Análise Econômica

REESTRUTURAÇÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO RIO GRANDE DO SUL, DE 1970 A 1996 E UMA ESTIMAÇÃO PARA 2012

TIAGO WICKSTROM ALVES

A CRIMINALIDADE NA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR
JOSÉ CARRERA FERNANDEZ, LUIZ FERNANDO LOBO

COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL EM SOFTWARE:
UM ESTUDO SOBRE A EXPERIÊNCIA DE FLORIANÓPOLIS

HOYÉDO NUNES LINS

MODELOS DE ORGANIZAÇÃO E REPARTIÇÃO DE RENDAS NA
CADEIA PRODUTIVA DO GÁS NATURAL

HELDER QUEIROZ PINTO JÚNIOR, RODOLFO TORRES DOS
SANTOS

REGIMES MONETÁRIOS E DÍVIDA PÚBLICA: UMA ANÁLISE DE
MECANISMOS ALTERNATIVOS DE COORDENAÇÃO
MACROECONÔMICA

MANOEL CARLOS DE CASTRO PIRES

ECONOMIA DOS RECURSOS NATURAIS E SEUS INDICADORES DE
ESCASSEZ: UMA QUESTÃO DE SUSTENTABILIDADE

ANDREA SALES SOARES DE AZEVEDO MELO

O ECOPROTECIONISMO AGRÍCOLA NA UNIÃO EUROPEIA E SEUS
POSSÍVEIS IMPACTOS SOBRE A ECONOMIA BRASILEIRA

RODRIGO DANIEL FEIX, CLÁUDIO R. FÓFFANO VASCONCELOS

PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO, FUNÇÕES ESTATAIS E
ENDIVIDAMENTO NO CAPITALISMO CONTEMPORÂNEO

PAULO BALANCO, EDUARDO COSTA PINTO

A INTERNACIONALIZAÇÃO DO VAREJO A PARTIR DOS CASOS
WAL-MART E CARREFOUR

ARMANDO JOÃO DALLA COSTA

UMA ANÁLISE ECONOMÉTRICA DO FUTEBOL BRASILEIRO

ARI FRANCISCO DE ARAUJO JR, CLÁUDIO D. SHIKIDA,
LEONARDO M. MONASTERIO

O BRASIL E A ECONOMIA INTERNACIONAL: RECUPERAÇÃO E
DEFESA DA AUTONOMIA NACIONAL

RESENHA DE ALEXANDRE CÉSAR CUNHA LEITE

REGIMES MONETÁRIOS: TEORIA E A EXPERIÊNCIA DO REAL

RESENHA DE FERNANDO FERRARI FILHO

ANO

23

Nº

44

Setembro, 2005

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. José Carlos Feitaz Hennemann

FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Diretor: Prof. Gentil Corazza

CENIRO DE ESTUDOS E PESQUISAS ECONÔMICAS

Diretor: Prof. Lovoio de Andrade Miguel

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Chefe: Prof. Ricardo Dathein

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ATUARIAIS

Chefe: Prof. Ceno Odilo Kops

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

Coordenador: Prof. Fernando Ferrari Filho

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL

Coordenador: Prof. Paulo Dabdad Waquil

CONSELHO EDITORIAL: André Moreira Cunha (UFRGS), Carlos G. A. Mielitz Netto (UFRGS), Carlos Henrique Horn (UFRGS), Eduardo A. Maldonado Filho (UFRGS), Eleutério F. S. Prado (USP), Eugênio Lagemann (UFRGS), Fernando Cardim de Carvalho (UFRJ), Fernando Ferrari Filho (UFRGS), Fernando de Holanda Barbosa (FGV/RJ), Flávio Augusto Ziegelmann (UFRGS), Flávio Vasconcellos Comim (UFRGS), Gentil Corazza (UFRGS), Giacomo Balbinotto Neto (UFRGS), Gustavo Franco (PUC/RJ), Hélio Henkin (UFRGS), Jan A. Kregel (UNCTAD), João Rogério Sanson (UFSC), Joaquim Pinto de Andrade (UnB), Júlio César Oliveira (UFRGS), Luiz Estrella Faria (UFRGS), Luiz Paulo Ferreira Nogueiról (UFRGS), Marcelo S. Portugal (UFRGS), Maria Alice Lahorgue (UFRGS), Octávio Augusto Camargo Conceição (UFRGS), Paul Davidson (University of Tennessee), Paulo D. Waquil (UFRGS), Pedro C. D. Fonseca (UFRGS), Philip Arestis (University of Cambridge), Ricardo Dathein (UFRGS), Ronald Otto Hillbrecht (UFRGS), Sabino da Silva Porto Jr. (UFRGS), Sérgio M. M. Monteiro (UFRGS), Stefano Florissi (UFRGS) e Werner Baer (University of Illinois at Urbana - Champaign).

COMISSÃO EDITORIAL: Eduardo Augusto Maldonado Filho, Fernando Ferrari Filho, Hélio Henkin, Marcelo Savino Portugal, Paulo Dabdad Waquil e Sérgio Marley Modesto Monteiro.

EDITOR: Sérgio Marley Modesto Monteiro

EDITOR ADJUNTO: Hélio Henkin

SECRETÁRIO: Emerson Douglas Neves

REVISÃO DE TEXTOS: Vanete Ricacheski

EDITORIAÇÃO: Núcleo de Editoração e Criação da

Gráfica da UFRGS - Janaina Horn e Junia Saedt

FUNDADOR: Prof. Antônio Carlos Santos Rosa

Os materiais publicados na revista *Análise Econômica* são da exclusiva responsabilidade dos autores. É permitida a reprodução total ou parcial dos trabalhos, desde que seja citada a fonte. Aceita-se permuta com revistas congêneres. Aceitam-se, também, livros para divulgação, elaboração de resenhas e resenhas. Toda correspondência, material para publicação (vide normas na terceira capa), assinaturas e permutas devem ser dirigidos ao seguinte destinatário:

PROF. SÉRGIO MARLEY MODESTO MONTEIRO
REVISTA ANÁLISE ECONÔMICA - Av. João Pessoa, 52
CEP 90040-000 PORTO ALEGRE - RS, BRASIL
Telefones: (051) 3316 3513/3316 4164
Fax: (051) 3316 3990 - E-mail: rae@vortex.ufrgs.br

