, D. de A. **Avaliação da qualidade microbiológica de amostras de mercado de queijo mozzarella, elaborado a partir de leite de búfala (*Bubalis bubalis*)**. 2004. 61 p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

TOLEDO, S. São Paulo consome mais pizza do que a Itália. **InvestNews**, São Paulo, 27 de agosto de 2007. Disponível em: <<http://jbonline.terra.com.br/extra/2007/08/27/e27084131.html>>. Acesso em: 2008.

TONHATI, H. **Crêterios de seleção para produção total de leite em bubalinos criados no Estado de São Paulo, Brasil**. 2002. 68 p. Tese (Livre Docência) - Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal (SP), 2002.

VIEIRA, M. V. et al. Viabilidade econômica da implantação de uma unidade industrial para a produção de mozzarella e de massa coagulada, fermentada e congelada de leite de búfala. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS - SBCTA, 21., Belo Horizonte. 2008. *Anais...* Belo Horizonte: SBCTA, 2008.

**POTENCIAL MERCADO DA MOZZARELA DE BÚFALA E
MASSA COAGULADA, FERMENTADA E CONGELADA
DE LEITE DE BÚFALA NO SUDOESTE PAULISTA
E REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO**

RESUMO: O objetivo deste estudo foi realizar uma simulação do potencial mercado de massa coagulada, fermentada e congelada de leite de búfala e da mozzarella de búfala no sudoeste paulista e Região Metropolitana de São Paulo bem como traçar estratégias de venda desses produtos produzidos na Cooperativa dos Pequenos Produtores Rurais de Itapetininga e Região (COPPRIR). O levantamento da oferta potencial de mozzarella de búfala foi comparado com os dados referentes à demanda potencial desse produto nas regiões sudoeste paulista e Região Metropolitana de São Paulo. A demanda potencial pela mozzarella de búfala no sudoeste paulista absorveria, em 2006, no máximo 85% da produção total da COPPRIR, enquanto, segundo o cenário traçado abastecerá apenas 3,5% da demanda potencial do produto na RMSP. As estratégias de venda de produtos da COPPRIR devem estar destinadas à Região Metropolitana de São Paulo uma vez que tanto o mercado da mozzarella quanto o mercado da massa coagulada congelada encontram-se concentrados nessa região. Ainda assim se torna estratégico o abastecimento com produtos de qualidade e certificados, subsídios para uma política de preços diferenciada.

Palavras-chave: estudo de mercado, leite de búfala, Estado de São Paulo.

**BUFFALO MILK MOZZARELLA AND
FROZEN COAGULATED DOUGH:
potential market in SW Sao Paulo State
and Metropolitan Sao Paulo**

ABSTRACT: The aim of this study was twofold: (i) to simulate the potential market outcome for buffalo milk mozzarella and frozen coagulated dough in both SW Sao Paulo State and Metropolitan Sao Paulo and (ii) to develop sale strategies for the producer of these products, Cooperative of Small Farmers of Itapetininga and Region (COPPRIR). Data on the potential supply of and demand for buffalo mozzarella showed that COPPRIR would be able to absorb at most 85.5% of the buffalo milk produced in SW Sao Paulo State in 2006. Although SW São Paulo State's demand for buffalo mozzarella would be able to absorb 85.5 percent of COPPRIR's total production, only some f percent of the demand from Metropolitan Sao Paulo would be supplied by the cooperative, according to the built scenario. Thus COPPRIR would have to develop sale strategies aimed at the Metropolitan São Paulo area because the markets for both mozzarella and frozen coagulated dough are concentrated in this region. Moreover, supplying high quality and certified products and offering a differentiated price policy would be a strategic move.

Key-words: market study, buffalo milk, Sao Paulo.

Recebido em 10/09/2009. Liberado para publicação em 28/10/2009.

O PAPEL DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NA GERAÇÃO DE EMPREGOS E NO DESENVOLVIMENTO LOCAL: o caso da usina mundial no município de Mirandópolis, Estado de São Paulo¹

Bruno Astolphi Montagnhani²
Mayra Batista Bitencourt Fagundes³
Jeniffer Fonseca da Silva⁴

1 - INTRODUÇÃO

O desenvolvimento deve ser encarado como incremento positivo no produto e na renda - transformado para satisfazer as mais diversificadas necessidades do ser humano, tais como: saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, dentre outras (OLIVEIRA, 2002).

Segundo a Teoria da Base Exportadora, as exportações aparecem como o elemento-chave do desenvolvimento econômico de muitos municípios. A renda recebida do exterior é convertida na forma de salários pagos aos trabalhadores. Ao consumirem no comércio local, esses trabalhadores acabam por gerar um efeito multiplicador sobre o mercado interno, que passa progressivamente a produzir bens e serviços antes importados de outras regiões. Assim, o seguimento de mercado interno passa a ter importância decisiva no desenvolvimento econômico, tanto quanto as exportações.

Desde que foi introduzida no Brasil pelos portugueses, a cana-de-açúcar tem tido importante papel na economia nacional. Com a decisão de colonizar o Brasil e dele retirar lucros, Portugal resolveu sustentar a empresa colonial com a produção açucareira, tendo sido o primeiro grande produto de exportação do País.

A cana-de-açúcar passou a ser cultivada de forma mais intensa no Brasil, a partir da crise do petróleo na década de 1970. O governo

implantou o Programa Nacional do Álcool (PRO-ÁLCOOL), que tinha como objetivo expandir a produção nacional de álcool combustível e diminuir a dependência do Brasil com relação ao petróleo importado. Ocorre então a expansão de destilarias em estados tradicionais na produção no sudeste e nordeste, e também para novos estados da região centro-oeste. A produção de álcool alcançou seu pico em 1985-86, chegando a 11,8 bilhões de l/ano (IAA apud BORGES et al., 1988).

A partir da década de 1980 a crescente preocupação da sociedade mundial com o ambiente vem gerando pressão sobre o uso de combustíveis fósseis, os grandes responsáveis pela emissão de gases poluentes na atmosfera (MAULE; MAZZA; MARTHA JUNIOR, 2001). Nesse contexto, os países cada vez mais procuram formas de se desenvolver com mais sustentabilidade. Segundo o Relatório de Brundtland (1987), sustentabilidade é: "suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas". Isso fez aumentar o interesse global pelo consumo de combustíveis renováveis, obtidas por fontes naturais capazes de se regenerar e, portanto, inesgotável.

Além disso, em 1994, com a criação da Organização Mundial do Comércio (OMC - órgão Internacional que regula as disparidades econômicas e comerciais existentes no mundo), fez crescer ainda mais o mercado externo do açúcar brasileiro em função das restrições aos subsídios do açúcar europeu.

A cana ocupa cerca de sete milhões de hectares ou cerca de 2% de toda a terra arável do País, que é o maior produtor mundial, seguido por Índia, Tailândia e Austrália. As regiões de cultivo são sudeste, centro-oeste, sul e nordeste, permitindo duas safras por ano. Portanto, durante todo o ano³ o Brasil produz açúcar e etanol para os mercados interno e externo (UNICA,

¹Registrado no CCTC, IE-58/2009.

²Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (e-mail: brunoastolphi@hotmail.com).

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

⁴Graduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (e-mail: jeniffersilva@hotmail.com).

2008). A produção brasileira de cana-de-açúcar na safra 2007/08 foi de 495.843.192t. Toda essa produção foi processada por 413 usinas de açúcar e álcool instaladas no Brasil, sendo que a grande maioria delas, 192, estão instaladas no Estado de São Paulo (MAPA, 2009).

O Estado de São Paulo produziu na safra 2007/08, 296.313.957t de cana-de-açúcar (aproximadamente 60% da produção nacional) numa área de 3.961.928ha. A produção de álcool combustível foi de 4.946.431 de litros (60,20% da produção nacional) e a de açúcar foi de 19.107.894t (61,64% da produção nacional) (UNICA, 2009). As empresas estão distribuídas em 146 municípios e geraram 353.034 empregos diretos (BRASIL, 2007).

A grande maioria dessas empresas estão instaladas em pequenas cidades, como é o caso da Usina Mundial, localizada no município de Mirandópolis. Sendo assim, a questão que se coloca é: qual a importância da Usina Mundial para a geração de emprego e no desenvolvimento local do município de Mirandópolis? Assim, este trabalho tem o objetivo de estimar o emprego básico e seu efeito multiplicador sobre o emprego total no município de Mirandópolis, ressaltando a contribuição da Usina Mundial.

A importância deste trabalho reside em orientar políticas públicas de desenvolvimento local que visam reduzir as desigualdades de pequenas cidades ou regiões, destacando o papel da agroindústria canavieira como propulsor desse desenvolvimento.

1.1 - Histórico da Usina Mundial

De acordo com a divisão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Estado de São Paulo possui 15 mesorregiões. O município de Mirandópolis, sede da Usina Mundial, faz parte da mesorregião de Araçatuba, que é formada pela união de 35 municípios. Foi elevada à categoria de município com a denominação de Mirandópolis, pelo decreto-lei n. 14.334, de 30 de novembro de 1944, desmembrado dos municípios de Valparaíso, Andradina, Pereira Barreto e Araçatuba. Possui uma área de 918km² (representa aproximadamente 0,07% do Estado) e está distante 538km da capital São Paulo. A cidade está dividida em três distritos: Mirandópolis (sede), Amandaba e Três Alianças,

com 7.203 domicílios e população atual estimada de 25.849 habitantes (IBGE, 2007a).

Em trabalho, Bini (2009a) relata que, antes da cultura da cana-de-açúcar a partir de 1980, foram as culturas do café (1900-1930), algodão (1930-1950) e pecuária bovina de corte (1950-1980) que ocuparam as terras da região de Araçatuba. O Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL - 1975), e suas ramificações no estado (Pró-Oeste - 1980) e regional (Plano Regional de Produção do Alcool - 1979), permitiu a modernização do campo desejado, em partes, pelos pecuaristas que detinham a maior extensão das terras da região.

Em nível estadual, um dos programas estabelecidos pelo Pró-Oeste foi o Programa de Expansão da Canavieira para a Produção de Combustível do Estado de São Paulo (PROCAN) que abrangeu 153 municípios do Oeste Paulista, distribuídos na região considerada de alta prioridade, e consolidou a expansão significativa do cultivo da cana-de-açúcar. Uma das justificativas para sua implementação era a de que existiam muitas áreas aptas ao cultivo de cana-de-açúcar que estavam em uso com pecuária extensiva onde se empregam poucos recursos tecnológicos e pouca mão-de-obra. Além disso, para a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA) todas essas formas de estímulo à expansão da cultura de cana-de-açúcar poderia promover o desenvolvimento na região (FERREIRA JÚNIOR; HESPANHOL, 2006).

Os "Usineiros" ainda tiveram o apoio do Conselho Municipal de Desenvolvimento Integrado (CMDI) de Araçatuba que elaborou um estudo preliminar para instalação de unidades produtoras de álcool combustível na região. Esse estudo mostrava que a região de Araçatuba, devido às características ecológicas, à disponibilidade de áreas e o nível avançado de mecanização, apresentava condições favoráveis para a implantação de destilarias. Tudo isso, para convencer mais pecuaristas a aderirem ao PROÁLCOOL (BINI, 2009b).

A unidade Mundial teve seu projeto aprovado ainda na primeira fase do PRÓÁLCOOL. Foi fundada em 1979 com verbas estatais do Sistema Nacional do Crédito Rural (SNCR), cujo financiamento foi de 100%. Sua denominação original era Usina Alcomira S/A e, nessa época, a empresa produzia apenas álcool, sendo que, so-

mente no final da década de 1990 foi implantada a área industrial para a fabricação de açúcar. Em 2001 a empresa é vendida e passa a se chamar Usina Mundial S/A. No final de 2005, o Grupo Cosan adquire a unidade que desde então utiliza o nome empresarial Cosan S/A - Unidade Usina Mundial.

A Mundial tem capacidade instalada atualmente para moer 7.500t/dia de cana-de-açúcar e produzir 10.500 mil sacas/dia de açúcar e 330m³/dia de álcool. A área colhida com cana pela empresa, na safra 2007/08, foi de 17.500ha, o que resultou na moagem de 1.074.416t de cana-de-açúcar. Nessa mesma safra, produziu 1.545.000 sacas de açúcar e 65 milhões de litros de álcool. Isso garantiu, segundo a UNICA (2008), o 163º lugar no *ranking* de produção das usinas da região centro-sul, num total de 281 usinas. Do açúcar produzido, 99% destinaram-se à exportação.

Do total colhido com cana pela empresa, 7.056ha foram colhidos no município de Mirandópolis. Isso representou 40,32% da cana colhida pela empresa e 67,2% do total colhido em toda a área agrícola do município, conforme informações do IBGE (2006; 2007b).

Nesta última safra, a empresa gerou 1.830 empregos diretos. Desse total de empregados, 300 trabalharam no setor industrial; 1.300 trabalharam no setor agrícola; 50 no setor administrativo; 80 no setor de transporte (motoristas em geral); e 100 como operadores de máquinas e fiscais.

2 - REFERENCIAL TEÓRICO

As teorias clássicas a respeito do desenvolvimento regional, geralmente, denotam a idéia da existência de uma força motriz de caráter exógeno capaz de influenciar de forma positiva as demais atividades econômicas. Dentre as teorias que explicam o desencadeamento do processo de desenvolvimento pode-se destacar a teoria da base de exportação (OLIVEIRA; LIMA, 2003).

Na literatura que trata sobre o desenvolvimento regional, Tiebout (1957) foi um dos primeiros autores a destacar a relação entre exportações e crescimento econômico regional. Em seu modelo, o nível de produção e emprego de uma região depende de suas exportações, que, por sua vez, depende da demanda externa e das vantagens comparativas que possui.

Segundo North (1977), a Teoria da Base de Exportação considera as exportações como a principal força desencadeadora do processo de desenvolvimento à medida que as atividades básicas incentivam o desenvolvimento de atividades complementares. A força motriz da economia são as atividades básicas que vendem seus produtos em outras regiões, e as atividades complementares dão suporte às atividades básicas.

Em outras palavras, a atividade total de uma região (ou de uma cidade) é constituída pelas atividades básicas (de exportação) e pelas atividades não-básicas (ou de mercado local) (SOUZA, 1980). O aumento da produção da atividade básica exerce efeito multiplicador sobre as atividades de mercado interno (BALASSA, 1989). Dessa forma, parte significativa das atividades secundárias e terciárias do tipo local desenvolve-se automaticamente na região em função das altas rendas recebidas dos produtos de exportação (SHIKIDA; SOUZA; DAHMER, 2008).

A literatura econômica tem apontado que as crises econômicas decorrem do lento crescimento do mercado interno, causado pelo baixo nível de consumo dos trabalhadores, o que resulta em excesso de oferta. Uma alternativa, para evitar crises e ampliar mercado, é o aumento das exportações, o qual possibilitaria o consumo de toda oferta (SOUZA, 2008). Esse aumento da demanda exigiria economias de escala e proporcionaria maior eficiência produtiva, melhorando o nível de bem-estar dos agentes envolvidos no processo produtivo (CAMPOS; PRANDO; VIDIGAL, 2006). Porém, esse efeito depende de dois fatores essenciais:

- 1 - Quanto mais diversificada e integrada for a economia de uma região, e quanto mais distante estiver de outros centros ofertantes maior será o multiplicador, uma vez que os agentes econômicos têm mais tendência a gastar o seu dinheiro na região (POLÊSE, 1998).
- 2 - Caso o dinheiro que entrou como "novo" seja convertido na forma de importações, menor será o efeito multiplicador sobre a renda e sobre o emprego da região. Dessa forma, as exportações só provocarão um efeito multiplicador na região se conseguirem reter seus benefícios econômicos na própria região (SILVA, 2004).

Resumidamente, segundo Lane (1977), a magnitude exata do multiplicador depende de duas coisas: a propensão marginal a consumir da

área e sua propensão marginal a importar.

A idéia da base de exportação também está implícita nos trabalhos de Singer (1987). Segundo esse autor, as atividades de uma economia urbana são divididas em atividades cuja produção se destina ao exterior e as atividades que a produção se destina ao consumo local. As exportações são os excedentes de sua produção para consumo interno. Nesse contexto, se há retração do mercado externo, há uma queda na renda da área exportadora, prejudicando as atividades de mercado local. Por outro lado, se há um aumento das exportações, há um aumento da imigração e conseqüente aumento da população da área exportadora, estimulando as atividades de mercado local (SHIKIDA; SOUZA; DAHMER, 2008).

Desse modo, as intensas trocas internacionais de bens, serviços, capitais, tecnologias e informações tornam a economia nacional mais competitiva e eficiente graças ao aumento da concorrência. Uma base exportadora dinâmica gera efeitos multiplicadores sobre o mercado interno devido ao efeito-renda e aos efeitos de encadeamento gerados pela atividade.

O efeito-renda (ou induzido) corresponde ao aumento da produção de outros setores, que não o setor de exportação, em função do aumento da renda da população. Assim, segundo Haddad (1999), haverá aumento na demanda local de alimentos, vestuário, serviços médicos e de ensino, construção civil, entre outros, incentivando as atividades responsáveis por sua oferta.

Os efeitos de encadeamento, segundo Hirschman (1961), podem ocorrer de duas maneiras: encadeamento para frente, e encadeamento para trás. Silva (2004) afirma que esses processos permitem a articulação dos elos entre as diversas atividades que integram a estrutura produtiva de determinada economia, conformando suas diversas cadeias produtivas ou cadeias de valor.

Os encadeamentos para trás correspondem os estímulos para setores que fornecem os insumos requeridos por uma atividade qualquer, enquanto os encadeamentos para frente correspondem os estímulos de novas atividades que utilizavam o produto da atividade proposta (BIANCHI, 2007).

Uma das críticas à Teoria da Base Exportadora diz respeito às crises externas, internalizadas pela falta de diversificação das exportações, bem como dos mercados. Desse modo, a

economia precisa diversificar sua pauta exportadora, a fim de reduzir os choques externos como a queda no preço ou demanda do produto específico de exportação (SOUZA, 2008).

3 - METODOLOGIA

A medição da concentração de um setor ou atividade de uma região é feita pelo cálculo do Quociente Locacional (QL). Tal quociente permite discriminar as atividades básicas (de exportação), das atividades não-básicas (destinada ao mercado interno), de uma região. Para esse cálculo, é comum utilizar informações relacionadas ao emprego, devido à maior disponibilidade e confiabilidade dos dados. Assim, para identificar a atividade básica no município de Mirandópolis, utilizou-se a metodologia proposta por Hildebrand e Mace (1950):

$$QL_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{E_{j.}}}{\frac{E_{.j}}{E_{..}}} \quad (1)$$

Onde:

E_{ij} = emprego no setor i da cidade de Mirandópolis;

E_{ji} = emprego no setor i no Estado de São Paulo;

$E_{.j}$ = emprego em todos os setores da cidade de Mirandópolis; e

$E_{..}$ = emprego em todos os setores no Estado de São Paulo.

Se o quociente locacional for maior que uma unidade, significa que Mirandópolis apresenta uma concentração maior do emprego nesse setor, em relação ao Estado de São Paulo, qualificando-o como atividade básica do município. Por outro lado, se o quociente locacional for menor que uma unidade, significa que o setor não é relevante nessa atividade, com relação ao estado, qualificando-o como atividade não básica do município.

Para quantificar o emprego básico no município de Mirandópolis, em cada setor de atividade econômica, utilizou-se a metodologia descrita por Piffer et al. (2002) a partir da seguinte fórmula:

$$EB_i = S_i - [S_i (N_i / N_t)], \quad (2)$$

Em que:

EB_i = emprego básico na atividade i no município de Mirandópolis;

S_i = emprego na atividade i no município de Mirandópolis;

S_T = emprego total no município de Mirandópolis;

N_i = emprego na atividade i no Estado de São Paulo; e

N_T = emprego total no Estado de São Paulo.

Tendo com base a teoria de exportação, procurou-se estimar o emprego básico e seu efeito multiplicador sobre o emprego total no município de Mirandópolis. Para estimar esse multiplicador, utilizou-se a metodologia de Schickler (1972):

$$E = EB + EN, \quad (3)$$

Em que:

E = emprego total,

EB = emprego básico,

EN = emprego não-básico.

Considerando que o emprego não básico corresponde a uma proporção do emprego total pode-se concluir que:

$$EN = aE \quad (0 < a < 1)$$

Substituindo na equação 3:

$$\begin{aligned} E &= EB + aE \\ EB &= E - aE \\ EB &= E(1 - a) \\ E &= 1 / (1 - a) \cdot EB \\ E &= k \cdot EB, \end{aligned} \quad (4)$$

em que, $k = 1 / (1 - a)$ representa o multiplicador de emprego regional.

Vale destacar que a teoria da base exportadora considera as exportações como principal força desencadeadora do processo de desenvolvimento graças ao seu efeito multiplicador nas atividades complementares, ou seja, que dão suporte à atividade de exportação. O multiplicador de emprego regional, descrito anteriormente, é apenas um dos meios de analisar os impactos de uma atividade exportadora no restante de uma determinada economia. Assim, optou-se, neste trabalho, por analisar os efeitos da atividade base sobre as atividades não-base do município de Mirandópolis por meio da geração de empregos, e associá-los ao processo de desenvolvimento local.

Porém, a metodologia deste trabalho

apresenta a seguinte limitação: supõe-se que a produtividade média do trabalhador no setor em estudo e a propensão marginal a consumir da cidade de Mirandópolis se assemelham à produtividade média do trabalhador no setor em estudo e à propensão marginal a consumir média da população do Estado de São Paulo.

A fonte de dados utilizada relativa aos empregos foi fornecida pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), que capta somente os empregos formais, o que nos leva também a supor que o percentual de emprego formal em cada setor de atividade na cidade de Mirandópolis seja semelhante ao percentual de emprego formal em cada setor de atividade na média do Estado de São Paulo. Os dados referentes à Usina Mundial foram disponibilizados pela empresa.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de pessoas empregadas no município de Mirandópolis no ano de 2007, segundo dados da RAIS, foi de 3.953. De acordo com dados da pesquisa, estimou-se que, aproximadamente, 1.655 pessoas compunham o setor básico do município, enquanto 2.298 pessoas compunham o setor não básico (Tabela 1). Dos empregados do setor básico, 741 trabalhavam na indústria de alimentos, bebidas e álcool etílico; 252 no comércio varejista; 202 no setor de transporte e comunicação; 54 no setor de ensino; 62 na administração pública; 343 no setor de agricultura. Todos esses seis setores apresentaram quociente locacional maior do que uma unidade; 5,59; 1,42; 1,90; 1,44; 1,12 e 3,61, respectivamente; o que indica que eles produziram excedente para exportação.

Os outros setores da economia local apresentaram quociente locacional menor do que uma unidade. Isso os caracteriza como setores não-básicos, ou seja, não produzem excedentes para exportação e existem apenas para sanar a demanda interna da população ou dar suporte às atividades básicas no município.

