

Revista de **Política** **Agrícola**

ISSN 1413-4969
Publicação Trimestral
Ano XIV - Nº 1
Jan./Fev./Mar. 2005

Publicação da Secretaria de Política Agrícola, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, e da Companhia Nacional de Abastecimento

Biocombustíveis

Uma oportunidade para
o agronegócio brasileiro

Pág. 31



**As políticas agrícolas
desacopladas são
neutras quanto aos
impactos na produção?**

Pág. 6

**Carnes do Brasil?
A União Européia
estremece!**

Pág. 54

Ponto de Vista

**Grupos de interesse
na agricultura**

O caso dos Estados Unidos

Pág. 74



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Secretaria de Gestão e Estratégia*

Secretaria de
Política Agrícola

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Como publicar na Revista Política Agrícola

Instruções aos Autores

Objetivo

A Revista de Política Agrícola é uma publicação trimestral do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Embrapa, dirigida a técnicos, empresários, pesquisadores que trabalham com o complexo agroindustrial e aqueles que buscam informações sobre política agrícola.

Submissão dos artigos

Original: o texto deve ser digitado em Word, em espaço duplo, fonte Times New Roman, corpo 12, folha formato A4, com páginas numeradas, obedecendo a configuração de página e o padrão oficial do Word.

As figuras, na forma de gráficos, devem ser construídas em Excel.

As tabelas devem ser construídas em Excel ou Word. Os originais devem ser enviados para: reginavaz@agricultura.gov.br ou marlene.araujo@embrapa.br.

Os manuscritos podem ser encaminhados pelos correios, para o seguinte endereço:

Regina Vaz

Secretaria de Política Agrícola

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, 5º andar

CEP 70043-900 Brasília, DF

ou

Marlene de Araújo

Secretaria de Gestão e Estratégia

Ed. Sede da Embrapa

Parque Estação Biológica - PqEB

Av. W3 Norte (final)

CEP 70770-901 - Brasília, DF

Caixa Postal 04315

Apresentação do artigo

O artigo deve ter no máximo 20 páginas.

A ordenação do artigo deve ser da seguinte forma: Título, Resumo, Introdução, Desenvolvimento destacar de forma clara os títulos e subtítulos Conclusão(es) e Referências.

Título: deve ter no máximo 7 palavras, grafadas em letras minúsculas, exceto a letra inicial, e em negrito.

Abaixo do título o nome completo dos autores, com chamada para nota de rodapé. Na nota de rodapé devem constar os seguintes dados: formação profissional, grau acadêmico, endereços institucional e eletrônico.

Resumo: deve conter, no máximo, 200 palavras, incluindo-se números, preposições, conjunções e artigos. Não deve conter citações bibliográficas.

Introdução: Deve apresentar de forma clara a importância, a justificativa e o objetivo do trabalho.

Desenvolvimento: As citações que constam no texto, devem constar nas referências, e devem ser normatizadas de acordo com NBR10520, da ABNT, Agosto de 2002.

Referências: devem ser normatizadas de acordo com a NBR 6023, Agosto 2002, da ABNT e devem ser apresentadas em ordem alfabética. Referenciar somente as fontes utilizadas na elaboração do artigo.

Tabelas

As tabelas devem ser citadas no texto em ordem seqüencial numérica, com inicial maiúscula.

Ex.: Tabela 1.

As citações de tabelas podem vir entre parênteses ou integrar o texto.

O título da tabela (em claro) deve ser precedido da palavra Tabela e o número (em negrito).

Ex.: **Tabela 1.** Título...

Notas de rodapé das tabelas

Em título, usar algarismo arábico, em forma de expoente (entre parênteses), à direita do título.

No cabeçalho, usar algarismo arábico, em forma de expoente (entre parênteses), à direita do termo explicativo.

No corpo da tabela, usar algarismo arábico, em forma de expoente (entre parêntese), à direita do dado a que faz referência. Usar asterisco somente para indicação de significância.

As notas devem figurar na base da tabela. Se a tabela contiver a fonte, esta deverá figurar abaixo das notas.

Fonte: esclarecer a origem dos dados que constam nas tabelas, indicando o autor, a instituição e a data.

As fontes devem ser citadas com as demais referências.

Figuras

As figuras devem ser citadas no texto em ordem seqüencial numérica, com inicial maiúscula.

Ex.: Fig. 1.

As citações de figuras podem vir entre parênteses ou integrar o texto.

A legenda da figura (em claro) deve ser precedida da palavra Fig. e o número (em negrito).

Ex.: **Fig. 1.** Legenda.

Fonte: esclarecer a origem das informações que constam nas figuras, indicando o autor, a instituição e a data.

As fontes devem ser citadas com as demais referências.

Outras informações

O editor e a assessoria científica reservam-se o direito de solicitar modificações nos artigos e de decidir sobre sua publicação.

São de exclusiva responsabilidade dos autores as opiniões e conceitos emitidos nos trabalhos.

Conselho editorial
Eliseu Alves (Presidente)
Elísio Contini
Hélio Tollini
Antônio Jorge de Oliveira
Regis Alimandro
Bramar Nunes Lima
Paulo Magno Rabelo

Secretaria-geral
Regina Vaz

Coordenadoria editorial
Marlene de Araújo

Cadastro e distribuição
Cristiana D. Silva

Supervisão editorial
Lillian Alvares
Lucilene Maria de Andrade

Revisão de texto
Corina Barra Soares
Francimary de M. e Silva
Francisco C. Martins
Raquel Siqueira de Lemos

Revisão de referências
Celina Tomaz de Carvalho

Projeto gráfico e capa
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Foto da capa
Arquivo Departamento de
Marketing do Banco do Brasil

Impressão e acabamento
Embrapa Informação Tecnológica

Sumário

Carta da Agricultura

Mapa moderniza estrutura interna para
apoiar crescimento do agronegócio 3
Roberto Rodrigues

As políticas agrícolas desacopladas são
neutras quanto aos impactos na produção? 6
Alexandre Bragança Coelho / Eryl Cardoso Teixeira

Evolução das vantagens comparativas
do Brasil no comércio mundial de soja 9
Adelson Martins Figueiredo / Maurinho Luiz dos Santos

Análise econômica da cultura do feijão 17
Kelliane da C. Fuscaldi / Gustavo Rodrigues Prado

Biocombustíveis – Uma oportunidade
para o agronegócio brasileiro 31
José Roberto Rodrigues Peres / Elias Freitas Júnior / Décio Luis Gazzoni

Produção de biocombustíveis –
A questão do balanço energético 42
Segundo Urquiaga / Bruno José Rodrigues Alves / Roberto Michael Boodey

Carnes do Brasil? A União Européia estremece! 47
Eliseu Contini / Dirceu Talamini

Ponto de Vista

Grupos de interesse na agricultura –
O caso dos Estados Unidos 62
Airdem Gonçalves de Assis / José Luiz Bellini / Paulo do Carmo Martins

República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Roberto Rodrigues
Ministro

Secretaria de Política Agrícola

Ivan Wedekin
Secretário

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Luis Carlos Guedes Pinto
Presidente

Silvio Crestana
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Ernesto Paterniani
Hélio Tollini
Marcelo Barbosa Saintive
Membros

Diretoria-Executiva

Silvio Crestana
Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Tatiana Deane de Abreu Sá
Diretores-Executivos

Secretaria de Gestão e Estratégia

Evandro Chartuni Montovani
Chefe

Embrapa Informação Tecnológica

Fernando do Amaral Pereira
Gerente-Geral

A *Revista de Política Agrícola* é uma publicação trimestral do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), dirigida a técnicos, empresários, pesquisadores que trabalham com o complexo agroindustrial e aqueles que buscam informações sobre política agrícola.

Interessados em receber a *Revista de Política Agrícola* comunicar-se com:

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Secretaria de Política Agrícola

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, 5º andar
CEP 70043-900 Brasília, DF
Fone: (61) 3218-2505
Fax: (61) 3224-8414
www.agricultura.gov.br
reginavaz@agricultura.gov.br

Assessoria de Gestão Estratégica

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, 7º andar
CEP 70043-900 Brasília, DF
Fone: (61) 3218-2975
www.agricultura.gov.br
marlenearaujo@agricultura.gov.br

É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos e dados desta Revista, desde que seja citada a fonte. As matérias assinadas não refletem necessariamente a posição do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, da Embrapa, nem dos seus editores.

Tiragem

3.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Informação Tecnológica

Revista de política agrícola. – Ano 1, n. 1 (fev. 1992) - . – Brasília : Secretaria Nacional de Política Agrícola, Companhia Nacional de Abastecimento, 1992-

v. ; 27 cm.

Trimestral. Bimestral: 1992-1993.

Editores: Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2004-

Disponível também em World Wide Web: <www.agricultura.gov.br> <www.conab.gov.br> <www.bb.gov.br>

ISSN 1413-4969

1. Política agrícola. I. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. II. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Gestão Estratégica. III. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Secretaria de Gestão e Estratégia. IV. Companhia Nacional de Abastecimento.

CDD 338.18 (21 ed.)

Mapa moderniza estrutura interna para apoiar crescimento do agronegócio

Roberto Rodrigues¹

Da lida no campo, o Brasil extrai a riqueza que há pelo menos 10 anos ancora a nossa economia. Além de contribuir para o crescimento do País, a produção agropecuária transformou-nos numa das principais plataformas mundiais do agronegócio. Hoje, o setor representa 39% das exportações brasileiras, 34% do Produto Interno Bruto (PIB) e 37% dos empregos - cerca de 17,7 milhões de postos de trabalho. Para atender às crescentes demandas dessa área estratégica para o desenvolvimento nacional, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) passou, recentemente, por uma profunda reestruturação. O objetivo é tornar o ministério mais ágil e eficiente, na prestação de serviços aos produtores.

As mudanças no Mapa refletem a prioridade dada pelo governo federal ao agronegócio. Não por acaso. Afinal, hoje somos o maior produtor e exportador mundial de café, açúcar, álcool e suco de laranja. Ao mesmo tempo, lideramos o ranking mundial das exportações de carne bovina, frango, soja e fumo. O Brasil é ainda um destacado pólo de cultivo de frutas, flores e algodão, aumentando ano após ano, as vendas externas desses produtos. Em breve, deveremos assumir, também, a dianteira na produção de biodiesel à base de soja, mamona, palma, dendê e outras oleaginosas. Com isso, teremos uma das mais importantes plantas de bioenergia do planeta, o que contribuirá para a geração de emprego e renda.

Mas isso não é tudo. A crescente demanda por produtos livres de agrotóxicos tem impulsionado a agricultura orgânica brasileira. Esse é um sistema de cultivo que emprega o manejo sustentável e dispensa o uso de agrotóxicos, privilegiando a preservação ambiental, a biodiversidade, os ciclos biológicos e a qualidade de vida do homem. Com terra e água em abundância, aliado ao clima diversificado, o Brasil também já desponta na produção de orgânicos, com uma taxa anual de crescimento superior a 20%. Além do aumento das vendas internas, o setor começa a ampliar sua participação no mercado externo.

O vigor da agropecuária brasileira exige, portanto, contrapartida do setor público para torná-lo um investimento ainda mais atrativo. Precisamos nos preparar para enfrentar os desafios inerentes à atividade agrícola e nos fortalecer para fazer valer, no comércio global, nossas vantagens competitivas. Por isso, fizemos a reestruturação do Mapa, que atende a necessidade estrutural de um agronegócio forte, sem distinção entre pequenos e grandes, eficiente e competitivo, multifuncional e sustentável. O projeto tem também o propósito de aumentar a riqueza do País e de promover a democracia e a paz.

Com a reestruturação, o Mapa tem uma oportunidade ímpar na sua história: a de conciliar políticas, harmonizando trabalho e capital, produção e consumo, num esforço conjunto para desamararr os nós do subdesenvolvimento com

¹ Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

eficácia, mobilização, solidariedade, visibilidade, transparência, ousadia, prudência, solidariedade e esperança.

Criado há 144 anos, o Mapa não vinha acompanhando o dinamismo do agronegócio. Tanto que permanecia com estrutura da década de 70. Como resultado dessa inadequação, o ministério atuava mais de forma reativa do que prepositiva. Sua reestruturação organizacional objetiva a corrigir essas distorções e compatibilizar suas ações com as necessidades do setor, evitando paralelismos, superposições de funções e lacunas na sua atuação.

Resultado de um amplo processo de consulta interna e externa, a reestruturação busca aperfeiçoar, de forma sistêmica, a gestão administrativa e estratégica do Mapa. Além das sugestões dos dirigentes do Mapa e dos representantes do agronegócio, a mudança levou em conta o resultado do diagnóstico de auto-avaliação, que apresentou planos para melhoria do serviço. Esse trabalho foi feito com base no modelo de excelência na gestão pública, que tem o suporte do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

A proposta resultou na criação da Assessoria de Gestão Estratégica, vinculada diretamente ao ministro, à Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio e à Secretaria de Produção e Agroenergia. A reestruturação também fortaleceu a Secretaria de Defesa Agropecuária e as Superintendências Federais de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - antigas Delegacias Federais de Agricultura -, com foco na descentralização dos laboratórios, capacitação de pessoal, controles interligados e modernização de processos.

A Assessoria de Gestão Estratégica tem as atribuições de supervisionar a elaboração do planejamento estratégico do Mapa, de apoiar a organização dos planos e programas de forma articulada e sistêmica, e de coordenar a articulação institucional de assuntos específicos determinados pelo ministro da Agricultura.

A Secretaria de Produção e Agroenergia ficou responsável pela formulação e implemen-

tação de políticas públicas para os setores cafeeiro, sucro-alcooleiro e agroenergético. O objetivo é suprir as novas demandas por energia com fontes alternativas que respeitem o meio ambiente e favoreçam o desenvolvimento econômico e social mais equitativo.

Criada a partir da fusão de departamentos e divisões que tratavam de temas bi e multilaterais de forma dispersa, a Secretaria de Relações Internacionais do Agronegócio coordena o desenvolvimento de atividades nas áreas de negociação, promoção e cooperação com outros países. Essa secretaria é responsável, também, por projetos de assistência técnica, de contribuições e de financiamentos externos, em articulação com outros ministérios. Além disso, supervisiona a implementação de acordos, tratados e convênios internacionais para o desenvolvimento do agronegócio.

Formuladora do crédito rural, a Secretaria de Política Agrícola (SPA) tem como principal atividade o desenvolvimento de estudos para elaboração e implementação do seguro rural no País, a fim de estimular o aumento da produção por meio da ampliação das garantias ao produtor. Para tanto, a SPA conta com o Departamento de Comercialização e Abastecimento Agrícola e Pecuário, o Departamento de Economia Agrícola e o Departamento de Gestão de Risco Rural.

Responsável pelo padrão de sanidade do agronegócio brasileiro, a Secretaria de Defesa Agropecuária foi reforçada para atender as necessidades crescentes de fiscalização, vigilância e inspeção dos produtos de origem animal e vegetal. O sistema de defesa agropecuária é estratégico para garantir a inocuidade dos alimentos e a segurança alimentar. Afinal, o descumprimento de tais medidas já se constitui em barreira no comércio agrícola mundial.

Na reestruturação do Mapa, foi criada a Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo, que absorveu as atribuições da Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo. O novo órgão foi fortalecido para apoiar o desenvolvimento rural sustentável, a preservação dos recursos naturais, a difusão do conhecimento tecnológico e do cooperativismo e associativismo.

A modernização da estrutura do Mapa também atingiu a Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac). Ela teve sua missão redirecionando e agora a prioridade é a recuperação da economia regional, com ênfase no combate à vassoura-de-bruxa, doença que está dizimando o Parque Cacaueiro e deixando uma legião de mais de 200 mil desempregados, além de criar danos irreparáveis à natureza.

A Ceplac deve passar a atuar na promoção da diversificação vertical e horizontal da atividade agropecuária, com o apoio à implantação de agroindústrias e o plantio e expansão de novos cultivos. Além disso, deve implementar ações voltadas à conservação

ambiental, por meio de parcerias com organizações públicas e não-governamentais, visando o desenvolvimento de atividades agroeconômicas sustentáveis e a preservação dos fragmentos florestais remanescentes, por estar inserida em dois dos mais estratégicos ecossistemas brasileiros – a Mata Atlântica e a Floresta Amazônica.

Temos, portanto, um novo arcabouço institucional no Mapa, para apoiar o crescimento do agronegócio brasileiro. Precisamos, agora, continuar contando com as parcerias de outros órgãos públicos e do setor privado, para que a agropecuária se mantenha como um dos mais importantes segmentos da economia nacional.

As políticas agrícolas desacopladas são neutras quanto aos impactos na produção?

Alexandre Bragança Coelho¹
Erly Cardoso Teixeira²

Introdução

As políticas de apoio à produção agrícola têm sido alvos de ataques nos últimos anos, pela sua capacidade em distorcer os preços nos mercados internacionais, subvalorizando o investimento agrícola, principalmente nos países em desenvolvimento. Pelo acordo da rodada Uruguai do General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), em 1994, os países signatários concordaram em diminuir as medidas de apoio à agricultura. No caso dos países desenvolvidos, houve o compromisso de, num período de seis anos, reduzir o valor agregado das medidas de apoio em 20%. Em relação aos países em desenvolvimento, esse compromisso de redução foi estipulado em 14% em dez anos (TEIXEIRA, 2000).

Entretanto, algumas políticas de apoio foram isentas de redução, constituindo o que se denominou "caixa-verde" (green box). O que caracteriza essas políticas são os impactos mínimos na produção, preços e comércio internacional. O interesse deste trabalho está nas políticas "desacopladas" (decoupled) da produção e/ou preços correntes, ou seja, pagamentos a agricultores que não dependem da produção corrente ou dos preços atuais. Forçados a diminuir as políticas distorcivas de

suporte de preços pelo compromisso da Rodada Uruguai, os países desenvolvidos têm aumentado o montante destinado aos agricultores via políticas "desacopladas", especialmente os pagamentos diretos. Do total de auxílio aos agricultores nos países da OECD, o montante transferido via suporte de preço caiu de 78% em 1986-88 para 68% em 1999 (OECD, 2001). Grande parte dessa queda diz respeito ao crescimento do papel das políticas desacopladas no conjunto de medidas direcionadas à agricultura.

O argumento é de que essas políticas têm efeitos mínimos na produção atual, pois não influenciam os retornos marginais da cultura, já que seus pagamentos independem da produção corrente. Assim, a decisão de produzir mais, na margem, depende apenas da expectativa dos preços correntes, ou seja, são os sinais de mercado que influenciam a produção e não o auxílio governamental.

Entretanto, essa análise desconsidera os efeitos das políticas desacopladas sobre o risco enfrentado pelos produtores e o conseqüente efeito sobre a produção. Se os produtores são avessos ao risco, uma redução na variância da receita certamente influenciará tanto no total produzido quanto no mix de produtos escolhidos. Além disso, mesmo no caso de

¹ Doutorando em Economia Aplicada, (Bolsista da CAPES), Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (DER/UFV), Viçosa, MG, CEP 3657-000. alexandrebc@yahoo.com

² Professor titular do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (DER/UFV). teixeira@ufv.br

pagamentos diretos que não influenciam na variância da receita, o efeito-renda ligado às transferências pode determinar alterações importantes no total produzido. Poucos trabalhos têm verificado essa possibilidade, mesmo em nível teórico.

O objetivo deste artigo é examinar os efeitos das políticas desacopladas, especialmente em relação aos efeitos indiretos do risco nas decisões de produção.

Efeito das políticas desacopladas sobre o risco e a produção

Os pagamentos diretos são conceitualmente diferentes dos tradicionais programas de suporte à agricultura usados anteriormente. Sua característica principal é ser desacoplado das decisões correntes de produção e dos preços correntes, ou seja, o montante recebido pelos agricultores não muda com variações no preço ou na quantidade produzida.

No caso dos programas de suporte de preço, ao contrário, os subsídios afetam diretamente as decisões de produção, pois modificam os preços recebidos pelos agricultores, influenciando assim os retornos marginais da produção. Dessa forma, retornos marginais mais altos estimulam o aumento da produção e acabam determinando muitas vezes quedas nos preços internacionais das commodities.

Entretanto, apesar de desacopladas, muitas políticas podem ter efeitos sobre a produção mediante efeitos indiretos. Esses efeitos podem ser derivados de três causas principais:

- Efeito-renda causando redução da aversão absoluta ao risco dos produtores: as transferências de renda podem causar uma diminuição da aversão ao risco nos produtores que apresentam aversão absoluta ao risco decrescente com a renda. Isto significa que, após a transferência de renda, os produtores estarão dispostos a assumir riscos maiores, aumentando a área plantada ou transferindo a produção para culturas mais arriscadas e com maior retorno.

- Efeito-segurança: este efeito é observado em políticas desacopladas da produção, mas não dos preços correntes. O programa governamental pode afetar o risco enfrentado pelos agricultores. Isso ocorre sempre que o montante varia com a fonte de incerteza do produtor (na maioria das vezes, o preço na colheita). A lógica é que uma política que diminua o risco ou a variância da receita esperada tenha efeitos positivos na produção dos produtores avessos ao risco.

- Efeito-investimento: muitos agricultores apresentam restrições à tomada de crédito no que se refere ao montante obtido ou às taxas de juros oferecidas. Isso muitas vezes resulta num nível de investimento na propriedade abaixo do nível ótimo, significando que os retornos marginais dos investimentos adicionais seriam maiores que seus custos. As transferências de renda podem diminuir esse problema, permitindo um maior investimento, seja via capital próprio, seja devido à maior disponibilidade de crédito (e também ao menor custo) advinda do oferecimento de melhores garantias ou de um fluxo mais estável da receita. Este maior investimento certamente tem efeitos na produção, pois permite a adoção de tecnologias mais produtivas disponíveis para os agricultores mais capitalizados.

Conclusão

Nos últimos anos, esforços têm sido feitos com o propósito de modificar as políticas de apoio à agricultura, de forma a minimizar as políticas distorcivas sobre a produção e o comércio internacional. Ênfase tem sido dada às políticas de transferências diretas de renda aos agricultores, consideradas neutras em relação às decisões de produção corrente. Essa pressuposição está implícita até nas resoluções da Rodada Uruguaí do GATT, que considerou esse tipo de política de apoio isenta de qualquer compromisso de redução, incluindo-a no que se denominou 'caixa-verde'.