A Revista *Análise Econômica* agradece a colaboração dos pareceristas do número 43, abaixo relacionados:

Adalmir Antonio Marquetti
André Moreira Cunha
Carlos José Caetano Bacha
Carlos Mielitz Netto
Claiton Ataídes de Freitas
Claudio Roberto Foffano Vasconcelos
Eduardo Ernesto Filippi
Eduardo Pontual Ribeiro
Eleuterio Fernando da Silva Prado
Fernando J. Cardim de Carvalho
Fernando Augusto Mansor de Mattos
Fernando Ferrari Filho
Flávio Tosi Feijó
Flavio Vilela Vieira
Francisco Paulo Cipolla
Gentil Corazza
Giacomo Balbinotto Neto
Helio Henkin
Jefferson Andronio Ramundo Staduto
João de Deus Sicsú Siqueira
José Carrera Fernandes
Leonardo Monteiro Monasterio
Luís Fernando de Paula
Luis Roberto Nascimento
Manoel Carlos de Castro Pires
Octavio Augusto Camargo Conceição
Patrícia Raggi Abdallah
Robson Antonio Grassi
Ronald Otto Hilbrech
Tiago Wickstrom Alves
Tito Belchior Silva Moreira

Análise Econômica

Ano 23, n° 44, setembro, 2005 - Porto Alegre

Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS, 2000

Periodicidade semestral, março e setembro.

1. Teoria Econômica - Desenvolvimento Regional -
Economia Agrícola - Pesquisa Teórica e Aplicada -
Periódicos. I. Brasil.

Faculdade de Ciências Econômicas,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

CDD 330.05

CDU 33 (81) (05)

O ecoprotecionismo agrícola na União Européia e seus possíveis impactos sobre a economia brasileira

Rodrigo Daniel Feix*
Cláudio R. Fóffano Vasconcelos**

Resumo: Considerando a importância do setor agroexportador como fonte geradora de crescimento e estabilidade para a economia brasileira, objetiva-se, com o trabalho, analisar os impactos na produção, renda e emprego nacionais decorrentes do ecoprotecionismo agrícola europeu. A partir da análise dos dados referentes às variações anuais das exportações agropecuárias brasileiras para a UE em três cenários construídos para o período 2004-2010, pôde-se perceber que, embora o efeito restritivo do ecoprotecionismo não comprometa substancialmente as exportações para a região, em termos agregados, sua dimensão não é desprezível. Tendo em vista que, nos últimos anos, o Brasil vem especializando-se na produção desse setor, o levantamento de novas barreiras comerciais, justamente por seu principal mercado consumidor (UE), pode vir a constituir-se num empecilho importante à manutenção do aquecimento da atividade econômica do país.

Palavras-chave: ecoprotecionismo, exportação agrícola, insumo-produto.

Abstract: Given the importance the agricultural exports sector as source of growth and stability to the Brazilian economy, this paper aims to analyze the impacts on national production, income and employments from the EU agricultural ecoprotection. The analysis reveals that in all the tree scenarios to 2004-2010, it is possible to conclude that although the restrict effect of the ecoprotecionism doesn't compromise substantially the exports to the regions, in an aggregate perspective, this effect isn't despicable. Since that in the last years the Brazil has been specializing the production in this sector, new European trade barriers can be an important impediment to the maintenance of the Brazilian economic activity growth.

Keywords: ecoprotection, agricultural exports, input-output analysis.

JEL Classification: F13, F18.

* Mestrando em Economia Aplicada na ESALQ/USP; e-mail: rdfeix@esalq.usp.br. Agradeço o apoio financeiro da FAPERGS, concedido através da bolsa de Iniciação Científica (processo n.03/50463.3).

** Prof. Adjunto do DCEAC/FURG. Av. Itália - Km 08, campus Carreiros, Rio Grande - RS / CEP: 96201-900; e-mail: dceaccrv@furg.br.

1 Introdução

No último quinquênio, a evolução de um cenário econômico favorável à redução das barreiras ao comércio internacional e ao aumento do fluxo de investimentos trouxe consigo a maior interdependência entre os países e o conseqüente crescimento da participação das transações internacionais na economia mundial.

Entretanto, vislumbrando a possibilidade de proteção dos mercados locais e/ou visando a atender à crescente demanda da população por produtos ecologicamente sustentáveis, os países desenvolvidos, especialmente os países-membros da União Européia (UE), moldaram um ambiente institucional onde a discrepância ambiental do ciclo de vida dos bens transacionados tem ensejado a prática de discriminação comercial.

A utilização de indicadores ambientais como argumento para a reserva de mercado nesses países tornou-se cada vez mais freqüente e despertou a atenção da Organização Mundial do Comércio (OMC). A antiga passividade da OMC frente à heterogeneidade das normas e regulamentos técnicos nacionais está sendo gradualmente modificada e, confirmada a atual tendência de inserção do meio ambiente nas suas decisões comerciais, poderá trazer desdobramentos importantes sobre o comércio internacional.

O Brasil, cuja pauta de exportações é composta por produtos intensivos no uso de recursos naturais, deverá enfrentar problemas crescentes na arena internacional, envolvendo-se cada vez mais em litígios, caso a questão ambiental e suas relações com o comércio internacional sejam efetivamente incorporadas na OMC (GONÇALVES, 1998).

Uma das áreas mais vulneráveis à adoção de barreiras não-tarifárias destinadas à proteção ambiental (ecoprotecionismo) é a agropecuária. Os subsídios, somados ao ecoprotecionismo, estão na base de preocupação do governo brasileiro e dos setores agropecuários (PROCÓPIO FILHO, VAZ e TACHINARDI, 1994).

Assim, em função de a UE destacar-se tanto na condição de principal comprador de produtos oriundos do agronegócio brasileiro quanto como principal ator do ecoprotecionismo internacional, as perspectivas de expansão das exportações agropecuárias para a região podem, em certa medida, ser frustradas por uma ação mais restritiva do bloco quanto às questões ambientais.

Dessa forma, considerando a importância atribuída ao setor agroexportador, o presente artigo tem como objetivo central analisar os impactos decorrentes do crescente ecoprotecionismo agrícola.

la europeu, em termos do nível de produção, emprego e renda na economia brasileira.