O multiplicador de empregos, estimado para a cidade de Mirandópolis, foi de aproximadamente 2,39. Assim, para cada um emprego no setor básico (de exportação) geram-se 2,39 empregos no setor não básico.

Os empregados da Usina Mundial fa-

TABELA 1 - Número de Empregados, Quociente Locacional, Emprego Básico e Multiplicador de Emprego do Município de Mirandópolis, Estado de São Paulo, 2007

Categoria	N.de empregados		Quociente Localizacional	Emprego Básico
	Mirandópolis	São Paulo		
Extrativa mineral	0	15.334	0,00	-
Indústria de minerais não metálicos	4	96.983	0,12	-
Indústria metalúrgica	13	298.749	0,12	-
Indústria mecânica	0	239.144	0,00	-
Indústria do material elétrico e de comunicação	0	136.156	0,00	-
Indústria do material de transporte	42	271.689	0,43	-
Indústria da madeira e do mobiliário	28	86.955	0,90	-
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	8	160.902	0,14	-
Indústria da borracha, fumo e couro	7	132.756	0,15	-
Indústria química farmacêutica	0	327.723	0,00	-
Indústria têxtil	0	286.445	0,00	-
Indústria de calçados	0	54.437	0,00	-
Indústria de alimentos, bebidas e álcool etílico	903	452.739	5,59	741,46
Serviços industriais de utilidade pública	0	92.768	0,00	-
Construção civil	60	434.963	0,39	-
Comércio varejista	856	1.692.505	1,42	252,11
Comércio atacadista	4	388.249	0,03	-
Instituições financeiras	58	279.156	0,58	-
Administração de imóveis	80	1.383.252	0,16	-
Transportes e comunicações	427	630.720	1,90	201,96
Serviços de alojamento, alimentação, reparação etc.	150	973.562	0,43	-
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	58	414.451	0,39	-
Ensino	176	342.091	1,44	53,94
Administração pública	604	1.518.034	1,12	62,36
Agricultura	475	369.141	3,61	343,29
Outros/ignorados	0	0	0,00	-
Total	3.953	11.078.904	-	1.655,11
Emprego não básico	2.297,89			
Multiplicador de emprego	2,388			

Fonte: Dados da pesquisa.

zem parte de dois ramos de atividade que compõem o setor básico do município: o ramo da indústria de alimentos, bebidas e álcool etílico e o da agricultura. A empresa empregou no ano em análise, aproximadamente 326 pessoas na fábrica e 460⁵ pessoas no campo. Como 82,11% dos empregados do ramo da indústria de produtos alimentícios, de bebida e álcool etílico e 72,27% dos empregados do ramo da agricultura faziam parte do setor básico de Mirandópolis, estima-se que 600 seja o número de empregados da Usina Mun-

dial que ajudaram a compor esse setor⁶.

Com isso, a participação do emprego básico da Usina Mundial no total do emprego básico do município é de 36,25%. Considerando-se o efeito multiplicador estimado em aproximadamente 2,39, a empresa é responsável indiretamente pela geração de 1.428 empregos no município, por meio da renda gasta localmente por seus empregados, oriunda das vendas da empresa para outras localidades no País e no mundo. Desse modo, a Usina é responsável, direta e indiretamente, pela geração de 2.028 postos de trabalho na cidade de Mirandópolis. Supondo que o número de habitantes fosse proporcional ao número de empregados, na ausência da empresa,

⁵Considerando apenas os empregos formais nas lavouras de Mirandópolis. Não existindo mão-de-obra suficiente para a corte manual da cana, grande parte dos empregados são migrantes de outras partes do país, principalmente do Nordeste.

⁶ $[(360 \times 0,8211) + (460 \times 0,7227)]$.

a população estimada do município (36,25% menor, nesse caso) seria de aproximadamente 16.479 habitantes, ou seja, 9.370 habitantes a menos que os atuais 25.849.

Nesse contexto, pode-se supor que se não existisse a Usina Mundial, o município estaria em pior situação, salvo se houvessem outras atividades que a substituísse. O município de Mirandópolis poderia ter dado continuidade ao processo de crescimento negativo da população, iniciado em 1950 e que perdurou até 1980, causado pela decadência da cultura do café e de sua substituição pela pecuária extensiva: atividade pouco demandante de mão-de-obra (Tabela 2). Nesse período houve perda de 20% da população, uma vez que o café era o principal produto de exportação do município e constituía a base da economia local.

No período 1970-1980 (período anterior e início das atividades da Usina), Mirandópolis apresentava perda de população rural (33,00%) menos expressiva que a perda média dos municípios que compõem a mesorregião de Araçatuba (43,82%), além de um crescimento de população urbana (13,54%) inferior ao da média da mesorregião (31,77%), resultando em maior perda de população total em Mirandópolis (8,60%), enquanto a média da mesorregião obteve ganho (2,00%) (Tabela 3).

A partir de 1980 é interrompido o decréscimo da população do município. Esse período coincide com o período de instalação da Usina (1979), o que mostra a contribuição da empresa para a retomada do crescimento da cidade. Desse modo, confirmou-se o efeito descrito por Singer (1987), no qual o autor afirma que a elevação das exportações da cidade gera um crescimento da população, devido à imigração, e conseqüentemente estimula as atividades locais.

Em 2007, ocorre um pequeno decréscimo da população total do município de aproximadamente 0,33%. Isso acontece, em parte, devido ao crescente índice de mecanização da colheita da cana-de-açúcar, que expulsou alguns trabalhadores do setor. De acordo com a União dos Produtores de Bioenergia (UDOP, 2009), na safra 2007/08 na região de Araçatuba, 47% da cana foi colhida por meio de maquinários. Na safra 2008/09, esse percentual aumentou para 56%.

Ao se considerar o período posterior ao início das atividades da Usina (1980-2007), verifica-se que o crescimento da população urbana do

município (61,11%) foi suficiente para compensar a perda de população rural no mesmo período (56,43%) e fazer com que o município ganhasse 20,10% de população total. A mesorregião de Araçatuba, no entanto, apresentou crescimento de população urbana inferior ao de Mirandópolis (58,52%), menor decréscimo de população rural (52,01%) e acréscimo de população total (34,55%), nesse mesmo período (Tabela 3).

Um indicador bastante utilizado para representar o nível de desenvolvimento de um município é o nível de renda *per capita*. No entanto, o mero crescimento econômico pode não se tornar sinônimo de elevação do bem-estar econômico e social, se essa renda estiver sendo mal distribuída. Assim, são necessários a introdução de outros indicadores para completar a análise, como a proporção de pobres, e o Índice de Gini, que mede o grau da desigualdade na distribuição da renda.

Ao se analisarem esses indicadores para o município de Mirandópolis percebe-se que a renda *per capita* média do município cresceu 20,84%, passando de R\$228,74 em 1991 para R\$276,42 em 2000. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000) diminuiu 34,96%, passando de 27,0% em 1991 para 17,6% em 2000. A desigualdade diminuiu: o Índice de Gini passou de 0,55 em 1991 para 0,52 em 2000 (Tabela 4).

O fato de ter ocorrido aumento de renda *per capita* e redução da desigualdade na sua distribuição indica que houve além de crescimento, desenvolvimento econômico no município. Sabendo-se que o crescimento econômico não é condição necessária para que ocorra o desenvolvimento econômico, e que grande parte do crescimento de Mirandópolis foi proporcionado pela Usina Mundial, através da geração do grande número de empregos diretos e indiretos, parte do desenvolvimento observado no município pode ser atribuído à atuação da empresa.

Souza (2008) destaca que em razão da redução gradativa do número de pessoas que vivem abaixo da linha de pobreza, da elevação dos níveis de salários e da renda em seu conjunto, o setor de mercado interno passa a ser definitivamente o elemento dinâmico do sistema econômico, impulsionando o processo de desenvolvimento.

Conclui-se que de alguma forma, a Usi-

TABELA 2 - População Residente no Município de Mirandópolis, 1950, 1960, 1970, 1980, 1991, 2000, 2007

Item	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2007
População residente	26.866	25.830	23.549	21.522	24.433	25.936	25.849

Fonte: Elaborada a partir de dados do IBGE (1950; 1960; 1970; 1980; 1991; 2000; 2007a).

TABELA 3 - População Residente, Urbano, Rural e Total do Município de Mirandópolis-SP e da Mesorregião de Araçatuba, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2007 (em n.)

Local	População	1970	1980	1991	2000	2007 ¹	Var. (%)	
							1970-1980	1980-2007
Mirandópolis	Urbano	12.342	14.014	19.476	22.287	22.578	13,54	61,11
	Rural	11.207	7.508	4.957	3.649	3.271	-33,00	-56,43
	Total	23.549	21.522	24.433	25.936	25.849	-8,60	20,1
Mesorregião de Araçatuba	Urbano	292.032	384.836	505.417	580.749	610.046	31,77	58,52
	Rural	189.700	106.556	72.193	54.790	51.136	-43,82	-52,01
	Total	481.732	491.392	577.610	635.539	661.183	2,00	34,55

¹Dados referentes a Contagem da População de 2007. Como este não inclui os municípios com população superior a 170.000 habitantes, o município de Araçatuba ficou de fora da pesquisa. O IBGE fez uma estimativa da população total desse município não incluindo a desagregação entre população rural e urbana. Assim, para este trabalho, considerou-se que a proporção da população rural e urbana de Araçatuba foi a mesma apresentada no Censo Demográfico de 2000.

Fonte: Elaborada a partir de dados do IBGE (1970; 1980; 1991; 2000; 2007b).

TABELA 4 - Indicadores de Renda, Pobreza e Desigualdade, 1991 e 2000

Item	1991	2000
Renda <i>per capita</i> média (em R\$ de 2000)	228,74	276,42
Proporção de pobres (%)	27,0	17,6
Índice de Gini	0,55	0,52

Fonte: Elaborada a partir de dados do Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, 1999; 2000).

na Mundial também tenha contribuído para o que Haddad (1999) denominou efeito-renda, ou seja, o efeito multiplicador causado em função do aumento da renda da população, ocasionada pelo setor exportador. Assim, o aumento da renda causado pela empresa fez crescer a demanda local de alimentos, vestuário, serviços médicos e de ensino, construção civil, entre outros, desenvolvendo automaticamente no município as atividades responsáveis por sua oferta.

Segundo a corrente estruturalista, representada por Furtado (1961) e Singer (1977), o desenvolvimento acontece também mediante o aumento da produtividade no conjunto econômico. Dessa forma, como destaca Campos; Prado; Vidigal (2006), esse aumento da demanda efetiva exige economias de escala e maior eficiência produtiva, melhorando o nível de bem-estar dos agentes envolvidos no processo produtivo.

De acordo com Clemente e Higachi (2000), para analisar o desenvolvimento de forma

mais abrangente, seria necessário considerar seus vários aspectos, entre os quais cabe destacar o econômico, o social, o político e o cultural. Os aspectos econômico e social são usualmente considerados em conjunto, em virtude da grande dificuldade de separá-los de forma satisfatória, e podem ser analisados como representando o nível de vida da população (renda, emprego, saúde, educação, alimentação, segurança, lazer, moradia e transporte).

Esses indicadores podem ser resumidos pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O índice foi desenvolvido pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq em 1990, e passou a ser usado desde 1993 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O IDH mede o nível de desenvolvimento das nações e o IDH-M mede o nível de desenvolvimento dos municípios, e é calculado pela média simples de três variáveis: longevidade, educação e renda.

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Mirandópolis passou de 0,744 em 1991 para 0,797 em 2000. A dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a educação, com 56,1% (em especial a educação pública), seguida pela longevidade, com 24,2%, e pela renda, com 19,7%. Nesse período, o hiato de desenvolvimento humano (à distância entre o IDH do município e o limite máximo do IDH, ou seja, 1 - IDH) foi reduzido em 20,7%. Se mantivesse esta taxa de crescimento do IDH-M, o município levaria 17,9 anos para alcançar São Caetano do Sul, no Estado de São Paulo, o município com o melhor IDH-M do Brasil (0,919) (Tabela 5).

O IDH-M do município ainda se encontra abaixo da média do IDH-M dos outros municípios do Estado de São Paulo que passou de 0,778 em 1991 para 0,820 em 2000. Porém o IDH-M do estado apresentou crescimento de 5,40%, enquanto o município apresentou crescimento de 7,12%. No estado a dimensão que mais contribuiu para este crescimento foi a educação, com 50,0%, seguida pela longevidade, com 31,3% e pela renda, com 18,8%.

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Mirandópolis é 0,797. Segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8).

Entretanto, o desenvolvimento observado pelos dados da pesquisa não deve ser creditado única e exclusivamente à atuação da Usina Mundial. Segundo Shikida; Souza; Dahmer (2008), uma das condições para que o setor exportador possa gerar desenvolvimento na região vai depender da origem do capital investido. Se os capitais investidos no setor exportador forem oriundos de fora da região, que é o caso do grupo Cosan em Mirandópolis, os excedentes financeiros gerados não serão internalizados no novo ciclo produtivo da região.

O que fica na região é o dinheiro da renda obtida pelos assalariados do setor. A mais-valia volta aos investidores, ou seja, não fica no lugar onde a atividade econômica acontece. Desse modo, o desenvolvimento local atribuído à atuação da empresa ficou restrito aos efeitos multiplicadores da renda dos trabalhadores no setor de mercado interno. Caso o capital fosse oriundo próprio município o efeito multiplicador seria maior, uma vez que os investidores, que ficam

com a maior parte do capital gerado pelas exportações, também consumiram no mercado local.

Desse modo, deve-se levar em consideração também a atuação do Estado na evolução do desenvolvimento, através da adoção de políticas públicas de promoção social e de desenvolvimento local.

5 - CONCLUSÃO

Este trabalho teve o objetivo de estimar o emprego básico e seu efeito multiplicador sobre o emprego total no município de Mirandópolis, Estado de São Paulo, ressaltando a contribuição da Usina Mundial.

Estimou-se que, aproximadamente, 1.655 pessoas compunham o setor básico do município, enquanto 2.298 pessoas compunham o setor não-básico. O multiplicador de empregos, estimado para a cidade de Mirandópolis, foi de aproximadamente 2,39. Assim, para cada um emprego no setor básico (de exportação) geram-se 2,39 empregos no setor não básico.

Os empregados da Usina Mundial fazem parte de dois ramos de atividade que compõem o setor básico do município: o setor indústria de alimentos, bebidas e álcool etílico e o setor de agricultura. A Usina é responsável, direta e indiretamente, pela geração de 2.028 postos de trabalho na cidade de Mirandópolis. Os empregos indiretos correspondem aos empregos gerados em outros setores, que não o setor exportador. Desse modo, o aumento da renda da população, causada pelo setor exportador, impactam de forma positiva a demanda local de alimentos, vestuário, serviços médicos e de ensino, construção civil, entre outros, incentivando a oferta desses serviços e a demanda por trabalhadores nessas atividades.

O município apresentou perda de população antes da instalação da Usina. Após isso, foi interrompido o decréscimo da população do município. Assim, pode-se supor que se não existisse a Usina Mundial, o município estaria em pior situação, salvo se existissem outras atividades que a substituísse.

No período 1991-2000, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Mirandópolis passou de 0,744 em 1991 para 0,797 em 2000. O IDH-M município ainda se encontra do Estado de São Paulo que passou de 0,778 em

TABELA 5 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Município de Mirandópolis e do Estado de São Paulo, 1991 e 2000

Itens	1991				2000			
	Geral	Longevidade	Educação	Renda	Geral	Longevidade	Educação	Renda
Estado de São Paulo	0,778	0,730	0,837	0,766	0,820	0,770	0,901	0,790
Mirandópolis	0,744	0,757	0,796	0,680	0,797	0,795	0,884	0,711

Fonte: Elaborada a partir de dados do Atlas do Desenvolvimento Humano (PNUD, 1999; 2000).

1991 para 0,820 em 2000. Porém o IDH-M do estado apresentou crescimento de 5,40%, enquanto o município apresentou crescimento de 7,12%. No período de 1991-2000 a renda *per capita* do município cresceu, a desigualdade e a pobreza diminuíram.

Como a própria literatura acerca da teoria da base exportadora afirma que a Usina Mundial, por si só, tende a proporcionar crescimento e desenvolvimento econômico uma vez que estimula, dados seus efeitos multiplicadores, a geração de emprego, renda, atividades de mercado local e a maior eficiência no processo produtivo. Por outro lado, o desenvolvimento econômico, como visto, ultrapassou a atuação da Usina, devendo levar em consideração também o papel do Estado nesse processo.

Faz-se necessário salientar que, a limi-

tação deste trabalho é a defasagem temporal dos dados utilizados para analisar o desenvolvimento local (renda *per capita*, proporção de pobres, índice de Gini e IDH). Como eles são baseados no Censo Demográfico de 1991 e 2000, após nove anos do ano de referência de cálculo, certamente ocorreram mudanças com relação às condições observadas. No entanto, isso não inviabiliza a validade e a importância da análise feita, pois são questões estruturais e, como tal, requerem um horizonte de tempo para serem solucionadas.

Sugere-se para trabalhos futuros um estudo mais específico que analise os efeitos de encadeamento para trás e para frente proporcionado pela agroindústria canavieira. E, ainda, sugere-se uma análise da importância das políticas públicas para o desenvolvimento local de pequenos municípios.

LITERATURA CITADA

BALASSA, B. Outward orientation. In: CHENERY, H.; SRINIVASAN, T. N. (Ed.). **Handbook of development economics**. Amsterdam: North Holland, 1989. p. 1645-1689. cap. 31. v. 2.

BIANCHI, A. M. Albert Hirschman na América Latina e sua trilogia sobre desenvolvimento econômico. **Econ. soc.**, v. 16, n. 2, p. 131-150, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecos/v16n2/a01v16n2.pdf>> Acesso em: 15 maio 2009.

BINI, D. L. de C. Histórico da expansão da pecuária bovina de corte na região de Araçatuba (SP). **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 4, n. 5, maio 2009a. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/AIA/AIA-21-2009.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2009.

_____. Mudanças na composição das culturas agrícolas e a urbanização na região de Araçatuba, estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 39, n. 5, maio 2009b. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/publicacoes/IE/2009/tec6-0509.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2009.

BORGES, U. et al. **Proalcool**: economia política e avaliação sócio-econômica do programa brasileiro de biocombustível. Aracajú: UFS, 1988.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. **Base de dados RAIS**: registros administrativos. Brasília: MTE, 2007. 1 CD-ROM.

BRUNDTLAND, G. H. **Nosso futuro comum**: Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

CAMPOS, A. C. de; PRANDO, T. F.; VIDIGAL, V. G.. As exportações como determinante de crescimento: o caso do Estado do Paraná no período de 1990 a 2005. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., Fortaleza (CE), 2006. **Anais...** Fortaleza: SOBER, 2006.

CLEMENTE, A.; HIGACHI, H. Y. **Economia e desenvolvimento regional**. São Paulo: Atlas, 2000.

FERREIRA JÚNIOR, A. C.; HESPANHOL, A. N. Os efeitos das políticas públicas voltadas ao setor sucroalcooleiro no Estado de São Paulo. **Geografia em Atos** – publicação da UNESP, Presidente Prudente, v. 1, p. 1-9, 2006.

FURTADO, C. **Desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

HADDAD, P. R. (Org.). **A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil**; estudo de *clusters*. Brasília: CNPq/Embrapa, 1999.

HILDEBRAND, G.; MACE JUNIOR, A. The employment in na expanding industrial market, Los Angeles Country, 1940-47. **Review of Economics and Estatistics**, v. 32, p. 341-349, Aug. 1950.

HIRSCHMAN, A. O. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico 1950**. Rio de Janeiro: IBGE, 1950.

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

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

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

_____. **Censo Demográfico 1991**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

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

_____. **Contagem Populacional 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007a.

_____. **Produção Agrícola Municipal 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 5 jan. 2008.

_____. **Produção Agrícola Municipal 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 5 jan. 2008.

LANE, T. O multiplicador da base urbana: avaliação de sua situação atual. In: SCHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia regional**: textos escolhidos. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977. p. 241-253.

MAULE, R. F.; MAZZA, J. A.; MARTHA JUNIOR, G. B. Produtividade agrícola de cultivares de cana-de-açúcar em diferentes solos e épocas de colheita. **Sci. agric.**, v. 58, n. 2, p. 295-301, 2001.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Cana-de-açúcar e agroenergia**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 3 jun. 2009.

NORTH, D. C. Teoria da localização e crescimento econômico regional. In: CHWARTZMAN, J. (Org.). **Economia re-**

gional: textos escolhidos. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977.

OLIVEIRA, G. B. de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 41-48, maio/ago. 2002.

_____; LIMA, J. E. de S. Elementos endógenos do desenvolvimento regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável. **Revista FAE**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 29-37, 2003.

PIFFER, M. et al. A Base de exportação e a reestruturação da atividades produtivas no Paraná. In: CUNHA, M. S.; SHIKIDA, P. F. A.; ROCHA JUNIOR, W. F. **Agronegócio paranaense: potencialidades e desafios**. Cascavel: Eduni-oeste, 2002.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNAD/ INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS – IPEA / FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Brasília: PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro, 1999. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/home/>>. Acesso em: 20 jun. 2009.

_____. _____. Brasília: PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro, 2000. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/home/>>. Acesso em: 20 jun. 2009.

POLÈSE, M. **Economia urbana e regional: lógica espacial das transformações econômicas**. Coimbra: APDR, 1998.

SCHICKLER, S. A teoria da base econômica regional: aspectos conceituais e testes empíricos. In: HADDAD, P. R. **Planejamento regional: métodos e aplicações ao caso brasileiro**. Rio de Janeiro: IPE/INPE, 1972.

SHIKIDA, P. F. A.; SOUZA, E. C.; DAHMER, V. S. Agroindústria canvieira e desenvolvimento local: o caso da Usina Usaciga no município de Cidade Gaúcha-PR. **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa (MG), v. 6, p. 133-155, jan./abr. 2008.

SILVA, J. A. S. **Turismo, crescimento e desenvolvimento: uma análise urbano-regional baseada em Cluster**. 2004. Tese (Doutorado em Ciência da Comunicação)-Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, 2004.

SINGER, P. **Desenvolvimento e crise**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

_____. **Economia política da urbanização**. 11. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.

SOUZA, N. de J. Conceito e aplicação da teoria da base econômica. **Perspectiva Econômica**, São Leopoldo (RS), v. 10, n. 25, mar. 1980.

_____. **Desenvolvimento econômico**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

TIEBOUT, C. M. Regional and interregional input-output models: an appraisal. **Southern Economic Journal**, Stillwater (U.S.A.), v. 24, n. 2, p. 140- 147, Oct. 1957.

UNIÃO DOS PRODUTORES DE BIOENERGIA - UDOP. **Em Araçatuba, 56% da colheita de cana é mecanizada**. Disponível em: <<http://www.udop.com.br/>>. Acesso em: 21 jul. 2009.

UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DE SÃO PAULO - UNICA. **Setor sucroenergético: histórico**. Disponível em <<http://www.unica.com.br/>>. Acesso em: 20 mai. 2009.

O PAPEL DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NA GERAÇÃO DE EMPREGOS E NO DESENVOLVIMENTO LOCAL: o caso da usina mundial no município de Mirandópolis, Estado de São Paulo

RESUMO: Este trabalho tem por objetivo analisar os impactos da Usina Mundial na geração de empregos e no desenvolvimento local do município de Mirandópolis, Estado de São Paulo. Utilizou-se o modelo analítico teoria da base exportadora como forma de estimar o emprego básico e seu efeito multiplicador sobre o emprego total no município. A pesquisa mostrou que 1.655 pessoas compõem o setor básico do município, enquanto 2.297 pessoas fazem parte do setor não básico. A Usina Mundial é responsável por 36,25% do emprego básico de Mirandópolis, cuja dinâmica do crescimento populacional se modificou a partir da década de 1980. Dessa forma, houve evolução favorável, na renda per capita, na distribuição de renda e no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Sabendo-se que o crescimento econômico não é condição necessária para que ocorra o desenvolvimento econômico, e que grande parte do crescimento de Mirandópolis foi proporcionado pela Usina Mundial, parte do desenvolvimento observado no município pode ser atribuído à atuação da empresa.

Palavras-chave: agroindústria canavieira, desenvolvimento local, multiplicador de emprego.

THE ROLE OF THE SUGAR CANE AGROINDUSTRY IN JOB GENERATION AND LOCAL DEVELOPMENT: the case of the mundial plant in the Mirandopolis Municipality, Sao Paulo State, Brazil

ABSTRACT: The primary aim of this work was to analyze the impact of the Mundial plant on employment and local development in the city of Mirandopolis, Sao Paulo state. An export-base model was used to estimate basic employment and its multiplying effect on total employment in the city. The research showed that 1,655 people compose the basic zone of the city, while 2,297 are part of the non-basic zone. The Mundial plant accounts for 36.25% of the basic employment in Mirandópolis, whose rate of population increase began to change as of the 1980s. Thus, the rate of per capita income, per capita distribution and Human Development Index were favorable. Given that economic growth is not a necessary condition for economic development, and that much of the growth of Mirandopolis was provided by the Mundial plant, part of the development observed in the city can be attributed to the company's performance.

Key-words: cane agribusiness, local development, employment multiplier.

Recebido em 19/06/2009. Liberado para publicação em 03/11/2009.

O PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO PESCADOR ARTESANAL DO RESERVATÓRIO DE ILHA SOLTEIRA, ESTADO DE SÃO PAULO¹

Silvia Maria A. Lima Costa²
Edmir Daniel de Carvalho³
Carlos Augusto Moraes e Araújo⁴
Antônio Lázaro Sant'Ana⁵
Elza da Silva Militão⁶

1 - INTRODUÇÃO

O território que integra as porções do extremo oeste e noroeste do Estado de São Paulo, leste do Mato Grosso do Sul e sul de Minas Gerais destaca-se por possuir abundantes recursos hídricos presentes nos rios Paraná e seus tributários (os rios Grande, Paranaíba e Tietê). Entre as décadas de 1960 a 1980, o potencial hídrico regional foi utilizado para expansão da matriz energética nacional, incluindo o complexo Urubupungá (que reúne os reservatórios de Ilha Solteira, Jupia e Porto Primavera). Como usos secundários, destacam-se a pesca artesanal e esportiva, a navegação, o abastecimento público, a irrigação e a aquicultura. Atualmente, o desenvolvimento de novos estudos permitirá rever e propor políticas públicas para o efetivo ordenamento dos usos múltiplos deste reservatório e solucionar, em maior ou menor grau, os conflitos existentes.

Com a formação de tais tipos de reservatórios, são originados impactos diretos e indiretos, trazendo alterações ecológicas ao ambiente aquático em decorrência das canalizações e alterações nos cursos dos rios que implicam em diminuição da velocidade das águas, transformando

um ambiente lótico⁷ em um ambiente semilótico (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007). Tais empreendimentos modificam a estrutura e a dinâmica dos ecossistemas aquáticos e terrestres, com prejuízos para a biota original, causando conflitos quanto ao uso da água e graves problemas sócio-econômicos que demandam novas ações e atitudes governamentais (CARVALHO, 2009).

Para os grandes peixes migradores, os impactos são irreversíveis. A interrupção das rotas migratórias, oriunda das barragens construídas e do alagamento das áreas de reprodução, provoca redução na diversidade e quantidade de populações de espécies de peixes, especialmente aquelas de elevado valor comercial, que realizam migrações reprodutivas e/ou alimentares utilizando as lagoas marginais como parte de suas estratégias de sobrevivência (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007; CARVALHO, 2009).

Associados a este conjunto de transformações ambientais, vários segmentos sociais, que dependem daqueles recursos hídricos e pesqueiros, são direta e indiretamente atingidos através de remanejamentos ou expulsão de comunidades tradicionais⁸, incluindo pescadores artesanais, comunidades lindeiras, populações de áreas periféricas urbanas, proprietários rurais e agricultores familiares.

O reservatório de Ilha Solteira foi formado em 1978, por ocasião do barramento de trecho do rio Paraná⁹, para a construção da usina hidrelé-

¹Cadastrado no CCTC, IE-83/2009.

²Engenheira Agrônoma, Doutora, Professora Assistente da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP) (e-mail: smalcost@agr.feis.unesp.br).

³Biólogo, Professor Adjunto da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP) (e-mail: carvalho@ibb.unesp.br).

⁴Engenheiro Agrônomo, Mestre, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP) (e-mail: coryong@agr.feis.unesp.br).

⁵Engenheiro Agrônomo, Doutor, Professor Assistente da Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho (UNESP) (e-mail: lazaro@agr.feis.unesp.br).

⁶Geógrafa, Mestre (e-mail: elzamilitao@gmail.com).

⁷Os ambientes hídricos são classificados em lóticos (ambientes de água corrente, como os rios) e lênticos (ambientes de água parada, como os lagos).

⁸No Brasil, o Decreto 6.040 de 2007 define comunidades tradicionais como "grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, possuem formas próprias de organização social, ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução social, cultural, religiosa e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas criadas e transmitidas por gerações.

⁹Seus principais formadores são os rios Grande e Parnaíba.

trica (UHE) de Ilha Solteira, sob a concessão da Companhia Energética de São Paulo (CESP). Está entre os dez maiores do Brasil (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007), tem área de espelho d'água de 1.195 km² na cota, 328 m acima do nível do mar e uma vazão média de 5.206 m³.s⁻¹. Sua UHE apresenta uma potência instalada para geração de energia hidroelétrica de 3.444 MW (Mega Watts) (CESP, 2005a; 2005b).

A figura 1 situa a área de influência do reservatório e também o contorno territorial utilizado para o estudo, podendo-se notar que envolve nove municípios do Estado de São Paulo (Ilha Solteira, Nova Canaã Paulista, Rubinéia, Santa Albertina, Santa Clara D'Oeste, Santa Fé do Sul, Santa Rita D'Oeste, Suzanópolis e Três Fronteiras), um do Mato Grosso do Sul (Aparecida do Taboado) e um de Minas Gerais (Carneirinho).

A pesca extrativa no trecho do rio Paraná, que hoje constitui o reservatório de Ilha Solteira, é uma atividade tradicional há muito tempo. A pujança dos recursos hídricos e pesqueiros regionais permite também que a região seja alvo de novos atrativos, como esportes náuticos e campeonatos de pesca amadora¹⁰. Entretanto, é a pesca artesanal a principal modalidade presente no ambiente. Apesar de sua grande importância social e econômica, teve seu dinamismo profundamente alterado após o barramento do rio Paraná para construção dos complexos hidrelétricos. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo caracterizar o perfil sócio-econômico dos pescadores artesanais do reservatório de Ilha Solteira, inferir suas percepções sobre os recursos pesqueiros (atuais e passados), bem como sobre os condicionantes da atividade.

2 - MATERIAL E MÉTODO

Os dados censitários empíricos que originaram o presente trabalho foram colhidos entre 2006 e 2007 como parte de um programa de estudos de caráter multidisciplinar¹¹ envolvendo análi-

ba que se juntam constituindo o rio Paraná.

¹⁰A Lei 11.959 de 30 de junho de 2009 define a pesca amadora como atividade não comercial que tem por finalidade o lazer ou desporto, não podendo seu produto ser comercializado ou industrializado. Pescador amador constitui a pessoa física que, licenciada pela autoridade competente, pratica a pesca sem fins econômicos, não podendo seu produto ser comercializado ou industrializado.

¹¹O projeto "Identificação de Áreas Adequadas para Im-

ses prospectivas inseridas em várias linhas temáticas do ambiente ecossocial do reservatório em pauta. Entre elas, pode-se mencionar: caracterizações sócio-econômicas, hidrológicas, dos recursos pesqueiros, de uso e ocupação do solo nas margens dos mananciais e estimativa da capacidade de suporte ambiental para fins de produção aquícola. Todos esses estudos tiveram como meta oferecer subsídios para a formatação de instrumentos regulatórios de acesso e uso das águas continentais¹² sob jurisdição da União para produção de pescados mediante concessão (de natureza onerosa ou não) de espaços físicos definidos como áreas aquícolas do reservatório de Ilha Solteira. Uma das abordagens deste trabalho foi a caracterização da força de trabalho do pescador artesanal atuante naquele território, para a qual utilizou-se informações compiladas das seguintes fontes:

- Os pescadores filiados à colônia Z-12, situada no município de Santa Fé do Sul (SP);
- Dados do cadastramento de pescadores realizado pela Secretaria de Aquicultura e Pesca (SEAP), em 2005¹³;
- Cadastro de pescadores beneficiários do seguro desemprego pescador artesanal (SPDA)¹⁴ junto às bases de dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)¹⁵.

Foram utilizadas informações primárias coletadas através de entrevistas pessoais realizadas a campo junto aos núcleos de pescadores artesanais, bem como na sede da colônia supracitada. Pode-se abordar uma amostra de 34 pescadores, além de outros atores sociais, tais como os líderes regionais envolvidos nas cadeias produtivas da pesca e aquicultura.

plantação de Parques Aquícolas e Áreas de Preferências no Reservatório de Ilha Solteira", conduzido pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus de Ilha Solteira, e Fundação de Ensino e Pesquisa de Ilha Solteira (FEPI-SA), em parceria com a Secretaria de Aquicultura e Pesca, Presidência da República Federativa do Brasil (SEAP/PR).

¹²A expressão "águas continentais" reporta-se a rios, bacias, ribeirões, lagos, lagoas ou quaisquer depósitos de águas não marinhas que não tenham ligação com o mar (Lei 11.959 de 29 de junho de 2009).

¹³A SEAP quantificou nacionalmente os pescadores inscritos junto ao Registro Geral da Pesca (RGP).

¹⁴Assistência financeira temporária concedida ao pescador profissional que exerça sua atividade de forma artesanal, individualmente ou em regime de economia familiar, que tem suas atividades paralisadas no período de defeso.

¹⁵Os dados deste cadastro foram obtidos por contato pessoal junto à Secretaria de Políticas Públicas e Emprego do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

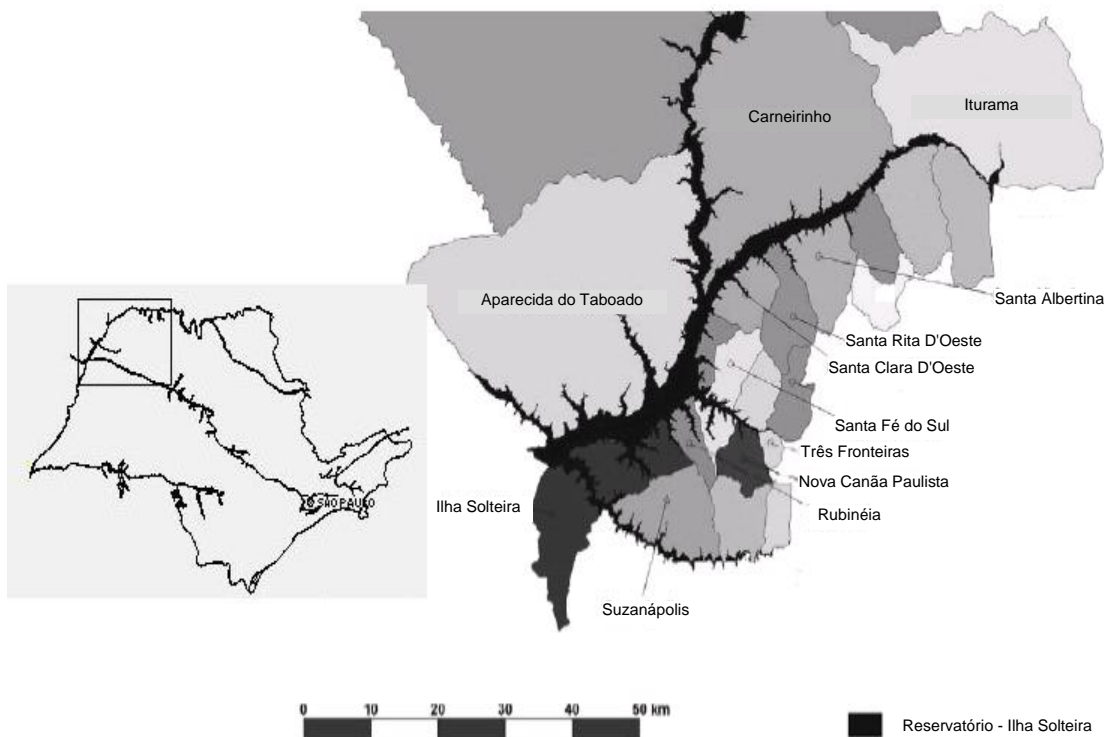


Figura 1 - Localização Geográfica do Reservatório da UHE de Ilha Solteira (Rio Paraná) e os Municípios Limítrofes dos Estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.
Fonte: CESP (2005a; 2005b).

As abordagens foram realizadas através de entrevistas semiestruturadas, técnica que combina aspectos da entrevista estruturada com perguntas formuladas previamente, porém com aspectos de entrevista aberta (GIL, 1999). A natureza da amostra e forma de amostragem utilizada é descrita pelo método *Snowball Sampling*, discutido em Gabor (2007). Esta técnica é adequada para obtenção de informações em amostras não aleatórias de pesquisas exploratórias, por resumir os principais aspectos da comunicação em uma rede de relações interpessoais que governam uma dada coletividade.

3 - EMBASAMENTO TEÓRICO

Nos fóruns acadêmicos, políticos e nas atuais percepções sobre competitividade, a sociedade vem apresentando consenso quanto à compreensão de que o desenvolvimento regional requer a utilização dos fatores inerentes presentes nos territórios (ou localidades) na moldagem de estratégias de ações e processos promo-

tores de crescimento envolvendo estruturação ou reestruturação dos sistemas produtivos.

Esta visão também guarda referências na noção de descentralização produtiva que emerge no âmbito da sociedade. A diferença importante entre o padrão de desenvolvimento que se projeta e aquele que vigorou quando houve a expansão dos empreendimentos de hidroeletricidade é que o primeiro requer maior envolvimento das comunidades em projetos de empreendedores. Em contraposição, em décadas passadas o Estado planejava autonomamente e assumia as funções de produção.

Tal entendimento é sistematizado na teoria do desenvolvimento endógeno (VAZQUEZ BARQUERO, 2001) que destaca o território como um agente de transformação, e não mero suporte dos recursos e atividades econômicas. Neste, interagem empresas e demais atores que se organizam na promoção do desenvolvimento local. Dentre os fatores endógenos, os mananciais hídricos do território em análise, pelos atributos qualitativos e quantitativos que contêm, constituem um dos, senão o mais importante, direciona-

dor de competitividade existente.

As competências construídas regionalmente, que devem fundamentar as vantagens competitivas dinâmicas, relacionam-se com a organização dos sistemas produtivos, a interação entre os agentes locais e o ambiente inovativo, incluindo o setor público, ao qual cabe motivar e fomentar a organização do entorno social. Este raciocínio encontra correspondência na distinção entre vantagens competitivas estáticas e dinâmicas (LOMBARDI, 2003; VAZQUEZ BARQUERO, 2001). A coordenação entre os agentes contidos em uma dada dimensão territorial e as formas de interação e conectividade promotoras do modelo de desenvolvimento é discutida na perspectiva da economia espacial que privilegia as relações localizadas como fundamento da competitividade territorial. Este enfoque encontra-se presente em Rallet (2002) que distingue proximidade geográfica e proximidade organizada para discutir os fundamentos desta competitividade.

Os recursos explorados na produção pesqueira, como os demais recursos naturais, são considerados ativos que proporcionam fluxos de renda ao longo do tempo, porém são sujeitos a peculiaridades que diferenciam os processos pesqueiros de outros processos produtivos. São recursos sujeitos a uma taxa natural de crescimento, o que implica na possibilidade de manutenção de níveis sustentáveis de exploração, sendo as produtividades pesqueiras, em qualquer período, dependentes de sua utilização em períodos anteriores (LAFUENTE et al., 1989). Entretanto, em condições de grandes interferências antrópicas, caso dos barramentos de rios e de tributários, os recursos pesqueiros naturais sujeitam-se a taxas negativas de crescimento após a fase heterotrófica do reservatório (ou seja, após a decomposição da matéria orgânica alagada), resultando em baixa produtividade ao ambiente e impondo limitações à atividade pesqueira e à atuação dos profissionais da pesca, como discutem Agostinho; Gomes; Pelicice (2007). Para Diamond (2003), o pescador artesanal em reservatórios pode ser visto como um trabalhador oprimido pela natureza do ambiente alterado em suas estruturas naturais. Tal característica evidencia a pertinência de se conhecer as condições gerais da pesca artesanal e as dificuldades e desafios interpostos para os trabalhadores do setor.

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 - Comunidades Lindeiras Presentes no Reservatório de Ilha Solteira

Foram identificados seis núcleos de comunidades lindeiras remanescentes da fase pré-barramento deste trecho do rio Paraná. Duas situam-se em Ilha Solteira (Porto de Navegação e outra contígua à ponte do rio São José dos Dourados), uma em Suzanápolis (próxima à ponte de acesso à cidade), outras duas na costa continental dos municípios de Rubinéia e Santa Clara D'Oeste (Porto Itamarati) e, a última, no limite da porção final do reservatório próximo à usina de Água Vermelha. Nestes núcleos, que também constituem pontos de desembarque, pode-se constatar um número de profissionais que soma 48 pescadores artesanais.

Relatos de lideranças de pescadores e famílias residentes há décadas na região revelam que, no período pré-barramento do reservatório de Ilha Solteira, existia notável densidade de comunidades lindeiras ocupando áreas do entorno dos rios e tributários e fazendo uso dos recursos naturais disponibilizados pela fauna e flora¹⁶. Como aqueles assentamentos humanos existiam à margem do reconhecimento formal por parte do Estado, não há registros que possibilitem o resgate de forma a qualificá-los, quantificá-los e estabelecer comparações com o presente.

As consequências para a atividade pesqueira enquanto atividade econômica associada à operação de usinas hidrelétricas e a formação do reservatório estão relacionadas, em primeiro plano, à modificação ambiental e consequente alteração qualitativa e quantitativa da composição dos recursos pesqueiros (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007; CARVALHO, 2009). Para os pescadores e comunidades lindeiras, essas entendidas como assentamentos humanos informais ou espaços habitados encontrados na construção social das relações que permeiam as atividades de pesca artesanal, os empreendimentos hidrelétricos representam uma grande força de dispersão e desmobilização das estruturas sociais anteriormente existentes, como também discute Valêncio (2007).

A condução de projetos sociais de

¹⁶No trabalho de Papavero e Teixeira (2007) estas evidências são também discutidas, inclusive para ambientes de outros reservatórios.

reassentamentos das populações impactadas conduzidos pela CESP, responsável pelo empreendimento como parte das ações compensatórias de cunho social e ambiental, apresentaram limitada capacidade de realocar os antigos moradores ribeirinhos, e menos ainda de reaglutinar as redes sociais que alicerçavam as comunidades de pescadores artesanais, bem como de reconstituir o resgate da extensão pesqueira, como discute Costa (2008)¹⁷.

Os 48 pescadores artesanais, distribuídos nas seis comunidades lindeiras, fazem uso deste espaço não apenas como suporte aos fluxos físicos da produção familiar pesqueira, mas também como moradia e ambiente no qual se desenvolvem as relações sociais e interatividade presentes na atividade. Para estes, aplica-se a concepção de proximidade geográfica de Rallet (2002). Assim, embora o número de pescadores presentes guarde dimensão pouco significativa frente ao universo de trabalhadores formalmente identificados nas colônias, é, por um lado, coerente com as desmobilizações das comunidades lindeiras que se sucederam à construção da UHE de Ilha Solteira. Por outro lado, considerando a concepção de proximidade organizada por Rallet (2002) nas dimensões de estruturação das relações sociais em entidades de representação (tais como associações) e políticas sociais de apoio a esta categoria de trabalhador, o número amplia-se significativamente, como se discute adiante.

4.2 - O Exercício da Atividade Pesqueira no Reservatório de Ilha Solteira

Pescadores artesanais são definidos como profissionais da pesca que exercem a atividade de forma autônoma, individualmente ou em regime de economia familiar, com auxílio eventual de parceiros. A Lei 11.959 de 30 de junho de 2009 amplia o conceito da atividade pesqueira artesanal, incluindo na mesma os trabalhos de confecção e reparos de artes e petrechos, embarcações e processamento do produto pescado, e abrindo espaço para a identidade profissional das esposas e companheiras dos pescadores que atuam no suporte à atividade.

¹⁷Cuja pesquisa foi conduzida no escopo do mesmo projeto gerador do trabalho apresentado.

4.3 - A Pesca Artesanal e as Colônias

Do contingente de pescadores artesanais efetivamente filiados às colônias, a colônia Z-12 é, de fato, a que melhor representa estes profissionais do reservatório, sendo a maior proporção destes pertencentes ao município de Santa Fé do Sul, seguido por Rubinéia, Ilha Solteira e Santa Albertina (Tabela 1).

Dentre os papéis que as colônias desempenham, destaca-se o de interlocução com a SEAP/PR¹⁸ através da emissão de declarações que ratificam a ocupação da pesca artesanal como o principal meio de vida dos pescadores afiliados, documento este necessário como parte dos exigidos para a permissão do exercício da pesca e obtenção da carteira de pescador profissional.