Este estudo mostra que, ao contrário, as decisões de produção correntes são afetadas pelas políticas de transferência de renda, especialmente através dos efeitos diretos sobre a percepção de risco dos agricultores. Estes efeitos, divididos em efeito-renda e efeito-segurança, estimulam o aumento da área plantada e assim, têm efeitos sobre a produção e os preços das commodities.

As implicações destes resultados são muito importantes. Nos últimos dez anos, os países desenvolvidos têm modificado de forma gradual sua política agrícola, transferindo recursos dos programas de suporte de preços para as transferências diretas. Essa mudança tem sido defendida à medida que, aparentemente, reduz o impacto distorcivo sobre produção, preços e comércio internacional, ao mesmo tempo em que permite a continuação de políticas de garantia de renda para o setor rural. Entretanto, considerando o papel da redução do risco na tomada de decisão dos agricultores, o papel distorcivo das

transferências diretas não pode ser descartado. É necessário, assim, avaliar até que ponto a magnitude desses efeitos se compara àqueles derivados das políticas de suporte de preços e se é possível aperfeiçoar o mecanismo de transferência de forma a minimizar os efeitos sobre a produção.

De qualquer forma, a suposta neutralidade das políticas desacopladas da produção e dos preços pode ser descartada. À medida que os países desenvolvidos subsidiam seus agricultores, seja via suporte de preços, seja via transferências diretas, os impactos sobre os preços e o comércio internacional continuarão a existir.

Referências

OECD - Organization for Economic Cooperation and Development. **Decoupling: A Conceptual Overview**. Paris, 2001. (OECD papers, 10) .

TEIXEIRA, E. C. Política de garantia de renda. In: SANTOS, M. L.; VIEIRA, W. C. (Ed.) **A Agricultura na virada do milênio: velhos e novos desafios**. Visconde do Rio Branco, MG: Superma, 2000.

Evolução das vantagens comparativas do Brasil no comércio mundial de soja

Adelson Martins Figueiredo¹
Maurinho Luiz dos Santos²

Resumo: O objetivo deste trabalho é analisar a evolução das vantagens comparativas do Brasil nos segmentos de soja em grão, farelo e óleo, no período de 1990 a 2002, tendo em vista o conjunto de políticas adotadas na agricultura brasileira nesse período. Especificamente, pretende-se quantificar e comparar as vantagens comparativas de Brasil, Argentina, EUA e resto do mundo, no comércio mundial de soja. A teoria de vantagem comparativa revelada (VCR) foi utilizada, permitindo computar índices de VCR para o Brasil, Argentina, EUA e resto do mundo nos segmentos de grão, farelo e óleo. Esses indicadores mostraram que o Brasil não tinha vantagem comparativa no segmento de soja em grão, adquirindo vantagens a partir de 1998. Já no segmento de farelo de soja, as vantagens comparativas do Brasil têm sido reduzidas, destarte o Brasil sempre deteve vantagens comparativas nesse segmento. No segmento de óleo de soja, o Brasil não apresentou vantagens comparativas. Identificou que a Lei Kandir teve um impacto positivo sobre as exportações de soja em grão e negativos sobre as exportações de farelo e óleo de soja. Ademais, políticas como Moderfrota podem alterar as vantagens comparativas do Brasil, em razão da redução dos custos unitários de produção via aumentos de produtividade.

Palavras-chave: vantagem comparativa, exportações, soja, Brasil.

Introdução

A abertura da economia brasileira, acompanhada por redução gradual e contínua das barreiras tarifárias e não-tarifárias, nos anos 90, estimulou a busca por modernização e ganhos de competitividade. Além disso, a criação do Mercado Comum do Sul³ (Mercosul) promoveu maior exposição do agronegócio brasileiro à competição externa. Essa maior exposição ocorreu no caso dos segmentos de

soja, devido à capacidade competitiva do Paraguai e, principalmente, da Argentina em produtos mais elaborados, como os processados.

Para combater a instabilidade macroeconômica interna, adotou-se o Plano Real, em primeiro de julho de 1994. Esse plano conduziu a economia brasileira a um ambiente macroeconômico de maior controle sobre as variáveis preço, renda, taxa de juros e câmbio. No âmbito governamental, existia o objetivo de reduzir a

¹ Doutorando em Economia Aplicada pelo Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (UFV), bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). martinsfigueiredo@yahoo.com.br.

² Professor do Departamento de Economia Rural da UFV. mlsantos@ufv.br.

³ As negociações para formação de um bloco regional de comércio entre Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai iniciaram-se em 1991, culminando na criação do Mercosul em 31 de dezembro de 1994 (LIRIO, 2001).

incerteza e melhorar as expectativas dos produtores; como consequência, seria obtida uma maior competitividade agrícola.

Entretanto, Figueiredo e D'Almeida (2001) argumentam que o sucesso do Plano Real estava, em grande parte, vinculado à administração da política cambial que servia de âncora do plano de estabilização. Dessa forma, o que ocorreu inicialmente foi um choque cambial que valorizou a moeda nacional, penalizando a competitividade agrícola, principalmente nos setores que são grandes exportadores, como o de soja.

Para amenizar esses impactos negativos, o governo implementou, em setembro de 1996, a Lei Kandir, que isentou do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) as exportações de produtos primários e semi-elaborados. Além disso, de acordo com Coelho (2001), merece destaque também a criação da Cédula do Produtor Rural (CPR), que tem a vantagem de cobrir duas operações importantes: fornecer liquidez e assegurar os preços. Em 2000, foi criada a CPR Financeira, com a qual a cobertura do seguro de preços ficou mais ampla, pois o produtor não deixa de ganhar se os preços estiverem acima do previsto na época do vencimento da cédula.

A competitividade externa do complexo agroindustrial da soja foi afetada por essas políticas, em especial pela isenção total do ICMS de 13% sobre as exportações de grãos. Por um lado, Mafioletti (2000), estudando os preços do setor nas décadas de 80 e 90, argumenta que a utilização dos novos instrumentos de financiamento da agricultura, desenvolvidos pelo governo, provocou alterações no processo de formação de preços do setor soja, que é uma variável estratégica para a comercialização interna e externa da oleaginosa. Por outro, houve incentivo às exportações do produto in natura em detrimento das exportações dos produtos processados, principalmente o óleo de soja. De acordo com Batista (2002), não se deve desprezar, ainda, a

influência da desvalorização da moeda nacional, ocorrida a partir de dezembro de 1998, sobre a competitividade da soja brasileira, devido à alteração nos termos de troca. Nesse aspecto, também é importante destacar o impacto do Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota), criado em março de 2000, sobre a produtividade do setor agrícola e, conseqüentemente, nas exportações brasileiras.

Diante desse conjunto de fatos ocorridos na década de 90 e início do século 21, pretende-se, com este trabalho, analisar o comportamento das vantagens comparativas do Brasil e de seus concorrentes no mercado mundial de soja. Especificamente, propõe-se quantificar e comparar as vantagens comparativas de Brasil, Argentina, EUA, e resto do mundo, estabelecendo relações entre esses indicadores com intuito de identificar possíveis tendências dos fluxos comerciais desses países para os segmentos de soja em grão, farelo e óleo. A relevância deste tema está na importância da agroindústria brasileira de soja para a economia brasileira, principalmente na geração de divisas, cabendo destacar que sua participação nas exportações brasileiras totais foi de 8,6%, em média, na década de 90 (FIGUEIREDO, 2004).

Metodologia

Referencial teórico

Existem diversas teorias sobre o comércio internacional que buscam explicar as interações comerciais entre os países. A primeira delas foi a Teoria da Vantagem Absoluta, criada por Adam Smith, que preconizava que aquele país que produzisse uma mercadoria com o menor custo, sendo este medido em termos de horas de trabalho, poderia realizar trocas com outros países, de forma benéfica.

Aperfeiçoando a teoria de Smith, segundo Krugman e Obstfeld (2001), David Ricardo

desenvolveu a Teoria das Vantagens Comparativas, que explicava os benefícios do comércio mesmo entre nações que não possuíam vantagem absoluta na produção de nenhum bem, uma vez que considerava as diferentes produtividades entre as nações.

Esses modelos não esclareciam os efeitos do comércio internacional, passando a idéia de que o comércio sempre traz benefícios aos seus participantes. No intuito de estudar a distribuição de renda entre os proprietários dos fatores produtivos, surge a Teoria das Proporções dos Fatores, criada pelos economistas suecos Eli Heckscher e Bertil Ohlin em 1933. Nessa teoria, a justificativa para a existência do comércio reside nas diferentes dotações de fatores entre os países. De acordo com Krugman e Obstfeld (2001), essa teoria mostra que ganham com o comércio os proprietários dos fatores abundantes e perdem os proprietários de fatores escassos, pois os países tendem a exportar bens intensivos em fatores que eles possuem abundantemente, enquanto tendem a importar bens intensivos em fatores que possuem com relativa escassez.

A propagação do processo de integração de mercados tem tornado problemática a explicação dos fenômenos relacionados ao comércio internacional, baseando-se apenas nas teorias tradicionais do comércio, especialmente quando a análise está centrada em um produto ou cadeia produtiva em particular.

Grande contribuição ao entendimento da competitividade no comércio internacional foi dada por Bela Balassa, em 1965, citada por Fajnzylber et al. (1993), que criou o conceito de vantagem comparativa revelada. Esse método surgiu como uma proposta alternativa para identificar setores nos quais um país possui vantagem comparativa na produção e, por conseguinte, na exportação. Segundo Ponciano (1995), nesse método, a vantagem comparativa é considerada como revelada porque sua quantificação se baseia em dados ex-post, ou seja, pós-comércio.

Ao analisar a vantagem comparativa revelada, algumas limitações podem surgir, devido ao protecionismo inerente às relações comerciais, como tarifas sobre importação, subsídios às exportações, poder de mercado, desalinhamento cambial e outras que, em conjunto, podem afetar os resultados da vantagem comparativa revelada. Essas limitações surgem porque a noção de vantagem comparativa revelada está interligada a fatores estruturais do processo produtivo, sendo associada de forma direta aos custos relativos de produção. Segundo Fontes (1992), nesse aspecto, a definição de vantagem comparativa preserva as pressuposições clássicas da concorrência perfeita, dentre as quais a ausência de barreiras comerciais e o protecionismo.

Considerando a existência de barreiras comerciais e protecionismo no comércio externo de produtos agrícolas e seus efeitos sobre a competitividade das exportações dos países, a teoria da competitividade adquire grande importância. Na década de 80, Paarlberg et al. (1985) já destacavam os efeitos de barreiras comerciais e protecionismo sobre a competitividade dos países no comércio internacional de produtos agrícolas. De acordo com Fontes (1992) e Hidalgo (1998), enquanto as vantagens comparativas refletem os fluxos comerciais, determinados pelos custos relativos de produção, sob a pressuposição de um comércio livre de intervenções, a competitividade reflete os diferenciais de preços de mercado. Dessa forma, essa competitividade incorpora diversas variáveis que influenciam os preços de mercado, como custos de comercialização, subsídios, impostos e outras.

Embora haja limitações nas análises do comércio internacional, pautadas em indicadores de vantagem comparativa revelada, eles têm sido bastante utilizados por causa da facilidade de construção e, por conseguinte, maior adequação às bases de dados de comércio internacional. Ademais, a utilização desses indicadores é importante por permitir acompanhar a evolução do fluxo de comércio externo dos produtos, ao longo do tempo, por serem diretrizes importantes

na detecção de impactos positivos e, ou, negativos de políticas realizadas.

Referencial analítico

De acordo com Carvalho (1995), os indicadores de vantagem comparativa revelada são importantes porque permitem definir o padrão de especialização internacional que segue a pauta de exportação dos países. Em estudos sobre a competitividade de cadeias agroindustriais de países competidores no mercado externo, esses indicadores são úteis para identificar em qual produto um país exportador tem maior vantagem comparativa.

Com base no estudo de Fajnzylber et al. (1993), para quantificar a vantagem comparativa do Brasil e de seus principais concorrentes no mercado internacional da agroindústria da soja, este trabalho propõe o seguinte indicador de vantagem comparativa revelada:

$$VCR_{iA} = \frac{X_i^A}{X_C^A} \bigg/ \frac{X_i^w}{X_C^w}$$

(1)

em que:

$\frac{X_i^A}{X_C^A}$ = parcela das exportações do produto (i) do país A (X_i^A) nas exportações totais do complexo agroindustrial desse mesmo país (X_C^A); e

$\frac{X_i^w}{X_C^w}$ = parcela das exportações mundiais do produto (i) igual a (X_i^w) nas exportações mundiais totais do complexo agroindustrial do mundo (X_C^w).

Este indicador, quando maior que a unidade, demonstra que o país A possui vantagem comparativa revelada no produto analisado.

Fonte de dados

Os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos nas seguintes instituições: a) Food and

Agriculture Organization of the United Nations (FAO); b) United States Department of Agriculture (USDA), por meio do Economic Research Service (ERS); e c) Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), através da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Na construção dos indicadores de VCR foram utilizados dados anuais compreendidos no período de 1990 a 2002.

Resultados e discussão

Evolução das vantagens comparativas do Brasil

Nas Fig. 1, 2 e 3 é mostrado o comportamento das vantagens comparativas dos três principais exportadores e o resto do mundo, na comercialização de produtos da cadeia agroindustrial da soja.

De acordo com os resultados apresentados na Fig. 1, na primeira metade da década de 90, o Brasil não possuía vantagens comparativas no comércio internacional de soja em grão, apresentando índices abaixo da unidade até 1997. A partir de 1996, os índices de VCR cresceram consideravelmente, passando a atingir valores superiores à unidade a partir de 1998, refletindo as vantagens comparativas do Brasil na exportação de grãos. Analisando as taxas de crescimento desses indicadores para o período de 1997 a 2002, constata-se um crescimento médio estimado de 2,56% a.a., indicando a melhoria no desempenho do Brasil, no comércio externo de soja em grão, após isenção do ICMS sobre as exportações desse produto.

Na primeira metade da década de 90, especificamente no período de 1990 a 1996, o Brasil e a Argentina apresentaram taxas geométricas de crescimento negativas de 8,84% a.a. e 3,94% a.a. para os índices de VCR, enquanto isso, os EUA apresentaram taxas positivas de 1,31% a.a. Isso sugere grande concorrência entre o Brasil, Argentina e EUA. Foram calculados coeficientes de correlação

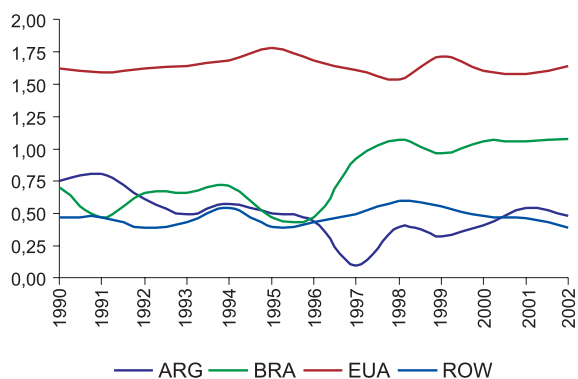


Fig. 1. Indicador de vantagem comparativa revelada para o segmento de soja em grão do Brasil, em relação aos seus principais concorrentes.

Fonte: FIGUEIREDO (2004).

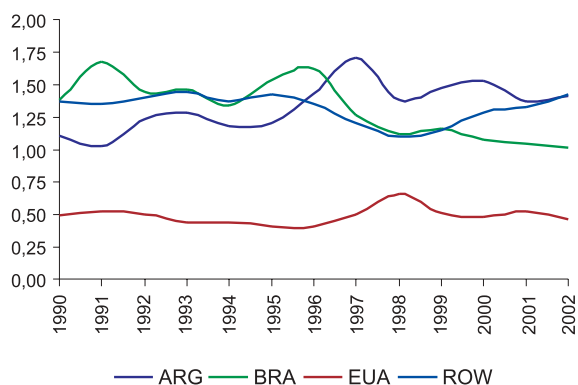


Fig. 2. Indicador de vantagem comparativa, revelada para o segmento de farelo de soja do Brasil, em relação aos seus principais concorrentes.

Fonte: FIGUEIREDO (2004).

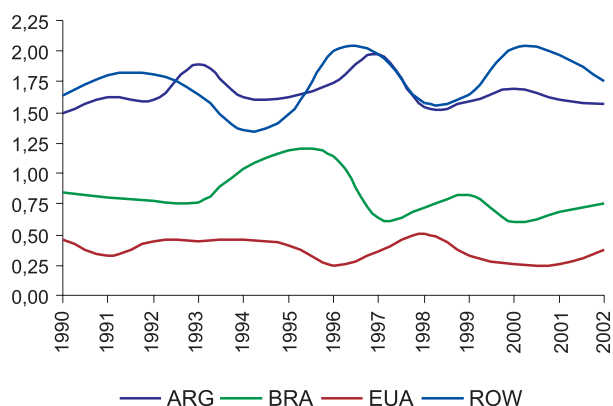


Fig. 3. Indicador de vantagem comparativa revelada para o segmento de óleo de soja do Brasil, em relação aos seus principais concorrentes.

Fonte: FIGUEIREDO (2004).

entre os indicadores de VCR para esses três países. Esses coeficientes apresentaram correlação negativa de 0,47 e 0,48 entre o Brasil e a Argentina e entre o Brasil e os EUA, respectivamente. Entre a Argentina e os EUA o coeficiente também foi negativo, porém relativamente menor, de apenas 0,08, indicando maior concorrência entre o Brasil e os EUA e entre o Brasil e a Argentina do que entre Argentina e EUA.

No período de 1997 a 2002, a Argentina experimentou grande expansão nos índices de VCR, com crescimento médio estimado em 29,77% a.a. Todavia, não apresentou vantagem comparativa na comercialização de soja em grão, com indicadores se situando abaixo da unidade. Já os EUA apresentaram índices de VCR maiores que a unidade, em todo o período analisado, tornando clara a vantagem comparativa desse país na exportação de soja em grão. Esse último resultado pode estar associado aos subsídios norte-americanos à exportação de soja, os quais aumentaram ao longo da década de 90, atingindo cerca de 27,5% do preço médio de mercado em 2002, sendo essa taxa calculada pelo diferencial entre o preço médio de mercado e o preço-meta estabelecido pela U.S. Farm Security Act of 2002 (BERALDO, 2002). No entanto, espera-se que a vantagem comparativa dos EUA nas exportações de soja em grão se torne menor à medida que os seus concorrentes, principalmente o Brasil, se tornem mais competitivos. O resto do mundo, até mesmo pela baixa representação no comércio externo de soja em grão, não apresentou vantagem comparativa, com índices estimados sempre abaixo da unidade e com tendência de queda nos últimos anos compreendidos na análise, não se constituindo, assim, em ameaça direta às exportações brasileiras.

Na Fig. 2, percebe-se que o comportamento das vantagens comparativas no segmento de farelo de soja não é favorável às exportações brasileiras. Na primeira metade da década de 90, o Brasil e a Argentina possuem vantagem comparativa, com indicadores sempre acima da unidade e apresentando apenas pequenas oscilações, devido à concorrência do resto do

mundo, que experimentaram brando crescimento nos indicadores de VCR. Nesse primeiro período, o país mais prejudicado foi os EUA, que mostraram queda nos indicadores, com taxa estimada em 4,09% a.a., além de não apresentar vantagem comparativa revelada nesse segmento.

A partir da primeira metade da década de 90, o resto do mundo consegue atingir vantagens comparativas, no comércio internacional, de farelo de soja, impulsionado principalmente pelo desempenho considerável do Paraguai na exportação desse produto.

A partir de 1999, a Argentina consegue recuperar significativamente suas vantagens comparativas, possivelmente em razão da política comercial de incentivo às exportações de produtos de maior valor agregado e da maxidesvalorização do peso argentino.

O Brasil continuou perdendo vantagem comparativa nesse segmento; contudo, essa queda nos índices de VCR pode estar refletindo a transferência de vantagens comparativas da cadeia produtiva (CPA) da soja para outras CPAs, como, por exemplo, a cadeia de carnes. Segundo Rosário (2001), a demanda derivada da indústria de rações para alimentação animal cresceu consideravelmente na década de 90, com taxa média estimada em 9,73% a.a., ao passo que a produção nacional de farelo de soja teve crescimento médio bastante inferior (5,7%) nesse mesmo período.

Considerando todo o período analisado, não houve muita instabilidade nos índices de VCR dos EUA, mas estes permaneceram abaixo da unidade, significando que esse país não possui vantagem comparativa nas exportações de farelo de soja. Todavia, deve-se considerar que o país se destaca como maior consumidor de farelo de soja do mundo, com uma participação no consumo médio mundial de 24% em 2001. Esse fato tem forte reflexo em suas vantagens comparativas na exportação do produto, devido à prioridade em atender o mercado interno, reduzindo, conseqüentemente, a capacidade de gerar excedentes exportáveis.

Os coeficientes de correlação entre os índices de VCR estimados para o segmento de farelo de soja demonstram que os países tradicionalmente produtores de soja têm enfrentado forte concorrência no mercado internacional nesse segmento. A correlação estimada para os índices dos EUA e do Brasil atingiu um valor negativo de 0,41, enquanto esse mesmo índice estimado para os EUA e o resto do mundo também foi negativo, porém superior ao estimado para os EUA e o Brasil em 80,48%, atingindo um valor de 0,74. Isso evidencia que, quando os países exportadores vendem o produto in natura no comércio internacional, eles transferem parte de suas vantagens naturais para o mercado importador, além de propiciar uma maior concorrência futura nos segmentos a jusante da cadeia agroalimentar. A correlação estimada entre os índices de VCR do Brasil e da Argentina e da Argentina e do resto do mundo também foi expressiva, apresentando valores negativos de 0,55 e 0,53, respectivamente.

No segmento de óleo de soja, representado pela Fig. 3, nota-se que o Brasil não possui vantagens comparativas no comércio internacional, exceto nos anos de 1994 a 1996. Nos primeiros anos da década de 90, o País apresentou surpreendente crescimento das vantagens comparativas, com taxa estimada para os índices de VCR de 7,2% a.a., no período de 1990 a 1996. Uma das possíveis explicações para isso foi o reduzido poder de compra da população brasileira, causado pelo processo inflacionário crônico pelo qual passava a economia brasileira. Entretanto, a partir de 1996, como reflexo do aumento no poder aquisitivo da população brasileira, promovido pelo Plano Real, que controlou a inflação, houve redução dos excedentes exportáveis de óleo de soja, pois este é produto essencial na dieta alimentar brasileira. O incentivo à exportação de produtos primários, como a soja em grão, mediante isenção do ICMS incidente sobre as exportações, pode ter atuado também com o fim de reduzir as exportações brasileiras de óleo de soja.