O restante do trabalho ficou então estruturado da seguinte forma: na seção 2, considera-se a questão ambiental no setor agroexportador brasileiro; na seção 3, é tratada a questão das exportações agropecuárias brasileiras frente ao ecoprotecionismo europeu. Na seção 4, mensuram-se os impactos do ecoprotecionismo agrícola da UE em termos de produção, renda e emprego na economia brasileira. Por último, na seção 5, são feitas algumas considerações finais.

2 O setor agroexportador brasileiro e a questão ambiental

A partir de meados da década de 1990, rompendo a tendência observada nas três décadas anteriores, o setor agropecuário passou a readquirir parte do espaço perdido na composição do PIB brasileiro (ROCHA e BACHA, 2001).

No campo externo, o mesmo diagnóstico também é válido, visto que houve uma “reprimarização” das trocas internacionais brasileiras em decorrência do fato de somente os produtos agrícolas terem obtido crescimento de competitividade na última década (SILVA, 2004).

Entretanto, a mensuração dos impactos da expansão da safra agrícola em termos de sustentabilidade ambiental extrapola a simples análise do volume territorial destinado à atividade. Se por um lado o melhor aproveitamento da terra permitiu a conservação de áreas ainda inexploradas, passíveis de aproveitamento pela agropecuária, por outro, a expansão das monoculturas de exportação transformou a paisagem natural e intensificou o uso de insumos considerados degradantes ao meio ambiente.

Segundo o IBGE (2002), embora a agricultura moderna esteja atingindo níveis de produção e de produtividade que atendem às exigências do mercado, sua expansão tem gerado impactos ambientais que comprometem a sustentabilidade dos ecossistemas agrícolas.

Os dados disponibilizados pela Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura¹ revelam que há uma forte tendência à intensificação do uso de fertilizantes na agropecuária brasileira. Entre 1990 e 2003, a comercialização média de fertilizantes por hectare cultivado cresceu em aproximadamente 180%.

Quando se analisa a evolução do consumo de defensivos agrícolas, outro insumo com significativo potencial nocivo ao ecossistema,

¹ Disponível em <www.agricultura.gov.br>.

o mesmo fenômeno volta a se repetir. Para o IBGE (2002, p. 76), “os agrotóxicos estão entre os principais instrumentos do atual modelo de desenvolvimento da agricultura brasileira, e seu uso intensivo está associado a agravos à saúde da população, tanto dos consumidores quanto dos trabalhadores que lidam diretamente com os produtos, a contaminação de alimentos e a degradação do meio ambiente”.

Os dados do Ministério da Agricultura revelam que, enquanto em 1990 a quantidade média comercializada de defensivos agrícolas era de apenas 1,13 kg de princípio ativo por hectare cultivado, no ano de 2003 a comercialização média aproximou-se dos 3 kg por hectare, o que equivale a uma variação de 147% no período.

Isso é prova de que a expansão da agricultura moderna, no Brasil, vem consolidando a tendência de utilização de processos produtivos cada vez mais degradantes ao meio ambiente. Em vista disso, é natural que, nos próximos anos, se intensifique o conflito de interesses entre os produtores rurais e a sociedade civil, que possui demandas ambientais cada vez mais exigentes. O mais preocupante, sob o ponto de vista econômico, é que o uso mais intensivo de fertilizantes e defensivos agrícolas ocorre justamente nas principais regiões exportadoras de produtos agrícolas (Centro-Oeste, Sudeste e Sul) (IBGE, 2002).

Embora, conforme ressalva o próprio IBGE, a simples agregação territorial da informação das vendas dos insumos (segundo as Unidades da Federação), sem associá-los às características das culturas, dos agroecossistemas ou ainda das técnicas de manejo onde são utilizados, possa mascarar a real carga de utilização dos mesmos, os resultados dos indicadores ambientais permitem concluir que há evidências apontando para a existência de um padrão de especialização diferenciado, mais intensivo na utilização de agrotóxicos e fertilizantes, nas principais regiões produtoras de *commodities* agrícolas destinadas ao mercado internacional.

Dessa forma, diante de um cenário externo que se volta à imposição de rigorosos padrões ambientais na produção, é inevitável que os produtos brasileiros passem a encontrar barreiras não-tarifárias cada vez maiores. Conforme alerta ABRAMOVAY (2001), o emprego intensivo de insumos agrícolas que desconsidera os custos ambientais correspondentes é uma forma perversa de competitividade e, por mais que os órgãos responsáveis insistam em denunciar o protecionismo dos países desenvolvidos, a falta de qualquer política para a construção de uma agricultura sustentável – a começar pelo estabelecimento de metas quanto ao uso de produtos tóxicos – deixa o país vulnerável nas negociações de comércio internacional.

3 O ecoprotecionismo agrícola na UE e o fluxo de exportações agropecuárias brasileiras

Ao mesmo tempo em que a UE consolidou-se como o maior parceiro comercial do Brasil em diversos segmentos, principalmente naqueles ligados ao agronegócio, ela tornou-se o principal protagonista do movimento ecoprotecionista internacional.

Ainda que, nos últimos dez anos, a participação do bloco europeu no total das exportações brasileiras tenha sido reduzida, no que se refere ao comércio agropecuário, a região vem incrementando suas importações a uma taxa média de 7,48% a. a., o que lhe rendeu o posto de maior comprador de produtos agropecuários oriundos do Brasil – em 2003, cerca de 52% das exportações brasileiras do setor tiveram como destino a região² (Tabela 1). Dessa forma, a direção das políticas públicas européias voltadas para a agropecuária e seus possíveis reflexos sobre a demanda externa ganha especial importância para o Brasil.

Nos últimos anos, como consequência da crescente demanda da população local por alimentos saudáveis e “ambientalmente corretos”, assim como por padrões de produção que agredam o mínimo possível o meio ambiente, metas ambientais foram integradas à Política Agrícola Comum (PAC). As políticas da UE passaram a estar cada vez mais orientadas para o combate aos riscos de degradação do ambiente, encorajando os agricultores a prosseguir no seu papel positivo na preservação do espaço natural e do meio ambiente, através de medidas específicas de desenvolvimento rural e da garantia da rentabilidade da agricultura nas diferentes regiões do bloco (COMISSÃO EUROPÉIA, 2003).