TABELA 1 - Pescadores Cadastrados na Colônia Z-12 de Santa Fé do Sul, Estado de São Paulo

Cidade	Número	%
Santa Fé do Sul	175	40,0
Rubinéia	65	14,9
Ilha Solteira	57	13,0
Santa Albertina	48	11,0
Santa Clara D'Oeste	35	8,0
Três Fronteiras	35	8,0
Mesópolis	12	2,7
Nova Canaã Paulista	7	1,6
Aparecida do Taboado	3	0,7
Total	437	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Entretanto, para além dos encaminhamentos formais, na prática as colônias não são entendidas como organizações capazes de promover efetivas mobilizações desencadeadoras de melhoria efetiva nos níveis organizativos de seus profissionais¹⁹, o que restringe a estruturação coletiva em busca de competitividade da pesca regional. Porém, este cenário poderá sofrer positivas reversões no futuro próximo, pois a recente Lei da Pesca (Lei 11.959 de 30 de junho de 2009) confere às colônias o poder de organizar a comercialização de seus associados diretamente ou por intermédio de cooperativas.

¹⁸Atual Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA).

¹⁹Tais ponderações encontram-se também discutidas em Castro et al. (2004).

4.4 - O Recadastramento Nacional de Pescadores e Beneficiários do Seguro Desemprego Pescador Artesanal

O último cadastramento e recadastramento nacional de pescadores foi conduzido pela então SEAP, em 2005, e revelou que a região sudeste do Estado de São Paulo abriga um número de profissionais relativo a 4,14% dos pescadores brasileiros, num universo de cerca de 217 mil (SEAP, 2006).

A tabela 2 apresenta o número total de pescadores recadastrados neste projeto para a área do estudo. São mais de 500 profissionais, se considerados também aqueles originários de municípios que, embora não lindeiros, pescam eventual ou sistematicamente no reservatório de Ilha Solteira. É o caso dos pescadores artesanais de Iturama, Mesópolis, Ouroeste, Paranaíba e Pereira Barreto. Porém, considerando-se apenas os municípios definidos no perímetro territorial deste trabalho, o contingente é reduzido para 298 pescadores.

TABELA 2 - Número de Pescadores Recadastrados pela SEAP em 2005 Beneficiários do SDPA/MTE em 2006

Estado	Município	SEAP	SDPA
Minas Gerais	Carneirinho	0	2
	Iturama	37	39
Mato Grosso do Sul	Aparecida do Taboado	0	6
	Selvíria	3	0
	Paranaíba	97	90
São Paulo	Ilha Solteira	40	26
	Mesópolis	12	5
	Nova Canaã Paulista	12	3
	Ouroeste	22	6
	Pereira Barreto	52	23
	Santa Albertina	30	20
	Santa Clara D'Oeste	17	6
	Santa Fé do Sul	175	38
	Santa Rita D'Oeste	9	1
	Suzanápolis	0	0
Três Fronteiras	24	7	
Total		530	272

Fonte: SEAP (2006) e dados fornecidos pelo MTE/CAGED a partir de contato pessoal.

O ambiente institucional²⁰ que regula-

²⁰Entende-se como sendo o conjunto dos sistemas legal, político, regulamentações e políticas setoriais de fomento.

menta o uso dos recursos pesqueiros tem crescido em complexidade, na última década, em resposta à maior consciência social, impondo a necessidade de disciplinar as explorações humanas que potencialmente afetam a integridade ambiental.

A atividade pesqueira obedece à legislações ambientais específicas²¹ que dispõem sobre dimensões relevantes concernentes à sustentabilidade das espécies e da prática pesqueira, tais como: a sazonalidade e os períodos reprodutivos das espécies; a proteção às espécies claramente ameaçadas de extinção e aquelas provavelmente ameaçadas de extinção²²; o uso dos petrechos, aparelhos, locais de pesca e tamanhos.

Para substituir parcialmente a geração de renda pelo impedimento da pesca no período de defeso, o Governo Federal institucionalizou²³, a partir de 1992²⁴, a assistência financeira temporária para o pescador dito profissional que exerça sua atividade de forma artesanal e que tem suas atividades paralisadas no período de defeso. O valor é relativo a um salário mínimo mensal durante o período de vigência do defeso.

O acesso ao benefício impõe o atendimento a critérios como: possuir registro como pescador profissional artesanal de, pelo menos, um ano antes do período do defeso; estar inscrito na Previdência Social e não receber outro benefício previdenciário; comprovar a comercialização de pescado a adquirente pessoa jurídica, cooperativa ou, na hipótese de venda apenas a pessoas físicas, comprovar recolhimentos ao Instituto Nacional de Seguro Social em sua própria matrícula.

²¹Tais como a Lei Federal 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei da Natureza) e Decreto Federal 6.514 de 22 de julho de 2008 que dispõem sobre a proteção à fauna e definem condutas consideradas crimes ambientais. O Decreto Estadual 53.494 de 2 de outubro de 2008 declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas, as quase ameaçadas, as colapsadas, sobre-explotadas e ameaçadas de sobre-explotação no Estado de São Paulo.

²²As espécies provavelmente ameaçadas de extinção são discriminadas como: ameaçadas, quase ameaçadas, colapsadas, sobre-explotadas, ameaçadas de sobre-explotação ou com dados insuficientes para avaliação.

²³Sob a gerência do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O pré-requisito para acesso ao benefício é a inclusão do profissional no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED/MTE) e a posse da carteira de pescador profissional.

²⁴Em 1992 foi institucionalizado o programa, porém os pescadores da referida região foram incluídos como beneficiários a partir do ano 2000.

cula nos 12 meses que antecedem o período do defeso; ter exercido a pesca sem contratação de terceiros e de forma ininterrupta entre o período de defeso anterior e aquele em curso; não ter vínculo empregatício ou fonte de renda diversa da atividade pesqueira.

Tais critérios objetivam evitar as inúmeras fraudes que aconteceram após a implantação do programa²⁵, e garantir que seus segurados sejam, de fato, pescadores artesanais. Por outro lado, os mesmos critérios, seja pela frequência de aferição da atuação profissional na ocupação, seja pelo conjunto de documentos exigidos anualmente para legitimar o acesso ao benefício, são interpretados como muito restritivos na visão dos pescadores entrevistados, o que explica a significativa diferença, na tabela 2, entre a quantificação de pescadores para a área em estudo, segundo a SEAP (2006), e os segurados do SPDA.

4.5 - Perfil da Pesca Artesanal Regional: aspectos qualitativos

Dos 34 pescadores entrevistados, 79% se autodeclaram pescadores artesanais profissionais e 21% veem a atividade pesqueira como fonte de obtenção de rendimentos eventuais, visando complementar a renda familiar. Do conjunto, 62% residem na região há mais de 20 anos (Figura 2). A figura 3 evidencia que 70% são profissionais da pesca há mais de 11 anos e, em torno de 43%, há mais de 21 anos.

A idade dos pescadores varia de 21 a 72 anos, sendo o valor modal (33,3%) de 51 anos, e a idade média, 52 anos, próxima ao valor modal. Esta, embora elevada, é coerente com a média obtida em outras comunidades de pescadores artesanais, tal como a apontada em Botelho (2007). A distribuição das faixas etárias mostra maiores frequências para aquelas entre 40 e 60 anos (Figura 4).

Este indicador sinaliza uma baixa reprodução desta força de trabalho, possivelmente associada a opções por migração de jovens filhos de pescadores para outras categorias ocupacionais.

²⁵Tais como as registradas em: <<http://www.sindmecanicos.org.br/site/blog/2009/04/22/mpfsp-denuncia-tres-por-fraude-no-seguro-desemprego/>>. Acesso em: 30 jul. 2009.

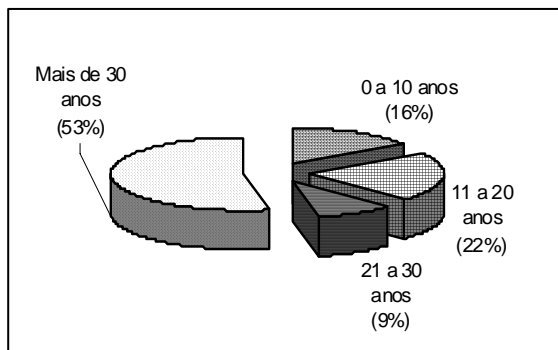


Figura 2 - Tempo de Residência na Região da UHE de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

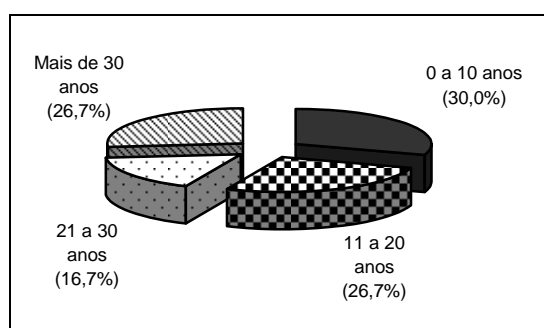


Figura 3 - Tempo de Atividade na Pesca Artesanal, Região da UHE de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

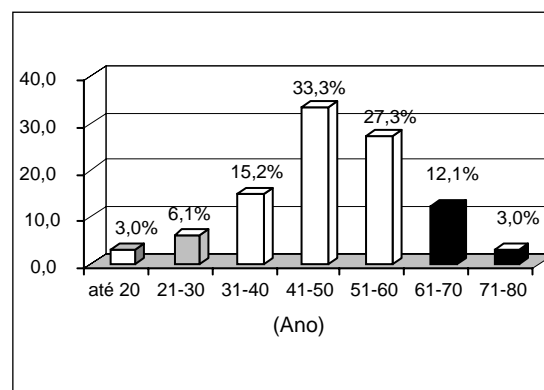


Figura 4 - Distribuição das Faixas Etárias dos Pescadores Artesanais, UHE de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Confrontando estes resultados com outro universo de dados, elaborou-se a distribuição das faixas etárias dos beneficiários do SDPA do reservatório de Ilha Solteira para o conjunto de municípios estudados (Figura 5).

Também por estes dados, confirma-se a existência de baixa sucessão da força de trabalho na atividade, possibilitando inferir que a maior

proporção de indivíduos ativos na atividade enquadrar-se nas faixas etárias acima dos 50 anos.

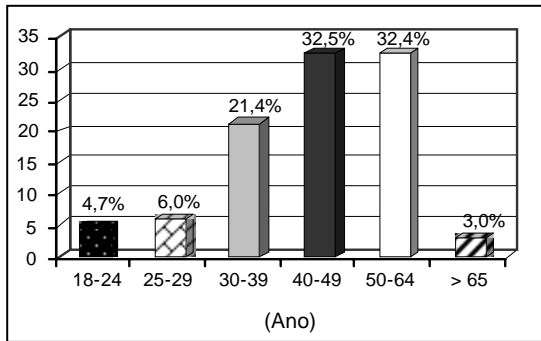


Figura 5 - Distribuição das Faixas Etárias dos Beneficiários do Seguro Desemprego Pescador Artesanal, UHE de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados fornecidos pelo MTE/CAGED a partir de contato pessoal.

Pode-se assim entender, com as informações das figuras 4 e 5, que uma proporção significativa dos pescadores artesanais ativos e presentes no reservatório de Ilha Solteira remontam à fase pré-barramento do rio.

O componente cultural é também muito importante na reprodução social do trabalho na pesca artesanal. A herança familiar na transmissão das habilidades, rotinas e códigos de informação sobre a localização e quantificação dos estoques pesqueiros constituem um corpo de conhecimentos de natureza tácita, muito relevante para o desempenho da atividade. Para captar estes componentes, inquiriu-se sobre a importância da pesca enquanto ofício presente nas categorias ocupacionais dos familiares ascendentes. Dos entrevistados, a maioria (58%) dos pescadores indicou a pesca como fonte de renda presente na tradição familiar, enquanto 42% não a reconheceu como tal.

Os resultados sobre o nível de educação formal estão representados na figura 6. Da amostra entrevistada, metade afirmou ter ensino fundamental incompleto; 23% declararam possuir ensino médio completo; 3,3% se autodeclararam analfabetos; e nenhum revelou ter concluído curso universitário. Tais números são levemente melhores quando comparados aos obtidos no Recadastramento Nacional de Pescadores em 2005, segundo o qual 74% não concluíram o ensino fundamental, 9% eram analfabetos, 5,4% teriam cursado ensino médio completo; 3,8% ensino médio

incompleto; e apenas 0,2% teria logrado cursar a universidade (SEAP, 2006).

Sendo elevada a idade média dos profissionais da pesca e com o perfil de escolaridade apresentado, uma hipótese possível é que os filhos destes foram expostos a melhores oportunidades de acesso ao sistema educacional formal do que seus pais, o que favoreceu a tendência de migração para categorias ocupacionais de outras naturezas.

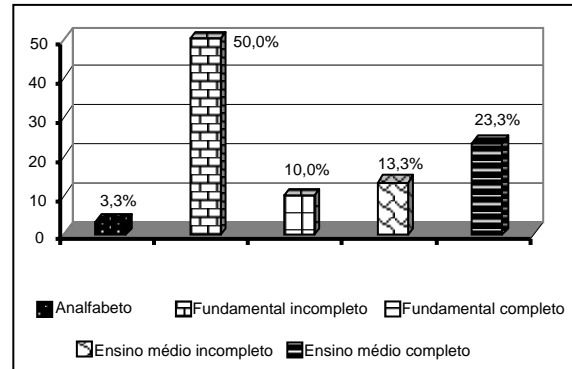


Figura 6 - Escolaridade dos Pescadores Artesanais do Reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Sobre os rendimentos obtidos com a atividade, a maioria dos pescadores entrevistados afirmou auferir entre dois e três salários mínimos mensais. Porém, destacaram como característica inerente e negativa da atividade a grande variabilidade na renda entre períodos do ano, decorrente da natureza sazonal da captura (Figura 7).

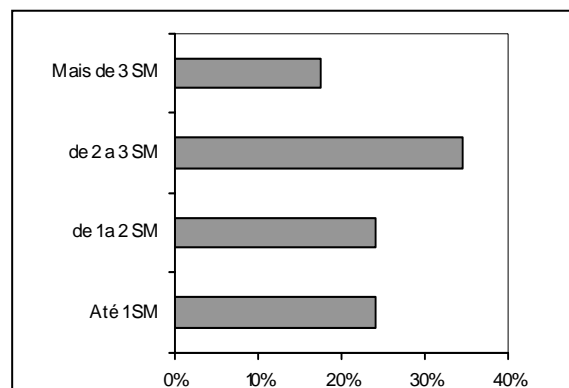


Figura 7 - Renda Bruta Declarada pelos Pescadores Artesanais no Reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

Entretanto, face aos rendimentos declarados, 75% dos pescadores entrevistados destacaram a insuficiência da renda disponibili-

zada pelo benefício do Seguro Desemprego Pescador Artesanal (um salário mínimo, valor referência federal) no período em que o exercício da atividade é impedido. Os rendimentos médios indicados são pouco melhores do que os encontrados por Botelho (2007), segundo o qual 65% dos pescadores da amostra pesquisada declararam auferir de um a dois salários mínimos.

4.6 - Composição dos Recursos Pesqueiros

Na expressão do conhecimento local referente ao tema, os depoimentos dos pescadores artesanais sobre as espécies de peixes capturadas, em geral, iniciavam rememorando a evolução intertemporal (em tom memorialístico) da composição dos recursos pesqueiros, confrontado o cenário existente antes do barramento do rio com o atual. Assim, destacaram a maior diversidade e abundância anteriormente existentes, apontando as espécies nativas e de grande valor comercial que praticamente não são mais capturadas no reservatório, em contraposição ao contexto atual. Neste, declararam preocupação com o depauperamento dos estoques pesqueiros e a redução da diversidade de espécies ao longo do tempo.

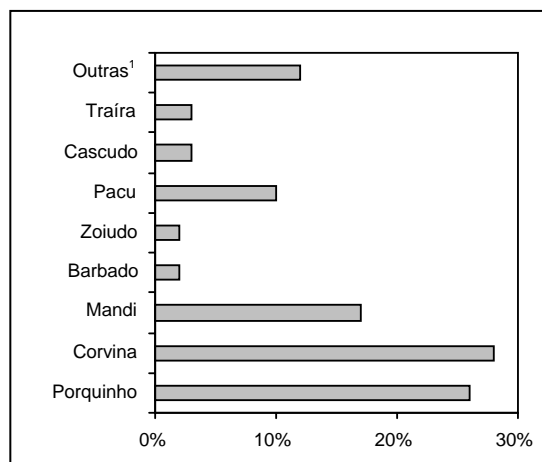
Sobre a composição da produção pesqueira, relataram maior frequência de captura para a corvina (*Plagioscion squamosissimus*), o porquinho (*Geophagus surinamensis*) e o mandi (*Pimelodus maculatus*), como ilustrado na figura 8. Deste conjunto, a corvina (*P. squamosissimus*), o porquinho (*G. surinamensis*), o zoiudo (*Satanoperca* cf) e o tucunaré (*Cichla* sp.) são espécies não nativas e alóctones.²⁶ Por serem consideradas espécies invasoras, a presença das mesmas impõe elevado potencial de provocar desequilíbrios nas ictiofaunas locais, em função da competição e predação (SHIBATTA; DIAS, 2006; AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007). Este conhecimento se fez presente nos relatos dos profissionais da colônia Z-12²⁷ e, em espe-

²⁶Organismos de espécie não nativa e originária de outra bacia hidrográfica, em geral introduzidas por ações de repovoamento conduzidas pela empresa concessionária de energia. Por exemplo, o tucunaré, originário da bacia amazônica, é alóctone à bacia do rio Paraná.

²⁷Naturalmente, o conhecimento não se expressa com riqueza de detalhes, mas concerne aos impactos visíveis sobre o perfil da composição das espécies presentes.

cial, por pescadores do município de Rubinéia que manifestaram conhecer a natureza predatória e agressiva da espécie porquinho (*G. surinamensis*), revelando também preocupação com a associação entre a elevada frequência desta e limitações interpostas para existência e reprodução de outras espécies.

Na categoria outras espécies, foram relacionados, com o mesmo grau de importância, o piau (*Leporinus* spp.), a corimba ou corimbatá (*Prochilodus linetus*) e o tucunaré (*Cichla* sp.) (Figura 8).



¹Piau, corimba, tucunaré.

Figura 8 - Importância das Espécies de Peixes Segundo a Frequência de Captura Declarada por Pescadores Artesanais no Reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

A composição da ictiofauna presente no ambiente do reservatório de Ilha Solteira foi também estudada por autores como Shibatta e Dias (2006); Agostinho; Gomes; Pelicice, 2007; Vermulm Junior e Giamas (2006); Carvalho e David (2007). Da mesma forma como apresentado na figura 8, a corvina (*P. squamosissimus*) também é indicada por Shibatta e Dias (2006) como espécie dominante em Ilha Solteira e em outros reservatórios importantes do Estado de São Paulo (Jupiá, Três Irmãos e Porto Primavera). Entretanto, quantificações da biomassa pesqueira presente nos pontos de desembarque realizados por Carvalho e David (2007)²⁸ no reservatório de Ilha Solteira indicaram ligeira inversão com predomínio do porquinho (*G. surinamensis*) na produção pesqueira, seguido da corvina (*P. squamosissimus*).

Das espécies nativas presentes indica-

²⁸Cuja pesquisa foi conduzida no escopo do mesmo projeto gerador do trabalho ora apresentado.

das nos relatos dos pescadores, tem-se o mandi e o barbado, ambos bagres da família *Pimelodidae*. A primeira, embora apresente expressiva participação na pesca profissional, é considerada de segunda categoria na preferência dos consumidores pelo elevado teor de gordura. A segunda espécie nativa, o barbado (*Pirinampus pirinampu*), é atrativo por possuir carne saborosa, mas a frequência de captura é baixa, segundo os depoimentos. O pacu (*Piaractus mesopotamicus*), espécie migratória, é apontado também como importante na composição dos recursos pesqueiros presentes (Figura 8).

4.7 - A Pesca Artesanal e os Conflitos Presentes

A percepção dos pescadores sobre as principais dificuldades de sua atividade estão representadas na figura 9. Foram destacados aspectos organizativos da categoria, dificuldades de acesso ao capital para a aquisição de equipamentos e insumos, seguida da preocupação sobre o depauperamento ou redução dos recursos pesqueiros, além da necessidade de capacitação ou formação para os seus pares.

A indicação para a necessidade de organização dos pescadores revela, no contexto desta pesquisa, apreensão com a baixa intensidade das interações entre os profissionais da pesca. Em face da perspectiva de consolidação dos Parques Aquícolas no Reservatório de Ilha Solteira a ser conduzida pelo Governo Federal, esses pescadores mostram-se compelidos a reverem suas disposições para a estruturação de relações de cooperação mais efetivas, como estratégia que lhes permitam participar de futuras concessões não onerosas de outorga de áreas aquícolas a serem disponibilizadas para a produção de pescados em empreendimentos de aquicultura.

A falta de capital ou carência de recursos financeiros para a aquisição de equipamentos e insumos foi ainda um tema muito recorrente. Entretanto, houve uma inovação incorporada na Lei 11.959, de 30 de junho de 2009, enquadrando os pescadores e pescadoras artesanais como produtores rurais, outorgando a estes suas cooperativas e, aos agentes de comercialização que adquiram matéria-prima diretamente daqueles, o direito de usufruir dos benefícios conferidos pelo Sistema Nacional de Crédito Rural.

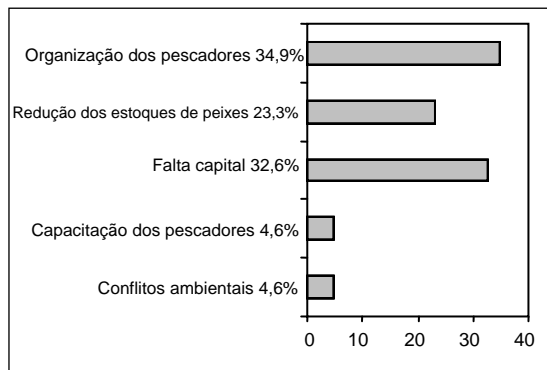


Figura 9 - Principais Dificuldades Enfrentadas por Pescadores Artesanais do Reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo.

Fonte: Dados da pesquisa.

4.8 - Conflitos no Uso dos Recursos Hídricos

Nos depoimentos, os pescadores entrevistados apontam a existência de importantes fontes de conflitos entre a prática da atividade pesqueira no período de proibição da mesma (o defeso), a fiscalização das técnicas e aparelhos de pesca e ainda o alcance dos instrumentos legais e regulatórios para dirimir os conflitos entre a pesca amadora esportiva e a pesca artesanal.

Por um lado, a maioria assume praticar ou já ter praticado a atividade no período de defeso e atribuem tal conduta ao atraso na liberação das parcelas do seguro defeso. Este benefício, como qualquer política setorial, deveria atender os princípios de oportunidade e suficiência dos recursos, ou seja, para lograr eficácia na contenção da pesca (considerada predatória para o período), os recursos precisam estar disponíveis para apropriação do público alvo no período e prazos anunciados. Atrasos ou impedimentos comprometem os objetivos do programa e os profissionais são compelidos pela necessidade a insistirem no exercício ilegal da atividade. Além disso, alegam insuficiência do valor segurado para compensar a inatividade do período.