Os resultados mostram que a Argentina e o resto do mundo apresentaram vantagens comparativas na exportação de óleo de soja, com indicadores de VCR em níveis superiores aos exibidos pelo Brasil e pelos EUA. Nota-se também certa correlação no comportamento desses indicadores. Por meio dos coeficientes de correlação estimados, para as séries do Brasil e dos demais países, foi possível detectar correlação negativa entre o Brasil e o resto do mundo e entre o Brasil e a Argentina, com coeficiente de 0,47 e 0,15, respectivamente.

Esses indicadores mostram que há competição entre Brasil e Argentina e resto do mundo no comércio internacional de óleo de soja. Destaca-se, ainda, a magnitude desse coeficiente entre EUA e Argentina e entre EUA e resto do mundo, que também foram negativos: 0,19 e 0,77, respectivamente. Isso é uma evidência empírica das estratégias de política comercial, pautadas em operações de importação de produtos in natura e exportação de produtos de maior valor agregado, efetuadas, principalmente, pelos países da União Européia, os quais têm se apresentado como competidores no mercado internacional de óleo de soja. Para realização dessa estratégia, os países da União Européia adotam, desde 2001, tarifa zero para as importações de soja em grão, enquanto as tarifas incidentes sobre as importações de óleo de soja bruto e refinado variam entre 3,8% e 7,6% e entre 6,1% e 11,4%, respectivamente (AMARAL, 2002).

Na qualidade de grandes consumidores de óleo de soja, o Brasil e os EUA, de maneira geral, não conseguiram gerar excedentes exportáveis de óleo em níveis que permitissem a ambos os países atingirem vantagens comparativas na comercialização externa desse produto. Os indicadores de VCR do Brasil apresentaram-se superiores aos estimados para os EUA em todo o período analisado. Em se tratando da Argentina e do resto do mundo, percebe-se que eles detêm vantagens comparativas, reveladas em relação ao Brasil e aos EUA, na exportação de óleo de soja. Os índices de VCR da Argentina e do resto do

mundo foram superiores à unidade em todo o período analisado.

Conclusões

A análise de vantagem comparativa revelada mostrou que o Brasil não possui vantagem nas exportações de óleo de soja e que o País adquiriu vantagem nas exportações de soja em grão a partir de 1998, com tendência de crescimento desse índice. Esse aspecto é importante, pois mostra claramente o impacto da Lei Kandir sobre as exportações brasileiras de soja em grão; além disso, outras políticas, como o Moderfrota, que de alguma forma reduz os custos unitários de produção devido ao aumento de produtividade, por exemplo, podem impulsionar as exportações brasileiras.

Detectou-se, ainda, vantagem comparativa nas exportações brasileiras de farelo de soja, embora haja uma tendência de redução dessa vantagem, uma vez que a Argentina se torna mais competitiva nesse segmento. Os EUA apresentaram vantagem comparativa apenas nas exportações de soja em grão, e a Argentina, nas exportações de farelo e óleo. Assim, conclui-se que o Brasil concorre diretamente com os EUA nas exportações de soja em grão, e com a Argentina, nas exportações de derivados de soja.

Os coeficientes de correlação estimados entre os índices de vantagem comparativa revelada da Argentina, do Brasil, dos EUA e do resto do mundo mostram que a política comercial adotada ao longo da década de 90, pela UE e Japão, foi prejudicial aos países exportadores de soja. A estratégia comercial foi estimular a importação de produtos in natura e desestimular a importação de produtos processados por meio de tarifas discriminatórias. Assim, esses países se apropriavam de parte das vantagens naturais dos países exportadores e, ainda, criavam as condições necessárias para concorrer no mercado internacional de produtos processados, em período subsequente.

Referências

- AMARAL, S. **Exemplos de barreiras às exportações brasileiras**. Brasília, DF: SECEX, 2002. Disponível em: <http://www.fenop.com.br/novidades/ex_barreiras.html>. Acesso em: 01 maio 2004.
- BATISTA, J. C. **Desvalorização cambial e as exportações brasileiras para os Estados Unidos**. Brasília: FUNCEX, 2002. Disponível em: <www.funcex.com.br/bases/70-Exportacoes-JCB.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2004.
- BERALDO, A. D. U.S. Farm Security aumenta subsídios à produção. **Revista Gleba**, Brasília, DF, v. 47, n. 184, p. 8-9, mai./jun. 2002.
- CARVALHO, F. M. A. **O comportamento das exportações brasileiras e a dinâmica do complexo agroindustrial**. Piracicaba: ESALQ, 1995. 126 p. Tese de Doutorado em Economia Agrária.
- COELHO, N. C. 70 anos de política agrícola no Brasil (1931-2001). **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, v. 10, n. 3, p. 3-58, jul./set. 2001.
- FAJNZYLBER, P., SARTI, F., LEAL, J. P. G. Sistema de indicadores de competitividade. In: COUTINHO, L. G., FERRAZ, J. C. (Coord.). **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Ministério de Ciência e Tecnologia-FINEP-PADCT, 1993. 202 p.
- FIGUEIREDO, A. M. **Diferenciação por origem na competitividade das exportações mundiais da agroindústria de soja, no período de 1990 a 2002**. Viçosa, MG: UFV, 2004. 135 p. Tese de Mestrado em Economia Aplicada.
- FIGUEIREDO, A. M.; D'ALMEIDA, A. R. O Plano Real e a mudança do regime cambial. **Vertentes**, São João del-Rei, n. 17, p. 129-145, jan./jun. 2001.
- FONTES, R. M. O. **Competitividade agrícola e blocos**. Viçosa: UFV, 1992. 63 p. (Mimeogr.).
- HIDALGO, A. B. Especialização e competitividade do nordeste no mercado internacional. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 29, n. especial, p. 491-515, jul. 1998.
- KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **Economia internacional: teoria e política**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. 797p.
- LIRIO, V. S. **Do Mercosul à Alca: impactos sobre o complexo agroindustrial brasileiro**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 208 p. Tese de Doutorado em Economia Rural.
- MAFIOLETTI, L. R. **Formação de preços na cadeia agroindustrial da soja na década de 90**. Piracicaba, SP: ESALQ, 2000. 95 p. Dissertação de Mestrado em Economia Aplicada.
- PAARLBERG, P.; SCHMITZ, A.; MCCALLA, A. The economics of export subsidies. In: UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Embargoes, surplus disposal, and U.S agriculture**. Washington: ERS, 1985. Cap. 18. p. 1-33.
- PONCIANO, N. J. **Segmento exportador da cadeia agroindustrial do café brasileiro**. Viçosa, MG: UFV, 1995. 128 p. Dissertação de Mestrado em Economia Rural.
- ROSÁRIO, J. B. F. **Competitividade de produtos "in natura" e processados do Brasil no comércio exterior**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 114 p. Tese de Mestrado em Economia Rural.

Análise econômica da cultura do feijão

Kelliane da C. Fuscaldi¹
Gustavo Rodrigues Prado²

Introdução

A produção mundial de feijão vem crescendo progressivamente desde os anos 60. No início da década de 80 alcançou cerca de 15 milhões de toneladas e desde o seu final passou a oscilar em torno de 16 milhões de toneladas.

Segundo a Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2002/2003 (SANTA CATARINA, 2003), em 2002, cerca de 65% da produção mundial proveio de apenas seis países (Brasil, Índia, México, Mianmar, Estados Unidos e China). O Brasil foi o maior produtor mundial de feijão, responsável por 16,5% da produção mundial, seguido pela Índia e México, responsáveis, respectivamente, por 16,4% e 9% da produção.

O excedente exportado é muito pequeno, pois, "os principais consumidores também são os principais produtores da cultura, sendo o volume transacionado entre países muito pequenos, girando em torno de 5%" (SPERS e NASSAR, 2004). Sendo assim, o mercado externo não tem muita importância para este trabalho.

De acordo com dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, as importações de feijão foram de: 78 mil toneladas (safra 1999-00), 129 mil toneladas (safra 2000-01), 82 mil toneladas (safra 2001-02), 103 mil toneladas (safra 2002-03) e 100 mil toneladas (safra 2003-04), enquanto que as exportações foram de 2 mil toneladas em cada uma das

referidas safras, exceto na safra 2003-04, que foi de 3 mil toneladas.

No âmbito do Mercado Comum do Cone Sul (Mercosul), segundo dados da Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2004), o Brasil é o maior produtor de feijão. Em 2003, o Brasil produziu 3,3 milhões de toneladas, a Argentina 216 mil toneladas, o Paraguai 54 mil toneladas, e o Uruguai 3 mil toneladas. O valor produzido no Brasil corresponde a 17,4% da produção mundial, que foi de 19 milhões de toneladas.

Além de sua importância econômica, o feijão se constitui em um dos alimentos básicos da população brasileira e é uma das alternativas de exploração agrícola em pequenas propriedades, de ocupação de mão-de-obra menos qualificada e um dos principais produtos fornecedores de proteína na dieta alimentar dos estratos sociais economicamente menos favorecidos. (EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO, 2004).

Este estudo tem como objetivo levantar e analisar o cenário agrícola da cadeia produtiva de feijão, mediante análise de indicadores econômicos, levando em consideração o período compreendido entre a safra 1999-00 e a safra 2003-04, devido à importância desse produto para o nosso agronegócio, por questões sociais relacionadas com o seu papel na alimentação da população brasileira e no emprego da mão-de-obra menos qualificada e por ser uma alternativa de exploração

¹ Assessora Técnica do Gabinete do Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

² Analista de Mercados da Organização das Cooperativas do Brasil (OCB).

econômica para as propriedades rurais, principalmente para as pequenas propriedades.

Metodologia

Para alcançar o objetivo, seguir-se-á a seguinte metodologia de pesquisa:

- Estruturação da cadeia produtiva do feijão.
- Verificação do comportamento do mercado do produto.
- Demonstração e análise da evolução da área plantada, da evolução da produção e da evolução produtividade no Brasil.
- Demonstração e análise da evolução da produção per capita brasileira.
- Demonstração e análise da evolução dos preços recebidos e pagos pelo produtor e das relações de troca.

Resultados e discussão

Estrutura organizacional da cadeia produtiva do feijão

O feijão tem extrema importância econômica e social no Brasil. De acordo com os valores divulgados pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), na safra 2003-04, o feijão representou o quinto grânifero mais produzido, ficando atrás apenas da soja, do milho, do arroz e do trigo.

A cultura apresenta ciclo vegetativo em torno de 90 a 100 dias, e o produto deve ser comercializado e industrializado dentro de, no máximo, dois meses para que não se perca a qualidade desejada. "Trata-se de uma commodity com baixo valor adicionado e com restritas possibilidades de diferenciação" (SPERS e NASSAR, 2004).

No Brasil, segundo a Embrapa Arroz e Feijão, existem preferências de cor, tipo de grão e qualidade culinária em algumas regiões do País, sendo que ultimamente a demanda por

produtos de melhor qualidade, associada às mudanças de hábito alimentar, tem mostrado uma tendência para o aumento do consumo de feijão industrializado.

Segundo a Análise Conjuntural (CONAB, 2003) na safra 2001-02, a variedade cores representou 63% do volume produzido. Esta variedade está distribuída uniformemente nas três safras. A produção do feijão preto, que se concentra na Região Sul do País, representou 29%, sendo 75% da produção desta classe oriundos da primeira safra, enquanto a produção da variedade macaçar, cultivada no Nordeste, se concentra na segunda safra. Esta última variedade representou 16,1% do volume total produzido em 2001-02.

Quanto à estrutura produtiva, ainda conforme a Análise Conjuntural (CONAB, 2003), as lavouras com área inferior a 10 ha somam 75% do universo de lavouras nacionais de feijão. Contudo, as lavouras de 10 a 100 ha representam 19%, e de 100 a 500 ha somam 4% do universo. Já as lavouras com mais de 500 ha, somam apenas 2% da área cultivada com feijão, no Brasil. Portanto, a cultura do feijão continua sendo uma atividade de pequenos e médios produtores rurais.

A delimitação correta dos segmentos da cadeia produtiva é importante para a continuidade do estudo, para fins de Política Agrícola e para o conhecimento do fluxo de comercialização e do cenário agrícola atual. A Fig. 1 demonstra a cadeia da porteira para fora, ou seja, da produção agrícola até a entrega do produto final aos consumidores.

Junqueira et al. (1971) estudaram as margens e os canais de comercialização no Brasil, na década de 60. Constatou-se que, nessa década, os produtores repassavam o produto diretamente para consumidores da própria região, cooperativas, comerciantes primários e governo. Nessa época existiam apenas duas safras (das águas e da seca), e maior parte do feijão era cultivada em consórcio.

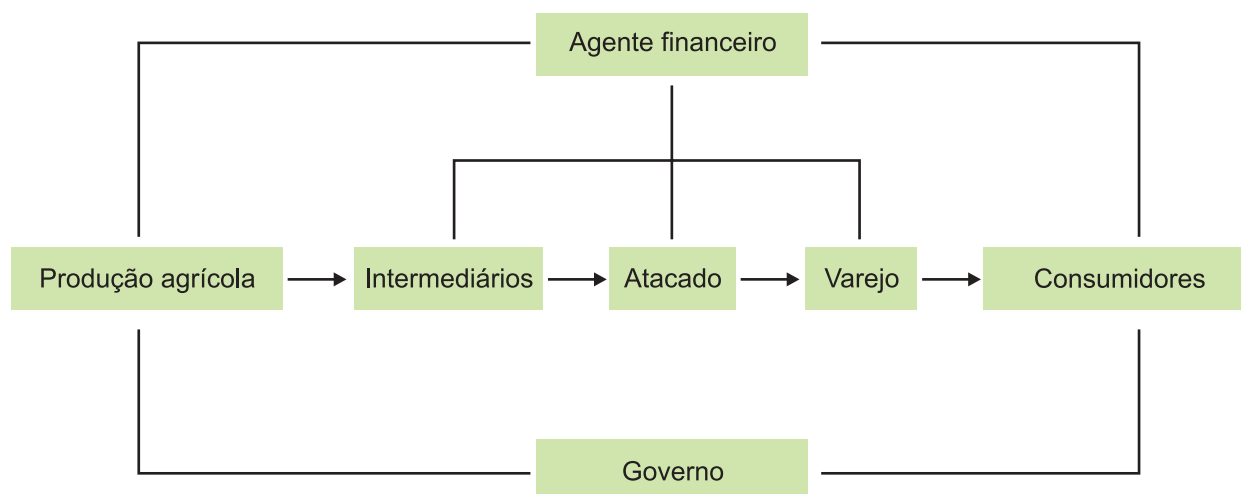


Fig. 1. Cadeia produtiva da cultura do feijão.

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na etapa seguinte, ocorreu uma concentração no mercado atacadista. Os atacados da capital paulista adquiriam 77% do feijão dos atacadistas do interior e o restante de produtores, caminhoneiros e outros atacadistas da capital. Esses atacadistas vendiam para o varejo e outros atacadistas. No mercado varejista, as vendas eram distribuídas em feiras, empórios, supermercados, mercados distritais e outros.

O estudo realizado por Junqueira já observava mudança na estrutura do canal de comercialização do feijão e destacou como fato relevante a maior influência dos supermercados na distribuição varejista do produto e a grande perda relativa das feiras. O estudo afirma que os supermercados triplicaram a sua participação na comercialização do feijão em cinco anos e que as feiras perderam metade da sua importância.

Notou-se também que os canais de comercialização sofreram uma diminuição das transações horizontais (principalmente no nível intermediário) e que os supermercados contribuíram para estabelecer vínculos mais diretos entre os produtores e consumidores, dominando as vendas no varejo nas grandes cidades.

Esse fato também foi constatado por Silva (1996), que afirma que os supermercados contribuíram para encurtar o número de agentes intermediários no processo de distribuição dos produtos agrícolas.

O estudo realizado por Spers e Nassar (2004), em 1998, constatou que os supermercados comercializavam 77% do feijão empacotado.

As ineficiências no sistema de comercialização que afetam a competitividade do sistema agroindustrial do feijão foi um dos elementos constatados no trabalho de Spers e Nassar (2004), pois é caracterizado por assimetrias de informação, forte incerteza e pouca transparência de preço.

da produção agrícola até o consumidor final passa por um processo industrial simples onde o produto é colhido, limpo, seco e embalado. Ineficiências na formação do preço geram rendas que são apropriadas por agentes através de serviços ligados à comercialização e distribuição varejista. Como as margens geradas pelo produto são baixas, atuam em todo o sistema agentes que lidam com diversos produtos, com exceção de alguns empacotadores especializados em feijão (SPERS e NASSAR, 2004, p.28).

O feijão é um dos produtos que integra a Política de Garantia de Preços Mínimos do

Governo Federal, já que o governo tem interesse de atender à demanda de financiamentos e estimular a produção de alimentos. O produto se beneficia das seguintes políticas: Crédito Rural de Custeio, Crédito Rural de Comercialização (Empréstimos do Governo Federal (EGF) e Linha Especial de Comercialização (LEC) Instrumentos de Apoio à Comercialização (Aquisição do Governo Federal (AGF) e Prêmio de Escoamento da Produção (PEP).

Evolução da área plantada, da produção e da produtividade

O feijão tem uma ampla adaptação edafoclimática que permite seu cultivo em diversos ecossistemas tropicais e temperados, em monocultivo e/ou consorciado, durante o ano todo, em quase todos os estados. Isto favorece a diversificação da produção, além de manter o homem no campo e o abastecimento agroalimentar da população brasileira. (EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO, 2004).

Porém, de acordo com o Agrianual 2003 (2002), dentre as numerosas interferências a que ainda se acha sujeita a cultura do feijão no Brasil, o clima é a variável mais importante, dificultando, muitas vezes, a elaboração de safras seguras sobre a área plantada, os níveis de produtividade e a quantidade de produzida.

Kiyuna e Assumpção (2001) realizaram um estudo compreendendo o período de 1977 a 2000 sobre os efeitos climáticos na cultura do feijão. O estudo revelou que o efeito de um fenômeno climático pode acontecer de um a vários meses após sua ocorrência e que o efeito

varia de acordo com a região, com a safra, pelo tipo e intensidade da ocorrência.

O planejamento da comercialização do feijão é o principal determinante da rentabilidade da cultura pois, por ser um mercado volátil, um erro na época da comercialização põe todo o esforço a perder. No entanto, a produção fora de época pode justificar um lucro excepcional (AGRIANUAL 2000, 1999).

É possível explorar a cultura em três épocas distintas, divididas em três safras consecutivas, conforme mostra a Tabela 1.

Primeira safra ou "safra das águas"

A safra das águas, cujo plantio é realizado entre os meses de agosto e novembro e a colheita entre novembro e abril, está concentrada nas regiões Sul e Sudeste e no Estado da Bahia, na região de Irecê. É a maior das três safras, em produção e rendimento, e possui outras peculiaridades, que serão descritas.

Segundo a Embrapa Arroz e Feijão, a maioria dos estados brasileiros estabeleceu recomendações com base na melhor época de plantio do feijão das águas. No Paraná varia de 15 de julho a 15 de novembro com épocas de plantio diferenciadas, dentro desse período, para a maioria das 20 regiões estabelecidas nesse estado. Em Santa Catarina, a melhor época para o plantio do feijão das águas se estende de agosto a novembro, enquanto em Minas Gerais e Bahia o período vai de outubro a dezembro, em São Paulo de outubro a novembro e no Rio de Janeiro de setembro a novembro.

Tabela 1. Calendário de plantio, colheita e regiões de concentração.

Safras	Plantio	Colheita	Regiões de concentração
1ª Safra - "das águas"	Ago./nov.	Nov./abr.	Sul, Sudeste e Bahia
2ª Safra - "da seca"	Jan./mar.	Abr./jul.	Nordeste, Sudeste e Sul
3ª Safra - "de inverno"	Abr./jul.	Ago./out.	MG, GO, SP e BA (safra irrigada)

Fonte: Conab (2004).

Em cada um desses estados existem variações, dependendo da geografia regional, sendo necessário, portanto, um bom conhecimento, dentre outros, do regime de chuvas predominante na região ou do local de plantio. É importante salientar que, dentro das cultivares recomendadas para esse sistema de plantio, existem cultivares com características morfológicas melhor adaptadas a esse sistema (EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO, 2004).

A Fig. 2 demonstra o que aconteceu de modo geral com a primeira safra nos últimos anos. Na safra 2000-01 houve uma queda da produção e da área plantada, porém um pequeno aumento de produtividade. A produção e a área plantada voltaram a crescer na safra 2001-02, seguido de um aumento na produtividade. A área plantada continuou a mesma, porém uma pequena queda na produção e na produtividade ocorreram na safra 2002-03. Na última safra houve um aumento da produtividade e uma redução da área plantada e na produção.

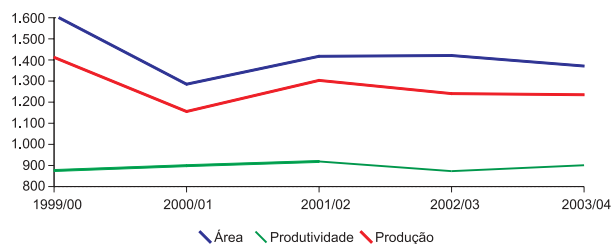


Fig. 2. Evolução da Área Plantada, Produtividade e Produção - 1ª Safra.

Obs.: a área plantada é dada em mil hectares, a produtividade em kg/ha e a produção em mil toneladas.

Fonte: Conab (2004).

No período analisado, a área plantada teve uma redução total de 15%, enquanto a produção apresentou queda de 12,5%, seguido de um aumento de apenas 2,9% de produtividade.

O período mais crítico corresponde à safra 2000-01 que apresentou uma redução de 20,3% na área plantada e de 18,2% na

produção. No entanto, esse período apresentou um ganho de produtividade de 2,6%. A safra 2001-02 apresentou a maior produtividade do período analisado, 919 kg/ha.

De acordo com dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Paraná é o maior produtor de feijão de primeira safra, desde o ano de 1995.