A PAC vem funcionando como indutora dos agricultores no campo do desenvolvimento sustentável. Em resposta à crescente pressão exercida pelos países em desenvolvimento (PEDs) dentro da OMC pelo fim dos distorcivos subsídios ao setor agrícola europeu, que consomem aproximadamente a metade do orçamento comunitário, a tradicional política de sustentação de preços vem sendo gradualmente substituída por instrumentos de ajuda direta aos

² Os dados referentes à UE considerados neste trabalho correspondem à região convencionalmente chamada de UE-15, composta por Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido, Portugal e Suécia.

Tabela 1: Participação da UE nas exportações brasileiras – totais e agropecuárias (em US\$ milhões de 1996*)

Período	Exportações Brasileiras Agregadas			Exportações Brasileiras – Agropecuária		
	Total	UE	UE/Total (%)	Total	UE	UE/Total (%)
1994	46011.82	12893.03	28,02	1989.67	1392.35	70,00
1995	47571.37	13207.69	27,76	1366.30	964.30	70,57
1996	47747.00	12836.10	26,88	1672.50	1093.10	65,35
1997	53020.59	14522.37	27,39	3064.90	2109.58	68,83
1998	52421.20	15120.01	28,84	2857.22	1869.71	65,44
1999	48841.35	13973.67	28,61	2230.42	1525.23	68,38
2000	52910.88	14200.34	26,84	2690.78	1571.98	58,42
2001	55255.24	14107.68	25,53	3615.70	1968.85	54,45
2002	58738.90	14706.81	25,04	3831.23	1996.04	52,01
2003	67107.00	16621.57	24,77	5048.63	2645.11	52,40

*Nota: Dados deflacionados pelo Índice de Preços por Atacado (IPA) dos Estados Unidos.

Fonte: Elaborado pela Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX) a partir dos dados da SECEX/MDIC.³

produtores.⁴ Entre os requisitos habilitadores da transferência de recursos está o emprego de padrões produtivos ambientalmente sustentáveis ao longo do ciclo produtivo das culturas agrícolas praticadas e a produção de alimentos seguros.

Contini (2004) ressalta que, a partir da assinatura do Acordo de Berlim, em 1999, o conceito de multifuncionalidade do setor agrícola, do desenvolvimento rural e do meio ambiente passou a nortear a PAC. A multifuncionalidade significa que o papel da agricultura não se limita à simples produção de alimentos, mas inclui, entre outras funções, a preservação ambiental e o cuidado com as paisagens agrícolas. Esse conceito é visto com reservas pelos PEDs exportadores de produtos agrícolas, pois, segundo Miranda (2001), incorpora pressões ecoprotecionistas e é utilizado para justificar a imposição de barreiras comerciais e a manutenção dos subsídios à agricultura.

Essa desconfiança dos PEDs decorre da percepção geral de que o tradicional subsídio continue a ser repassado ao produtor, entretanto, agora, maquiado sob a forma de incentivos a práticas de con-

³ Disponível em <www.funcex.com.br>.

⁴ Segundo a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE (2003), os subsídios aos produtores agrícolas na UE superaram os US\$ 100 bilhões em 2002.

servação do ecossistema rural. Essa postura da PAC implicaria, na prática, o incremento do quadro de privilégios estendidos ao setor agrícola. Assim, tende a gerar novas formas de favorecimento, pois à medida que eventuais perdas causadas pela redução da produção e pela adoção de práticas extensivas são compensadas com apoio direto na forma de prêmios ao produtor, o que os resguarda, também, de qualquer perda de competitividade associada à conservação do meio ambiente.

Além disso, a consolidação de políticas agroambientais desse tipo passa a habilitar os agricultores rurais a, mais uma vez, mediante o exercício do seu poder de influência nas decisões políticas do bloco, pleitear a adoção de mecanismos ecoprotecionistas contra os países que não utilizam padrões produtivos congruentes com os seus (PROCÓPIO FILHO, VAZ e TACHINARDI, 1994).

Ainda nesse contexto, apresentam-se os acordos sobre medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS) e acordos sobre barreiras técnicas ao comércio (TBT), e o Princípio da Precaução, segundo o qual, em decorrência de alegada “falta de legislação, de capacidade administrativa e de infra-estrutura dos PEDs”, não é necessária a comprovação da ocorrência de efeitos nocivos de determinado produto para eliminá-lo do comércio internacional: basta a “suspeição de uma indicação de risco inaceitável”, o que configura uma avaliação totalmente subjetiva conduzida pelos seus organismos fiscalizadores (OLIVEIRA, 2002).

Pode-se afirmar, portanto, que os potenciais efeitos comerciais das medidas de controle ambiental no setor agrícola europeu não se restringem ao mercado comunitário, pois são, direta ou indiretamente, estendidos aos fornecedores de produtos agrícolas do bloco. Ao mesmo tempo em que justificam a adoção de subsídios agrícolas aos produtores locais, essas medidas deixam em aberto a possibilidade de imposição de restrições aos produtos estrangeiros, mantendo, em ambas as situações, um eficiente mecanismo de proteção ao mercado interno.

A mudança de paradigma na EU, no que se refere ao tratamento das questões ambientais inseridas na agricultura, já se reflete em alguns indicadores agroambientais da região. Os dados disponibilizados pela FAO revelam que a utilização de fertilizantes foi reduzida em 20% entre os anos de 1990 e 2002, enquanto o uso de defensivos agrícolas caiu aproximadamente 15% de 1990 a 2001.⁵ Outro indica-

⁵ Os dados foram coletados junto à base de dados da FAO na Internet (www.fao.org). O cálculo da variação do consumo de fertilizantes e defensivos agrícolas possui como base a razão entre a quantidade consumida desses insumos e a superfície agrícola utilizada (kg/ha) nos

dor relevante nessa análise é o atual processo de conversão das áreas ocupadas na agricultura tradicional em áreas de produção orgânica. De acordo com estudo realizado por YUSSEFI (2004), entre 1993 e 2002, essa última expandiu-se a uma taxa média de 19,5% ao ano, passando de pouco mais de 800 mil para 4,8 milhões de hectares, o que já representa aproximadamente 4% do total da área agrícola da comunidade e 23,1% da área agrícola manejada organicamente no mundo.⁶

Esse deslocamento das preferências dos consumidores europeus em direção a produtos ecologicamente sustentáveis vem-se refletindo, também, no controle da qualidade dos alimentos. As regulamentações e normas sanitárias e fitossanitárias estão tornando-se cada vez mais rigorosas e menos tolerantes em relação à presença de contaminantes na composição dos alimentos ofertados à comunidade, sendo que, muitas vezes, as exigências impostas são maiores que as recomendadas internacionalmente (MDIC, 2001).