Relatam, ainda, episódios de exercício autoritário da fiscalização ambiental, principalmente nos períodos de defeso, em que a polícia ambiental busca com mais afinco os infratores e permanece atenta às suas condutas, aos petrechos e aos locais utilizados para as pescarias. Por vezes, as autuações eram acompanhadas de apreensões de materiais e petrechos, chegando inclusive, em algumas oportunidades, a confiscar todo o material, incluindo a embarcação. A libera-

ção destas e dos petrechos só era obtida mediante solicitação judicial, não raro após tenso período de espera por perícia técnica. Durante o mesmo, o profissional viu-se expoliado de seus meios de produção e fragilizado nas possibilidades de assegurar o sustento próprio e familiar.

Para complicar o contexto, indicou-se ainda a existência de graves fontes de conflitos entre a ilicitude da conduta praticada e o entendimento da polícia ambiental em relação ao fato supostamente infracional cometido pelo pescador, revelador de alguma fragilidade dos sistemas legal e jurídico brasileiro. Castro et al. (2004) também indicam a existência de leis e portarias pouco claras como um dos pontos críticos da pesca extrativista brasileira.

Sobre este tema, relatos do presidente da colônia Z-12 e de pescadores dos municípios de Santa Fé do Sul e Rubinéia apontaram focos de conflito na fronteira entre os Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul. Segundo os relatos, a polícia ambiental de Mato Grosso do Sul estaria restringindo a prática da atividade de pescadores paulistas em locais próximos às margens daquele Estado, questionando a validade da carteira de pesca expedida em São Paulo. Tais abordagens restritivas são improcedentes, pois rios que divisam Estados da Federação são considerados águas de propriedade da União e as carteiras de pesca têm validade nacional.

4.9 - O Turismo de Pesca e a Pesca Predatória do Tucunaré

Os contextos que ilustram estes focos de conflitos baseiam-se no conhecimento empírico expresso em depoimentos de pescadores do município de Rubinéia. Estes depoimentos associam a predominância da espécie porquinho (*G. surinamensis*), como apresentado, a uma visível redução nos estoques de tucunaré (*Cicla sp.*), ou seja, os pescadores da região indicam como possível uma relação de causalidade entre os fenômenos observados e o tipo de pesca praticada por pescadores esportivos e turistas.

LITERATURA CITADA

AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; PELICICE, F. M. **Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil**. Maringá: Ed. Universidade Estadual de Maringá, 2007. 502 p.

No município de Rubinéia há uma estrutura de turismo de pesca montada para a exploração do tucunaré (*Cicla sp.*). Segundo a literatura, esta espécie originária da bacia amazônica, que se dispersou amplamente na bacia do Alto Paraná, é piscívora e predador voraz que se reproduz na primavera/verão e cuida da sua prole, em ninhos, nas áreas rasas e litorâneas dos reservatórios (AGOSTINHO; GOMES; PELICICE, 2007). Por outro lado, na percepção dos pescadores artesanais, pode-se interpretar que o tucunaré (*Cicla sp.*) “choca” seus ovos aos pés dos “tocos” e, na pesca de turismo, os adultos são capturados, eliminando assim a oportunidade de conduzirem os cuidados com a prole e eclosão dos alevinos. Os ovos, larvas e alevinos, ficando sem a proteção dos seus parentais, tornam-se presas fáceis para outras espécies de peixes, no caso o porquinho. Assim, não há recrutamento de novos indivíduos para a reposição de seus estoques.

5 - CONCLUSÃO

Os dados relativos ao perfil sócio-econômico dos pescadores e da pesca artesanal no reservatório de Ilha Solteira, tais como níveis de escolaridade, idade média e baixa reprodução social, são consistentes com o perfil mais geral observado para a categoria no País. Em termos específicos, os pescadores da região percebem as limitações de seu ambiente de trabalho revelando preocupação com a redução dos estoques pesqueiros, e ainda mostram-se motivados a reverem seus níveis organizativos tendo em vista as perspectivas que se apresentam para a inclusão da categoria em novos empreendimentos de produção aquícola. Este é um desafio para as políticas públicas e técnicos extensionistas do setor, pois, reproduzindo impressões captadas junto a pesquisadores, pode-se afirmar que os pescadores artesanais, por terem seus modos de vida e trabalho moldados em sistemas extrativos, podem oferecer alguma dificuldade para se adaptarem a sistemas produtivos intensivos exigentes em aprendizado, planejamento, controle e supervisão.

BOTELHO, F. B. A pesca artesanal na Colônia São Pedro (Z3), Pelotas, RS. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., Londrina, 2007. **Anais...** Brasília: SOBER, 2007. 1 CD-ROM.

CARVALHO, E. D. **Ações antrópicas e a biodiversidade de peixes**: status da represa de Jurumirim (Alto Parapanema). 2009. 87 p. Tese (Livre-Docência)-Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Botucatu (SP), 2009.

_____; DAVID, G. S. **Levantamento da biologia pesqueira e análise da capacidade suporte ambiental**. Ilha Solteira (SP): UNESP/FEPIA Projeto Parque Aquícola, 2007. (Relatório técnico-científico/Convênio SEAPP/PR, n. 0080/2005).

CASTRO, P. M. G. et al. **A pesca profissional extrativista no Estado de São Paulo**: uma análise crítica. São Paulo: Instituto de Pesca, 2004. Disponível em: <<http://www.pesca.sp.gov.br/textostecnicos>>. Acesso em: 3 fev. 2009.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO - CESP. **Programa de Manejo Pesqueiro**: atividades desenvolvidas 2000-2004. São Paulo: CESP, 2005a. (Relatório técnico-científico CESP). 1 CD-ROM.

_____. **Plano de Trabalho 2004-2005**. São Paulo: CESP, 2005b. (Relatório técnico-científico CESP). 1 CD-ROM.

COSTA, S. M. A. L. **Diagnóstico sócio-econômico das áreas de influência do Reservatório de Ilha Solteira**. Ilha Solteira (SP): UNESP/FEPIA Projeto Parque Aquícola, 2008. (Relatório técnico-científico/Convênio SEAPP/PR, n. 0080/2005).

DIAMOND, J. **Armas, germes e aço**: os destinos das sociedades humanas. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. 472 p.

GABOR, M. R. Types of non-probabilistic sampling used in marketing research. "Snowball Sampling". **Journal Management & Marketing**, v. 2, n. 3, 2007. Disponível em: <<http://www.managementmarketing.ro/pdf/articole/72.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999. 205 p.

LAFUENTE, M. M. V. et al. Investigación en economía pesquera: el estado de la cuestión em Espana. **Revista de Estudios Agrosociales**, Madri, n. 150, p. 9-39, 1989.

LOMBARDI, M. The evolution of local production systems: the emergence of the "invisible mind" and the evolutionary pressures toward more visible "minds". **Research Policy**, v. 32, n. 9, p. 1443-1462, Sept. 2003. Disponível em: <<http://ideas.repec.org/a/eee/respol/v32y2003i8p1443-1462.html#download>>. Acesso em: 2 jul. 2008.

PAPAVERO, N.; TEIXEIRA, D. M. **A fauna de São Paulo nos séculos XVI a XVIII, nos textos de viajantes, cronistas, missionários e relatos monçoeiros**. São Paulo: EDUSP, 2007. 300 p.

RALLET, A. Economia da proximidade: em direção a um balanço. **Cadernos IPPUR**, v. 16, n. 2, p. 59-80, ago./dez. 2002.

SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA - SEAP (PR). **Resultados do recadastramento nacional de pescadores**. Brasília (DF): SEAP, 2006. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br/seap/>>. Acesso em: out. 2007.

SHIBATTA, O. A.; DIAS, J. H. P. **40 peixes do Brasil**: CESP 40 anos. Rio de Janeiro: Dois, 2006. 208 p.

VALÊNCIO, N. **Pescadores do Rio São Francisco: a produção social da inexistência.** São Carlos: Rima, 2007. 212 p.

VAZQUEZ BARQUERO, A. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização.** Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 2001. 278 p.

VERMULM JUNIOR, H.; GIAMAS, M. T. D. **Levantamento da pesca profissional continental no Estado de São Paulo em 2003.** Campinas (SP): APTA/Instituto de Pesca, 2006. (Série Relatório Técnico, n. 23).

O PERFIL SÓCIO-ECONÔMICO DO PESCADOR ARTESANAL DO RESERVATÓRIO DE ILHA SOLTEIRA, ESTADO DE SÃO PAULO

RESUMO: A construção de reservatórios para geração de energia elétrica impõe impactos ambientais e sociais, como alterações na composição dos recursos pesqueiros, afetando a pesca enquanto atividade produtiva. O pescador artesanal, historicamente pouco privilegiado por políticas de fomento, recentemente é promovido ao status de produtor rural (Lei 11.959, de 29 de junho de 2009). Esta pesquisa discute a força de trabalho associada à pesca artesanal do reservatório de Ilha Solteira, Estado de São Paulo, e sistematiza informações sócio-econômicas e condicionantes da atividade. Os pescadores apresentam elevada idade média, desejam rever seus níveis organizativos, preocupam-se com a redução e composição das espécies piscívoras presentes e com os conflitos envolvendo a pesca artesanal, a pesca amadora e a polícia ambiental.

Palavras-chave: reservatório, pesca artesanal, recursos pesqueiros, impactos ambientais.

SOCIOECONOMIC PROFILE OF ARTESANAL FISHERMEN AT THE SOLTEIRA ISLAND RESERVOIR, SAO PAULO STATE, BRAZIL

ABSTRACT: The construction of reservoirs to generate electric power causes social and environmental impacts, like alterations in the composition of the fishing resources, thereby affecting fishing while a productive activity. Although historically not been much privileged by incentive policies, artisanal fishermen have recently been promoted to the status of rural farmers (Law n.11.959 of 29 July 2009). This research discusses the labor force engaged in artisanal fishing at the Solteira Island reservoir, while systematizing socioeconomic information and conditioning factors related to this economic activity. Fishermen are in their late 40s, are willing to review their organization levels and are concerned about reduction and composition of fish species and about conflicts involving the artisanal fishing, amateur fishing and environmental policies.

Key-words: artisanal fishing, reservoir, fishing resource, environmental impact.

Recebido em 07/09/2009. Liberado para publicação em 04/11/2009.

OS DESAFIOS DO EXTENSIONISTA NO ITESP: promover o desenvolvimento sustentável dos assentamentos rurais e da agricultura familiar¹

Francisco Feitosa Alves Sobrinho²
Maria Ângela Fagnani³

1 - INTRODUÇÃO

Que extensão rural e quais princípios e fundamentos foram utilizados e construídos no desenvolvimento dos assentamentos? O que se entende por desenvolvimento sustentável de assentamentos? Quais controles e limites tem a ver com o desenvolvimento dos assentamentos? Quais controles e limites afetam as ações do extensionista da Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP) José Gomes da Silva e que podem trazer prejuízos ao desenvolvimento das comunidades assentadas? Quais controles e “limites de ação do Estado” apresentam-se e obstaculizam o atendimento das necessidades dos assentados? O que está por trás desses controles e limites? É possível superar estes limites? De que forma? Afinal, é possível desenvolver assentamentos rurais e agricultura familiar a partir de uma organização estatal estabelecida no ambiente dos “limites de ação do Estado”? Estas perguntas orientadoras são exploradas neste artigo.

2 - MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho tem na extensão rural como objeto do estudo e pondera-se na recomendação de Almeida (1989) que considera a extensão rural como categoria das ciências sociais e, como tal, os métodos que mais se aplicam às

pesquisas de extensão rural são os emprestados destas ciências.

Este trabalho foi então desenvolvido tendo como referência a pesquisa social baseada na técnica da pesquisa histórica. Segundo Richardson (1999), a pesquisa histórica se preocupa com o registro escrito dos acontecimentos. Procura localizar, avaliar e sintetizar sistemática e objetivamente as “provas” para estabelecer os fatos e, desta forma, obter conclusões referentes aos acontecimentos passados. Para tanto, o pesquisador pode atuar de duas maneiras: coletando a informação e descrevendo o problema no dado momento ou descrevendo o acontecimento através do tempo. Para este estudo, considerando a técnica da pesquisa histórica, foram analisados documentos internos (relatórios, resoluções, textos, apostilas e livros) e externos (artigos, teses e livros) do ITESP que abordam direta e indiretamente o objeto da pesquisa.

Neste trabalho, a pesquisa histórica foi combinada com o apoio da análise qualitativa. A pesquisa qualitativa, no campo das ciências sociais, adota diferentes métodos de investigação para o estudo de um fenômeno, que tanto pode encontrar sentido nos fatos desse fenômeno quanto interpretar os significados que as pessoas podem dar a ele. Chizzotti (2003) lista e refaz a trajetória da pesquisa qualitativa. Citando a evolução de seus marcos referenciais, faz a seguinte afirmação:

[...] partilhando o pressuposto básico de que a investigação dos fenômenos humanos, sempre saturados de razão, liberdade e vontade, estão possuídos de características específicas: **criam e atribuem significados às coisas e às pessoas nas interações sociais** e estas podem ser **descritas e analisadas prescindindo de quantificações estatísticas** (CHIZZOTTI, 2003, grifos do autor).

Pela análise qualitativa dos conteúdos (discursos, depoimentos, narrativas, relatos, con-

¹Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP) José Gomes da Silva, órgão estadual responsável pela política agrária e fundiária, vinculado à Secretaria da Justiça e Defesa da Cidadania do Estado de São Paulo. Este artigo é parte do trabalho apresentado à Faculdade de Engenharia Agrícola da UNICAMP para obtenção do título de mestre. Registrado no CCTC, IE-07/2009.

²Engenheiro Agrônomo, Analista de Desenvolvimento Agrário do ITESP (e-mail: chicofeitalves13@gmail.com).

³Engenheira Agrônoma, Doutora, Professora da Faculdade de Engenharia Agrícola da UNICAMP (e-mail: angela@feagri.unicamp.br).

dutas, costumes e experiências presentes nos documentos analisados), validou-se ou invalidou-se os pressupostos apontados, as evidências indicadas.

Partiu-se, ainda, da experiência do pesquisador, que atua há mais de 20 anos na área que é objeto da pesquisa.

3 - A CORRELAÇÃO ENTRE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (ATER), DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DOS ASSENTAMENTOS, AGRICULTURA FAMILIAR E OS “LIMITES DE AÇÃO DO ESTADO”

A seguir são estabelecidos sentidos e re-significações sobre conceitos de ATER, do desenvolvimento sustentável, dos assentamentos rurais, da agricultura familiar e dos “limites de ação do Estado”.

3.1 - ATER: estabelecendo o sentido de conceitos e significações

Neste estudo, é importante a re-significação da expressão “ATER” anteriormente mencionada. Para se ter uma clareza da re-significação deste “novo” substantivo, é preciso decompô-lo e analisar as ideias trazidas por dois termos, assistência técnica (AT) e extensão rural (ER), estabelecendo as correlações que eles têm entre si no senso geral e precisando as características de cada termo, no específico.

Por AT traz-se a significação de ações ou intervenções promovidas pelo agente de ATER no “itinerário técnico” de um determinado processo, seja ele agrônomo ou social. A ideia de “itinerário técnico” vem da metodologia de Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários (DSA) desenvolvida por Marc Dufumier apud Garcia Filho (1994). Para melhor ilustrar a definição de “itinerário técnico” é transcrita a seguir a citação de Garcia Filho (1994) no Guia Metodológico:

O **itinerário técnico** é uma **sucessão lógica e ordenada de operações** culturais aplicadas a uma espécie, a um consórcio de espécies ou a uma sucessão de espécies vegetais cultivadas. O mesmo conceito pode ser aplicado a grupos de animais (GARCIA FILHO, 1994, grifos do autor).

Assim, por AT entende-se todas as ações praticadas pelo “especialista” técnico, agente de ATER, quando faz uma intervenção no “itinerário técnico”, seja ele agrônomo ou social. Por analogia ao processo agrônomo, a sucessão ordenada e lógica de operações (itinerário técnico) na área social caracteriza-se também como assistência técnica. Nestes casos são levados em consideração às especificidades e formações acadêmicas dos agentes de ATER, como: agrônomos, veterinários, zootecnistas, sociólogos, antropólogos, geógrafos, assistente social, etc., situação encontrada no ITESP. Estes são insubstituíveis nas ações de assistência técnica, dentro dos “itinerários técnicos” de sua área acadêmica e profissional sem, no entanto, deixarem de ser agentes de ATER.

Para a ER, tem-se a definição de ações que promovem processos educativos e de animação por meio de metodologias participativas integradas às dinâmicas locais. Desta forma, quando os profissionais mencionados estabelecem ações educativas, infere-se que estão realizando trabalho de extensão rural, independente de sua especialização profissional. Estariam atuando em um campo mais geral, abrangente, no qual teriam que considerar as questões sistêmicas e holísticas, princípios presentes na atual Política Nacional de ATER (PNATER).

Várias definições para a extensão rural são utilizadas nos diversos países que a adotaram. Dentre as principais, pode-se considerar a relação existente a partir de dois componentes: **comunicação e educação**. A dimensão comunicacional é tida como um processo dinâmico que consiste em levar aos agricultores informações úteis e relevantes para seu aprendizado. A dimensão educacional visa ajudar o agricultor a adquirir conhecimentos, habilidades e atitudes para utilizar com eficiência essas informações.

Freire (1983), ponderando a dimensão educacional da “extensão” rural, aborda os vários significados do termo, a seguir transcritos, conforme o seu contexto, em uma análise semântica, partindo de pontos diferentes, como o linguístico da palavra:

Extensão.....Transmissão
 Extensão.....Sujeito ativo (o que estende)
 Extensão.....Conteúdo (que é escolhido por quem estende)
 Extensão.....Recipiente (do conteúdo)
 Extensão.....Entrega (de algo que é levado)

- por um sujeito que se encontra “atrás do muro”, aqueles que se encontram “além do muro”, “fora do muro”, daí que se fale em atividades extra-muros)
- Extensão.....Messianismo (por parte de quem estende)
- Extensão.....Superioridade (do conteúdo de quem entrega)
- Extensão.....Inferioridade (dos que recebem)
- Extensão.....Mecanismo (na ação de quem estende)
- Extensão.....Invasão cultural (através dos conteúdos levados, que reflete a visão de mundo daqueles que levam, que se superpõe a daqueles que passivamente recebem) (FREIRE, 1983).

Com sentido crítico, Freire (1983) aponta para o papel do extensionista como educador, o qual deve se colocar como aprendiz na produção do conhecimento, de ações geradoras de autonomia proporcionada pelo diálogo. Esta postura pedagógica do educador promove o confronto entre o conhecimento empírico e o científico para a construção de um novo conhecimento, importante contribuição para o processo de desenvolvimento sustentável.

Somando os dois termos AT + ER percebe-se que o “substantivo” ATER está perfeitamente construído para dar conta das atuais necessidades para uma política de desenvolvimento sustentável dos assentamentos e da agricultura familiar, pois concilia as especificidades e as generalidades em único termo, sendo portanto um orientador para as ações do agente de ATER que precisa superar os limites de ação do Estado e, desta forma, estabelecer o desenvolvimento sustentável.

3.1.1 - A extensão rural como processo educativo: fundamentos que podem levar à superação ou manutenção dos “limites de ação do Estado”

A promoção, construção e execução de estratégias de desenvolvimento rural sustentável para as comunidades assentadas pode ser feita a partir de ações da extensão rural. Estas práxis são baseadas em processos educativos e participativos. Para fundamentar as ações educa-

tivas, em seus mais variados graus e níveis, prescinde-se de fundamentação pedagógica que dê suporte às estratégias a serem desenvolvidas. Os graus e os níveis são estabelecidos pelo Estado através de sua instituição de ATER com maior ou menor controle, mediante limites impostos à ação extensionista. Como forma de estabelecer ou manter o controle e o modelo de desenvolvimento desejado, pode-se fazer opções metodológicas baseadas em diferentes pedagogias. As opções pedagógicas adotadas em um determinado contexto refletem as ideologias e os objetivos que o Estado promove como parte de suas políticas. O interesse central pode não estar voltado aos fundamentos epistemológicos da pedagogia, mas sim aos efeitos de sua aplicação. Consideramos como base educativa de ATER, para esse contexto, o ensino-aprendizagem e três opções pedagógicas, apesar de polêmicas por seus domínios: a pedagogia de transmissão, a pedagogia do condicionamento e a pedagogia da problematização, detalhadas nos itens seguintes.

a) A pedagogia de transmissão

A pedagogia de transmissão parte da premissa de que ideias e conhecimentos são os pontos mais importantes da educação e, como consequência, o aluno (agricultor) terá como objetivos “receber” o que o extensionista ou livros lhe oferece. O aluno (agricultor) é considerado como uma “página em branco” na qual novas ideias e conhecimentos externos “serão impressos”. Assim, há o treinamento de agricultores que utilizam estilo autoritário e vertical na transmissão de novos conhecimentos técnicos, o que implica na entrega destes conhecimentos sem o consequente desenvolvimento das suas habilidades intelectuais (observação, análise, avaliação, extrapolação, compreensão, etc.) As consequências dessa pedagogia no indivíduo seriam: elevada absorção de informações, hábito de tomar notas e memorizar, passividade e falta de atitude crítica do aluno (agricultor), distância entre teoria e prática, tendência ao racionalismo radical, preferência pela especulação teórica e falta de “problematização” da realidade. Produz-se uma “domesticação” e contribui-se para o controle do Estado, limitando o desenvolvimento. Para a comunidade assentada, o uso somente desta pedagogia teria por consequência: a adoção inade-

quada de informações e tecnologia, o conformismo, o individualismo e a falta de participação (cooperação, falta de conhecimento da própria realidade, submissão à dominação e aceitação da situação estabelecida como normal). Seria a base do controle, dos “limites de ação do Estado”, um bloqueio ao desenvolvimento. Essa pedagogia está associada aos fundamentos aplicados no modelo “difusionista” de extensão rural.

b) A pedagogia do condicionamento

A pedagogia do condicionamento enfatiza os resultados comportamentais em detrimento das ideias e dos conhecimentos. Concentra-se no modelo da conduta mediante um jogo eficiente de estímulos e recompensas capaz de “condicionar” o aluno (agricultor) a emitir respostas desejadas pelo professor. Mediante a repetição da associação “estímulo-resposta-esforço”, o aluno termina por ser condicionado a emitir respostas desejadas sem a necessidade de um reforço contínuo. As consequências dessa pedagogia no indivíduo seriam: a alta eficiência da aprendizagem de dados e processos, o não questionamento dos objetivos nem do método, a não participação da escolha do método, a não problematização e análise crítica da realidade, a falta de oportunidade de crítica às mensagens (conteúdos) das políticas, a tendência ao individualismo, a competitividade e a renúncia à originalidade. No âmbito social geraria: maior ênfase na produtividade; dependência de fonte externa de recursos, equipamentos e métodos; suscetibilidade a manipulação ideológica ou tecnológica; tendência ao conformismo e pragmatismo utilitário. Parece lógico que os métodos emergentes dessa pedagogia devam ser utilizados somente quando os alunos já tenham desenvolvido sua consciência crítica e sua capacidade de problematizar a realidade em que se encontram. Essa pedagogia aponta para fundamentos utilizados no modelo “difusionista”, com enfoque “produtivista”.

c) A pedagogia da problematização

A pedagogia da problematização parte da base que, em um mundo de mudanças rápidas, o importante não são só os conhecimentos ou ideias, nem os comportamentos corretos e fáceis que se espera, mas sim o aumento da

capacidade do aluno (agricultor), que age e participa da transformação social, em detectar os problemas reais e buscar soluções originais e criativas. Assim, a capacidade que se quer ver desenvolvida é a de fazer perguntas relevantes em qualquer situação para entendê-las e ser capaz de resolvê-las a contento. No contexto dessa pedagogia, o mais importante é o desenvolvimento da capacidade de observação da realidade imediata ou circundante, global e estrutural, detectando todos os recursos, identificando os problemas que obstaculizam (limitam) um uso eficiente e equitativo dos referidos recursos, localizando as tecnologias disponíveis ou inventando novas tecnologias apropriadas e encontrando formas de organização do trabalho e ação coletiva. Essa pedagogia não separa a transformação individual da transformação social que deve desenvolver-se em situação grupal, e pode ser representada pelo diagrama bastante simples que Maguerez (1970), seu autor, denominou de “método do arco” (Figura 1).