O Estado do Paraná é responsável por 37% do total do feijão produzido na primeira safra, sendo seguido por Minas Gerais (18%), Bahia (16%), Santa Catarina e São Paulo (ambos com 10%) e Rio Grande do Sul (9%). (AGRIANUAL 2002, 2001).

Segunda safra ou "safra da seca"

A safra da seca é normalmente plantada entre janeiro e março e colhida entre abril e julho. Essa safra abrange os estados das regiões Sudeste e Sul, com concentração na Região Nordeste que, em anos normais, contribui com mais de 50% da produção. Destaca-se, ainda, que nesta região está concentrada a produção de feijão-macaçar, comumente chamado "feijão-de-corda", de consumo regional.

Segundo a Embrapa Arroz e Feijão, a safra da seca, tanto no sistema solteiro quanto consorciado, representa a maior área de cultivo na produção nacional de feijão, cerca de 48% da área plantada. No entanto, apresenta a menor produtividade quando comparada às outras safras.

Devido à expressiva abrangência geográfica dessa safra, há uma alta variabilidade de épocas de plantio, as quais dependem do grau de disponibilidade de água para suprir as necessidades das plantas nas diversas fases de desenvolvimento. A importância e o alto risco dessa safra fez com que o governo, através de seus órgãos competentes, promovesse um programa de zoneamento agroclimático para a cultura do feijão da seca, nos principais estados e regiões produtoras do País. (EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO, 2004).

A Fig. 3 mostra a evolução de área plantada, produção e produtividade da segunda safra. A área plantada, a produção e a produtividade sofreram uma redução total de 21%, 25% e 5%, respectivamente. O período mais crítico foi a safra 2000-01. A área plantada sofreu uma redução de 27%, a quantidade produzida caiu 40,7% e a produtividade teve redução de 18,6%.

A situação melhorou na safra 2001-02, com acréscimo na área plantada e na produção. A área total cultivada passou de 1.861 mil hectares para 2.028 mil hectares e a produção de 864 mil toneladas para 1.027 mil toneladas. Este ganho da produção em relação à área se deveu ao aumento da produtividade na ordem de 9,1%. A safra 2002-03 apresentou aumento em todas as variáveis analisadas, no entanto na última safra houve redução em todas as variáveis.

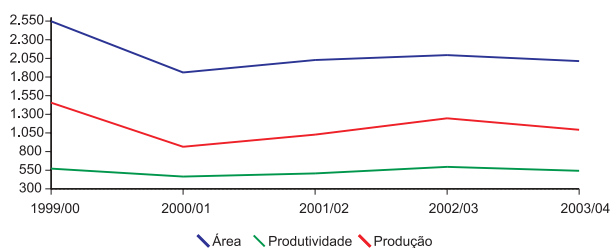


Fig. 3. Evolução da Área Plantada, Produtividade e Produção - 2ª Safra.

Obs.: a área plantada é dada em mil hectares, a produtividade em kg/ha e a produção em mil toneladas.

Fonte: Conab (2004).

Na segunda safra (2003-04),

[...] as adversidades climáticas influíram negativamente, nesta segunda safra. No Sul do País e em São Paulo, houve estiagens no início do plantio e parcela expressiva das lavouras foram afetadas pelo excesso de chuvas na colheita, resultando em produto de qualidade inferior (manchados, deformados e com elevado grau de umidade). Na Região Nordeste a safra foi prejudicada pelo excesso de chuvas nos meses de janeiro e fevereiro, e pelas prolongadas estiagens nos meses de março e abril (CONAB, 2004).

O Estado da Bahia encontra-se como o maior produtor brasileiro de feijão da segunda safra. De acordo com dados do IBGE, a produção do estado passou de 168 mil toneladas, em 1999, para 287 mil toneladas, em 2002. Apesar da produtividade ser baixa, houve um acréscimo de 24%, passando de 298 kg/ha, em 1999, para 741 kg/ha, em 2002.

Segundo a CONAB, os aumentos de área e produção, verificados nas 1a e 2a safras, a partir da safra 2001/2002, foram reflexos dos satisfatórios níveis de preços pagos aos produtores desde 2001.

A primeira e segunda safras apresentaram comportamentos iguais (vide Fig. 2 e 3). Em 1998, os preços do feijão estavam altos, estimulando a produção. No entanto, com o aumento da produção, houve uma redução dos preços. Estes estiveram em algumas regiões, abaixo do preço mínimo estipulado pelo governo. O preço baixo desestimulou os produtores e ocasionou uma redução na área plantada, reduzindo conseqüentemente a produção. Após esse período, a situação melhorou e o mercado voltou a se ajustar.

As duas primeiras safras eram responsáveis por quase 90% da produção nacional, no entanto, esta importância vem diminuindo devido a um aumento da contribuição da terceira safra, que atualmente contribui com cerca de 22% da produção nacional e representa 19,5% da área plantada.

Terceira safra ou "safra de inverno"

Na safra de inverno, cultiva-se o feijão irrigado. A plantação ocorre entre abril e julho e a colheita entre agosto e outubro. A decisão de plantio é influenciada pelo comportamento dos preços na comercialização do feijão colhido na safra da seca. A concentração ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e Bahia (Barreiras), com destaque deste último, que cultiva tardiamente a variedade macaçar, produzida pelos demais estados do Nordeste, na segunda safra.

Segundo a Embrapa Arroz e Feijão, a expansão da safra de inverno tem sido altamente expressiva, até o ponto de, atualmente, contribuir com 22% da produção nacional e representar 19,5% da área plantada.

O advento da terceira safra, além de diminuir a sazonalidade da produção e do abastecimento do mercado interno de feijão, contribuiu para um grande avanço tecnológico da cultura, que implica, para uma boa produção, a utilização de alta tecnologia e a administração da lavoura em moldes empresariais. A produção de feijão de inverno, no sistema irrigado por aspersão, com predominância do pivô central, está concentrada nas regiões Centro-Oeste e Sudeste, nos estados de Minas Gerais, Goiás e São Paulo. Recentemente no Estado da Bahia surgiram algumas áreas com bom potencial para a produção de feijão irrigado. (EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO, 2004).

O comparativo entre a área plantada, produtividade e produção do feijão da terceira safra é apresentado na Fig. 4.

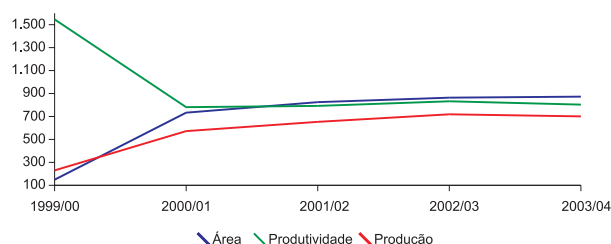


Fig. 4. Evolução da Área Plantada, Produtividade e Produção - 3ª Safra.

Obs.: a área plantada é dada em mil hectares, a produtividade em kg/ha e a produção em mil toneladas.

Fonte: Conab (2004).

A produção e a área plantada aumentaram, respectivamente, 204,8% e 486% no período analisado, enquanto a produtividade caiu 48%. Percebe-se uma elevada queda na produtividade e um elevado aumento da área plantada e da produção no primeiro período da

Figura. A queda da produtividade correspondente a esse período foi de 49,5%, voltando a melhorar nos períodos seguintes; já a área plantada e a produção aumentaram 392% e 149%, respectivamente. Na safra 2003-04 houve uma redução na produção e na produtividade.

A terceira safra tem uma grande importância para o mercado de feijão, pois:

- Permite maior estabilidade do mercado, equilibrando melhor a oferta e a demanda de um produto com problemas de estocagem e praticamente sem mercado internacional.
- Ajuda a diminuir os picos e as quedas de preços.
- É uma alternativa interessante, pois é possível estudar as condições de mercado das safras anteriores e fazer uma estimativa de como o mercado estará abastecido na época de sua colheita.
- O feijão de inverno tem alternativas de rotação de cultura, sendo assim, quando o mercado se apresentar muito instável, com grandes oscilações de preços, o produtor pode desistir do plantio.

De acordo com o Agrifamiliar 2000 (1999), além dessas características, a terceira safra representa uma mudança fundamental no processo produtivo e no perfil do produtor, pois utiliza tecnologia intensiva, a começar pelo uso obrigatório da irrigação. O perfil dos produtores da primeira e segunda safras é muito diferente do perfil do produtor da terceira safra. Os primeiros são, em sua maioria, pequenos produtores, que muitas vezes produzem para a subsistência e comercializam o excedente, utilizam mão-de-obra familiar e baixo nível tecnológico. Já os produtores da terceira safra, são produtores de maior porte, capitalizados, tecnificados e mais informados. Comercializam grandes quantidades obtendo, assim, melhores preços; sabem o melhor momento de colocar o produto no mercado; adotam rotação de cultura, diluindo os riscos; e estão menos sujeitos à ação de intermediários e especuladores, que diminuem a rentabilidade do produtor.

De acordo com o IBGE (2004), Minas Gerais é o maior produtor de feijão da terceira safra, seguido pelo Estado de Goiás.

Vale ressaltar o comparativo entre a produtividade média brasileira e a produtividade em estados onde se cultiva feijão irrigado. Como exemplo, pode-se citar o Distrito Federal, que obteve, na safra 2001-02, uma produtividade média de 2.780 kg/ha, enquanto o Brasil obteve 757 kg/ha, ambos na safra de inverno.

Atualmente, as duas primeiras safras são responsáveis por cerca de 80% da produção nacional, que provém de 3,5 milhões de hectares de lavouras de pequenos e médios produtores que utilizam, na sua maioria, mão-de-obra familiar com baixo nível tecnológico, o que reflete como consequência uma produtividade média de 752 kg/ha, considerada baixa.

A safra de inverno, de aproximadamente 800 mil hectares, garante os 20% restantes da produção e tem como origem lavouras com alto nível tecnológico, onde a irrigação é essencial para alcançar produtividades médias de 1.546 kg/ha (como ocorreu na safra 1999-00), sendo possível, segundo a Embrapa Arroz e Feijão, em lavouras administradas na forma de empresas agrícolas, alcançar rendimentos acima de 3.000 kg/ha. A cultura de feijão, na safra de inverno, vem aumentando e existem previsões de que a produção dessa safra vai se equilibrar e superar as outras duas.

Dessa maneira, ficam bem caracterizadas as três safras de produção de feijão, cujos ciclos de desenvolvimento devem coincidir com o maior número de fatores de ambiente que propiciem o máximo rendimento.

A produção nacional apresentou queda, passando de 3.098 mil toneladas, na safra 1999-00, para 3.028 mil toneladas, na safra 2003-04. A área plantada também foi reduzida, passando de 4.309 mil hectares para 4.257 mil hectares. Em relação ao comparativo da produtividade, desconsiderou-se a safra 1999-00, pois nesta, houve uma grande queda na produtividade do feijão da terceira safra, constatando-se que a

produtividade nacional apresentou um aumento de 6,4%, a partir da safra 2000-01.

Um dos fatores determinantes na definição do plantio do feijão no Brasil ainda é o preço praticado no mercado interno, principalmente nos meses que antecedem o período oficial de plantio da safra das águas. A decisão de se plantar nas safras seguintes também é influenciada pelo comportamento do mercado que antecede o cultivo (AGRIANUAL 2002, 2001).

Segundo estudo publicado pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná (PARANÁ, 2004b), este estado é o principal produtor de feijão, sendo responsável por 21,9% da produção nacional e 13,1% do total da área plantada na safra 2002-03. A leguminosa é cultivada em todas as regiões do estado, sendo importante na absorção de mão-de-obra, tanto familiar quanto contratada.

Evolução da produção per capita do Brasil

De acordo com o Agrianual 2002 (2001), o aumento da produção de feijão se dá por dois fatores: aumento da área plantada após grandes picos de preços (porque a produtividade está praticamente estagnada, exceto na terceira safra); e aumento da área plantada à medida que um bom número de produtores é atraído pelo plantio do feijão, devido a prejuízos em outras culturas.

A produção per capita de feijão apresentou uma redução de 22% em 2001, no entanto, o declínio não ocorreu de forma contínua (este fato se deveu a queda na produção e ao crescimento da população brasileira). A produção per capita voltou a subir no ano seguinte, apresentando um crescimento de 21%.

A Tabela 2 demonstra a evolução da produção per capita no Brasil, desde de 1999.

De acordo com o Agrianual 2002 (2001), quando se considera o lado da demanda, o

mercado de feijão se caracteriza por notável estabilidade. O consumo dos brasileiros, há pelo menos uma década vem variando entre 2,7 e 3,2 milhões de toneladas.

Tabela 2. Evolução da produção per capita no Brasil.

Ano	Produção (t)	População (n de hab.)	Produção (kg/hab.)
1999	2.830.915	168.753.552	17
2000	3.056.289	171.279.882	18
2001	2.453.681	173.821.934	14
2002	3.064.228	176.391.015	17

Fonte: IBGE (2004).

Evolução do preço recebido pelo produtor

Após a colheita, o agricultor entrega seu produto a intermediários que, por sua vez, o negociam no atacado. Os preços são compostos desde a saída da mercadoria da propriedade rural até a passagem pelo varejo e sua entrega nas mãos do consumidor. O preço do feijão oscila de acordo com a oferta e a demanda do produto.

De acordo com a Análise Conjuntural (CONAB, 2002), a forte presença do setor intermediário na comercialização do produto impõe a presença do governo no mercado que, numa eventualidade de queda de preços abaixo do mínimo, age retirando o excedente da produção, garantindo a renda do produtor rural e a manutenção deste na atividade.

Segundo Spers e Nassar (2004), a formação do preço do feijão é feita no mercado atacadista de São Paulo. Este preço reflete as várias distorções do mercado. "A mais importante delas são os picos de preços causados pela falta de produto em São Paulo, mesmo havendo feijão nos centros produtores".

Para analisar a evolução do preço recebido pelo produtor (Fig. 5), optou-se pelos preços recebidos pelos produtores no Estado do Paraná, principal estado produtor, e pelos preços recebidos pelos produtores do Estado de São Paulo, considerado por Kiyuna (2000) como o mais importante mercado sinalizador de preços para as demais praças importantes do país, pois consome cerca de 20% da produção nacional.

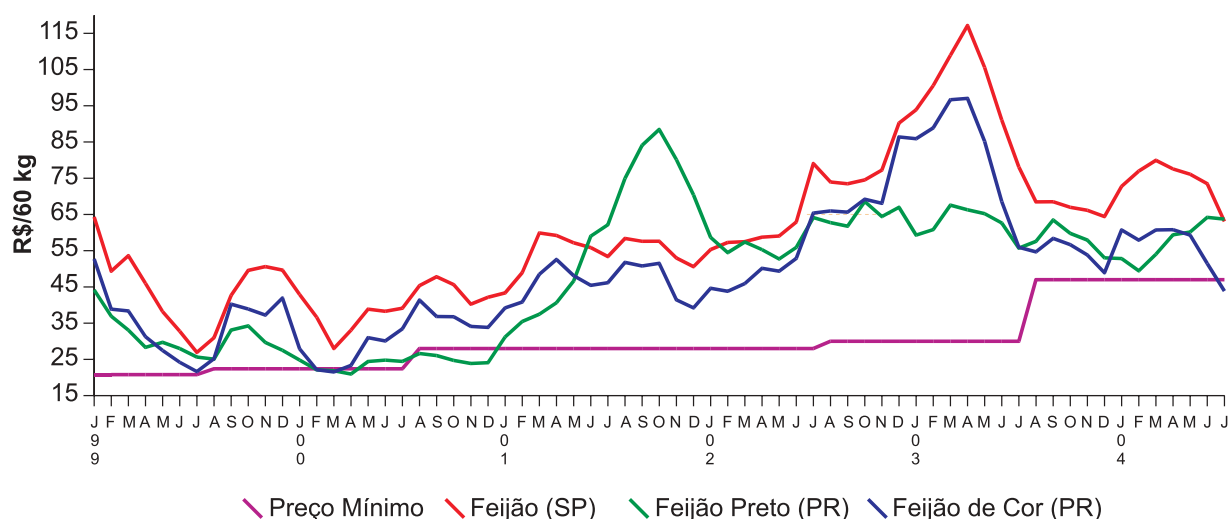


Fig. 5. Evolução dos Preços Recebidos pelos Produtores

Fonte: Conab (2004a), IEA (SÃO PAULO, 2004) e Paraná (2004a)

Conforme o Agriannual 2002 (2001), o preço do feijão oscila de acordo com a variação da oferta, pois é um produto de difícil estocagem (perde a qualidade muito rápido) e tem pouca disponibilidade no mercado internacional. Já a oferta do feijão é determinada pelas condições climáticas, que tem impacto direto na produtividade, e pela expectativa de preços entre os produtores, que faz variar a área plantada.

Os fenômenos climáticos têm uma importância enorme na oferta e consequentemente no preço do feijão. O trabalho de Kiyuna e Assumpção, citado anteriormente, estudou os fenômenos El Niño e La Niña e a influência que eles exercem sobre os preços do feijão.

Constatou-se que o Nordeste é a região mais afetada pelo El Niño tanto na primeira quanto na segunda safra. Já o fenômeno La Niña pode trazer aumentos de produtividade para o Nordeste, devido ao aumento nos índices de precipitação. A terceira safra não é muito afetada porque ocorre na época da seca e é irrigada.

O El Niño é um fenômeno climático, de caráter cíclico e irregular que afeta a produção agrícola brasileira, gerando instabilidade na produção e problemas de abastecimento.

O El Niño 97-98 acarretou uma elevação atípica nos preços do feijão, no mercado de São Paulo, nos três segmentos de mercado (produtor, atacado e varejo), no ano de 1998 (KIYUNA, 1998). O fenômeno afetou o feijão da seca nas regiões Norte e Nordeste, causando quebra de safra de 500 mil toneladas. O volume de perdas foi suficiente para afetar os preços nas demais regiões produtoras (KIYUNA, 2000).

De acordo com o Agriannual 2000 (1999), em maio de 1998, os preços do feijão atingiram o maior preço da década. Os produtores de Goiás e São Paulo chegaram a receber 95 dólares por saca. Esse fato estimulou a produção e causou queda de preços no primeiro semestre de 1999, sendo necessária a intervenção do governo.

Em 1999, segundo a Conab (2004b), o governo adquiriu 28 mil toneladas, sendo o principal Estado Rondônia, onde o governo comprou 15.600 toneladas.

No fim de 1999, ocorreu um outro pico de preços devido a estiagem ocorrida na época do plantio das águas, o que retardou a colheita. Segundo Kiyuna e Alves (1999), este pico está relacionado à La Niña 98-99.

Os preços no entanto voltaram a cair devido a superprodução ocorrida na Bahia, tanto de feijão das águas quanto da seca na safra 1999-00. Houve um aumento de 83% em relação a safra baiana 1998-99. (KIYUNA, 2000).

Em 2000, o preço do feijão se encontrou abaixo do mínimo, e o governo interveio novamente para tentar deter a queda. De acordo com informações divulgadas pela Conab, o governo adquiriu 93.200 toneladas de feijão. O principal estado foi o Paraná (32.055 toneladas), seguido da Bahia (22.629 toneladas).

Do período analisado, o início do ano de 2000 foi o período mais crítico. Até abril de 2000, os preços do feijão ficaram abaixo do custo de produção, causando grande prejuízo aos produtores. Foi o pior período desde 1997. Em São Paulo, no primeiro trimestre de 2000, os preços médios do feijão caíram 53% (janeiro e fevereiro) e 47% (março) quando comparados com o mesmo período em 1999. Em Minas Gerais, em abril, o feijão das águas foi comercializado a R\$ 22,00/saca ou seja 25% abaixo do custo de produção. (AGRIANUAL 2001, 2000).

Em maio, o preço do feijão voltou a subir.

Ainda de acordo com dados do Agriannual 2001 (2000), em julho ocorreu uma geadada e os preços continuaram a subir. No fim de julho, o feijão apresentou uma enorme elevação de preço. Houve uma grande especulação, em decorrência dos efeitos da geadada na produção e no abastecimento do produto.

O fenômeno La Niña 1999-00 causou estiagem nos meses de janeiro e fevereiro de

2001, provocando quebra na produção e produtividade baiana na safra 2000-01, causando um aumento de preços.

A partir de novembro de 2002, os preços do feijão começaram a subir. A safra das águas foi muito afetada pelas adversidades climáticas que prejudicaram o rendimento das lavouras e limitaram a área semeada.

Segundo Kiyuna e Assumpção (2001), o plantio e a colheita do feijão ocorrem em três épocas diferentes. Portanto, o preço do feijão pode ser afetado por dois ou três meses após a ocorrência de problemas climáticos, se o desenvolvimento vegetativo da cultura for afetado, ou com uma defasagem de um ou nenhum, caso ocorra na época da colheita. Assim, se a alta dos preços ocorrer entre jan./mar., por exemplo, é muito provável que a safra de feijão das águas tenha sido afetada.

Percebe-se que as grandes oscilações nos preços do feijão ocorrem praticamente por causa de dois fatores: primeiro, por ser um produto difícil de se importar, pois, não existe um mercado internacional do produto, são poucos os países que dispõem de um excedente exportável, já que a maioria dos países produtores também são consumidores; segundo, por ser um produto de difícil estocagem, caracterizando uma rápida perda da qualidade.

Evolução do preço pago pelo produtor e relação de troca

Para analisar a evolução do preço pago pelo produtor, utilizou-se como base de análise o custo de produção elaborado pela Conab para feijão sequeiro (plantio direto), safra de verão 2004-05 em Unaí, MG. Os insumos que apresentam maior participação no custo de produção são a semente de feijão e o fertilizante 05-25-15, 11,02% e 26,75%, respectivamente.

Optou-se pelos preços pagos pelos produtores no Estado de São Paulo, em razão da confiabilidade dos dados. No entanto, em relação ao preço do fertilizante, utilizou-se os preços do formulado 05-25-25. Veja Fig. 6.

Quando se compara os dois insumos, percebe-se que um quilo de semente de feijão apresenta um preço maior do que um quilo de fertilizante. No entanto, o fertilizante representa uma parcela maior no custo de produção.

Constata-se um aumento no preço dos insumos ao longo do período analisado. O quilo do formulado 05-25-25 passou de R\$ 0,41 para R\$ 1,21 (aumento de 302,5%), enquanto o quilo de semente de feijão passou de R\$ 1,99 para R\$ 2,85 (aumento de 143,2%).