O fato de a produção agrícola europeia estar cada vez mais pautada em técnicas alternativas e menos no emprego intensivo de insumos químicos reflete um estágio produtivo já cumprido pelos países industrializados e hoje por eles condenado. Dada a condição de a UE ser a principal região compradora de produtos agropecuários brasileiros, *ceteris paribus*, o impacto futuro da conjuntura econômico-ambiental que se apresenta tende a afetar adversamente os atuais níveis de renda e emprego na economia brasileira.

4 Os efeitos do ecoprotecionismo agrícola europeu sobre a economia brasileira

Dos efeitos ambientais originados a partir da produção agrícola, os mais preocupantes em termos de possíveis medidas ecoprotecionistas europeias sobre o Brasil são aqueles relacionados a produtos contaminados no decorrer do processo produtivo e que possam pôr em risco a saúde humana. Trata-se das típicas barreiras, não relacionadas ao produto final, impostas sobre métodos e processos produtivos.

Para Miranda (2001), a dificuldade de comprovação das barreiras não-tarifárias e a complexidade que envolve a quantificação de seus impactos sobre o comércio de bens e serviços dos PEDs, tanto

referidos anos. Para fins de agregação, foram considerados como defensivos os seguintes produtos utilizados no meio agrícola: herbicidas, inseticidas, fungicidas e bactericidas.

⁶ O mesmo estudo revela que, embora o Brasil abrigue a quinta maior área agrícola destinada à produção orgânica no mundo (841769 ha), sua participação no total da área agrícola do país é de apenas 0,24%.

em termos de efeitos diretos sobre as exportações como em relação a seus reflexos sobre a renda e o emprego, estão entre os principais fatores que explicam a carência de estudos setoriais tratando do tema.

Não fugindo desse contexto e tendo em vista que, por mais intrincada que possa parecer, a inserção dos mecanismos comerciais de caráter ambiental no âmbito do sistema multilateral de comércio caminha a passos largos, e tende a afetar significativamente as exportações dos países cujas matrizes de produção agrícola estão calcadas na intensa e degradante utilização dos recursos naturais, torna-se possível a realização de algumas conjecturas. Assim, respaldado ainda pela análise retrospectiva dos dados relacionados à demanda européia por alimentos saudáveis e que agridam o mínimo possível as bases naturais nas quais são produzidos, foram traçados alguns cenários do fluxo de comércio agrícola brasileiro para a região.

Os cenários foram construídos levando-se em conta as distintas posturas passíveis de serem adotadas pela UE e pela OMC, em se tratando de restrições ao comércio agrícola determinadas por fatores ambientais. Foram incorporados ainda na análise os possíveis efeitos comerciais gerados a partir da crescente preferência dos consumidores europeus por alimentos orgânicos, em detrimento de produtos tradicionalmente produzidos. Os três cenários analisados referem-se ao período de 2004-2010 e são descritos no Quadro 1.

Quadro 1: Perspectivas para as taxas médias de crescimento das exportações agropecuárias brasileiras para a União Européia

Cenário Um: 7,39% a.a.	Cenário Dois: 5% a.a.	Cenário Três: 2% a.a.
Manutenção da mesma tendência de crescimento observado no período de 1994 a 2003.	Decorrente do possível crescimento da demanda européia por produtos orgânicos e da concomitante proliferação e maior rigor das normas e regulamentos técnicos adotados na região.	Advindo do efeito conjunto da conjuntura descrita no segundo cenário, somada a uma posição mais "ecológica" por parte da OMC em relação à interpretação do artigo XX do GATT. ⁷

Fonte: Elaborado pelos autores.

⁷ Este artigo, ainda em vigor, constitui-se num conjunto de exceções pelas quais é permitida aos países signatários a adoção de medidas, tidas como "justificáveis", que afetam o comércio. As exceções mais importantes relacionadas ao meio ambiente estão inseridas nos subparágrafos "b" e "g" do artigo XX e permitem, respectivamente, que toda parte contratante aplique as medidas necessárias para proteger a saúde e a vida das pessoas e dos animais e para preservar os vegetais, assim como aquelas relativas à conservação dos recursos naturais esgotáveis (IIDS, 2001, p. 32). Porém, condição indispensável para a legalidade do uso do referido artigo é que essas medidas não sejam discriminatórias nem sejam utilizadas como protecionismo disfarçado (OMC, 2003). Outra restrição quanto à aplicação do artigo XX, aplicada principalmente no período pré-Rodada Uruguai, referia-se ao fato de o mesmo poder ser utilizado somente quando fosse respeitado o princípio de territorialidade, ou seja, um país não teria o direito de impor restrições sobre processos produtivos cujos efeitos ficassem restritos às fronteiras alheias.

A partir da quantificação dos diferentes impactos desses cenários em termos de demanda final, torna-se possível, também, mensurar os seus efeitos em termos de produção, renda e emprego na economia brasileira.

Um instrumento analítico capaz de medir os impactos de perturbações autônomas em determinado setor sobre os níveis de produção, renda e emprego na economia é o modelo de matrizes de insumo-produto, desenvolvido por Leontief. Essas matrizes fornecem informações sobre uma elevada gama de setores da economia e descrevem o sistema econômico em termos de circulação, em que todas as vendas são igualmente compras e todos os produtos são insumos à medida que sejam aproveitáveis por outra cadeia produtiva do sistema (MONTROYA e GUILHOTO, 1999).

Os multiplicadores construídos a partir do modelo de matrizes de insumo-produto permitem a realização de previsões de mudanças nos níveis de produção, renda e emprego da economia, decorrentes de uma variação específica na demanda final, bem como decorrentes da diminuição das exportações do setor agropecuário, motivada por determinantes ambientais, que é o objeto de estudo deste trabalho.

Segundo Vasconcelos (1992), a solução do modelo genérico de insumo-produto possui a seguinte representação:

$$\mathbf{X} = \{\mathbf{I} - \mathbf{A}\}^{-1} \cdot \mathbf{Y}$$

em que $\mathbf{X}$ é o vetor coluna da produção total na economia, $\mathbf{Y}$ é o vetor coluna da demanda final, $\mathbf{I}$ é a matriz unitária, e $\mathbf{A}$ é a matriz de coeficientes técnicos de insumo-produto. A matriz de coeficientes técnicos de requisitos diretos e indiretos de insumos nacionais por unidade monetária de produção é representada por $\{\mathbf{I} - \mathbf{A}\}^{-1}$ (matriz de impacto intersetorial ou matriz de Leontief).