O grande mérito dessa pedagogia está no fato de que o aluno usa a realidade para aprender com ela, ao mesmo tempo em que se prepara para transformá-la. As consequências dessa pedagogia no indivíduo seriam: um aluno ativo, observando, formulando perguntas, expressando percepções e opiniões; motivação pela percepção de problemas reais cuja solução se converte em reforço; aprendizagem ligada a aspectos significativos da realidade; desenvolvimento das habilidades intelectuais de observação, análise, avaliação, compreensão e extrapolação; intercâmbio e cooperação com os demais membros do grupo; superação de conflitos como parte natural da aprendizagem grupal e nivelamento de *status* entre professor e aluno, extensionista e agricultor (diálogo de iguais). Para a sociedade, essa pedagogia pode trazer métodos adequados à própria realidade, cooperação na busca de soluções para problemas comuns, uma população conhecedora de sua realidade e reativa à invasão cultural, elevação do nível médio de desenvolvimento intelectual da população estimulada pelo desafio, bem como criação ou adaptação de tecnologias viáveis e culturalmente compatíveis. E, se o objetivo é superar os limites, contornar os obstáculos, “desatar os nós” na direção ao desenvolvimento rural sustentável dos assentamentos pelas ações da ATER, parece que se estabeleça preferência por esta última pedagogia. Podem existir momentos em que o pro-

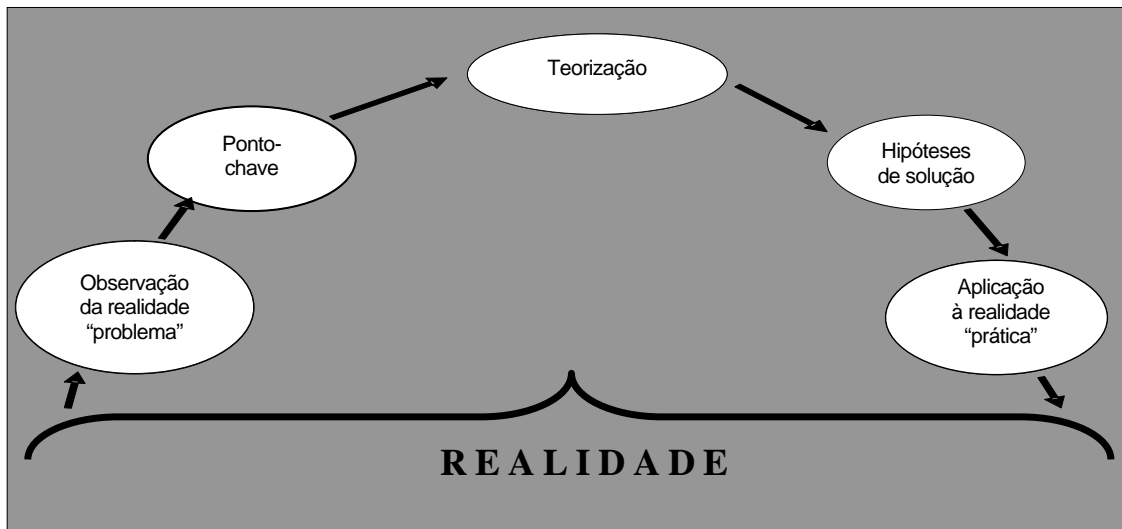


Figura 1 - Método do Arco de Charles Maguerez (1970).
Fonte: Maguerez (1970).

cesso de ensinar requiera apenas a transmissão de informações ou até mesmo a execução de rígidas sequências operativas (condicionamento). O que não se pode perder de vista é o objetivo fundamental da ação educativa que consiste no desenvolvimento integral do aluno (agricultor), sua capacidade de pensar e raciocinar, assim como seus valores e hábitos de responsabilidade, cooperação e sociabilidade de sua unidade familiar (sítio).

3.1.2 - O processo do ensino-aprendizagem

Como parte do procedimento educativo, além da opção pedagógica utilizada, é preciso compreender o processo de ensino-aprendizagem.

Bordenave e Pereira (1977) assim definem o “ensino”:

Ensino. Processo deliberado **de facilitar que outras pessoas aprendam e cresçam** intelectual e moralmente fornecendo-lhes situações planejadas de tal modo que os aprendizes **vivam as experiências necessárias** para que se produzam as modificações desejadas de maneira mais ou menos estável (BORDENAVE; PEREIRA, 1977, grifos do autor).

A “aprendizagem” também é conceituada pelos autores:

Aprendizagem. Uma **modificação relativamente permanente** na disposição ou **capacidade do homem**, ocorrida como um **resultado**

de sua atividade e que não pode ser simplesmente atribuída ao processo de crescimento e maturação biológica do ser (BORDENAVE; PEREIRA, 1977, grifos do autor).

Compreender o processo de ensino-aprendizagem ajuda a entender como a extensão rural, no seu aspecto educativo, pode contribuir para romper os “limites de ação do Estado”. Ao se adequar às ações práticas de ATER para uma educação “problematizadora” ou “libertadora” está havendo o contorno dos obstáculos em direção ao desenvolvimento rural sustentável dos assentamentos.

3.2 - Estabelecendo o Sentido e Significação de Desenvolvimento Rural Sustentável

Sunkel e Paz (1974) ressaltam que análises de conceitos refletem a realidade de uma corrente de pensamento que traz uma visão e, dentro desta, devem ser considerados dois aspectos: o ideológico e o metodológico. A admissão de qualquer conceito implica adotar uma determinada posição ideológica e metodológica, conforme afirmam os autores:

E a única forma de este adquirir verdadeira seriedade e objetividade é admiti-la explicitamente, para que se possa escolher, **de modo perfeitamente consciente, a ideologia e o método** que correspondem à posição adotada pelo observador. Colocar-se numa posição presumi-

damente “neutra”, negando-se a precisá-la, não leva a maior objetividade, mas, pelo contrário, pode conduzir a aceitação, de modo acríptico e inconsciente, das posições implícitas em algumas dessas correntes de pensamento (SUNKEL; PAZ, 1974, grifos do autor).

Os conceitos a seguir utilizados partem, portanto, de uma determinada visão ideológica, sem neutralidade, servindo de referência para análise do conflito produzido pelo tensionamento entre o trabalho da extensão rural, que procura atender os interesses de classe dos trabalhadores rurais, e o limite estabelecido e as estratégias adotadas pelo Estado em negar as demandas desta classe.

Para estabelecer o sentido do conceito de desenvolvimento, tem-se como ponto de partida a análise da palavra desenvolvimento (des = sem + envolvimento = encoberto, bloqueado, truncado, limitado). Ou seja, desenvolver implica em ações que permitam retirar algo que envolve, encobre, bloqueia ou impõe limites. Em uma outra imagem, significação para o desenvolvimento seria como “desatar os nós” para o livre fluir da “corda”. Assim, inicialmente, entende-se o desenvolvimento como ações que rompem, retiram, “desatam os nós”, que superam os limites para o livre fluir do ser (a comunidade assentada). Ainda explorando o conceito de desenvolvimento de forma dedutiva de Sunkel e Paz (1974), é possível inferir algumas ideias que implicam em uma significação sobre o senso de desenvolvimento e percebê-lo como: de crescimento, de sucessão de etapas e como um processo de transformação estrutural. Assim, o desenvolvimento de um organismo social (assentamento) pode ser percebido, então, pelos efeitos do crescimento e, para crescer, é preciso romper, superar os limites que bloqueia, que trunca o crescimento do organismo social. Está presente também a significação da superação de etapas quando identifica-se as várias fases e etapas pelas quais vão passando o assentamento. Percebe-se, ainda, o desenvolvimento como a alteração das estruturas, situação compatível com a reforma agrária e a implementação de assentamentos quando se procura romper os limites da estrutura fundiária fazendo as modificações estruturais. Considerar o conceito de desenvolvimento apenas como significação de crescimento, como uma sucessão de etapas e alteração das estruturas, geraria uma análise incompleta. Assim, é preciso acrescentar mais um

significado ao conceito de desenvolvimento: o de sustentabilidade. Neste caso, seria acrescentar a já explicitada noção de crescimento, sucessão de etapas e de mudanças estruturais à significação de evolução continuada. O sentido de evolução continuada traria um aspecto qualitativo ao conceito de desenvolvimento, enquanto que o crescimento seria mais quantitativo podendo-se medir, por exemplo, como taxas. A sustentabilidade reforçaria o sentido de evolução continuada no conceito de desenvolvimento. Para apoiar esta ideia, é citado parte de texto sobre marco conceitual apresentado no trabalho agricultura sustentável:

Sustentabilidade significa preservação ambiental oferecida pela natureza, definido como os possíveis usos e funções de nosso entorno físico (HUETING; REIJINDERS, 1998 apud BEZERRA; VEIGA, 2000). As dificuldades de aplicação prática dessa definição e os problemas **de sua vinculação a idéia de “desenvolvimento”** devem ser vistas como novos desafios teóricos, e não como expedientes que possam diluir seu valor heurístico e seu profundo sentido ético (BEZERRA; VEIGA, 2000, grifos do autor).

Tem-se, então, como efeito neste estudo, o senso no qual o desenvolvimento rural sustentável seria a capacidade de superar limites do Estado em denegar as demandas dos trabalhadores rurais por assentamentos sem o prejuízo da preservação ambiental e do sentido ético. As ações de ATER do ITESP para suprir o desenvolvimento sustentável dos assentamentos teriam a capacidade e habilidade de superar os entraves que levam ao crescimento continuado através de etapas, promovendo a alteração das estruturas que se conformam na nova comunidade rural: o assentamento desenvolvido.

3.3 - A Agricultura Familiar e os Assentamentos Rurais

A relação entre agricultura familiar e assentamentos rurais é direta e histórica. Estão intimamente ligados quando se trata de disputa de espaço físico para a exploração da terra, de lutas e resistências ao longo da história. Os assentamentos são frutos da luta dos trabalhadores rurais em busca de novas unidades de produção familiares.

A agricultura familiar tem sua origem já

no início da colonização portuguesa no Brasil, sob a forma marginal, buscando o seu espaço no território físico (luta pela terra) e o reconhecimento político e social. Graziano (1980) traz um retrato ilustrativo desta agricultura e sua luta inicial que evoluiu para a denominada agricultura familiar:

A quarta seria a ocupação de **pequenas faixas de terra**, para delas extrair o sustento. Em um imenso território inculto, não era tarefa difícil **se estabelecer em um pedaço de terra** para exploração. Esses sofridos indivíduos, vítimas do sistema reinante, viviam montando seus pequenos sítios, embora não se fixando definitivamente em nenhum local. Eram verdadeiros sítios volantes que se estabeleciam, **atravesando no tempo e no espaço todo o período colonial, estendendo suas raízes até tempos mais recentes**. Esses tipos, que **foram à gênese dos pequenos agricultores** no Brasil, sempre foram tidos como **“vadios”, “ociosos”,** e qualificações semelhantes. Sempre foram **considerados como marginais** pelas autoridades da colônia e pela ideologia dominante na época. Não resta dúvida que esses “marginais” nada mais são do que **reflexos criados pelo próprio sistema latifundiário** implantado no Brasil (GRAZIANO, 1980, grifos do autor).

Os assentamentos de hoje seriam, portanto, uma continuidade da luta destes agricultores, marginalizados históricos, por um espaço de terra que possa vir a ser um sítio, uma unidade de produção familiar. Neste contexto, a luta ainda extrapola as questões meramente econômicas, levando para o campo dos direitos e reconhecimento social como, por exemplo, a questão da cidadania, ou seja, a luta procura superar o limite ao desenvolvimento imposto pelo sistema latifundiário, bloqueador e discriminatório, na maioria das vezes amparado pelo Estado.

Melhor do que definir agricultura familiar é reconhecer que ela existe e se caracteriza como um modo cultural de se viver a agricultura. Interação aproveitando as oportunidades, restrições e alternativas, buscando superar os limites a ela impostos (BUAINAIN, 2007) .

Sob o aspecto da relação entre a agricultura familiar e o assentamento, Buainain (2007) traz ainda a afirmação de que a estrutura agrária está diretamente condicionada ao desenvolvimento da agricultura familiar e, ligada com a questão da reforma agrária, e esta com a questão dos assentamentos. Com isso, pode-se afir-

mar que o desenvolvimento dos assentamentos traz reflexo para o desenvolvimento da agricultura familiar.

3.4 - Os “Limites de Ação do Estado” que Afetam as Ações de ATER em Direção ao Desenvolvimento Sustentável dos Assentamentos e Agricultura Familiar

Nesta parte, analisaram-se os “limites” presentes na estrutura institucional e na ação da extensão rural que afetam o desenvolvimento sustentável dos assentamentos. O “limite” na ação do extensionista decorre, também, de sua opção pessoal por qual pedagogia possa vir a utilizar. E, por “limites”, entende-se os obstáculos, os bloqueios, os “nós”, que ora vão sendo superados, contornados, desatados pelos técnicos da extensão rural, ora vão sendo impostos pela estrutura do Estado ou por sua opção pessoal, num permanente “caminho e descaminho”. A imagem “metafórica” que podemos utilizar para traduzir esta significação é a de uma “escala graduada” situada em um campo de forças polares, cuja escala vai sendo percorrida. O alcance das extremidades da “escala” dependem das “forças” que o levem aos limites das fronteiras estabelecidas na escala.

Transferindo a imagem da “escala” para o campo social, é estabelecida uma forma de representação e significação. As “forças sociais” obrigam ao movimento de percorrer a escala no sentido de alcançar as fronteiras (dos direitos sociais, de classe) nas quais encontram “limites”, resistências, obstáculos, “nós” a serem superados, contornados, desatados no Estado. Estas limitações se dão dentro de uma polaridade de forças sociais cujo tensionamento para forçar os limites (avançar) chegam a afetar a saúde dos técnicos de ATER que, ao optarem por “problematizar”, sentem as dificuldades de atender, encaminhando, mediar às necessidades dos trabalhadores. Forçar os “limites” significa trabalhar sobre pressão. Gomes (2003) retrata essa situação:

Como pudemos apontar neste trabalho, a questão da formação dos técnicos é um desafio dentro da Fundação, **assim como a questão da saúde mental destes trabalhadores submetidos a variadas formas de pressão durante o desempenho de suas atividades profissionais**, ao menos enquanto não desligarem da

preocupação de serem servidores públicos dignos do público que atendem (GOMES, 2003, grifos do autor).

3.4.1 - Estabelecendo sentido e significação de “limites de ação do Estado”

Em “Os Limites do Estado” de Wilhelm Von Humboldt, há apontamentos de praticidade e a aplicabilidade de sua análise é referência para melhor compreender esta questão. A obra de Humboldt foi desenvolvida para pensar o significado da ação política, no sentido da praticidade de sua aplicação. A concepção desta obra trazia “ideias para um ensaio a fim de determinar as fronteiras da eficácia do Estado”. Rosenfield (2004) ilustra isso:

Enganar-se-á aquele que **considerar esta obra como sendo**, no sentido escrito, uma obra de **filosofia política**, pois seu escopo é muito maior e mais ambicioso, a saber, **repensar o significado mesmo da ação política. Redesenhar a realidade** tendo como **orientação novas idéias**, eis o seu propósito inicial (ROSENFELD, 2004, grifos do autor).

Este ensaio traz ideias, conceitos do que possam vir a ser “os limites de ação do Estado”. Rosenfield (2004) traz trechos ilustrativos e elucidativos que irão coligar a afirmação de que os “limites” de ação do Estado, na extensão rural, pode ser impeditivo desta e resultar no desenvolvimento sustentável dos assentamentos.

Ao indagar-se **pelos limites do Estado**, ele **procura determiná-los, circunscrevê-los**, diferentemente, **graças a uma ampliação das fronteiras - e dos direitos - da sociedade e dos indivíduos**. Estes não são considerados como entidades passivas, mas **como seres em processo de expansão vital**, tanto maior que essa vitalidade é desenvolvida em suas distintas propriedades culturais, artísticas, literárias e filosóficas. **O processo vital abre espaço** para uma **outra determinação de fronteiras**, a que **faz recuar o Estado para limites** que tem a finalidade de “des-politizar” as relações humanas, exibindo a sua riqueza, complexidade e diversidade. **Se uma fronteira se amplia, a outra se retrai**.

Para que **haja**, então, o **redesenho de fronteiras**, torna-se **necessário pensar os limites da ação estatal**. [...] Logo, Humboldt pergunta-se

pela eficácia da ação estatal, por **seus efeitos**, indagando-se **se esses efeitos vão no sentido de realizar os anseios da sociedade e dos indivíduos** (ROSENFELD, 2004, grifos do autor).

Considerando essas significações para o objeto de estudo deste trabalho, verifica-se em alguns autores que estudaram a ação da ATER do ITESP a indicação desta questão. Para corroborar e demonstrar como isso se dá e a implicação dessas “limitações” pelo Estado, recorre-se a trechos de Masselli (1998):

Segundo Cury, **ao Estado é imposta a função de manter o equilíbrio político e aliviar as tensões geradas pelo processo de acumulação capitalista. Para tanto, ele propõe-se a atender alguns interesses das classes dominadas. É nesse sentido que estão compreendidas a “abertura” democrática e o PVTP⁴, dela derivado: políticas ambivalentes** que, para **salvaguardar os interesses dominantes, cederam em alguma medida, por certo tempo, a alguns interesses das classes subalternas**. (MASSELLI, 1998, grifos do autor).

Gomes (2003) também discute essa questão:

Na prática encontramos **pelo menos dois grandes entraves para que a ATER possa ser executada da maneira proposta** através de **uma instituição governamental** como o ITESP.

Primeiro, **o número de tarefas propostas e o padrão de qualidade que se espera em termos de organização, participação, crítica conjunta, etc**, não será realizada pelos técnicos que atendem em média 60 famílias nos projetos em início de implantação e 200 famílias na fase de consolidação, **com todos os tipos de carência e com o volume de procedimentos burocráticos exigidos pelas normas governamentais**, tanto para a execução orçamentária quanto **para as exigências da política de assentamento e Reforma Agrária. Não há tempo para tudo** e ambas atividades têm prazo para serem executadas.

Segundo, **como podem os técnicos manter-se vinculados às lutas dos trabalhadores quando o patrão que os emprega não tem**

⁴Plano de Valorização das Terras Públicas (PVTP): plano através do qual são destinadas áreas de terras da Fazenda, do Estado ou de suas empresas para os assentamentos de trabalhadores rurais sem terra.

como prioridade o atendimento aos próprios trabalhadores? A quem deve estar mais dedicado, a quem paga seu salário e muda de política conforme quem governa ou quem ele atende diariamente? (GOMES, 2003, grifos do autor).

Os “limites de ação do Estado” também se dão internamente à instituição, nas relações de poder e na maior ou menor capacidade de influenciar, na direção de atendimento dos trabalhadores e suas causas. Gomes (2003) descreve uma das fases de formação institucional do ITESP a fase de integração, na qual é perceptível a questão dos “limites” no institucional do Estado:

No momento seguinte, de discussão do PCCS⁵, foi utilizada a metodologia da “pesquisa participante” onde a inexperiência da Direção quanto ao método e **seu discurso “democrático” criaram uma falsa imagem de que tudo seria deliberado através de processo proposto aos funcionários**. Obviamente, **isso não poderia acontecer**. Propostas **em desacordo com a Direção** ou que eram claramente corporativas **não foram incorporadas**.

Todos sabem dos limites do Estado, mas sobrou um ressentimento nos funcionários quanto ao processo e seus resultado final, que concretamente levou as perdas salariais (GOMES, 2003, grifos do autor).

O alargamento das fronteiras estabelecidas pelos “limites” de ação do Estado dependem sobremaneira das capacidades individuais dos agentes de ATER em influenciar, contornar os obstáculos, superar as dificuldades, desatar os nós. Também o Estado pode “descaminhar” no sentido contrário, do movimento na escala. E o faz, de forma a contornar os “limites” das “forças populares” que pretendiam alargar as fronteiras, ver seus direitos atendidos. Um desses mecanismos de “descaminho” é o da “seletividade de políticas públicas” estudado por Rodrigues (1997), no qual o Estado procura “legitimar” sua ação na busca conciliatória de contornar, para não alterar as estruturas, como no processo de Reforma Agrária. Rodrigues (1997) ilustra este “descaminho” de ação do Estado:

Constatou-se que na **primeira década da extensão rural no Brasil** prevaleceu a **orientação humanista, de cunho assistencialista, muito identificada com as ações de legitima-**

ção do Estado, porquanto priorizava a promoção integral do homem. A sua clientela preferencial era o pequeno agricultor e sua família, **expostos a intervenções cujo objetivo era a mudança e a formação de hábitos, condutas e habilidades que viabilizassem o seu progresso social e econômico**. O **crédito rural supervisionado** era a modalidade apropriada para respaldar este tipo de atividade já que **cobria financeiramente** não apenas as **operações agropecuárias** mas também o **plano de administração do lar**. Foi um período em que a agricultura, embora exercendo a função importante de suporte do programa de industrialização do País, mediante a transferência de excedente econômico, via confisco cambial, crescia extensivamente, **não sendo cogitadas intervenções governamentais mais agressivas** no sentido de transformar a sua base técnica.

[...]