Observa-se que a semente de feijão é o insumo mais caro, mas representa uma parcela

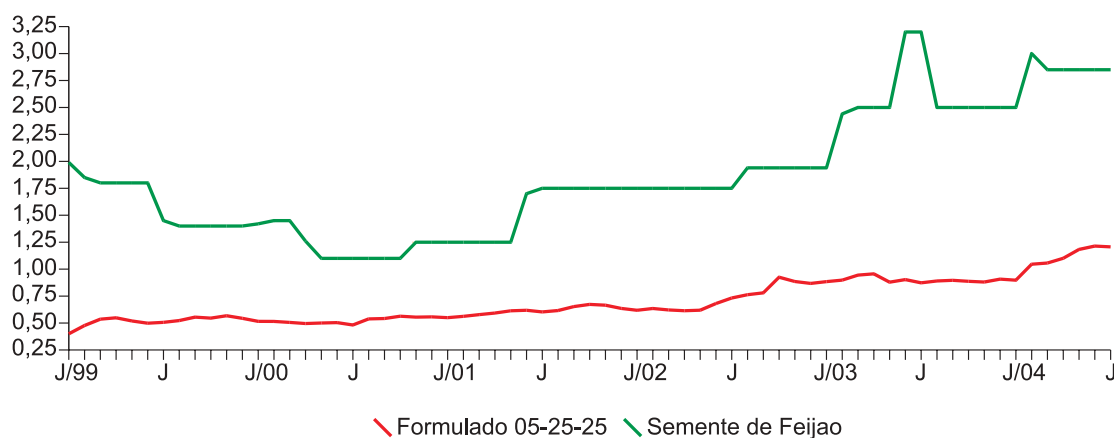


Fig. 6. Evolução dos Preços Pagos pelos Agricultores - R\$/KG

Fonte: IEA (SÃO PAULO, 2004).

menor no custo de produção, enquanto o formulado, apesar de ser mais barato, representa uma parcela maior no custo de produção. Deve-se levar em consideração que a maior parte dos produtores utiliza sementes próprias para o plantio.

É importante analisar também a relação de troca entre dois produtos, pois isso indica a quantidade necessária de um produto A para se adquirir uma unidade de um outro produto B. Considerou-se o fertilizante 04-30-16 (80%) e uréia (20%) para realizar a relação de troca.

Em 1999, eram necessárias 12,6 sacas de feijão de 60 kg para se adquirir 1 t de fertilizante. Esse valor sofreu um aumento de 16,5% no ano de 2000. No ano de 2001, o valor necessário de sacas de feijão apresentou uma diminuição de 27,9%, sendo seguido por uma nova queda de 11% no ano de 2002. Em 2003 eram necessárias 11,6 sacas de feijão para adquirir a mesma quantidade de fertilizantes. Os primeiros sete meses do ano de 2004 também apresentaram o maior volume necessário de feijão para adquirir 1 tonelada de fertilizante (Fig. 7).

O volume necessário de feijão para aquisição de trator e fertilizante apresentou o mesmo comportamento. Em 2000, o feijão estava desvalorizado. Do período analisado, este foi o ano em que se praticou o menor preço pago ao produtor, tanto para o feijão de cor quanto para o feijão preto. A partir do ano seguinte, os preços começaram a melhorar e a quantidade de feijão necessária para se adquirir trator ou fertilizante tornou-se menor. O ano de

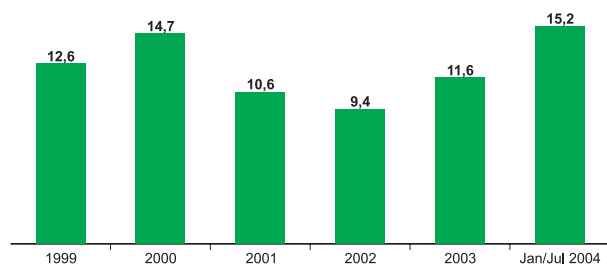


Fig. 7. Evolução da Relação de Troca - Feijão/Fertilizantes

Fonte: Conab (2004c).

2002 foi considerado o melhor período para os produtores de feijão, em relação ao preço recebido, sendo necessário uma quantidade menor de feijão para aquisição de insumos e equipamentos. No entanto, o cenário começa a mudar em 2004, o que demonstra uma desvalorização do produto.

Conclusão

Após ser estruturada a cadeia produtiva do feijão, notou-se que a presença dos agentes intermediários e governo é imprescindível para a tomada de decisões do produtor. Como o número de produtores e de intermediários é grande e o produto é homogêneo, a estrutura de mercado do feijão se caracteriza como mercado competitivo.

O baixo uso de tecnologia, a necessidade hídrica e a suscetibilidade a pragas e doenças são alguns dos fatores que fazem do feijão uma cultura de risco. Por isso, em alguns anos, a produção é alta e, em outras, há quebras de safras. Todavia, a diversidade fisiográfica do País e a adaptação do feijoeiro a diversas condições de clima e solo tornam possível explorar a cultura em três épocas diferentes, no mesmo ano, reduzindo os intervalos de entressafra e aumentando a estacionalidade dos preços ao longo do ano.

A formação de preços do feijão se compõe conforme o comportamento da produção nas três safras durante o ano, com concentração nas duas primeiras, já que estas são responsáveis por quase 80% do volume total produzido. Apesar disso, o preço é composto desde a lavoura até a entrega do produto beneficiado ao consumidor, passando por intermediários, atacadistas e varejistas.

O mercado de feijão apresenta fortes oscilações de preços entre anos. A falta de um mercado internacional e a perecibilidade do produto tornam difícil estimar a estacionalidade e fazer projeções baseando-se em dados históricos do produto. Além disso, na época de quebra de safra ocorre muita especulação e

elevação do preço, enquanto em época de superprodução o preço despenca, sendo necessária a intervenção do governo. Entretanto, ressalta-se que a demanda interna de feijão é basicamente estática.

Todavia, os preços da leguminosa vêm sofrendo alterações positivas. Em situações onde os preços estavam abaixo do preço mínimo estabelecido pelo governo, a mercadoria era adquirida como Aquisição do Governo Federal (AGF), como forma de garantir a renda do produtor.

Observa-se que, a partir de abril de 2001, os preços que haviam decrescido em 2000 obtiveram recuperação expressiva, oscilando com valores elevados, dando aos produtores oportunidades de realizar bons negócios e maximizar lucros.

Os produtores de feijão devem assumir uma postura empresarial porque a nova realidade exige culturas conduzidas mediante o uso da irrigação e alto nível tecnológico com cuidadoso planejamento, principalmente na comercialização.

A adoção da irrigação associada a microclimas específicos poder ser uma estratégia para se ganhar dinheiro com a cultura do feijão. Com a adoção dessa tecnologia, a cultura fica livre de geadas e excesso de chuvas. A combinação desses fatores torna possível o controle da produção, de forma que estes produtores poderão estar ofertando feijão quando os produtores tradicionais se encontrarem em um período de entressafra ou quando houver quebras de produção devido a geadas ou estiagem.

A rotação de cultura pode ser benéfica ou não. Nesse caso, o planejamento é questão de sobrevivência para o produtor, pois, por azar ou mau planejamento, uma outra cultura pode estar ocupando a área de plantio no momento em que o preço do feijão está prestes a disparar no mercado.

Os fenômenos climáticos El Niño e La Niña são importantes para o mercado de feijão

brasileiro porque eles afetam a oferta de feijão e provocam variações em seu preço. O estudo realizado pelos técnicos do IEA foi o primeiro feito nessa área. O acompanhamento desses fenômenos é de grande importância, já que eles podem ser previstos com um ano e meio de antecedência, contribuindo, assim, para amenizar os problemas que poderão ser causados.

Por razões explicitadas anteriormente, os analistas de mercado têm dificuldades para fazer previsões de comportamento da produção, comercialização e abastecimento. Esse fato prejudica a relação entre seus atores e constitui-se num entrave para evolução e modernização da cadeia produtiva. Por sua vez, os analistas se baseiam apenas nos resultados das tradicionais regiões produtoras e dão pouca importância ao restante da produção que se encontra diluída pelo País.

Diante do contexto da presente análise, conclui-se que se deve aprofundar no estudo sobre a cadeia produtiva do feijão porque o atual nível de conhecimento é menor do que o mínimo necessário para fazer análises mais seguras sobre o mercado.

Referências

- AGRIANUAL 2000. São Paulo: FNP, 1999. 546 p.
- AGRIANUAL 2001. São Paulo: FNP, 2000. 545 p.
- AGRIANUAL 2002. São Paulo: 2001. 536 p.
- AGRIANUAL 2003. São Paulo: FNP, 2002. 528 p.
- CONAB. **Estoques públicos** 1999. AGF/Pesquisa. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/centro.asp?aPAG=51&aANO=1999>>. Acesso em: 11 ago. 2004b.
- CONAB. **Feijão**: proposta de preços mínimos safra 2004-2005. Preços Mínimos. Brasília, 2003. 24 p.
- CONAB. **Indicadores agropecuários**. Índices e insumos agrícolas. Relações de troca: fertilizantes X produtos. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/download/indicadores/0602-RelacoesTroca-Fertilizante.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2004c.
- CONAB. **Indicadores agropecuários**. Preços agropecuários: feijão. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 11 ago. 2004a.
- EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO. Disponível em: <<http://www.cnpaf.embrapa.br>>. Acesso em: 11 ago. 2004

FAO. Food and Agriculture Organization. **Statistical Databases**. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 10 ago. 2004.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=PP&z=t&o=1>>. Acesso em 10 ago. 2004.

JUNQUEIRA, P. C. et al. **Aspectos Econômicos da produção e comercialização do feijão**, 1971. Agricultura em São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 7/8, p. 1-64, jul/ago. 1971.

KIYUNA, I. **Feijão: Prognóstico agrícola 98/99**. Prognóstico Agrícola. São Paulo: IEA, 1998. Volume 2. Pág 184-188.

KIYUNA, I. **Perspectivas da safra de feijão das águas 2000/2001 no Estado de São Paulo**. Informações Econômicas, São Paulo, v. 30, n. 9, p. 64-65, set. 2000.

KIYUNA, I.; ALVES, H. S. **Prognóstico Agrícola 99/00: feijão**. Informações Econômicas, São Paulo, v. 29, n. 9, p. 73-78, set. 1999.

KIYUNA, I.; ASSUMPÇÃO, R. **Os fenômenos climáticos El Niño e LaNiña e os preços do feijão no Estado de São Paulo**. Informações Econômicas, São Paulo, v. 31, n. 6, p. 25-44, jun. 2001.

PARANÁ. Secretaria de Agricultura do Estado do Paraná. **Preços médios nominais mensais recebidos pelos produtores no Paraná**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/seab/deral/pmrp.xls>>. Acesso em 10 ago. 2004a.

PARANÁ. Secretaria de Agricultura do Estado do Paraná. **Perfil da Agropecuária Paranaense**. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/seab/revista.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2004b.

SANTA CATARINA. Instituto Cepa. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2001/02**. Disponível em: <http://www.icepa.com.br/Infconj/ultimos/pdfs/2003/sint_2003_feijao.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2003.

SÃO PAULO (Estado). **Instituto de Economia Agrícola. Banco de Dados IEA**. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br>>. Acesso em: 11 ago. 2004

SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: UNICAMP, 1996. 217 p.

SPERS, E. E.; NASSAR, A. M. **Competitividade do sistema agroindustrial do feijão**. Disponível em: <http://www.fia.com.br/PENSA/pdf/relatorios/ipea/Vol_III_Feijao.PDF>. Acesso em: 11 ago. 2004.

Biocombustíveis

Uma oportunidade para o agronegócio brasileiro

José Roberto Rodrigues Peres¹
Elias de Freitas Junior¹
Décio Luis Gazzoni¹

Introdução

A agricultura energética desponta, no cenário mundial, como uma grande oportunidade para promover profundas mudanças no agronegócio brasileiro. Nosso país possui a maior extensão de terra do mundo que ainda pode ser incorporada ao processo produtivo, além de extensas áreas que já foram desmatadas e que hoje se encontram em diferentes estágios de degradação.

A atual matriz energética mundial compõe-se, principalmente, de fontes não renováveis de carbono fóssil, como petróleo (35%), carvão (23%) e gás natural (21%). Vários estudos vislumbram o esgotamento dessas fontes e uma possível escassez, ainda neste século (Fig. 1 e 2).

Matriz e esgotamento

Acresça-se que as principais fontes de petróleo e gás natural encontram-se no conflagrado Oriente Médio, potencializando uma disputa que se antecipa renhida, com vista ao domínio das últimas grandes reservas de importância econômica.

Tão importante quando o esgotamento das fontes é o papel preponderante dos combustíveis fósseis como emissores de gases que acirram o efeito estufa (CO₂, NO_x, SO₂, etc.), o que pode produzir dramáticas mudanças na organização das cadeias biológicas. Esse tripé factual

desnuda a vulnerabilidade da atual matriz energética. É incontestável a necessidade de se buscar novas fontes de energia renovável, destacando como grande alternativa a energia proveniente da biomassa.

A produção de biomassa exige novas áreas de terra, sem que se promova uma competição com a agricultura de alimentos. Essa inequação é insolúvel para a totalidade dos países desenvolvidos e também não está ao alcance da maioria dos demais países. Porém, o Brasil, com mais de 90 milhões de hectares de terras que podem ser incorporados ao processo produtivo de maneira sustentável, desponta como o repositório da grande oportunidade que se descortina com a agricultura de energia. Apenas na Região do Cerrado, podem ser disponibilizados nos próximos anos para plantio de grãos mais de 20 milhões de hectares, pela integração agricultura-pastagem. Devidamente capturada e gerenciada, o que hoje é uma oportunidade, em menos de duas gerações poderá ser o mais importante componente do agronegócio brasileiro.

O potencial brasileiro para a produção de biocombustíveis, que inclui o cultivo de oleaginosas e de cana-de-açúcar, no Brasil é imensurável. No Nordeste, além da cana-de-açúcar, é possível cultivar mamona, amendoim, gergelim, babaçu, entre outras oleaginosas. Somente para mamona existe uma área de mais de 3 milhões de hectares aptas ao seu cultivo.

¹ Pesquisadores da Embrapa

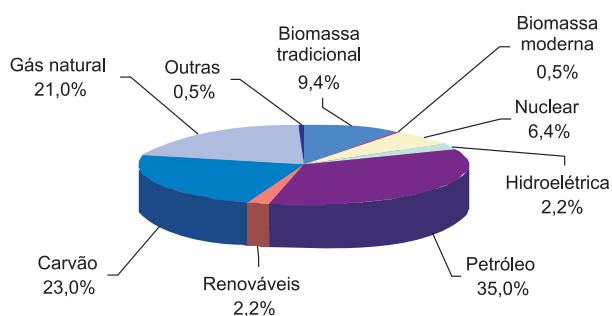


Fig. 1. Matriz Energética Mundial (2002).

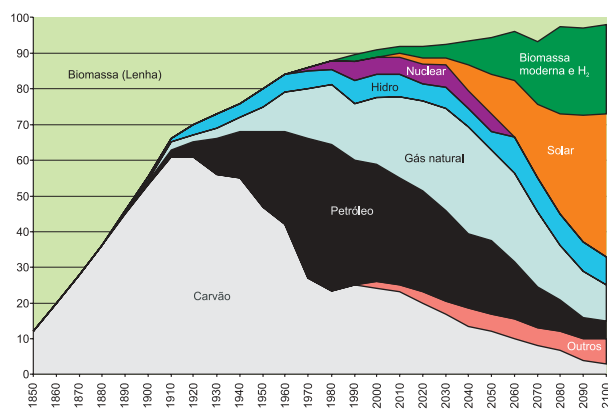


Fig. 2. Evolução da participação das fontes na matriz energética.

No Norte, o dendê se afigura como a grande opção, pois existem mais de 50 milhões de hectares de áreas desmatadas, com aptidão para o seu plantio. A soja, o girassol, o algodão e a canola despontam como as principais alternativas para o Centro-Oeste, o Sudeste e o Sul do Brasil.

Além dos aspectos econômico e ambiental, a agricultura de energia pode também se tornar uma grande alternativa para a agricultura familiar. Com fulcro nas oleaginosas para produção de óleo diesel vegetal, pode-se derivar inúmeras outras oportunidades nas cadeias produtivas, gerando emprego e renda para esse segmento de agricultores.

Considerando a necessidade de se aumentar, significativamente, o plantio de oleaginosas, será possível o assentamento de

milhares de famílias, com uma perspectiva comercial atraente. A implantação do processo de produção do óleo diesel vegetal, em comunidades organizadas, e o processamento e utilização da torta para alimentação humana e de animais permitirão grande agregação de valor, viabilizando a sustentabilidade da agricultura familiar, pois, além das culturas alimentares típicas, o agricultor disporá de um *cash crop* que lhe permitirá adquirir insumos e bens de consumo indispensáveis à produção e ao sustento familiar.

Panorama nacional e internacional

Em 2003, cerca de 85% da energia consumida no mundo foi obtida de combustíveis fósseis. Do total, 80% da energia foi consumida por cerca de dez países ricos. Apenas os Estados Unidos respondem por 25% da poluição atmosférica mundial, em virtude do intenso uso de energia fóssil. Estima-se que o conglomerado de países ex-comunistas, inclusive a Rússia, é responsável por outros 20%.

Ademais, países com alta densidade populacional e dificuldades energéticas, como a Indonésia, a China e a Índia, serão grandes importadores de energia. Por exemplo, em 2018, a Índia necessitará de energia equivalente a sete bilhões de barris de petróleo anuais, devendo importar um terço desse volume. Em 2003, a China, que já foi exportadora de petróleo, tornou-se importadora tanto de petróleo quanto de gás natural. Pelo ritmo de demanda energética do país, estima-se que, em 2020, cerca de 60% das suas necessidades de óleo e 30% de gás natural provenham de importações (ANDREWS et al., 2000).

Atento à necessidade de reduzir a agressão ambiental, o Japão regulamentou a adição de 3% de álcool na gasolina, a partir de 2004. Apenas essa demanda significa seis bilhões de litros de álcool por ano, o que representa quase a metade da atual produção brasileira. Porém, a previsão é a adição de 10%, em um prazo relativamente curto, o que

significa um volume superior à atual produção brasileira, que seria exportado para o Japão, para atender essa necessidade.

Álcool: situação atual e cenários

Estima-se que a capacidade instalada atual seja de 16 bilhões de litros/ano, sendo 3 bilhões no Norte/Nordeste e 13 bilhões no Centro/Sul. A capacidade instalada para produção de açúcar chega a 25 milhões de toneladas/ano. Vale ressaltar que as usinas atuais são flexíveis e o potencial de produção depende da demanda do açúcar ou do álcool. Segundo dados da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (Unica), a safra 2002/2003 será de 22,2 milhões de toneladas de açúcar e 14,4 bilhões de litros de álcool.

Estudos demonstram os excelentes aportes obtidos pelo álcool, sob os aspectos socioeconômicos e ambientais do uso do etanol, como antecipam perspectivas ainda mais favoráveis para o setor, num futuro próximo.

A análise reflexiva imiscuindo diversos episódios recentes, conjunturais e estruturais, que envolvem a exploração, o uso e as novas tecnologias do setor de energia, corroboram o cenário otimista.

O desenvolvimento de veículos com a tecnologia multicomcombustível dará o impulso definitivo na consolidação do álcool como combustível automotivo. O consumidor brasileiro demonstrava receio em aderir, novamente, de forma massal, aos veículos movidos à álcool. O temor era um novo desabastecimento, resultante do desajuste entre a oferta e a demanda de açúcar e álcool, competidores pela mesma matéria-prima. A garantia de que, em uma eventual escassez de álcool, a gasolina será um substituto adequado, provocará uma mudança definitiva no cenário energético. Sem dúvida, haverá um impulso significativo na produção brasileira de álcool, ao longo desta década, sustentada pelo aumento da demanda interna.

A necessidade de os países signatários atenderem o Protocolo de Kyoto, e o estímulo adicional dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo impulsionarão o desenvolvimento de novas tecnologias e, em sua esteira, de produção em grande escala de energia limpa, derivadas de biomassa. Esses dois fatos, examinados em conjunto, permitem antever a duplicação da demanda de álcool combustível, no curto período de uma década.

Nesse particular, o Brasil é imbatível, em qualquer cenário de curto e médio prazo. Além de dominar a tecnologia de produção de toda a cadeia, nosso país possui estrutura industrial e logística instalada para atender à demanda de etanol em curto prazo. O Brasil possui um imenso potencial para atender à demanda mundial, lastreado em tecnologia de ponta, na capacidade empresarial e nas condições edafoclimáticas, para não mencionar as possibilidades de ampliação de área.

No ano 2000, a oferta mundial foi aproximadamente 28 milhões de litros, dos quais mais de 12 milhões de litros foram produzidos pelo Brasil. Para 2010, prevê-se uma demanda mundial de 38 milhões de litros.

Diante disso, fica colocada uma questão prática, que sintetiza a oportunidade e o desafio postos para o Brasil: quem possui condições de atender a essa oferta, de forma sustentável, sob os aspectos econômico, comercial, social e ambiental?

O fato de o Japão tornar obrigatória a mistura de 3% de álcool à gasolina demandará do Brasil investimentos superiores a R\$ 2,5 bilhões em logística, apenas para a exportação ao Japão. Entretanto, para atender às crescentes demandas de álcool em médio e longo prazo, o Brasil terá que ampliar muito a sua capacidade industrial e agrícola instalada. Estima-se que, além do nosso próprio mercado interno, aumentará consistentemente a demanda proveniente da União Européia, ao longo dos próximos 10 anos.

Além da logística de transporte e armazenamento, será necessário investir,

consistentemente, no desenvolvimento tecnológico, como forma de ampliar a produtividade, reduzir os custos e garantir a estabilidade de oferta, conferindo um lastro de sustentabilidade à exploração canavieira.

A safra de 2003/2004 de cana-de-açúcar foi de 350,3 milhões de toneladas, produzida em uma área de aproximadamente 5 milhões de hectares. Destes, 298 milhões foram produzidos no Centro-Sul e 52,3 milhões, no Norte-Nordeste.