Para a mensuração das variações na produção total da economia brasileira, originadas a partir dos três cenários traçados anteriormente, foi necessário construir o multiplicador de produto (λ). Para tanto, bastou multiplicar a matriz de Leontief pela mudança de uma unidade na demanda final do setor agropecuário, mantendo-se zerada a demanda final dos demais setores. Dessa forma, o multiplicador de produto em questão foi obtido pelo somatório dos coeficientes de impactos intersetoriais dos setores provedores de insumos para a agropecuária (A_{11}).

$$\lambda = \sum_{i=1}^{n=43} A_{i1}$$

Já para construção do multiplicador de renda (ψ), que mede a mudança total na renda⁸ da economia decorrente da variação de uma unidade na demanda final, calculou-se primeiramente os coeficientes técnicos da renda, que são dados por:

$$\mathbf{H}_j = \mathbf{W}_j / \mathbf{X}_j$$

em que $\mathbf{W}_j$ é o montante de salários pagos na j -ésima atividade necessária para produzir $\mathbf{X}_j$.

Posteriormente, os coeficientes de efeitos diretos e indiretos da renda foram obtidos por meio da multiplicação dos coeficientes técnicos da renda pela matriz de Leontief, ou seja, $\{\mathbf{I} - \mathbf{A}\}^{-1} \cdot (\mathbf{H}_j) = \mathbf{H}_{ij}$. Finalmente, para a obtenção de ψ para o setor j , os coeficientes de interdependência da renda foram divididos pelos seus respectivos coeficientes técnicos.

Analogamente à construção do multiplicador de renda, o primeiro passo para a obtenção do multiplicador do emprego (β) foi o cálculo da matriz de coeficientes técnicos de emprego:

$$\Phi_j = \mathbf{E}_j / \mathbf{X}_j$$

em que $\mathbf{E}_j$ é o número de pessoas necessárias para produzir $\mathbf{X}_j$ ocupadas na j -ésima atividade. A partir desse passo, para chegar-se a β , seguiu-se o mesmo processo descrito anteriormente para a obtenção de ψ , multiplicando-se os coeficientes técnicos do emprego pela matriz de Leontief para obter a matriz dos coeficientes de interdependência do emprego (Φ_{ij}) e dividindo-se esses últimos pelos seus respectivos coeficientes técnicos.

Os dados utilizados para a construção dos multiplicadores expostos na subseção seguinte foram extraídos da Matriz de Insumo-Produto do Brasil para o ano de 1996, calculada pelo IBGE (1999). Pressupõe-se que, ao longo do intervalo de tempo que separa a construção desses dados da realização do presente trabalho, não ocorreram mudanças tecnológicas capazes de alterar significativamente os coeficientes de interdependência setorial de 1996. Assim, estende-se a hipótese de tecnologia constante, tradicionalmente adotada em estudos de curto prazo, que analisam os efeitos de variações na demanda autônoma sobre o conjunto da economia em cenários futuros, para o período compreendido entre os anos de 1996 e 2010.

⁸ Nesse caso, toma-se a renda como a massa de salários gerados.

Pressupõe-se também que, ao longo do período analisado, não houve mudanças substanciais nos preços relativos, e que a produção e o emprego relacionam-se linearmente.

No momento de converter, de dólares para reais, os valores concernentes às exportações agropecuárias brasileiras para a UE, foi utilizada a taxa cambial média vigente no ano de 1996 (R\$ 1,0044/US\$), calculada pelo Banco Central do Brasil.⁹ A opção por 1996 como ano-base para os cálculos deriva do fato de a última atualização dos dados da matriz de insumo-produto do Brasil ter sido estruturada em reais correntes daquele ano.

Ao aplicar-se a metodologia acima descrita para a construção dos multiplicadores da agropecuária brasileira, chegou-se aos resultados apresentados na Tabela 2. Conforme descrito anteriormente, esses multiplicadores podem ser classificados como indicadores da sensibilidade dos níveis de produção, renda e emprego da economia a possíveis mudanças nos níveis de demanda final do setor.

Tendo em conta as limitações do modelo e o objetivo do presente estudo, a partir dos resultados obtidos para os multiplicadores da agropecuária brasileira, conclui-se que a variação marginal no valor dessas exportações gera como consequência a correspondente variação de 1,669 e 6,057 no valor do nível de produção e renda da economia brasileira. No multiplicador de emprego, ressaltando a suposição de um relacionamento linear entre produção e emprego, a variação de mil unidades monetárias¹⁰ na demanda final do setor agropecuária faz com que o número de empregos aumente no montante de 1,934 (homens/ano).

Tabela 2: Multiplicadores de produção, renda e emprego da agropecuária brasileira

Multiplicadores	Valor
Produção (λ)	1,669
Renda (ψ)	6,057
Emprego(β)	1,934

Fonte: Elaborado pelos autores.

⁹ Disponível em <www.ipeadata.gov.br>.

¹⁰ Como referido anteriormente, a matriz de insumo-produto do Brasil foi estruturada em R\$ correntes de 1996, com valores expressos em mil unidades monetárias. Já o pessoal ocupado é expresso na matriz em homens/ano. Portanto, a mensuração do multiplicador do emprego foi realizada em termos de mil reais por homem/ano.

A Tabela 3 apresenta os dados correspondentes às conjecturas realizadas para as exportações agropecuárias brasileiras para a UE, no período 2004-2010. Segundo os três cenários analisados, ao final dos sete anos abarcados pela análise, o crescimento das exportações agropecuárias brasileiras destinadas ao bloco europeu situar-se-á no intervalo entre 15% e 65% do montante recebido em 2003. A diferença entre o valor das exportações correspondentes ao primeiro e o terceiro cenários é da ordem de US\$ 1.319 milhões, o que representa, aproximadamente, a metade do valor exportado para a região em 2003. Portanto, em razão do expressivo montante das exportações agropecuárias para a UE, depreende-se que a prevalência de qualquer um dos cenários construídos trará consequências significativamente distintas sobre a economia brasileira.