Assim, o predomínio **da orientação humanista da extensão rural**, seja na **versão assistencialista**, seja na **versão crítica**, mostra-se como uma **resposta institucional à ação legitimadora do Estado**, em situações conjunturais em que os requisitos funcionais de acumulação são atendidos primordialmente por outros tipos de políticas públicas que não a extensão rural (RODRIGUES, 1997, grifos do autor).

Compreende-se, portanto, a significação dos “limites de ação do Estado” como um processo que passa pelo alargamento das fronteiras, no sentido de buscar e garantir “os direitos sociais”. Características utilizadas pela ATER que contribuem para o desenvolvimento rural sustentável dos assentamentos são relacionadas através de aspectos que contribuem para contornar os obstáculos, superar as dificuldades e “desatar os nós”.

3.4.2 - Aspectos presentes nas ações de ATER que contribuem com o desenvolvimento sustentável dos assentamentos, ao superar os “limites de ação do Estado”

Para que se compreenda quais características contribuem para superar “os limites de ação do Estado” pelas ações de ATER, foram listados os seguintes aspectos: da “participação”, da “ação e reflexão”, da “capacitação e animação” e do “diálogo permanente e mediação” que de-

⁵Plano de Cargos, Carreira e Salários (PCCS).

vam sem considerados. A capacidade de influenciar ajuda ou não os agentes de ATER a percorrer uma “escala” graduada que se situa entre as fronteiras estabelecidas pelos “limites de ação do Estado”.

- O aspecto da “participação”: os caminhos da ATER

Quanto a este aspecto, Bordenave (1983) define que:

questões-chave na participação num grupo ou organização: é qual o grau de controle dos membros sobre as decisões ou quão importantes são as decisões de que se pode participar.

Assim, para o caso em análise, verificou-se os “limites de ação do Estado” que tem correlação com os controles. Estabeleceu-se, a partir desta conceituação de Bordenave (1983), adaptando uma “escala” graduada de “participação” que avalia os níveis de controle e as situações implicadas decorrentes destes níveis. Analisou-se ainda o controle estabelecido entre atender os interesses dos trabalhadores ou negá-los (Figura 2).

Assim, pela figura esquemática (Figura 2), quanto mais as ações de ATER se enquadrarem à direita, menor o controle do Estado e maiores as possibilidades das ações de ATER atender às necessidades dos trabalhadores. Quanto mais tenderem para a esquerda, maior o controle do Estado nas ações de ATER e, portanto, menores as possibilidades de atender as necessidades dos trabalhadores. Assim, valem as habilidades do técnico de ATER em influenciar e criar as oportunidades de avanço nesta “escala” ou sua resistência em práticas participativas, bem como auxiliar para o retrocesso na escala, contribuindo com os controles do Estado.

A situação mais a esquerda da “escala” é a da “informação”, apenas com a transmissão de informações (esta situação está presente quando o agente de ATER se limita à pedagogia da transmissão sem avaliar ou se preocupar com as consequências de sua ação); da “consulta facultativa”, quando se abrem espaços de consulta aos subordinados (técnicos) ou trabalhadores, solicitando críticas, sugestões ou dados para resolver algum problema (neste caso, o agente de ATER investiga as opções e propostas não se limitando apenas a transmitir informações,

mas também a ouvir informações dos agricultores); da “consulta obrigatória”, em que os subordinados (técnicos) ou trabalhadores são consultados em certas ocasiões, mas a decisão final pertence à direção da instituição ou ao técnico (neste caso, o agente de ATER transmite e ouve informações, mas fica com o controle e a opção do que se vai fazer); da “elaboração/recomendação”, na qual os subordinados (técnicos) ou trabalhadores elaboram propostas, recomendações, soluções que a direção ou os técnicos aceitam ou rejeitam, mas sempre justificam as suas posições (neste caso, o agente de ATER transmite e ouve informações, elabora soluções em conjunto com os agricultores, mas fica com o controle do que se vai aplicar, tendo o cuidado de apenas justificar a razão da opção feita); da “cogestão”: aqui os subordinados (técnicos) exercem a capacidade de influenciar de forma colegiada, e os trabalhadores também exercem influências no caminho para as soluções dos problemas (neste caso, o agente de ATER transmite e ouve as informações, debate e formula conjuntamente com os agricultores as soluções de forma dialogada num processo de interação, influenciam e são influenciados quanto a ação final a ser executada e, portanto, tem menor controle de qual ação desenvolver); da “delegação”, na qual os subordinados (técnicos) dispõem de certa autonomia para os encaminhamentos e os trabalhadores são investidos de certo “empoderamento” (neste caso, o agente de ATER, além de transmitir e ouvir informações, problematiza com os agricultores que são “empoderados” quanto à decisão de qual a melhor solução ou ação a ser executada tendo a garantia de que a ação acontecerá mesmo que não estivesse prevista, indicando menor grau de controle por parte do Estado); da “autogestão”, que seria a ação libertária dos técnicos, indo a fundo nas raízes dos problemas com total autonomia para encaminhamento das soluções pelos trabalhadores, um “diálogo de iguais” (neste caso, o agente de ATER transmite e ouve informações, problematiza, media e anima os processos interativos com os agricultores, facilitando a busca conjunta de soluções para os problemas com total liberdade e com a garantia de ter as soluções encontradas em conjunto, serem executadas em consenso, com controle mínimo do Estado quanto à aplicação da solução apontada, não prevista e planejada previamente).

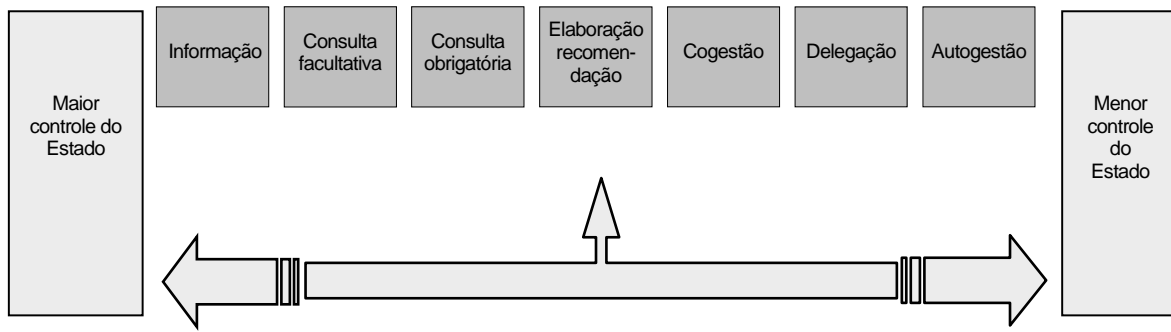


Figura 2 - "Escala" Gráfica do Grau de Controle do Estado e as Correspondentes Situações de Participação.
Fonte: Dados da pesquisa.

- A "ação e reflexão", movimento instituinte: os caminhos da ATER

A pedagogia da "problematização" leva ao agente de ATER questões para a qual não estava preparado. Por outro lado, como disse Paulo Freire (1983), ninguém problematiza e permanece impassível à situação que ajudou a problematizar. O desenvolvimento (quantitativo) entendido como crescimento, sucessão de etapas, como alteração das estruturas, também é evolução (qualitativo). A evolução do homem enquanto ser social no processo de ensino-aprendizagem, se materializa na relação entre o que se ensina e o que se aprende. Esta evolução se estabelece no processo de "ação" e "reflexão" sobre as práticas realizadas. A ATER do ITESP está marcada por momentos de "ação e reflexão". A análise sobre a "ação e reflexão" das ações de ATER foram proporcionadas com a realização de vários encontros e seminários internos organizados pelo ITESP com a participação dos agentes de ATER e também de agricultores. A "reflexão" encaminha como força impulsionadora na direção das fronteiras, dos "limites" de ação do Estado. Não se fica "imune" e "impassível" aos problemas. O técnico, diante da avaliação do "quadro de forças limitantes do Estado", pode decidir: obedecer e não fazer nada; deixar de fazer e criticar; ou simplesmente criticar as alternativas (implodir ou desgastar) as limitações das soluções e propostas bloqueadoras apresentadas pelos dirigentes ou mesmo pela estrutura burocrática do Estado. O agente de ATER atua através da articulação e mobilização política de outras forças na sociedade (ampliar o orçamento do órgão, da arrecadação de novas áreas para assentamento, a melho-

ria das condições de trabalho para atendimento dos assentados, etc.). Desta forma, se encaminha para ações do "movimento instituinte" ocasião na qual são exercidas as capacidades máximas do agente de ATER em influenciar nos rumos, direções, atividades - poder institucional - que garantam atendimento dos direitos dos trabalhadores.

- A "capacitação - animação": os caminhos da ATER

A capacitação como processo "educativo" foi, desde a origem do ITESP (a lei dos PVTP teve sua inspiração no ensino agrícola), elemento essencial nas ações de ATER para o alargamento das fronteiras dos "limites de ação do Estado". Faundez (1993) ilustra a importância da capacitação:

Os técnicos, os especialistas (médicos, agrônomos, enfermeiros, professores, engenheiros florestais, etc.) **nunca foram formados para aprender com o povo**, mas, ao contrário, para ensiná-lo, para transmitir-lhe "conhecimento", para indicar-lhe soluções pré-estabelecidas a seus problemas, cuja natureza, na maioria das vezes, eles ignoram. **Os técnicos nunca foram efetivamente formados para se tornarem animadores e se engajarem com o povo para aprender e para criarem assim uma nova pedagogia**, uma nova democracia, nem foram formados para lutar pela construção de uma nova sociedade mais livre, mais justa e mais solidária (FAUNDEZ, 1993, grifos do autor).

A ATER do ITESP está repleta de momentos de capacitação que caminham em dire-

ção à afirmação de Faundez (1983). Para dar conta desta situação foi realizado, dentre outros, o “curso de formação política” para todos os agentes de ATER, buscando superar a deficiência da formação acadêmica em relação à preparação para a atuação no social. O curso, organizado em módulos, abordava as seguintes temáticas: o “papel do Estado e a dinâmica dos movimentos sociais; a compreensão das raízes históricas dos conflitos fundiários em São Paulo e no Brasil; e o papel do profissional técnico enquanto agente social”. Ou seja, a capacitação se destaca como um dos elementos essenciais para a “superação dos limites de ação do Estado”.

- O “diálogo permanente e a mediação”: os caminhos da ATER

Para dar conta da importância que o “diálogo e a mediação” tem exercido nas ações da ATER do ITESP e a sua importância na superação “dos limites de ação do Estado”, cita-se Faundez (1993):

Mas uma **tal evidência**, ainda que essencial, tem sido também substituída por uma contra-evidência: **a separação da teoria e da prática**. É claro **que todo o processo de conhecimento é, ao mesmo tempo, prático e teórico**; trata-se de uma relação dialética, na qual se passa de aspecto a outro, de modo permanente.

[...]

É certo, pois, que a **ação de conhecer implicará uma luta de ordem política** para conseguir **re-criar o diálogo essencial entre dois interlocutores que participam de uma troca** (FAUNDEZ, 1993, grifos do autor).

Aqui fica claro a necessidade de “mediação” de saberes entre técnico e agricultor. A mediação feita pelo diálogo se dá quando o agente de ATER procura facilitar a troca de conhecimentos que o agricultor traz de sua trajetória de lutas na agricultura e encontra no saber do técnico a solução mais adequada ao problema, inclusive superando as deficiências e dificuldade apresentadas pelo Estado. A limitação está localizada quando não se consegue estabelecer a relação

“dialogada”. A limitação fica estabelecida quando se pressupõe ser o técnico portador do conhecimento teórico e o agricultor do conhecimento prático. Pode-se ver o esforço e comprometimento da ATER do ITESP em estabelecer um “diálogo de iguais”, apesar da resistência por parte de alguns técnicos em adotá-la. Esta situação ocorre, por exemplo, na questão da ocupação de terras pelos agricultores quando os agentes são chamados a dialogar e até mesmo apresentar algumas orientações de procedimentos visando à arrecadação desta área para o futuro assentamento, mas a ação final caberá aos agricultores:

Nessas reuniões, **a troca de experiências relativiza qualquer excesso de envolvimento pessoal e assegura, em consequência, a distância necessária a redirecionar a ação junto aos assentamentos** sem prejuízo da eventual participação **organizada dos agricultores nesta ou naquela direção** (ITESP, 2000, grifos do autor).

4 - CONCLUSÕES

Partindo da significação de que o termo “desenvolvimento” representa crescimento, sucessão de etapas e mudanças de estruturas (aspecto quantitativo) e evolução continuada (aspecto qualitativo), os “limites de ação do Estado” caracterizam justamente os obstáculos, os “nós” a esse processo de desenvolvimento. Assim, se é desejado um processo de desenvolvimento, seja ele quantitativo ou qualitativo, as ações de ATER devem se dar na direção de remover estes obstáculos, esses “nós”. Portanto, as ações de ATER presentes no ITESP que desejam um processo de desenvolvimento sustentável precisam necessariamente se envolver com a remoção, a superação, o “desatar os nós” que estão presentes nos “limites de ação do Estado”.

Pela análise feita nesse trabalho da história institucional do ITESP e das práticas de ATER desenvolvidas, é perceptível os esforços dos técnicos desta instituição em romper os “limites de ação do Estado” na direção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos.

LITERATURA CITADA

ALMEIDA, J. A. **Pesquisa em extensão rural**: um manual de metodologia. Brasília (DF): MEC/ABEAS, 1989. 182 p.

BEZERRA, M. C. L.; VEIGA, J. E. (Coord.) **Agricultura sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2000.

BORDENAVE, J. E. D. **O que é participação**. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1983. 85 p. (Coleção Primeiros Passos).

_____; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 16. ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 1977. 316 p.

BUAINAIN, A. M. et al. **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Campinas (SP): UNICAMP, 2007. 240 p.

CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, Braga, Portugal, v. 16, n. 2, p. 221-236, 2003.

FAUNDEZ, A. **O poder da participação**. Tradução Ligia Chiappini e Eliana Martins. São Paulo: Cortez, 1993. 119 p. (Coleção questões da nossa época, v. 18).

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Tradução Rosisca Darcy de Oliveira. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 93 p.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE TERRAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - ITESP. **Cultivando sonhos: caminhos para a assistência técnica na reforma agrária**. 2. ed. São Paulo: ITESP, 2000. 96 p.

GARCIA FILHO, D. P. **Guia metodológico: análise diagnóstico de sistemas agrários**. Brasília: INCRA, 1994. 55 p.

GOMES, M. J. M. **Estudo sobre a consciência política dos técnicos da extensão rural em assentamentos do Estado de São Paulo**. 2003. 149 f. Dissertação (Mestrado)-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

GRAZIANO, J. F. **Estrutura agrária e produção de subsistência na agricultura brasileira**. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1980.

MAGUEREZ, C. **Análise do sistema paulista de assistência a agricultura**. Campinas (SP): CATI, 1970. (Relatório de assessoria prestada à Coordenadoria de Assistência Técnica Integral).

MASSELLI, M. C. **Extensão rural entre os Sem-terra**. Piracicaba (SP): UNIMEP, 1998. 165 p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.

RODRIGUES, C. M. Conceito de seletividade de Políticas Públicas e sua Aplicação no contexto da Política de Extensão Rural no Brasil. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 14, n. 1, p. 113-154, 1997.

ROSENFELD, D. L. Qual a necessidade do Estado? In: HUMBOLDT, W. Von. **Os limites de ação do Estado**. Rio de Janeiro (RJ): Liberty Fund, 2004. 374 p.

SUNKEL, O.; PAZ, P. **Os conceitos de desenvolvimento e subdesenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fórum/ Hachette, 1974. 54 p.

**OS DESAFIOS DO EXTENSIONISTA NO ITESP:
promover o desenvolvimento sustentável dos
assentamentos rurais e da agricultura familiar**

RESUMO: O Estado tradicionalmente procura criar e sustentar as condições de acumulação do capital e, ao mesmo tempo, negar sua natureza classista através de mecanismos institucionais de legitimação, passando a ideia de que representa os interesses comuns e gerais de uma sociedade democrática. A extensão rural, processo de intervenção desse Estado como política pública no âmbito da reforma agrária, sofre mudanças em sua maneira de atuação em função de contextos políticos e momentos históricos. Este artigo apresenta a correlação entre as ações do extensionista na Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP) José Gomes da Silva que procuram superar os “limites de ação do Estado” visando o desenvolvimento sustentável dos assentamentos e da agricultura familiar. Trata das interpretações e re-significações dos conceitos de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), do desenvolvimento rural sustentável, de assentamentos rurais e dos limites de ação do Estado. A metodologia utilizada foi a da pesquisa histórica combinada com a análise qualitativa sobre a apreciação de documentos internos e externos ao ITESP que registram os fatos, as falas e as atitudes dos agentes de ATER durante a trajetória histórica de formação institucional do ITESP, objeto deste estudo. Conclui-se que o desenvolvimento sustentável dos assentamentos rurais e da agricultura familiar depende das ações do extensionista que atentam para a superação dos “limites de ação do Estado”.

Palavras-chave: extensão rural, assentamentos rurais, agricultura familiar, desenvolvimento rural sustentável.

**CHALLENGES FACING RURAL OUTREACH
WORKERS AT THE ITESP: the promotion of sustainable
development in rural settlements and of family agriculture**

ABSTRACT: The State typically seeks to create and sustain the conditions of capital accumulation whilst denying their classist basis through institutional legitimation mechanisms, based on the idea of representing the general interests of a democratic society. Rural Outreach, the process through which the State intervenes in the form of public policies under the Agrarian Reform, undergoes changes in performance depending upon the political and historical context. This article assesses the actions of extension outreach workers from the Land Institute aimed at overcoming the limits of state action so as to reach sustainable development in rural settlements and family farming. It addresses the interpretations and resignifications of the concepts of technical assistance and rural outreach, sustainable rural development, rural settlements and the “limits of State action”. The historical research method was used in this study combined with qualitative analysis on the assessment of documents internal and external to the ITESP - which register facts, words and attitudes of the rural outreach agents during the historical trajectory of institutional formation of the ITESP. It was concluded that the sustainable development of rural settlements and of family agriculture depend on the actions of family farmers engaged in overcoming the limits of State action.

Key-words: rural extension, rural settlements, family farming, rural sustainable development.

Recebido em 26/01/2009. Liberado para publicação em 05/11/2009.

RELAÇÃO DE CAUSALIDADE ENTRE OS PREÇOS DE CARNES NO VAREJO¹

Alan Figueiredo de Arêdes²

1 - INTRODUÇÃO

Conhecer o sentido da transmissão dos preços da carne é de fundamental importância para a tomada de decisão dos agentes integrantes das cadeias produtivas e para promoção de políticas públicas.

Como a carne suína, bovina e de frango são substitutas, espera-se que seus preços estejam relacionados e que uma mudança no preço de uma dessas carnes seja transmitida as demais. Assim, por exemplo, uma elevação no preço da carne de frango deve fazer com que o consumidor aumente a demanda de carne suína e bovina, promovendo, consequentemente, a elevação dos preços desses dois tipos de carne.

Nesse sentido, Santana (1999) investigou as relações de substitutibilidade da demanda de carne no Brasil no período 1990 a 1997, utilizando-se de um modelo de equações aparentemente não-relacionadas. Pelos resultados, a demanda das carnes foi inelástica no preço e na renda, a carne suína foi substituída da carne bovina e a carne de frango tornou-se complementar as carnes bovina e suína.

Em outro estudo, Bacchi (1995) testou a relação de causalidade entre os preços de bovino, suíno e frango no período 1978 a 1991, utilizando-se como método de análise a metodologia proposta por Sims (1972). Os resultados mostraram causalidade na transmissão das variações dos preços de frango para o preço de bovino e suíno; não causalidade do preço do suíno para bovino e frango; e possibilidade da existência de causalidade do preço de bovino para preço do suíno e de frango.

Porém, Bacchi (1995) analisou as relações dos preços recebidos pelos produtores e Santana (1999) não realizou testes de causalida-

de na transmissão de preços. Além disso, não foram realizadas análises de co-integração dos preços e não foi utilizado o modelo Auto-regressivo Vetorial (VEC) que permite testar relação de causalidade dos preços de forma multivariada e obter a decomposição da variância do erro de previsão. Neste artigo estas análises são realizadas, com o objetivo de verificar a causalidade nos preços varejistas da carne suína, bovina e de frango mediante o modelo VEC.

2 - MATERIAL E MÉTODOS

2.1 - Testes de Causalidade e de Composição da Variância do Erro de Previsão

Em termos mais gerais, visto que o futuro não pode prever o passado, se uma variável X (no sentido de GRANGER, 1969), por exemplo, causa a variável Z , então variações em X deveriam preceder variações em Z (GUJARATI, 2000). Assim, o teste de causalidade de Granger não se refere a um teste de causa e efeito, mas de precedência temporal. O teste de Granger requer a estimativa de duas equações, a saber:

$$\Delta X_t = \beta_{10} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{xi} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{zi} \Delta Z_{t-i} + u_{1t} \quad (1)$$

$$\Delta Z_t = \beta_{20} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{zi} \Delta Z_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{xi} \Delta X_{t-i} + u_{2t} \quad (2)$$

em que X e Z são as variáveis em estudo; Δ , o operador de diferenças; β , os coeficientes a serem estimados; e u_{1t} e u_{2t} , os erros aleatórios.

Como o teste de Granger requer que as variáveis sejam estacionárias e em muitas vezes as séries de preços são integradas de ordem um, $I(1)$, o teste de Granger é realizado frequentemente com as séries em diferenças. De acordo com o teste, as possíveis direções de causalidade de preços entre as variáveis são:

¹Registrado no CCTC, IE-82/2009.

²Economista, Mestre, Bolsista do CNPq-Brasil/UFV, Universidade Federal de Viçosa (e-mail: aredess@yahoo.com.br).

1) Causalidade unidirecional de Z para X:

$$\beta_{Zi} \neq 0, i = 1, 2, \dots, n. \text{ e } \beta_{Xi} = 0, i = 1, 2, \dots, n.$$

2) Causalidade unidirecional de X para Z:

$$\beta_{Xi} \neq 0, i = 1, 2, \dots, n. \text{ e } \beta_{Zi} = 0, i = 1, 2, \dots, n.$$

3) Causalidade bilateral entre Z e X:

$$\beta_{Zi} \neq 0, i = 1, 2, \dots, n. \text{ e } \beta_{Xi} \neq 0, i = 1, 2, \dots, n.$$

4) Independência entre Z e X: $\beta_{Zi} = 0, i = 1, 2, \dots, n.$

$$\text{e } \beta_{Xi} = 0, i = 1, 2, \dots, n.$$

Embora o modelo proposto por Granger (1969) seja tradicionalmente utilizado em análises de causalidade, esse modelo é válido apenas para variáveis estacionárias. Assim, é mais apropriado utilizar em séries não-estacionárias, mas co-integradas, o modelo Vetorial de Correção de Erro (VEC):

$$\Delta X_t = \beta_{10} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{Xi} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{Zi} \Delta Z_{t-i} + \alpha_1 \varepsilon_{t-1} + u_{1t} \quad (3)$$

$$\Delta Z_t = \beta_{20} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{Zi} \Delta Z_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{Xi} \Delta X_{t-i} + \alpha_2 \eta_{t-1} + u_{2t} \quad (4)$$

em que X e Z são as variáveis em estudo; ε_{t-1} e η_{t-1} , os valores dos resíduos defasados, ou termos de correção de erro defasados provenientes das relações de co-integração: $X_t = \gamma_1 Z_t + \varepsilon_t$ e $Z_t = \gamma_2 X_t + \eta_t$; e u_{1t} e u_{2t} , os erros aleatórios (ENDERS, 1995).