Entre 1976 e 2003, a produção de cana-de-açúcar aumentou de 105 para 350,3 milhões de toneladas. Nesse montante, a produtividade contribuiu com 40%, subindo de 50 para 70 toneladas por hectare. No tocante ao rendimento de álcool, o Brasil evoluiu de 2.204 litros para 5.500 litros por hectare. No entanto, o Brasil tem inovado constantemente. Ainda em 2003, uma empresa privada, em associação com um órgão público de pesquisa, desenvolveu uma tecnologia inédita para extração de álcool do bagaço e das folhas de cana, o que permite duplicar a produção potencial de álcool por hectare cultivado com cana-de-açúcar.

Todo este crescimento foi proporcionado pelo grande desenvolvimento tecnológico para o setor. No período de 27 anos considerado, os avanços tecnológicos proporcionaram aumentos de 33% na produtividade; 8% no teor açúcar na cana e 14% na eficiência de conversão do açúcar para produtos (açúcar e álcool). Junto com as tecnologias, as forças institucionais e de mercado tornaram o açúcar brasileiro o mais competitivo do mundo. façanha não menos admirável foi tornar a produção de etanol comercialmente competitiva, reduzindo o seu custo de produção abaixo daquele da gasolina (MACEDO, 2001).

Potencial de expansão do cultivo da cana-de-açúcar e da produção de álcool

Para apropriar-se da maior parcela da demanda incremental de álcool no mercado

internacional, o Brasil necessitará efetuar dois movimentos quase concomitantes, pois o desafio não permitirá o recurso a uma solução exclusiva.

A primeira via, de adoção imediata, é a intensificação do uso das tecnologias já disponíveis, que foram responsáveis pelo salto recente nos indicadores de produção de cana e obtenção de álcool. Embora eloqüentes, existem diferenciais de adoção da tecnologia já disponível, o que permite antever um cenário otimista, apenas com o recurso à transferência de tecnologia e assistência técnica intensivas.

Um movimento dessa ordem já se encontra em curso na Região Centro-Sul, pois o estímulo proveniente de um cenário que aponta para um mercado francamente comprador motivou os agricultores a investirem mais em tecnologias adequadas, redundando em um incremento na produtividade superior a 10%, na comparação entre as safras de 2002 e 2003.

No Nordeste, onde se concentra 15% da produção nacional de cana, a produtividade média está ao redor de 60 t/ha. Neste caso, além de ampliar o uso de insumos e de variedades melhoradas, de praticar o manejo adequado da cultura, também existe a possibilidade de se usar a irrigação. Nos projetos em que está sendo praticada a irrigação por gotejamento, a produtividade média já ultrapassa 100 t/ha, um incremento superior a 65% sobre a média regional.

A segunda forma de aumentar a oferta de cana-de-açúcar e álcool no Brasil ocorrerá por meio da expansão de áreas. Apesar de a produção de cana se concentrar, historicamente, no Sudeste (66,5%) e no Nordeste (17,1%), ela é cultivada em 452 das 540 microrregiões do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Esses dados sugerem a possibilidade de expansão da cana-de-açúcar em quase todo o território nacional. Entretanto, para que isso aconteça, será necessário efetuar estudos aprofundados sobre a viabilidade agrícola das regiões potenciais, indicadas pelos estudos de zoneamento edafoclimáticos, e que contemplem os seguintes aspectos:

- Estudo da oferta ambiental: situação geográfica e demográfica, classificação pedoclimática e aptidão agrícola das terras potenciais.
- Sistemas de produção recomendados para a região, com recomendações que minimizem os riscos ambientais.
- Disponibilidades de insumos agrícolas como calcário, fertilizantes, sementes e defensivos agrícolas.
- Disponibilidade de máquinas e implementos agrícolas.
- Infra-estrutura e logística existente na região, considerando os transportes rodoviário, ferroviário e hidroviário e o seu custo, além de oferta de energia e capacidade de armazenamento.
- Infra-estrutura de apoio ao desenvolvimento, como pesquisa e desenvolvimento, assistência técnica e extensão rural e incentivos fiscais e financeiros.
- Capacidade de financiamento da produção e da infra-estrutura.
- Mão-de-obra disponível e necessária.

Vale destacar que a infra-estrutura e a logística hoje são consideradas como o principal gargalo do desenvolvimento do agronegócio no Brasil, para os próximos 10 anos. Por sua vez, a logística do setor sucroalcooleiro é considerada suficiente e de boa eficiência para atender à capacidade produtiva hoje instalada. No entanto, a assertiva é válida apenas para as regiões tradicionais de cultivo e destilação.

O avanço para novas áreas esbarrará nos mesmos entraves enfrentados pela agricultura de grãos. Dessa forma, antecipa-se, estrategicamente, a necessidade de solver os gargalos logísticos. Partindo-se da premissa de que o Estado não comporta investimentos à altura dos desafios, as duas grandes alternativas de que se dispõe são a parceria público-privada e o investimento direto. Em ambos os casos, os

capitais poderão provir tanto de investidores nacionais quanto de estrangeiros, podendo ser investidores diretamente interessados no negócio de energia ou aqueles que vislumbram uma boa oportunidade de aplicação de recursos.

Em particular, o Brasil deve estar atento às oportunidades de investimento decorrentes dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, atrelados ou não ao Protocolo de Kyoto. Os recursos alocados nesses fundos de investimento tanto podem ser carreados para a produção de biomassa e biocombustíveis quanto podem ser interpretados *latu sensu*, e canalizados para a viabilização da logística necessária para a expansão da oferta de álcool.

Estado atual e potencial das principais oleaginosas

Conjuntamente com o álcool, os óleos vegetais compõem as principais fontes para obtenção de biocombustíveis. A tecnologia de produção de óleo diesel vegetal, por meio do processo de transesterificação metanólica, é conhecida e aplicada industrialmente, em diversos países.

No caso do Brasil, há necessidades de ajustes e adaptações para o uso do etanol como fornecedor do grupo éster que substitui a glicerina do complexo de triglicéridos. A partir de óleos vegetais, por essa rota tecnológica, é possível obter o biodiesel, com potencial energético equivalente ao petrodiesel, tendo como subproduto a glicerina.

Essa rota, cuja primeira patente foi concedida à Universidade Federal do Ceará, adapta-se muito bem à produção em larga escala, tanto no sistema de batelada quanto no de fluxo contínuo. Entretanto, possui limitações para uso em pequena escala, em função de detalhes da operação e da produção do destino da glicerina.

Por esse motivo, a Embrapa e a Universidade de Brasília desenvolveram uma rota alternativa, por meio de um processo de

pirólise e destilação fracionada, com ou sem o recurso de catalisadores. Esse processo resulta em quatro grandes grupos de biocombustíveis, cujas propriedades os aproximam do petrodiesel, da gasolina, do querosene e do gás de petróleo. Suas vantagens são a escala e a não produção de glicerina como um subproduto.

Equacionada a questão da tecnologia de processamento, é necessário atentar para outros aspectos da produção de biocombustíveis derivados de óleos vegetais:

- Novo ponto de equilíbrio do mercado de oleaginosas, com a inserção da demanda energética no mercado de óleos e suas conseqüências para as tortas e farelos.
- Formulação de um plano de introdução gradativa dos biocombustíveis derivados de óleos vegetais na cadeia de consumo de motores de ciclo diesel, considerando o gradativo incremento da proporção de adição ao petrodiesel e a logística associada.
- Desenvolvimento tecnológico e análise ex-ante dos impactos econômicos, sociais e ambientais da expansão do uso de biocombustíveis derivados de óleos vegetais.
- Dimensionamento do mercado internacional e formulação do planejamento estratégico para apropriação da demanda incremental, baseado nos mesmos postulados para o etanol.
- Estudo dos impactos nas demais cadeias produtivas, em especial frangos, suínos e gado de corte.

Prevê-se um crescimento exponencial do mercado de biocombustíveis derivados de óleos vegetais pelas mesmas razões que impulsionarão a demanda por etanol, embora com um diferencial de tempo. Entretanto, as projeções em longo prazo apontam para um cenário em que o mercado de óleos combustíveis será superior ao de etanol, em especial pela sua maior densidade energética. Além das

vantagens no uso em veículos de transporte e em outras aplicações pesadas, a maior densidade energética reduz o peso do frete no custo do produto.

Tendo em vista o exposto, prevê-se uma expansão acentuada no plantio de oleaginosas, o que demanda diversos estudos e programas de PD&I, para garantir o sucesso do empreendimento. Entre outras, identificam-se as seguintes necessidades:

- Quantificação da demanda dos mercados interno e externo, com sua curva de crescimento temporal e identificação dos destinos.
- Ampliação da escala de produção de óleos vegetais, de modo a torná-los competitivos com a indústria de alimentos, sem que signifique redução na oferta de alimentos.
- Investimento em PD&I de oleaginosas com deficiências tecnológicas para a formulação de sistemas de produção sustentáveis.
- Análise e estruturação dos segmentos das cadeias produtivas, adequando-as ao novo cenário, com o ingresso da demanda energética.
- Estudos de cenários em função da introdução do biodiesel na matriz energética brasileira e seus impactos no agronegócio.

O exposto implica efetuar uma avaliação da capacidade de produção de oleaginosas no Brasil, de acordo com a vocação regional, prevendo a expansão de áreas das oleaginosas com domínio tecnológico, o incentivo ao extrativismo sustentável de espécies de palmáceas nativas, que ocorrem em imensas reservas naturais, em várias regiões do País, principalmente no Norte e Nordeste, bem como o incentivo ao cultivo de oleaginosas perenes que possuam domínio tecnológico, como o caso do dendê.

A seguir, serão analisados os principais cultivos que podem dar suporte a uma política de agricultura energética, suas vantagens comparativas e seus desafios tecnológicos.

Amendoim

O amendoim possui cerca de 50% de óleo na amêndoa e já se constituiu em importante fonte de óleo comestível, antes de ser substituído pela soja. Igualmente, no início da década de 1980, foram realizados estudos no País, utilizando o óleo de amendoim em substituição ao óleo diesel, com grande sucesso.

Em 1972, o Brasil produziu 962 mil toneladas de amendoim. Em virtude de uma série de desestímulos, a produção encolheu e, desde 1987, o Brasil não ultrapassa a marca de 200 mil toneladas (Fig. 3). Entre os fatores que contribuíram para a retração do plantio, destaque-se a baixa tecnologia usada pelos produtores, sendo constante a presença do fungo *Aspergillus* que, em condições de alta umidade, produz aflatoxina que, além de atacar as vagens, é cancerígeno ao ser humano. Atualmente, estão disponíveis tecnologias que permitem a aplicação de boas práticas para o controle das micotoxinas e, em consequência, a retomada do cultivo do amendoim no Brasil.

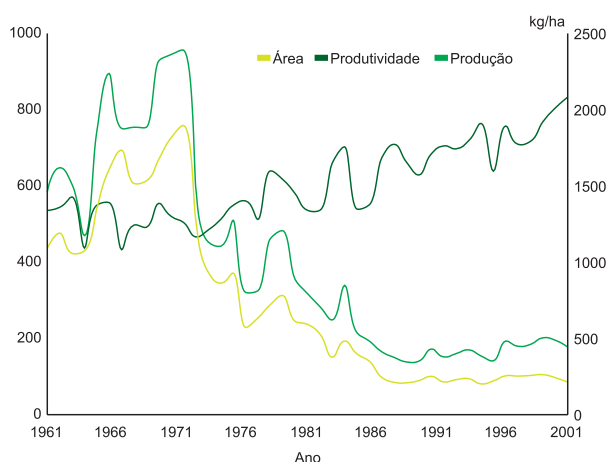


Fig. 3. Produção, área plantada e produtividade do amendoim.

Fonte: FAO (2005).

Além disso, o esforço de pesquisa permitiu duplicar a produtividade da cultura, nos últimos 40 anos, que hoje atinge 2 mil kg/ha.

Outro fator importante foi a perda do mercado de óleo vegetal para produtos mais competitivos, em especial para a soja. A abertura do mercado energético pode conferir novo impulso para a cultura, dada sua alta capacidade de produção de óleo. Nos tetos de produtividade atuais, o amendoim permite extrair o dobro do volume de óleo por unidade de área, comparativamente à soja.

A principal região produtora é o Sudeste, principalmente no Estado de São Paulo, onde o amendoim é cultivado em áreas de renovação de canaviais. No Nordeste, a renovação dos canaviais não é feita usando culturas, o que descortina a possibilidade de incorporar 200 mil hectares por ano à cultura do amendoim. Considerando a produtividade média brasileira, seria possível obter cerca de 200 milhões de litros de óleo vegetal por ano, que poderiam ser destinados para a produção de óleo diesel vegetal. Considerando o consumo regional de 5,4 bilhões de litros/ano, o volume produzido na renovação dos canaviais representaria 3,7% do consumo, permitindo cumprir a meta de adicionar 2% de biodiesel ao petrodiesel.

Outra possibilidade de expansão da cultura do amendoim, na Região Nordeste, é a sua utilização em consórcio com a mamona, podendo quase duplicar a produção de óleo por hectare.

Mamona

Somente a Região Nordeste possui uma área de mais de 3 milhões de hectares com aptidão para o cultivo da mamona. Em condições de sequeiro, a mamona produz 1.200 kg/ha de bagas, com um teor de óleo de 47%. A mamona é uma cultura de grande apelo social, pois, além de produzir o óleo, ela pode ser consorciada com outras culturas, como feijão, amendoim, caupi ou o milho. No caso, a mamona é considerada como um *cash crop*, que permite a geração de um produto comercializável, com mercado líquido,

favorecendo o acesso do produtor a insumos agrícolas e a bens de consumo familiar. A mamona já teve importância maior no mercado brasileiro (Fig. 4) nos anos 70, quando a área cultivada ultrapassou 600 mil hectares.

O óleo de mamona é muito usado na fabricação de tintas, vernizes, cosméticos e sabões. Também é importante na produção de plásticos e fibras sintéticas, tendo como destaque a sua utilização como lubrificantes. Outro uso do óleo de mamona é na biomedicina, na elaboração de próteses e implantes.

Com essas utilizações nobres, obviamente que o preço é remunerador, situando-se, atualmente, no patamar de US\$ 650 por tonelada. Um forte incentivo à produção de mamona terá, como uma das conseqüências, a depressão de seu preço no mercado internacional. No entanto, é previsível um período de turbulência, com a destinação compulsória do óleo de mamona para fins energéticos, cujo preço de equilíbrio equivale a menos de 40% do preço praticado no mercado atual.

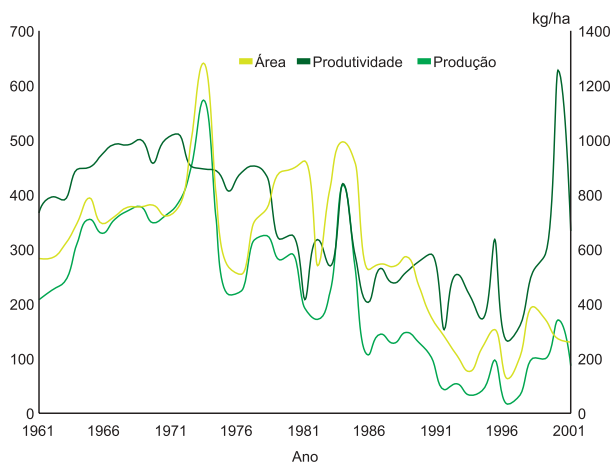


Fig. 4. Área, produção e produtividade da mamona no Brasil.

Fonte: FAO (2005).

Soja

A cultura da soja desponta como a jóia da coroa do agronegócio brasileiro. Ancorada

em um mercado francamente comprador, de alta liquidez, a soja encontrou estímulo para expansão, favorecida pela oferta de terras com possibilidade de mecanização (Fig. 5). A modernização da cultura, fruto de um estamento tecnológico no estado da arte mundial, permite apontar que, em poucos anos, o Brasil não apenas será o maior exportador como, também, o maior produtor mundial da cultura.

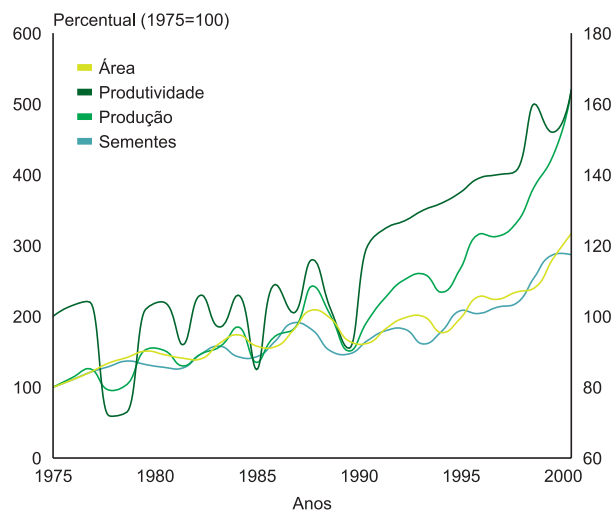


Fig. 5. Área, produção e produtividade de soja no Brasil.

Fonte: FAO (2005).

Para a próxima safra, antevê-se uma intenção de plantio superior a 22 milhões de hectares, sendo a produção estimada em valores acima de 60 milhões de toneladas. O principal produto da soja é a torta ou o farelo, base para a formulação de rações e outros produtos destinados à alimentação. O óleo é considerado um produto secundário em relação à torta, pois existem mais fontes de óleo comercialmente competitivas que fontes protéicas de mesmo status.

A soja se afigura como uma das grandes opções para estimular o início de um programa ambicioso de obtenção de biocombustíveis. Além da extensão de área e da escala de produção, a cadeia produtiva da soja é altamente organizada, a ligação com o mercado internacional é poderosa, a formação

de preços é muito transparente e as possibilidades de acomodação de pressões de demanda, em função da capacidade de oferta brasileira, são altamente otimistas. A soja pode ser considerada a cunha que permitirá a abertura do mercado de biocombustíveis baseados em óleos vegetais, por cuja trilha ingressarão produtos de maior eficiência energética, como é o caso do girassol e da canola.

Dendê

Conhecido no Brasil como dendezeiro (*Elaeis Guineensis*) a planta é originária da África e foi introduzida no Brasil no período colonial, pelos escravos africanos. As sementes foram plantadas no litoral e Recôncavo Baiano, onde encontrou as condições de solo e clima para o seu desenvolvimento. Durante séculos foi cultivada somente para atender às necessidades da culinária regional.

O Brasil é, atualmente, o terceiro produtor de óleo de palma da América Latina, onde destacam-se a Colômbia, em primeiro, e o Equador, em segundo lugar. A participação do Brasil na produção mundial de óleo de palma tem sido de apenas 0,53%.

Entre as oleaginosas, a cultura do dendê é a de maior produtividade, com um rendimento de 4 a 6 toneladas de óleo/ha. Além do óleo de palma, seu principal produto, ainda pode-se extrair o óleo palmiste oriundo da amêndoa, tendo como subproduto a torta, que se destina à ração animal. No processamento dos frutos de dendê, são produzidos resíduos sólidos que podem gerar energia térmica ou elétrica para a própria unidade industrial ou para uso nas comunidades rurais.

A Amazônia Brasileira possui o maior potencial para plantio de dendê no mundo, com área estimada de 70 milhões de hectares (BARCELOS, 1993; BARCELOS et al., 1995) (Tabela 1). Isso corresponde à produção anual de 350 milhões de metros cúbicos de petróleo e à possibilidade de ocupação e desenvolvimento socioeconômico para sete milhões de famílias

Tabela 1. Estimativa da área adaptada ao plantio de dendezeiros no Brasil.

Estado	Hectares (milhies)
Acre	2,5
Amapá	0,5
Amazonas	54,0
Bahia	0,9
Pará	5,0
Rondônia	2,0
Roraima	4,0
Tocantins	1,0
Total	69,9

Fonte: Veiga et al., 2000.

diretamente envolvidas com a cultura. Para dimensionar a magnitude desse potencial, o consumo brasileiro de óleo diesel é da ordem de 36,8 milhões de metros cúbicos por ano (ANP..., 2004). Assim, com o biocombustível obtido com o cultivo do dendê em apenas 10% dessa área, seria suprida a necessidade da frota nacional de transporte de carga com combustível ecologicamente correto proveniente de fonte renovável, empregando na atividade 700 mil famílias e gerando o equivalente a quase três milhões de empregos.

Na Amazônia, existem cerca de 40 mil comunidades com população em torno de quatro milhões de habitantes, parte das quais podem se beneficiar com a produção e utilização do dendê. A maioria dessas comunidades não é atendida com energia elétrica. Isso se deve às longas distâncias que o combustível de origem fóssil percorre desde o centro de produção até o local de consumo desse óleo (ZYLBERSTAJN et al, 1996). Esse fator, somado à pequena demanda, em virtude do pouco número de habitantes por comunidade (em torno de cem), torna impraticável a utilização de óleo diesel.

Assim, o óleo de dendê, que pode ser produzido nas cercanias do local de consumo, é uma alternativa de grande relevância para a aplicação como combustível, a ser utilizado em motores veiculares ou estacionários nessas comunidades. No entanto, ainda não se detém o completo domínio dessa tecnologia, sendo

necessário o aperfeiçoamento de sua eficiência e o perfeito conhecimento do impacto socioeconômico causado quando utilizada para eletrificação.

Para dar suporte ao avanço tecnológico da dendeicultura, a Embrapa mantém um banco ativo de germoplasma, para produção de sementes e trabalhos de melhoramento genético por meio de estudos das espécies nativas brasileiras e de espécies exóticas, capazes de fornecer genótipos adequados às condições edafoclimáticas da Amazônia. Para tanto, foi instalada, em 1980, a Estação Experimental do Rio Urubu (EERU), no Município de Rio Preto da Eva, AM.

A área total atualmente plantada na EERU é da ordem de 412 hectares (BARCELOS; AMBLARD, 1992), parte da qual é destinada à produção de sementes para atendimento aos clientes dendeicultores. Atualmente, a Estação Experimental tem capacidade anual de fornecimento de dois milhões de sementes comerciais, secas, pré-aquecidas e germinadas, tanto para os mercados interno quanto externo. Pela ampliação dessa área, o País poderá se tornar auto-suficiente para a escala de produção pretendida nos próximos anos.