Tabela 3: Exportações agropecuárias brasileiras para a UE, de acordo com três possíveis cenários econômico-ambientais (em US\$ milhões de 1996)

Período	Exportações Agropecuárias Brasileiras para a UE		
	Cenário Um	Cenário Dois	Cenário Três
2004	2840 60	2777 37	2698 01
2005	3050 53	2916 23	2751 97
2006	3275 99	3062 04	2807 01
2007	3518 10	3215 15	2863 15
2008	3778 11	3375 90	2920 41
2009	4057 33	3544 70	2978 82
2010	4357 19	3721 93	3038 40

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Tabela 1.

Na Tabela 4, a partir das possíveis variações anuais das exportações do setor para a região, foram estimadas as variações nos níveis de produção, renda e emprego da economia, respectivas aos cenários analisados.

Supondo que seja mantida a taxa média de crescimento das exportações agropecuárias brasileiras para a UE observada nos últimos dez anos (cenário um), *ceteris paribus*, o nível de produção na economia brasileira, em 2010, superará em torno de R\$ 2.870 milhões aquele observado em 2003. Em função do resultado do multiplicador da renda, a variação a ser observada no nível de renda será significativamente maior, montando cerca de R\$ 10.415 milhões. Já a variação no número de pessoas regularmente empregadas na economia deve chegar a aproximadamente três milhões e trezentos mil.

Para fins de interpretação, os dados estimados para o primeiro cenário enquadram-se como balizadores ou pontos de referência para a mensuração dos impactos dos outros dois cenários traçados para as exportações agropecuárias. Observa-se que a possível redução no ritmo de crescimento das exportações agropecuárias brasileiras para a UE resultaria na redução no nível de produção de R\$ 1.064 milhões, imperando o cenário dois, e de aproximadamente R\$ 2.210 milhões, prevalecendo o cenário três. Os efeitos sobre os rendimentos pagos aos trabalhadores seriam ainda mais significativos, visto que, caso a conjuntura econômico-ambiental evolua no sentido de ratificar a ocorrência do último cenário, o somatório da variação da renda recebida no período em questão seria aproximadamente quatro vezes menor daquele correspondente ao cenário um.

Tabela 4: Variações anuais nos níveis de produção, renda e emprego na economia brasileira, derivadas sob o predomínio dos três cenários para as exportações agropecuárias para a UE¹¹

Período	Cenário Um			Cenário Dois			Cenário Três		
	Produção	Renda	Emprego	Produção	Renda	Emprego	Produção	Renda	Emprego
2004	327.70	1189.27	379.85	221.71	804.61	256.99	88.68	321.82	102.79
2005	351.91	1277.11	407.90	232.77	844.75	269.81	90.45	328.27	104.85
2006	377.94	1371.58	438.08	244.42	887.03	283.31	92.26	334.84	106.94
2007	405.85	1472.87	470.43	256.66	931.44	297.50	94.113	41.53	109.08
2008	435.85	1581.77	505.21	269.47	977.92	312.34	95.98	348.34	111.26
2009	468.06	1698.63	542.53	282.96	1026.89	327.98	97.91	355.34	113.49
2010	502.66	1824.20	582.64	297.09	1078.18	344.37	99.87	362.45	115.77
Total	2869.96	10415.44	3326.64	1805.08	6550.84	2092.30	659.27	2392.58	764.18

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto às mudanças no nível de emprego, os dados estimados para os dois cenários extremos (um e três) também apontam para diferenças significativas. Na pior das hipóteses levantadas, a demanda européia por produtos agropecuários produzidos no Brasil seria responsável pela geração de mais de 764 mil novos postos de trabalho na economia formal até o ano de 2010. Embora não seja um número desprezível, ele representa apenas 23% do total de novos empregos que seriam gerados sob o predomínio da taxa média de

¹¹ Os dados referentes à produção e a renda são expressos em R\$ milhões de 1996, enquanto os dados referentes ao emprego são medidos em milhares de unidades adicionais de trabalhadores empregados.

crescimento sugerida para o cenário 1, e estaria aquém do montante necessário para atender à atual demanda reprimida por empregos no campo.

Assim, pode-se comprovar que o comportamento indiferente de substancial parcela dos produtores agropecuários brasileiros frente à perspectiva de aumento das exigências ambientais impostas aos seus produtos destinados ao exterior tende a agravar ainda mais as já precárias condições de acesso ao trabalho assalariado. Tendo em vista que esses efeitos tendem a se concentrar em maior escala no próprio meio rural, e que esse é um setor caracteristicamente composto por empregados de menor instrução e rendimento, a elaboração de políticas governamentais destinadas a explorar os efeitos sinérgicos entre agricultura, meio ambiente e sustentabilidade ambiental ganha *status* de política pública de fomento ao emprego no setor.

Além disso, o fato de o comércio de bens, especialmente o comércio de produtos agropecuários, estar-se constituindo em fonte importante de divisas para o país faz com que surja, em caráter de urgência, a necessidade de um plano de ação efetiva do Estado, no sentido de preparar o setor agropecuário brasileiro ao crescente processo de harmonização internacional das normas e regulamentos produtivos.

5 Considerações finais

A proposta básica deste trabalho consistiu em identificar as fontes e mensurar os impactos de possíveis restrições comerciais futuras, despertadas por condicionantes ambientais dos produtos e/ou processos produtivos inerentes às exportações agropecuárias brasileiras destinadas à UE.

A partir da contextualização do atual debate entre *free-traders* e defensores da ampliação da intervenção nacional e multilateral, no sentido de harmonizar o sistema econômico aos princípios do desenvolvimento sustentável, identificaram-se os principais mecanismos comerciais com fins ambientais passíveis de adoção segundo as normas da OMC.

Uma observação explicitada ao longo da análise é a dificuldade de classificação das reais motivações que cercam a adoção de instrumentos ecoprotecionistas no cenário internacional. Ainda que os argumentos favoráveis à adoção de medidas positivas no sentido de garantir a preservação ambiental venham sendo crescentemente corroborados empiricamente, a ação dos *policy makers*, quando se trata de questões ambientais, permanece marcada pela subjetividade

e, por vezes, condicionada a fatores que extrapolam os limites da discussão sobre o tema. É freqüente a percepção de que, no âmbito das negociações tomadas nas rodadas de negociação da OMC, e mesmo na comunidade européia, o meio ambiente é utilizado como fator extra de pressão ou compensação, ora funcionando como moeda de troca para a aprovação de decisões em áreas desconexas, ora favorecendo os interesses de grupos dominantes.