De acordo com o modelo, a causalidade na transmissão de variação pode ser testada pela hipótese nula $H_0 : \beta_{Zi} = 0$ e $H_0 : \beta_{Xi} = 0$, para $i, j = 1, 2, \dots, n$. Caso ambas as hipóteses sejam rejeitadas, há relação de bicausalidade entre as variáveis.

Além do teste de causalidade, pode-se obter pelo modelo VEC a Decomposição da Variância do Erro de Previsão, que informa o quanto a variância do erro de previsão de uma série é explicada pela própria série e por outras séries, o que é um indicativo de causalidade entre as séries temporais.

A seguir será apresentada a Decomposição da Variância do Erro de Previsão utilizando-se o modelo VAR, que diferentemente do modelo VEC não incorpora o termo de correção de erro. Porém, os resultados apresentados no artigo sobre causalidade de preços e decomposição da variância foram obtidos utilizando-se o modelo VEC.

Transformando o modelo VAR em um Vetor Média Móvel (VMA) e promovendo a orto-

gonalização dos resíduos e diagonalizando-se a matriz de variância-covariância dos erros para verificar o efeito do choque em apenas uma variável sobre o sistema, pode-se obter a decomposição da variância do erro de previsão. Na sua forma compacta, o VMA é apresentado como:

$$y_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i \varepsilon_{t-i} \quad (5)$$

em que ϕ_i são os impactos observados a partir dos choques em ε_{it} para as variáveis definidas y_t . Utilizando a equação (5) para a realização da previsão, pode-se mostrar que o erro de previsão é expresso em função de seus próprios resíduos:

$$y_{t+n} - E_t y_{t+n} = \sum_{i=0}^{n-1} \phi_i \varepsilon_{t+n-i} \quad (6)$$

em que $y_{t+n} - E_t y_{t+n}$ é o erro de previsão n-período à frente; sendo y_t um vetor formado pelas variáveis endógenas X_t e Z_t . Focalizando-se somente a série $\{X_t\}$, o erro de previsão n-período à frente é representado como:

$$X_{t+n} - E_t X_{t+n} = \sum_{i=0}^{n-1} \phi_i \varepsilon_{X_{t+n-i}} + \sum_{i=0}^{n-1} \phi_i \varepsilon_{Z_{t+n-i}} \quad (7)$$

em que a variância do erro pode ser decomposta em termos da série $\{X_t\}$ e $\{Z_t\}$, obtendo-se a decomposição da variância do erro de previsão (ENDERS, 1995).

Antes da realização das análises, verificou-se a ordem de integração das séries de preços das carnes suína, bovina e de frango, uma vez que, para promover a estimação do modelo VEC as variáveis têm que ser não estacionárias e integradas de mesma ordem. Assim, utilizou-se o teste de raiz unitária Dickey-Fuller Aumentado (ADF). Em seguida, foi realizado o teste de co-integração de Johansen para verificar se as séries são co-integradas.

2.2 - Fonte de Dados

Os dados utilizados são referentes às séries de preços mensais médios do quilo da carne suína, bovina e de frango *in natura* no

varejo na cidade de São Paulo entre julho de 1994 e setembro de 2008, sendo as séries coletadas junto ao Instituto de Economia Agrícola (IEA, 2008) e deflacionadas pelo IGP-DI com período base em setembro de 2008, obtido no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2008). O Estado de São Paulo foi escolhido para a coleta dos dados devido ao fato de essa região ser a principal consumidora de carne do País. O nível de significância estatística escolhido para as análises foi de 5% e o *software* utilizado foi o *EViews* 5.0.

3 - RESULTADOS

De acordo com os resultados, as séries não são estacionárias em nível, pois as estatísticas de testes calculadas são menores em valores absolutos que as estatísticas tabeladas a 5% de significância. No entanto, promovendo-se a primeira diferença das séries de preços, verifica-se que em primeira diferença as séries são estacionárias, pois seus valores calculados são maiores, em valores absolutos, que os valores críticos a 5% (Tabela 1).

Sendo as variáveis integradas de mesma ordem, I(1), realizou-se o teste de co-integração de Johansen³, no qual foi utilizado 4 defasagens das variáveis preços, uma defasagem a menos que a indicada pelos critérios de LR, FPE e AIC (Tabela 2), pois as defasagens indicadas por esses critérios são para o modelo VAR em nível e o modelo VEC é estimado em diferenças.

Em relação ao teste de co-integração, a estatística $\lambda_{Traço}$ para o teste de Johansen, com intercepto e sem tendência linear na equação de teste, não rejeitou a hipótese nula de existência de pelo menos duas relações de co-integração, uma vez que a estatística $\lambda_{Traço}$ é menor que os valores críticos a 5% de significância (Tabela 3). Dessa forma, confirma-se a relação de longo prazo entre os preços.

Realizado o teste de co-integração e identificada a ordem de defasagem do modelo VEC, estimou-se um VEC (4) e realizou-se o teste de causalidade e obteve-se a decomposição da variância do erro de previsão.

De acordo com o teste de causalidade (Tabela 4), os preços da carne bovina e de frango

causam o preço da carne suína; o preço da carne suína causa o preço da carne bovina; e o preço da carne bovina causa o preço da carne de frango. Dessa forma, constatou-se maiores efeitos explicativos das séries de preços da carne bovina e de frango sobre a série de preços da carne suína, uma vez que o preço da carne bovina e o preço da carne de frango foram responsáveis por significativa proporção da variação do erro de previsão do preço da carne suína.

Ao decompor a variância dos erros de previsão (Tabela 5), verifica-se que as séries de preços são interdependentes, embora o preço da carne de frango influencie mais intensamente os preços da carne suína e bovina do que seja influenciada. Assim, por exemplo, no décimo quinto mês, 52,16% da variação do erro de previsão do preço da carne suína foi explicada pela própria variável. No entanto, os preços das carnes bovina e de frango explicaram 25,66% e 22,18%, respectivamente, da variância do erro de previsão do preço da carne suína.

No caso do preço da carne bovina, no décimo quinto mês, 69,00% da variância de seu erro de previsão foi explicado pela própria variável carne bovina e apenas 17,02% e 13,97% da variância de seu erro de previsão foram explicados pelos preços das carnes suína e de frango, respectivamente. Em relação ao preço da carne de frango, no décimo quinto mês, 94,01% de sua variância do erro de previsão foi explicada pelo próprio preço da carne de frango, sendo apenas 1,92% e 4,07% explicados pelos preços das carnes suína e bovina, respectivamente (Tabela 5).

Dessa forma, constataram-se maiores efeitos explicativos das séries de preços da carne bovina e de frango sobre a série de preços da carne suína, uma vez que o preço da carne bovina e o preço da carne de frango foram responsáveis por significativa proporção da variação do erro de previsão do preço da carne suína.

4 - CONCLUSÃO

Uma análise visual preliminar das séries de preços das carnes suína, bovina e de frango ao varejo sugere que elas possuem um comportamento sincronizado, com movimentos semelhantes ao longo do tempo. Para testar essa hipótese, utilizou-se o teste de co-integração de Johansen (1988), que indicou a ocorrência de equilíbrio de

³Ver Johansen (1988) e Johansen; Juselius (1990).

TABELA 1 - Teste de Raiz Unitária Dickey-Fuller Aumentado (ADF) das Séries de Preços, Estado de São Paulo, Julho de 1994 a Setembro de 2008¹

Série em nível	τ_{τ}^2	τ_{μ}	τ
Suína	-3.292310 (1)	-1.919239 (1)	-0.999036 (2)
Bovina	-1.529365 (7)	-2.936412 (7)	-0.212535 (13)
Frango	-3.950939 (1)	-3.544611 (7)	-1.894673 (7)
Série em primeira diferença	τ_{τ}	τ_{μ}	τ
Suína	-9.394484 (3)	-9.262322 (3)	-13.04029 (0)
Bovina	-7.481192 (6)	-2.581843 (12)	-2.717658 (12)
Frango	-8.152315 (6)	-7.507410 (6)	-7.355600 (6)

¹Os números entre parênteses correspondem às defasagens identificadas de acordo com o Critério de Akaike (AIC).

²As estatísticas de testes τ_{τ} , τ_{μ} e τ utilizadas foram tabelas por MacKinnon (1996).

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 2 - Critérios¹ para Seleção da Ordem de Defasagens para Realização do Teste de Co-integração, Estado de São Paulo, Julho de 1994 a Setembro de 2008

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-	0.111363	6.318672	6.375612	6.341789
1	937.1540	0.000343	0.535051	0.762811 ²	0.627519
2	29.83304	0.000316	0.454243	0.852824	0.616062 ²
3	8.986623	0.000333	0.505936	1.075338	0.737107
4	28.74010	0.000307	0.424765	1.164987	0.725287
5	26.15934 ²	0.000287 ²	0.357240 ²	1.268283	0.727113
6	14.77855	0.000290	0.365040	1.446904	0.804265
7	9.412904	0.000304	0.408712	1.661396	0.917288
8	10.05512	0.000316	0.446278	1.869782	1.024205

¹LR: Razão de verossimilhança. FPE: Erro de predição. AIC: Critério de Akaike. SC: Critério de Schwarz. HQ: Hannan-Quinn.

²Número de defasagens que minimiza o critério adotado.

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 3 - Resultados do Teste de Co-integração de Johansen entre as Séries de Preços, Estado de São Paulo, Julho de 1994 a Setembro de 2008

Hipótese	Est. $\lambda_{Traço}$	Valor crítico a 5%	P-valor
Não há co-integração	36.16617	29.79707	0.0081
No máximo uma relação de co-integração	15.52111	15.49471	0.0496
No máximo duas relações de co-integração	2.428882	3.841466	0.1191

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 4 - Teste de Causalidade para Análise da Transmissão do Sentido da Variação dos Preços, Estado de São Paulo, Julho de 1994 a Setembro de 2008

Hipótese nula	Causalidade de curto prazo		Conclusão
	Estatística qui-quadrado	Nível de significância	
Bovina não causa suína	29.88172	1%	Rejeita
Frango não causa suína	9.230956	5%	Rejeita
Suína não causa bovina	13.95020	1%	Rejeita
Frango não causa bovina	4.299642	Ns ¹	Não rejeita
Suína não causa frango	1.258679	Ns ¹	Não rejeita
Bovina não causa frango	13.283668	1%	Rejeita

¹ Não significativo a 5%.

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 5 - Proporção da Decomposição da Variância dos Erros de Previsão dos Preços, Estado de São Paulo, Julho de 1994 a Setembro de 2008
(em %)

Mês	Preço da carne suína			
	Erro de previsão	Suína	Bovina	Frango
1	0.448782	90.88489	8.510092	0.605018
2	0.564080	73.64624	16.90074	9.453021
3	0.646487	64.83541	22.06395	13.10064
4	0.706198	56.63753	29.36822	13.99425
5	0.745154	51.64914	32.22449	16.12637
6	0.761209	51.02514	31.50156	17.47330
7	0.774615	50.94302	30.46776	18.58921
8	0.787316	51.10269	29.51082	19.38649
9	0.800246	51.61392	28.57949	19.80659
10	0.813148	51.91351	27.70633	20.38015
11	0.824941	51.98870	26.97094	21.04035
12	0.835835	52.10639	26.38895	21.50467
13	0.845916	52.15750	25.95630	21.88620
14	0.855767	52.16245	25.71569	22.12186
15	0.865753	52.16102	25.65536	22.18361
Mês	Preço da carne bovina			
	Erro de previsão	Suína	Bovina	Frango
1	0.295967	0.000000	88.90691	11.09309
2	0.438792	2.222625	80.99277	16.78460
3	0.505022	2.602125	79.24324	18.15463
4	0.577234	6.272376	75.38285	18.34478
5	0.619926	8.877591	73.57173	17.55068
6	0.640553	10.19216	72.82858	16.97926
7	0.659555	11.36759	71.91757	16.71484
8	0.674829	12.17018	71.38362	16.44620
9	0.690045	12.71135	71.19030	16.09835
10	0.707878	13.35576	70.89580	15.74844
11	0.724186	14.05608	70.54003	15.40389
12	0.739570	14.79350	70.16681	15.03969
13	0.754366	15.58361	69.74863	14.66776
14	0.767264	16.32383	69.36486	14.31130
15	0.779176	17.01854	69.01015	13.97131
Mês	Preço da carne de frango			
	Erro de previsão	Suína	Bovina	Frango
1	0.139373	0.000000	0.000000	100.0000
2	0.210024	0.001064	0.456128	99.54281
3	0.251569	0.071521	1.200022	98.72846
4	0.279119	0.640756	2.540399	96.81885
5	0.295222	1.590611	2.291070	96.11832
6	0.304567	1.843681	2.763491	95.39283
7	0.311527	2.007964	3.178196	94.81384
8	0.316054	1.965873	3.612548	94.42158
9	0.319530	1.923506	3.884456	94.19204
10	0.322377	1.898242	3.934271	94.16749
11	0.324428	1.888587	3.946051	94.16536
12	0.325944	1.891219	3.948257	94.16052
13	0.327118	1.905722	3.964645	94.12963
14	0.327942	1.913700	4.014566	94.07173
15	0.328526	1.917395	4.068170	94.01444

Fonte: Dados da pesquisa.

longo prazo entre as séries de preços.

Ao se realizar o teste de causalidade, as transmissões nas variações nos preços ocorrem, no sentido de Granger (1969), do preço da carne bovina e de frango para a suína (Figura 1). Da carne suína para a carne bovina e da carne bovina para a carne de frango. Já a variância do erro de previsão mostra que o preço da carne de frango influencia mais intensamente os preços das carnes

suína e bovina do que seja influenciada.

Dessa forma, pode-se concluir que embora os preços das carnes sejam interdependentes e estejam em equilíbrio ao longo do tempo, um efeito como de elevação nos níveis de preços das carnes bovina e de frango influenciam mais intensamente o preço da carne suína do que sejam influenciadas por um casual choque de aumento de preço da carne suína.

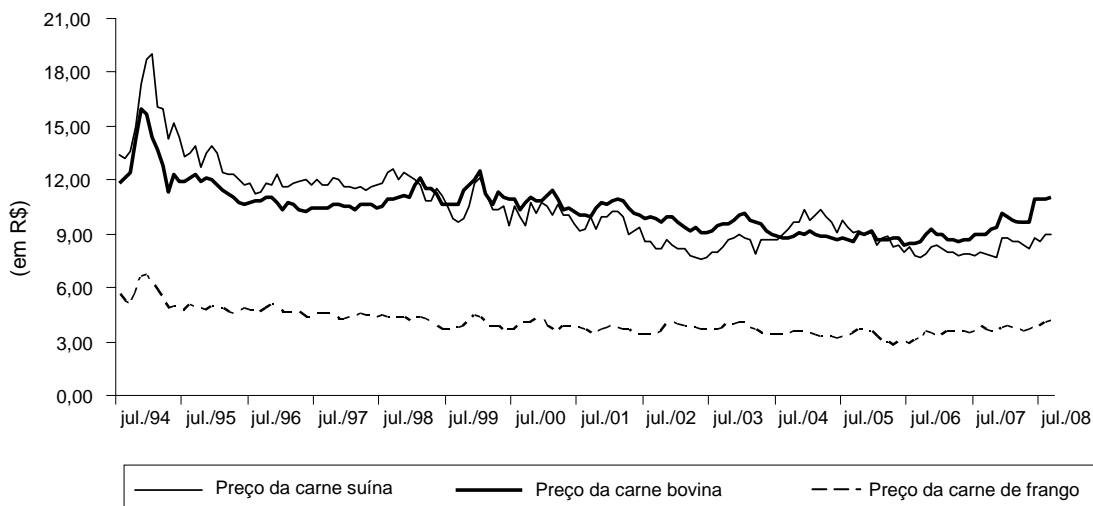


Figura 1 - Preço da Carne Suína, Bovina e de Frango, Estado de São Paulo, Julho de 1994 a Setembro de 2008.

Fonte: IEA (2008).

LITERATURA CITADA

BACCHI, M. R. P. Causalidade entre preços no Mercado de carnes no estado de São Paulo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 34, n. 2, 1995.

ENDERS, W. **Applied econometric time series**. New York: John Wiley, 1995. 433 p.

GRANGER, C. W. Investigating causal relations by econometric models and cross spectral methods. **Econometrica**, Oxford, v. 37, n. 3, p. 424-438, 1969.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: MAKRON Books, 2000. 846 p.

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.php>>. Acesso em: 25 nov. 2008.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **IPEADATA**: série histórica. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2008.

JOHANSEN, S. Statistical Analysis of Cointegrating Vectors. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 12, n. 2/3, p. 231-254, 1988.

JOHANSEN, S.; JUSELIUS, K. Maximum Likelihood estimation and inference on cointegration with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, v. 52, n. 2, p. 169-210, 1990.

MACKINNON, J. G. Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests. *Journal of Applied Econometrics*, v.11, p. 601-618, 1996.

SANTANA, A. C. Mudanças recentes nas relações de demanda de carne no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 37, n. 2, 1999.

SIMS, C. A. Money, and causality. *The American Economic Review*, v. 62. n. 4, p. 540-552, 1972.

RELAÇÃO DE CAUSALIDADE ENTRE OS PREÇOS DE CARNES NO VAREJO

RESUMO: Este artigo teve por objetivo analisar a relação de causalidade entre os preços da carne suína, bovina e de frango no varejo na cidade de São Paulo. Para isso, realizou-se o teste de causalidade e obteve a decomposição da variância do erro de previsão utilizando o modelo Vetorial de Correção de Erro (VEC). Pelo teste de causalidade e pela decomposição da variância do erro de previsão, verificou-se a importância dos preços das carnes de frango e bovina na antecipação da variação do preço da carne suína, tendo o preço da carne suína sido influenciado pelos preços das demais carnes.

Palavras-chave: preços, varejo, causalidade.

CAUSALITY BETWEEN RETAIL MEAT PRICES

ABSTRACT: This goal of this article is to analyze the causal relationship between retail prices of pork, beef and chicken in the city of Sao Paulo. To that end, the causality test and forecast error variance decompositions were used in a Vector Error Correction (VEC) model. The results of the causality test and forecast error variance decompositions showed the importance of chicken meat and beef prices in anticipating changes in pork prices, since pork price has been influenced by the prices of other meats.

Key-words: prices, retail, causality, meat.

Recebido em 06/09/2009. Liberado para publicação em 09/11/2009.

INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

v.39, n.12, dezembro/2009

INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA

Corpo Técnico em Exercício

Diretor Técnico de Departamento: Valquíria da Silva

Diretor substituto: Nilda Tereza Cardoso de Mello

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

Assistência Técnica de Ação Regional: Roberto de Assumpção

Núcleo de Informática para os Agronegócios

Diretor: Rosimeire Palomeque Gomes

Diretor substituto: Rodrigo Novaes dos Santos

Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Estudos Econômicos dos Agronegócios

Diretor: Sérgio Alves Torquato

1º Diretor substituto: Elizabeth Alves e Nogueira

2º Diretor substituto: Adriana Renata Verdi

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

Unidade Laboratorial de Referência de Análise Econômica

Diretor: Elizabeth Alves e Nogueira

1º Diretor substituto: Rejane Cecília Ramos

2º Diretor substituto: Geni Satiko Sato

Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Informações Estatísticas dos Agronegócios

Diretor: Denise Viani Caser

1º Diretor substituto: Vera Lúcia Ferraz dos Santos Francisco

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

Unidade Laboratorial de Referência de Estatística

Diretor: Eder Pinatti

Diretor substituto: Luís Henrique Perez

Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento**Diretor:** Maria Auxiliadora de Carvalho**1º Diretor substituto:** Regina Junko Yoshii**Núcleo de Informação e Documentação****Diretor:** Alessandra Sampaio Pedrosa**Núcleo de Comunicação Institucional****Diretor:** Adriana Aparecida Canevarolo do Rosario**Núcleo de Editoração Técnico-Científica****Diretor:** Rachel Mendes de Campos**Diretor substituto:** Maria Áurea Cassiano Turri
André Kazuo Yamagami**Núcleo de Qualificação de Recursos Humanos****Diretor:** César Roberto Leite da Silva**Diretor substituto:** Deborah Silva de Oliveira Alencar**Núcleo de Negócios Tecnológicos****Diretor:** Avani Cristina de Oliveira**Centro de Administração da Pesquisa e Desenvolvimento****Diretor:** Jorge Matsuo Yamane**1º Diretor substituto:** Odilon Mário Barletta Nunes**Técnicos em outras Instituições**

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

Técnicos realizando curso de Pós-Graduação

Ana Paula Porfírio da Silva, Andréa Leda Ramos de Oliveira Ojima, Carlos Eduardo Fredo, Marie Anne Najm Chalita, Marisa Zeferino Barbosa, Renata Martins, Silene Maria de Freitas

Técnicos de outras Instituições prestando serviços no IEA

Katia Nachiluk, Lenise Mondini, Rosa Maria Mariano

NOTA AOS COLABORADORES DE INFORMAÇÕES ECONÔMICAS

1 - Natureza das colaborações

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

2 - Normas para apresentação de artigos

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

3 - Apreciação de artigos e publicação

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

4 - Editores

Editor Executivo: Regina Junko Yoshii

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

Instituto de Economia Agrícola

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

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

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

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

PREÇO DAS PUBLICAÇÕES DO IEA

Publicação	Brasil	Exterior	Assinatura	Assinatura
	(R\$ por exemplar)	(US\$ por exemplar)	Brasil (R\$)	Exterior (US\$)
Revista de Economia Agrícola (semestral)	20,00	20,00	36,00	36,00
Informações Econômicas (mensal)	20,00	20,00	200,00	200,00

ASSINATURA E/OU AQUISIÇÃO AVULSA¹

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

Informações Econômicas (ano: _____ n. _____)

Informações Econômicas (assinatura anual)

FICHA DE CADASTRAMENTO

Nome _____

CNPJ ou CPF _____

Profissão _____

Empresa _____

Endereço _____

CEP _____

Cx. Postal n. _____

Cidade _____

Estado _____

Telefone: () _____

Fax: () _____

e-mail _____

Data ____/____/____

Assinatura _____

¹A aquisição das publicações poderá ser feita mediante:

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

- Envio de cheque nominal ao Fundo Especial de Despesas do IEA, juntamente com a ficha acima devidamente preenchida.

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

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

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

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