A tecnologia agrônômica para o plantio de dendê foi dominada, havendo sistema de produção para sua implantação. Em consequência, na Amazônia, próximo de 50 mil hectares já estão plantados em várias fases de desenvolvimento, com produção atual de 80 mil toneladas de óleo bruto, aplicados em mais de 50 produtos industrializados, dentre os quais se destacam a margarina, pasta de dentes e maionese.

Deve-se considerar que, além das vantagens mencionadas, a cultura do dendê é elegível, no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (previsto no Protocolo de Kyoto), para o recebimento de investimentos provenientes dos créditos de carbono.

Canola

A canola (*Brassica napus*) produz grãos com aproximadamente 38% de óleo e se

constitui em uma das melhores alternativas para diversificação de cultivos e geração de renda no inverno, nos sistemas de produção de grãos das regiões tritícolas do Sul do Brasil (TOMM, 2000). A experiência de agricultores do Rio Grande do Sul indica que o cultivo de canola reduz a ocorrência de doenças, contribuindo para que o trigo semeado no inverno seguinte tenha maior produtividade, maior qualidade e menor custo de produção.

Embora seja uma oleaginosa muito importante nos EUA, Canadá e União Européia (neste último caso, a base da produção de óleo vegetal para o processamento de biocombustíveis), a canola não tem obtido a mesma expressão no Brasil (Fig. 6). Diversas são as causas, que incluem problemas mercadológicos e tecnológicos.

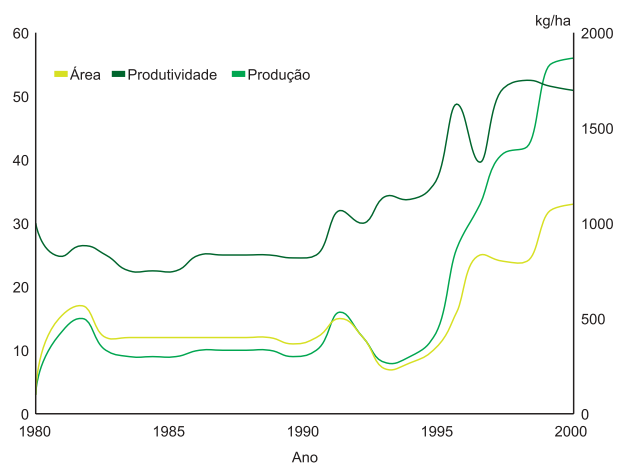


Fig. 6. Área, produção e produtividade de canola no Brasil.

Fonte: FAO (2005).

No início desta década, a doença canela-preta, causada por um fungo (*Leptosphaeria maculans/Phoma lingam*), causou sérios problemas à lavoura gaúcha, o que determinou a introdução e avaliação de cultivares e híbridos procedentes da França, Canadá, Suécia, Brasil e Austrália. Essas pesquisas permitiram a identificação e o registro, no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), dos híbridos HYOLA 43 e HYOLA 60, resistentes ao grupo de patogenicidade do fungo causador

da canela-preta no Sul do Brasil (TOMM, 2003a). Entretanto, a Embrapa e a iniciativa privada possuem experiência no desenvolvimento de cultivares de canola, que foram utilizadas pelos agricultores até a década de 90.

A produção nacional de grãos de canola é insuficiente em relação à demanda e atende apenas 30% do consumo, embora a compra de toda a canola produzida no Brasil seja garantida. Existe tendência de aumento da participação do óleo de canola no mercado de óleos vegetais, que, no Brasil, é menor que 1%, enquanto em países como os EUA é superior a 20%.

A canola vem demonstrando perspectivas de expansão além do eixo tradicional situado entre o Rio Grande do Sul e o Paraná. Experimentos realizados em cinco locais de Goiás, em 2003, demonstraram excelente potencial (2.100 a 2.400 kg/ha) para a produção de canola na região e perfeita adequação ao cultivo de safrinha. Pela adequação ao cultivo em regiões mais altas e frias, a canola constitui cultura adequada para rotação com o cultivo de trigo no sudoeste de Goiás. Nessa região, a canola é o cultivo de safrinha de menor ciclo, com 90 a 100 dias da semeadura à colheita, além de apresentar baixa exigência hídrica.

Em virtude das diferenças de latitude, solo e clima, é necessário adaptar e ajustar tecnologias a essas condições. Pesquisas de curto prazo para atender às necessidades mais imediatas estão sendo realizadas por uma indústria de óleos de Goiás. Entretanto, estão surgindo demandas de pesquisa de médio e longo prazo que necessitam ser atendidas, para viabilizar a expansão do cultivo de canola.

Outras oleaginosas, como nabo, pinhão-bravo, pequi, carnaúba, coco, podem ser utilizadas, no escopo de um programa

abrangente de incentivo à produção de biocombustíveis.

Referências

- ANDREWS-SPEED, P.; LIAO, X.; DANNREUTHER. The Strategic Implications of China's Energy needs. **Adelphi Papers**, London, n. 346, p. 7-10, 2000.
- ANP - Anuário Estatístico da Agência Nacional do Petróleo: 1990 – 1998. Rio de Janeiro, 2004.
- BARCELOS, E.; **Dendeicultura no Brasil**: diagnóstico. Trabalho apresentado na X CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE PALMA ECEITEIRA, 10., 24-29 maio, Santa Marta, Colômbia, 1993. 18 p..
- BARCELOS, E.; AMBLARD, P.; **Oil palm breeding program at Embrapa/ Brasil**. Manaus: Embrapa-CPAA, 1992. 20 p.
- BARCELOS, E.; CHAILLARD, H.; NUNES, C. D. M.; MACÊDO, J. L. V.; RODRIGUES, M. do R. L.; CUNHA, R. N. V. da; TAVARES, A. M.; DANTAS, J. C. R.; BORGES, R. de S.; SANTOS, W. C. dos; **A cultura do dendê**. Brasília, DF: Embrapa-CPAA; Embrapa-SPI, 1995. 68 p. (Coleção Plantar, 32)
- FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **FAO Statistical Databasis**. Disponível em <<http://faostat.fao.org>> Acesso em: 12 jan. 2005.
- MACEDO, I. C. **Pesquisa, desenvolvimento e transferência de tecnologia para cadeia produtiva da cana-de-açúcar no Brasil**: desafios e oportunidades. 2001. 35 p. Documento para discussão.
- TOMM, G. O. **Situação atual e perspectivas da canola no Brasil**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2000. 2 p.html. 4 ilustr. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico Online, 58). Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/p_co58.htm>. Acesso em: 12 dez. 2004
- TOMM, G. O. **Manual para cultivo de canola**: indicações para cultivo de canola no Rio Grande do Sul. Santa Rosa: Camera Alimentos, 2003a. 22 p.
- VEIGA, A. S.; FURLAN JÚNIOR, J.; KALTNER, F. J. Situação atual e perspectivas futuras da dendeicultura nas principais regiões produtoras: A experiência do Brasil. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL AGRONEGÓCIO DO DENDÊ: UMA ALTERNATIVA SOCIAL, ECONÔMICA E AMBIENTAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA, 2000, Belém. **Resumos...** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. p. 23. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 60).
- ZYLBERSTAJN, D.; COELHO, S. T.; IENO, G. O. **Potencial de geração de eletricidade na Amazônia a partir de resíduos agrícolas**. São Paulo: Universidade de São Paulo - Instituto de Eletrotécnica e Energia, 1996.

Produção de biocombustíveis

A questão do balanço energético

Segundo Urquiaga ¹
Bruno José Rodrigues Alves ²
Roberto Michael Boodey ³

Resumo

Atualmente existe um crescente interesse por fontes alternativas de energia, principalmente por aquelas que contribuam em mitigar as emissões de CO₂, característica das fontes tradicionais de energia fóssil. Para isso, o uso de biocombustíveis, como lenha, carvão vegetal, bio-etanol, óleo de dendê e biodiesel produzido pela esterificação de óleos vegetais com metanol e etanol, são vistos hoje como alternativas viáveis. Contudo, pouca atenção vem sendo dada aos estudos do balanço energético, que estabelece a relação entre o total de energia contida no biocombustível e o total de energia fóssil investida em todo o processo da produção do biocombustível, incluindo-se o processo agrícola e industrial. Somente culturas de alta produção de biomassa e com baixa adubação nitrogenada, como a cana-de-açúcar e dendê, têm apresentado balanços energéticos altamente positivos (média de 8,7). No caso do biodiesel de mamona, o balanço energético é baixo (<2), o que poderia ser melhorado mediante seleção de variedades para alto rendimento e substituição e ou redução da adubação nitrogenada com o uso de leguminosas-adubos verdes em rotação ou consórcio.

Introdução

A produção de biocombustíveis, seja de biomassa sólida, como lenha ou carvão vegetal, ou líquidos, como o bio-etanol produzidos de cana-de-açúcar, óleo de dendê ou biodiesel produzido pela esterificação de óleos vegetais com metanol ou etanol, pode ter várias justificativas econômicas, sociais e ambientais. As vantagens ambientais do uso de biocombustíveis líquidos para veículos vem de duas possíveis fontes:

- A possível mitigação das emissões de gases ou partículas pelos veículos que são diretamente prejudiciais a saúde humana ou ao meio ambiente, como monóxido de carbono, hidrocarbonetos e óxidos de enxofre e nitrogênio.
- A mitigação das emissões dos gases do chamado "efeito estufa", principalmente o dióxido de carbono (CO₂).

Recentemente no Brasil muita atenção vem sendo dada a produção de biodiesel. Os principais fatores para esse maior interesse estão relacionados com: a) aumentos contínuos do preço de petróleo e seus derivados; b) vantagens na mitigação de emissões de CO₂; c) possibilidade de captar recursos internacionais

¹ Pesquisador da Embrapa Agrobiologia. urquiaga@cnpab.embrapa.br

² Pesquisador da Embrapa Agrobiologia. bruno@cnpab.br

³ Pesquisador da Embrapa Agrobiologia. bob@cnpab.embrapa.br

por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) ou Clean Development Mechanism (CDM) do Acordo de Quioto, ou do mercado internacional de créditos de carbono (HOLANDA, 2004). Entretanto, os vários artigos na imprensa e trabalhos científicos publicados sobre este assunto não fornecem informações sobre as quantidades de combustíveis fósseis utilizados na produção dos biocombustíveis. A relação entre o total de energia contida no biocombustível e o total de energia fóssil investida em todo o seu processo de produção, incluindo-se o processo agrícola e industrial, fornece o balanço energético do combustível. Neste sentido, nos EUA e Europa vários trabalhos mostram balanços energéticos negativos. Por exemplo, Pimentel (2001) calculou que são necessários 1,65 GJ (Giga Joules) de energia fóssil para produzir 1,0 GJ de energia na forma do etanol do milho, nos Estados Unidos, e GOVER et al. (1996) calcularam que no Reino Unido seriam necessários 1.01 GJ de energia fóssil para produzir 1,0 GJ de energia na forma de biodiesel de canola (Rape Methyl Ester - RME). Entretanto, dois relatórios recentes dos EUA (SHAPOURI et al., 2002) e da Comunidade Européia (ARMSTRONG et al., 2002), que consideram muitos estudos feitos nos dois continentes, concluíram, respectivamente, que é necessário 0,81 GJ de energia fóssil para a produção de 1.0 GJ de energia na forma de etanol derivado do milho, e 0,68 GJ energia fóssil para produzir 1,0 GJ na forma de RME.

Neste trabalho são apresentados dados disponíveis sobre balanços energéticos para a produção de etanol de cana-de-açúcar e óleo de dendê em condições brasileiras e malasianas, respectivamente, e também se faz um análise preliminar semelhante sobre o balanço energético referente a produção de biodiesel de mamona.

Cana-de-açúcar

O primeiro balanço energético calculado para cana-de-açúcar em condições brasileiras

foi publicado por Silva et al. (1978) antes da produção de veículos que usavam etanol hidratado. Este estudo foi a base de um trabalho mais atualizado, publicado por Boddey (1993), mas os dados aqui apresentados derivaram principalmente do trabalho de Machado (1998). Atualmente a produtividade média de cana-de-açúcar no Estado de São Paulo é de 84 Mg (toneladas métricas) ha⁻¹, e a produção de etanol de cana é próximo de 86 litros/Mg de cana fresca. Utilizando esses valores e um valor calorífico de etanol de 22,3 MJ L⁻¹, a produção total de energia no etanol soma 161,1 GJ ha⁻¹. A Tabela 1 mostra os ingressos de energia fóssil necessários e o resultante balanço energético da produção de etanol derivado da cultura.

Tabela 1. Balanço energético para a produção de etanol de cana-de-açúcar sob condições brasileiras.

	ha ⁻¹ ano ⁻¹
Rendimento (colmos de cana)	84,0 Mg
Produção de etanol	7.224 L
Ingressos de energia fússil	
GJ	
1. Máquinas agrícolas e transporte à usina	5,62
2. Fertilizantes/pesticidas	7,23
3. Mudas/toletes	0,48
4. Equipamentos e prédios	6,03
5. Insumos na usina ⁽¹⁾	0,62
Total	19,98 GJ
Energia produzida no etanol	161,10 GJ
Balanço energético =	8,06
Energia no biocombustível/ Energia fóssil investida	

⁽¹⁾ Reagentes químicos utilizados no processamento da cana, e lubrificantes etc.

Os primeiros trabalhos sobre balanço energético da produção de etanol da cana-de-açúcar foram publicados no exterior nos anos 70, e os resultados sempre foram muito baixos ou negativos devido ao alto consumo de energia fóssil no processamento do mosto e na destilação do etanol na usina. Entretanto, poucos anos após o começo do ProÁlcool, as usinas conseguiram substituir toda essa energia fóssil,

correspondente a mais de 50% daquela produzida no etanol (BODDEY, 1993), pelo uso do bagaço da cana. Atualmente muitas usinas com excesso de bagaço estão gerando eletricidade que é vendida para a rede estadual. Se esta energia excedente for incluída no balanço energético do etanol, o valor do balanço sobe para mais de 10 para 1 (MACHADO, 1998).

É interessante comparar esse balanço energético calculado para as condições reais do Brasil com os balanços da produção de biodiesel de canola (RME) ou de etanol do milho (ou da beterraba ou do trigo) da Europa e dos EUA. O balanço energético positivo da produção de etanol de cana-de-açúcar de 8.06 mostra que para produzir 1 GJ de energia, nesta forma, são necessários 0,124 GJ de energia fóssil, em comparação com 0,81 e 0.68 GJ de energia fóssil para produzir 1 GJ de energia na forma de etanol do milho ou do biodiesel de canola (RME). Os biocombustíveis produzidos nos EUA e na CE praticamente não merecem este nome, se for contabilizado somente a economia na liberação de CO₂.

Dendê

Por muitos anos, tanto a Ceplac, no sul da Bahia, e a Embrapa Amazônia Ocidental, em Manaus, promoveram estudos agrônômicos sobre a utilização da cultura de dendê e conduziram programas de melhoramento dessa espécie. Um documento da Embrapa Amazônia Ocidental cita que "A inexpressiva participação do Estado do Amazonas e sobretudo do Brasil no cenário mundial de produção de óleo de palma (óleo de dendê), com cerca de apenas 0,5% da produção mundial em 1999, apesar de dispor do maior potencial de expansão da cultura no planeta, é conseqüência da tímida expansão da agroindústria do dendê no País e reflete a inexistência de políticas e programas governamentais especialmente desenhadas para a atividade". A produção mundial óleo de dendê supera os 20 milhões de Mg ano-1, sendo 80% produzido no sul da Ásia, principalmente

na Indonésia e Malásia. É na Malásia onde foram desenvolvidos mais estudos sobre a possível utilização desse óleo como combustível.

Os dados utilizados no balanço energético do óleo de dendê neste trabalho (Tabela 2) foram retirados principalmente do trabalho de Wood e Corley (1991), baseado em grandes plantações (Unilever Ltd.) na Malásia. Produções de até 7 ou 8 Mg do óleo ha⁻¹ já foram registradas; plantações bem manejadas geralmente produzem aproximadamente uma média de 20 Mg ha⁻¹ de cachos contendo entre 18 e 22% de óleo. No trabalho de Wood e Corley (1991), os autores utilizaram uma produtividade de 3.87 Mg ha⁻¹ do óleo principal com um valor calorífico de 39,9 MJ kg⁻¹ além de 450 kg de óleo do palmiste (*Palm kernel oil*) com valor calorífico muito semelhante. Na estimativa dessa produtividade, que é baixa, os autores contabilizaram toda a área da plantação incluindo palmas com menos de 4 anos de idade, que ainda não produzem frutas. Como o preço do óleo do palmiste é muito mais alto, seria mais lógico vendê-lo no mercado internacional, e por isso não foi incluído no balanço energético.

No balanço energético para cana-de-açúcar, calculado por Machado (1998), os custos energéticos dos prédios e equipamentos foram incluídos, baseados na energia utilizada na sua fabricação dividido pelo número de anos de utilidade (SILVA et al., 1978). No caso do óleo

Tabela 2. Balanço energético para a produção de óleo de dendê sob condições da Malásia.

	ha ⁻¹ ano ⁻¹
Rendimento (cachos)	18,0 Mg
Produção de óleo	3.870 kg
Ingressos de energia fússil	
1. Máquinas agrícolas e transporte à usina	5,14
2. Fertilizantes	11,22
3. Pesticidas	0,80
4. Mão-de-obra	0,67
Total	17,83 GJ
	154,41 GJ

de dendê, este item não foi contabilizado. É importante destacar a importância do fertilizante químico no balanço energético. Apesar da programação de adições anuais de 252 kg K₂O ha⁻¹ versus 88 kg N ha⁻¹, o custo energético com K₂O foi somente de 3,45 GJ ha⁻¹ (16,5 MJ kg K⁻¹), em comparação com 6,89 GJ ha⁻¹ com o uso de N (78,1 MJ kg N⁻¹). Isso reflete o elevadíssimo custo energético da produção de N pelo processo Haber que utiliza grandes volumes de gás natural. Uma das razões do baixo custo energético da produção de etanol da cana-de-açúcar, no Brasil, é a baixa quantidade de N utilizada em comparação com outros países produtores (BODDEY, 1993). Após a extração do óleo, existe pelo menos 10 Mg ha⁻¹ de resíduos que, apesar do fato de ter entre 30 (fibra) e 65% (cachos vazios) de umidade, fornece energia suficiente (estimada em 24 GJ ha⁻¹) para a operação de toda a usina de extração e purificação do produto. Parece que essa exigência é chave para produzir um biocombustível com um balanço energético favorável.

Mamona

Não existem, ainda, dados suficientes para estimar o balanço energético desta cultura. Dados de produtividade citados na literatura sugerem que, por enquanto, a produtividade média está em torno de 500 kg de óleo ha⁻¹, (BELTRÃO et al., 2003), mas o rendimento potencial com irrigação pode ser mais que o dobro (HOLANDA, 2004). O valor calorífico desse combustível é cotado a 40,5 MJ kg⁻¹, e por isso a produção energética deve ser aproximadamente de 20,3 GJ ha⁻¹ ano⁻¹. A adubação recomendada por Beltrão et al. (2003) é de 50 kg N (3,91 GJ), 20 kg P₂O₅ (0,35 GJ) e 25 kg K₂O (0,34 GJ) ha⁻¹. Se o custo energético da conversão do óleo da canola é de aproximadamente 12,0 MJ kg⁻¹ (ARMSTRONG et al., 2002), e o mesmo for igual para o biodiesel do óleo da mamona, o total de ingresso de energia fóssil seria de 4,6 GJ (fertilizantes) + 6,0 GJ ha⁻¹ (conversão do óleo para biodiesel). Não

estão incluídos no balanço os custos energéticos com preparo do solo, calagem, pesticidas e transporte, com o qual o balanço deve ser menor que 2,0. Isto é muito baixo comparado com os valores para etanol da cana-de-açúcar ou óleo de dendê, mas semelhantes ao da produção de biodiesel de canola (RME), na Europa.

Conclusão

O balanço energético é o parâmetro mais adequado para definir a viabilidade técnica de qualquer programa bioenergético. Como o balanço positivo é altamente dependente do rendimento da cultura e do menor consumo de N-fertilizante, para o caso de culturas de baixa produção de óleo a alternativa é o melhoramento genético e a otimização da contribuição da fixação biológica de N₂ através da adubação verde que permita reduzir ao mínimo a adubação nitrogenada.

Referências

- ARMSTRONG, A. P. et al. **Energy and greenhouse gas balance of biofuels for Europe: an update**. Brussels: CONCAWE, 2002. 18 p. (CONCAWE. Report, 2/02). Disponível em: <<http://www.concawe.be/1FGJLPMJAJBJBHPCKIKJIDBDFJPDBY9D BYW69DW3571KM/CEnet/docs/DLS/2002-00213-01-E.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2004.
- BELTRÃO, N. E. de M. et al. **Mamona: árvore do conhecimento e sistemas de produção para o Semi-Árido brasileiro**. Campina Grande, PB: Embrapa Algodão, 2003. 19 p. (Circular Técnica, 70)
- BODDEY, R. M. "Green" energy from sugar cane. **Chemistry & Industry**, London, n. 10, p 355-358, May, 1993.
- SILVA, J. G. da; SERRA, G. E. Energy balance for ethyl alcohol production from crops. **Science**, Washington, v. 201, n. 4358, p. 903-906, Sept. 1978.
- GOVER, M. P. et al. **Alternative road transport fuels: a preliminary life-cycle study for the UK**. Oxford: Energy Technology Support Unit, 1996. v. 1 e 2. (ETSU report R92)
- HOLANDA, A. **Biodiesel e Inclusão Social**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados - Coordenação de Publicações, 2004. 200 p. (Cadernos Altos Estudos).
- MACHADO, I. de C. Greenhouse gas emissions and energy balances in bio-ethanol production and utilization in Brazil (1996). **Biomass and Bioenergy**, v. 14, n.1, p 77-81, 1998. Disponível em: <<http://www.ingentaconnect.com/content/els/09619534>>. Acesso em: 21 ago. 2004.

PIMENTEL, D. The limits of biomass utilization. In THE ENCYCLOPAEDIA of Physical Science and Technology. New York: Academic Press, 2001. 325 p.

SHAPOURI, H. et al. **The Energy Balance of Corn Ethanol**: an update. U.S. Department of Agriculture - Office of Energy Policy and New Uses, 2002 (Agricultural Economic Report , 814).

Disponível em: <<http://www.usda.gov/oce/oepnu/aer-814.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2004..