Além disso, por tratar-se de um tema recentemente posto em pauta na agenda das negociações multilaterais de comércio, e com significativo potencial catalisador de controvérsias, cada passo dado no sentido de internalizar os custos ambientais da atividade econômica e estimular a produção de produtos mais saudáveis é visto com reservas por parte de alguns países. Por sua vez, essa conjuntura permite que se façam apenas conclusões provisórias sobre a posição da OMC frente aos principais pontos-chave da problemática ambiental no âmbito da legislação comercial vigente. Exemplo claro da incerteza que permeia a avaliação das decisões futuras da instituição é a atual ambigüidade de interpretação do artigo XX em relação a sua legitimidade para combater a degradação ambiental além das fronteiras nacionais.

Assim, as tentativas de mensuração dos impactos sobre a demanda final, decorrentes da imposição de barreiras ecoprotecionistas futuras, são ainda mais dificultadas e sujeitas a imperfeições adicionais em relação àquelas versando, por exemplo, sobre barreiras tarifárias, pois, usualmente, dependem da construção de cenários que nem sempre são confirmados pelos fatos. Talvez disso decorra a verificada escassez de bibliografia específica versando sobre o tema. Foi tendo como justificativa adicional o fato de os cenários funcionarem como sinalizadores da sensibilidade da atividade econômica, servindo, portanto, como alerta a possíveis guinadas conjunturais, que se assumiu o risco de realização deste trabalho nos moldes metodológicos descritos.

Entretanto, ainda que não seja possível tirar conclusões pontuais precisas sobre o tema, é manifesta a tendência de proliferação de instrumentos ecoprotecionistas – legítimos ou não – no âmbito do comércio internacional, sobretudo nos países desenvolvidos. Outra observação evidenciada é a preferência desses últimos por intensificar o rigor das legislações ambientais nacionais em atividades cujos produtos domésticos estejam sujeitos a uma maior competitividade externa, tal qual o setor agrícola.

A partir da análise dos dados referentes às variações anuais das exportações agropecuárias brasileiras para a UE, nos três cenários

construídos para o período 2004-2010, pôde-se perceber que, embora o efeito restritivo do ecoprotecionismo não comprometa substancialmente as exportações para a região, em termos agregados, sua dimensão não é desprezível. Tendo em vista que, nos últimos anos, o Brasil vem especializando-se na produção desse setor, o levantamento de novas barreiras comerciais, justamente por seu principal mercado consumidor (UE), pode vir a constituir-se num empecilho importante à manutenção do aquecimento da atividade econômica do país.

Referências bibliográficas

- ABRAMOVAY, R. *A agricultura brasileira na contra mão*. Gazeta Mercantil de 10/01/2001, p. A-3.
- COMISSÃO EUROPÉIA. *Agricultura e ambiente*. Bruxelas: 2003 (Texto elaborado pela Direção Geral para Agricultura). Disponível em: <www.europa.eu.int>. Acessado em: 24/04/2004.
- CONTINI, E. Agricultura e política agrícola comum da União Européia. *Revista de Política Agrícola*, s. 1, ano XIII, n. 1, p. 30-46, janeiro-março 2004.
- GONÇALVES, R. Meio ambiente e a economia política do comércio internacional. *Revista brasileira de economia política*, Rio de Janeiro, n. 3, p. 101-113, dez. 1998.
- IBGE. *Matriz de insumo-produto: Brasil, 1996*. Departamento de Contas Nacionais. Rio de Janeiro: IBGE, 1999.
- IBGE. *Indicadores de desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. Disponível em: <www2.ibge.gov.br/pub/indicadores_desenvolvimento_sustentavel> Acesso em: 13/01/2003.
- IIDS. *Manual de Medio Ambiente y Comercio*. Winipeg: 2001. Disponível em: <www.iids.org/trade/handbook>. Acesso em: 13/01/2003.
- MDIC. *Barreiras externas às exportações brasileiras para Estados Unidos, Japão e União Européia*. Brasília: 2001.
- MIRANDA, S. H. G. *Quantificação dos efeitos das barreiras não-tarifárias sobre as exportações brasileiras de carne bovina*. Piracicaba, 2001, 237p. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.
- MONTOYA, M. A.; GUILHOTO, J. J. M. *Dimensão econômica e mudança estrutural no agronegócio brasileiro entre 1959 e 1995*. Passo Fundo: UPF, 1999 (Texto de discussão n. 3/1999). Disponível em: <www.upf.br>. Acessado em: 04/07/2004.
- OCDE. *Agricultural policies in OECD countries: monitoring and evaluation 2003*. Paris: 2003.
- OLIVEIRA, N. B. *Barreiras invisíveis no comércio*. Gazeta Mercantil de 16/12/2002. Disponível em: <www.inmetro.gov.br/barreiras_tecnicas>. Acessado em: 24/08/2004.
- OMC. *Entender la OMC*. Genebra (Suíça): Divisão de informação e relações com os meios de comunicação, 2003. Disponível em: <www.wto.org>. Acessado em: 04/11/2003.
- PROCÓPIO FILHO, A. (Coord.); VAZ, A. C.; TACHINARDI, M. H. *Ecoprotecionismo: comércio internacional, agricultura e meio ambiente*. Brasília: IPEA, 1994 (Estudos de Política Agrícola n. 17).

ROCHA, M. T.; BACHA, C. J. C. *Evolução da participação da agropecuária no PIB brasileiro nas últimas três décadas*. Évora: IV Encontro de economistas de língua portuguesa, 2001.

SILVA, C. R. L. *Evolução do comércio agrícola brasileiro segundo o valor adicionado*. [CD ROM] In: XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 10, Cuiabá, *Anais...*, Cuiabá, SOBER, 2004.

VASCONCELOS, C. R. F. *Impactos Setoriais de Mudanças na Demanda Final da Agricultura*. 1992. 77p. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Viçosa. Viçosa/MG.

YUSSEFI, M. Development and state of organic agriculture worldwide. In: WILLER, H.; YUSSEFI, M. (Org.). *The world of organic agriculture: statistics and emerging trends 2004*. Bonn (Alemanha): IFOAM, 2004. Capítulo 3.