WOOD, B. J.; CORLEY, R. H. V. The energy balance of oil palm cultivation. In : PORIM INTERNATIONAL PALM OIL CONFERENCE, Kuala Lumpur, Malaysia, 1991. **Proceedings...** Kuala Lumpur, Malaysia: Oil Research Institute of Malaysia, 1991. p.130-43.

Carnes do Brasil? A União Européia estremece!¹

Elisio Contini¹
Dirceu Talamini²

Introdução

Mercado mundial sem barreiras para produtos agrícolas, em que garantia de abastecimento, qualidade e preços, constituam determinantes da produção, parece ainda um sonho longínquo. Países desenvolvidos impõem barreiras ao comércio internacional, protegendo seus mercados da concorrência, particularmente de países em desenvolvimento. Exemplo marcante de imposição de barreiras à importação de produtos agrícolas, particularmente de carnes, é a União Européia (UE), por meio da Política Agrícola Comum (PAC), apesar da pressão dos consumidores, do protesto de países em desenvolvimento e da cobrança das organizações multilaterais de comércio, para uma maior racionalidade de mercado. Rodadas de negociações se sucedem, em diferentes partes do planeta, sem avanços significativos. Mas negociar é preciso!

Identificar as principais restrições e como elas afetam a produção e as exportações brasileiras de carnes é o propósito deste trabalho. O termo barreiras será tomado em seu sentido amplo, como todo o mecanismo que impede ou dificulta as exportações do Brasil para a UE, ou efeitos de política da UE sobre terceiros países que restringem as exportações brasileiras. Essas barreiras podem ser de natureza econômica, comercial (tarifária),

sanitária ou técnica. Reconhece-se a complexidade da questão, resultado de quase 50 anos de história protecionista da PAC e por envolver fortes interesses de produtores europeus.

Espera-se que este trabalho contribua para o debate sobre liberalização progressiva e significativa do mercado internacional de produtos agrícolas, particularmente para carnes na UE. O trabalho está estruturado em três partes: a) contexto dos mercados mundial e europeu, em carnes; b) principais objetivos e instrumentos de política comercial da UE; c) barreiras ao comércio, impostas por parte da UE, enfocando os subsídios à produção interna, dificuldades de acesso ao mercado e subsídios às exportações.

O contexto do mercado

A UE era formada por 15 países⁴, com uma população de 376 milhões de habitantes, um PIB de 8,6 trilhões de dólares e uma renda per capita de US\$ 25.600. Em 1º de maio de 2004, ingressaram mais 10 países⁵, agregando 104 milhões de pessoas, com uma renda per capita média relativamente baixa de US\$ 3.606. Este imenso mercado é cobiçado pelos países exportadores de produtos agrícolas, particularmente para carnes, de interesse direto do Brasil.

¹ Paper apresentado na Palestra Conjuntural de Abertura do Seminário Internacional de Aves e Suínos da AveSui 2004 e III Seminário Internacional de Aves e Suínos, em Florianópolis, SC, maio de 2004.

² Pesquisador e chefe da Assessoria de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura. contini@agricultura.gov.br

³ Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC. talamini@cnpa.embrapa.br

⁴ Europa dos 15: Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Itália, Irlanda, Luxemburgo, Portugal, Reino Unido e Suécia.

⁵ Novos países entrantes na UE: Eslováquia, Eslovênia, Estônia, Hungria, Letônia, Lituânia, Polônia, República Checa, Chipre e Malta.

Produção de carnes na União Européia

Os países da União Européia, em décadas recentes, tornaram-se importantes produtores agrícolas e também de carnes. Segundo dados da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) para 2003, na produção de suínos ocupam o segundo lugar, depois da China, com 18% da produção mundial. Em carne de frango situam-se em terceiro lugar, depois dos Estados Unidos e China, com 11,6 da produção mundial, e na de bovinos também o segundo lugar, após os Estados Unidos (Tabela 1).

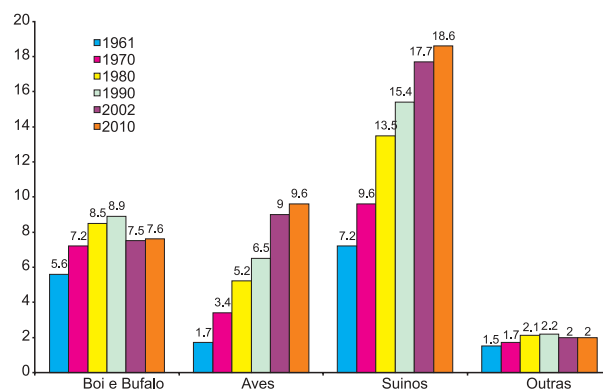


Fig. 1. Produção de carnes na União Européia (em milhões de toneladas).

Nota: 2010 – projeção.
Fonte: Faostat (FAO, 2004) e European Commission (2003).

Tabela 1. Produção mundial de carnes – 2003 – (em mil toneladas).

Países	Aves	Suínos	Bovinos ⁽¹⁾	Total carnes
Estados Unidos	17.468	9.064	11.905	38.748
China	13.687	46.048	6.619	71.041
União Européia	8.800	18.124	9.070	36.357
Brasil	7.967	3.059	7.526	18.684
Mundo	75.823	98.507	62.104	253.528

⁽¹⁾ Inclui carne de búfalo.
Fonte: Faostat (FAO, 2004).

A produção total de carnes na UE evoluiu de 16 milhões de toneladas, em 1961, para 36,2 milhões, em 2002, considerando que há diferenças importantes entre os seus tipos (CONTINI, 2003; DYCK; NELSON, 2003; FAO, 2004). A produção de carne bovina e de búfalo está estagnada entre 7 e 9 milhões de toneladas, tendo decrescido em 2002 em relação às décadas de 80 e 90. O crescimento mais espetacular ocorreu na produção de aves que passou de 1,7 milhão de toneladas, em 1961, para 9,3 milhões, em 2002, um aumento de mais de quatro vezes. A produção de suínos também cresceu 145% no período, atingindo a 17,7 milhões de toneladas em 2002, quase a metade do total das carnes produzidas na UE (Fig. 1).

Para efeito de comparação, o Brasil produziu em 1961 apenas 2 milhões de toneladas de carnes, sendo 1 milhão de aves, 500 mil de suínos e 1,4 milhão de carne bovina. Em 2002 a produção brasileira de carnes passou

para 16,6 milhões de toneladas, sendo 2,1 milhões de suínos, 7,1 milhões de bovinos e 7,4 milhões de aves, está suplantando pela primeira vez a produção da carne bovina. Os Estados Unidos sempre foram grandes produtores de carnes com um total de 16,5 milhões de toneladas em 1961 e 39,2 milhões em 2002.

Projeções para a UE indicam que a carne bovina manterá o nível atual de produção ao redor de 7,6 milhões de toneladas anuais para o período de 2001 a 2010. As carnes de suínos aumentarão para 18,6 milhões de toneladas e a de aves para 9,6 milhões. (EUROPEAN COMMISSION, 2003).

Consumo de carnes na União Européia

O consumo total de carnes na UE passou de 17,1 milhões de toneladas, em 1961, para 34,6 milhões, em 2001, aumentando de 53,5 kg

para 91,8 kg per capita ano, no período (Tabela 2). O consumo de carne bovina permaneceu praticamente estagnado, com aumento na década de 60, relativa estagnação nos anos de 1970 a 1990, próximo dos 20 kg anuais, e queda para 18,5 kg em 2001, devido principalmente a ocorrência da doença da vaca-louca. Para fins comparativos, o consumo nos Estados Unidos é de 43 kg anuais e no Brasil de 34,3 kg. Mesmo com hábitos alimentares diferentes, esses dados indicam haver espaço para o crescimento do consumo da carne bovina na UE, uma vez resolvidos os problemas de confiança do consumidor (vaca-louca) e dos elevados preços para o consumidor final.

Tabela 2. Consumo de carnes na União Européia, por tipos (em milhões de toneladas).

Tipo de carne	1961	1970	1980	1990	2001	2010
Bovina	6,1	7,9	8,3	8,3	7,0	7,6
Suína	7,3	9,6	13,4	14,9	16,7	18,6
Avícola	1,8	3,4	4,9	6,2	8,1	9,3
Total ⁽¹⁾	17,1	23,0	29,0	31,8	34,6	38,3 ⁶

⁽¹⁾Adotado o mesmo valor para outras carnes de 2001.

Fonte: Faostat para 1961-2001 (FAO, 2004) e EUROPEAN COMMISSION, 2003 para os dados de 2010.

A carne suína representa quase a metade do consumo de carnes da UE, com 16,7 milhões de toneladas em 2001, um aumento de 129% em relação a 1961. O consumo per capita evoluiu de 23,0 kg anuais para 44,4 kg, no período de 1961 a 2001, com tendência de crescimento durante todo o período (Fig. 2). No Brasil e nos Estados Unidos, o consumo per capita anual de carne suína atingiu perto de 9,4 kg e 29,5 kg, respectivamente.

A evolução mais espetacular do consumo ocorreu com a carne avícola, que passou de 1,8 milhão de toneladas, em 1961, para 8,1 milhões, em 2001. No período, o consumo per capita era de 5,6 kg anual e passou para 21,6 kg. Esse fenômeno aconteceu em outros países, como no Brasil que atingiu a 30 kg e nos Estados Unidos cujo valor foi de 48 kg per capita anual. Pode-se presumir que o consumo de carne

avícola na UE ainda não se encontra saturado, havendo espaço para aumentos com menor velocidade, uma vez que se reduzem os preços ao consumidor final, atualmente elevados pela proteção à proteção interna.

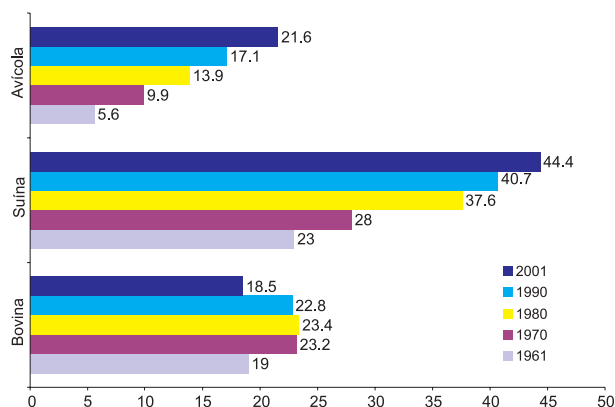


Fig. 2. Consumo per capita de carnes na União Européia (kg/pessoa/ano).

Fonte: Faostat (FAO, 2004).

Importações e exportações de carnes da União Européia

Dados da FAO (2004) mostram que, em 1961, a UE era importadora líquida de carnes, principalmente da bovina, com 500 mil toneladas. A partir dos anos 80, as exportações começam a superar as importações. Como pode ser visto na Fig. 3, em 2002, as exportações da UE superaram as importações em 100, 1.000 e 900 mil toneladas para a carne bovina, carne suína e de aves, respectivamente.

Preços elevados ao consumidor final e restrições rígidas à importação diminuem o consumo final, enquanto a produção interna é incentivada por elevados subsídios. Como os preços internacionais estão abaixo dos praticados internamente, para não acumular estoques com altos custos, incentiva-se a exportação via subsídios, como ocorre principalmente com a carne bovina. Subsídios às exportações deprimem os preços internacionais, distorcendo o mercado e prejudicando países exportadores, como o Brasil.

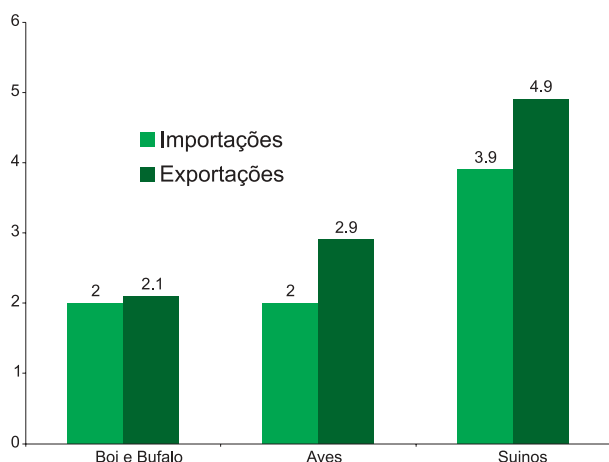


Fig. 3. Exportações e importações de carnes da União Europeia (milhões de toneladas – 2002).

Fonte: Faostat (FAO, 2004).

No contexto mundial, a União Europeia é a primeira exportadora de carne suína e a terceira em carne de frango, depois dos Estados Unidos e do Brasil. Embora importante, as quantidades exportadas estão estagnadas, nos últimos quatro anos, com 1,3 milhão de toneladas para a suína e 800 mil toneladas para a de aves.

O Brasil não exporta carne suína para a UE, sob a alegação de risco sanitário, mas vende carne de frango. No ano de 2003, do total de 1,9 milhão de toneladas de carne de frango exportada, 285 mil foram para a UE, representando 15% das exportações brasileiras do setor. Desse total, 94% eram sob a forma de cortes. Os demais importadores do Brasil foram o Oriente Médio (31%), a Ásia (23%), a África (5,7% e outros (11%), indicando não haver grande concentração em um ou dois importadores.

Política comercial da União Europeia⁶

Política agrícola para carnes

O objetivo da política para a produção de carnes e derivados é estabilizar o mercado

⁶ Para uma revisão da Política Agrícola Comum (PAC), consultar Contini (2004).

⁷ Este item baseia-se em Brasil (2000).

e garantir bom nível de vida para os agricultores do setor. O sistema contém um componente forte de sustentação de preços. Para prevenir quedas acentuadas de preços, a UE pode conceder empréstimos para a estocagem de carnes ou para a sua compra por agências públicas de intervenção.

Importações e exportações estão sujeitas a licenças e às tarifas estabelecidas para a UE. Quando há riscos de que a importação possa desestabilizar o mercado, tarifas adicionais de importação podem ser impostas. Quotas tarifárias são distribuídas de conformidade com a demanda dos operadores a cada três anos, mas estão sujeitas ao sistema de licenças de importação. Quando há evidências de que os preços no mercado vão aumentar, as taxas de importação podem ser parcial ou completamente suspensas.

A comissão estabelece que, quando necessário, podem ser concedidos subsídios às exportações, mas os operadores devem obter licença. Taxas que tenham efeito equivalente a obrigações alfandegárias ou a imposição de qualquer restrição quantitativa ou medidas similares são proibidas no comércio com terceiros países. Salvaguardas podem ser aplicadas quando houver risco de distúrbios de mercado, causados por exportação ou importação.

Em caso de descoberta de problemas sanitários nos rebanhos, podem ser aplicadas restrições comerciais, e medidas emergenciais devem ser tomadas para proteger a produção dos países membros (EUROPEAN COMMISSION, 2004).

Instrumentos de política comercial⁷

A política comercial de produtos agrícolas da UE tem por objetivos proteger os produtores internos contra a concorrência externa e facilitar exportações para terceiros países, escoando os excedentes. Para isso aplica um arsenal de instrumentos, como a Tarifa Externa Comum (TEC), quotas tarifárias, regimes

especiais de importação, regras de origem e legislação de defesa comercial. A seguir, comenta-se cada um dos instrumentos.

a) Tarifa externa comum (TEC)

A TEC estabelece os direitos de importação a serem aplicados por todos os Estados Membros da UE às importações de produtos de terceiros países. Nela estão indicados os direitos autônomos, definidos unilateralmente pela UE, e os convencionais, já estabelecidos de conformidade com as regras da Organização Mundial do Comércio (OMC), aplicadas aos seus membros.

As exportações para a UE aplicam-se, em princípio, os direitos convencionais. Os direitos aduaneiros, em geral, são estabelecidos em base *ad valorem* e calculados sobre o preço CIF do produto importado. Os direitos específicos, expressos em valores predeterminados por unidades de volume, aplicam-se sobre certos produtos agrícolas, bebidas alcoólicas, etc. Para frutas, vegetais e flores existem tarifas sazonais, que são aplicadas para proteger os produtos europeus durante o período de safra nos países da Comunidade.

b) Quotas tarifárias

Os produtos que ingressam no mercado comunitário por meio de contingentes devem cumprir certas condições. Existe dois tipos de contingentes:

- Tarifários – *First come, first served* – Em que o importador faz sua demanda no momento da importação, sendo os montantes diários disponíveis na Internet. Esses contingentes são mais sensíveis na sua tramitação dado que eles são, em geral, autônomos e, em sua grande maioria, estabelecidos a pedido do importador europeu.

- Tarifários com licença de importação – Em que os importadores necessitam de uma solicitação prévia e dependem da comissão que distribui os certificados de importação por intermédio dos Estados membros, em função das quantidades disponíveis. Esses contingentes são

os mais rigorosos no cumprimento dos requisitos para ingresso, pois cobrem produtos sensíveis para a UE (carnes, cereais, frutas, etc).

c) Regimes especiais de importação

A UE aplica o princípio da preferência comunitária, assegurando prioridade para produtos comunitários e proteção ao mercado contra importações ditas “exageradas em quantidade e a preços vis”. Para que tal princípio seja respeitado, os produtos agrícolas provenientes de terceiros países são submetidos a direitos aduaneiros e/ou a direitos adicionais sobre a importação, de modo a torná-los mais caros do que os localmente produzidos. Adicionalmente, produtos originários de países com baixos custos de produção estão sujeitos a limites nas quantidades de importação.

d) Regras de origem

São considerados originários de um país os produtos que tenham sido “inteiramente obtidos” ou fabricados a partir de matérias-primas, partes ou componentes importados que tenham sofrido “transformação substancial” no país de origem. Essa “transformação substancial” é determinada pelo critério da mudança da classificação tarifária inicial, por critérios específicos estabelecidos para determinados produtos, ou pelo critério segundo o qual são originários os produtos objeto de transformações, além daquelas definidas pela Comunidade como operações mínimas. A UE aceita incluir o mecanismo de “acúmulo de origem na região” em seus acordos com regiões ou grupos de países.

O Sistema Geral de Preferência (SGP) só se aplica aos produtos considerados originários de países em desenvolvimento beneficiados, inclusive do Mercosul. Normalmente, no âmbito do SGP, as mercadorias devem ser transportadas diretamente do país de origem ao território da UE. Em caso de trânsito, há exigências a serem cumpridas. A concessão de preferências do SGP comunitário está condicionada à apresentação de prova de origem. Para produtos não incluídos por

tratamento preferencial, a legislação aduaneira ou outras legislações comunitárias específicas podem prever que a origem das mercadorias deva ser justificada mediante a apresentação de documentos e eventuais explicações complementares.

e) Defesa comercial comunitária

A defesa comercial da UE aplica regulamentos antidumping anti-subsídios e salvaguardas. As regras antidumping estabelecem prazos estritos para a realização e finalização de investigações, de modo a assegurar que as reclamações apresentadas pelos peticionários europeus sejam processadas rápida e eficientemente. Para que a comissão possa aplicar um direito antidumping, é preciso demonstrar que o preço de exportação do produto vendido no mercado comunitário seja inferior ao preço do mesmo produto vendido no mercado interno do país exportador e que as importações desses produtos causariam prejuízo material à indústria comunitária. Ademais, prevê a aplicação do princípio do "interesse da comunidade", pelo qual os custos para a Comunidade, como um todo, da aplicação de direitos "antidumping" não devam ser desproporcionais aos benefícios para os produtores afetados.

Pelo regulamento anti-subsídios, a comissão impõe direitos compensatórios a importações julgadas subsidiadas, originárias de terceiros países. Tal como o regulamento *antidumping*, este também incorpora as regras do Acordo sobre Subsídios e medidas Compensatórias, negociado durante a Rodada Uruguai do Tratado Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT)

O Regulamento de Salvaguardas visa proteger setores produtivos comunitários de um aumento brusco e desmesurado de importações, por meio da imposição de restrições quantitativas temporárias. A exemplo dos regulamentos anteriores, esse regulamento também incorpora as regras negociadas durante a Rodada Uruguai e que estão contidas no Acordo sobre Salvaguardas da OMC. Ao contrário dos demais instrumentos de defesa

comercial, apenas os Estados Membros, e não associações empresariais ou firmas individuais, podem formular à comissão o pedido de imposição de salvaguardas.

f) Regimes preferenciais de comércio (RPC)

O RPC emanou da I Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (Unctad). O Sistema consiste na eliminação ou redução substancial dos direitos de importação que oneram produtos primários e industrializados originários de países em desenvolvimento. Por sua natureza, as concessões de margens tarifárias preferenciais no SGP pelos países desenvolvidos são unilaterais e não recíprocas.

O RPC comunitário prevê a suspensão em caráter temporário, total ou parcial, do regime como decorrência de vários fatores. É possível restabelecer os direitos da TEC, a qualquer momento, sobre um produto cuja importação provoque ou possa provocar, no entendimento da Comunidade, dificuldades graves aos produtores comunitários de produtos similares ou diretamente concorrentes.

Com o objetivo declarado de direcionar paulatinamente o RPC aos países mais pobres, foi criado o mecanismo de graduação por setor ou por país, que visa eliminar os benefícios nas áreas em que aqueles países se tornaram mais competitivos. Há duas formas de graduação: a) "progressiva" quando determinado setor de um país atinge certos níveis de desenvolvimento e especialização; e, b) "lion's share" consiste na supressão imediata da margem preferencial para produtos que excedam um quarto das exportações para a Comunidade por parte de todos os países beneficiários nesse mesmo setor. Ao Brasil já foi aplicada a graduação progressiva para animais vivos, carnes e miúdos, café, preparações de carnes e de cereais.

Barreiras ao comércio

As barreiras impostas pela PAC e pela política comercial à importação de produtos

agrícolas, particularmente de carnes, serão analisadas conforme a classificação do Acordo sobre Agricultura da Rodada do Uruguai e das propostas de Doha, sob a coordenação da OMC. Essas propostas assentam-se em três pilares: a) proteção à produção doméstica; b) dificuldades de acesso a mercados; e, c) subsídios às exportações.

Proteção à produção doméstica

A decisão de disciplinar os subsídios à produção interna é um dos mais importantes resultados da Rodada do Uruguai (1986-93). Inicia-se com a Declaração de Punta del Leste, em setembro de 1986, em que os governos dos países desenvolvidos concordaram em procurar “maior liberação de comércio na agricultura” e que “todas as medidas que afetassem o acesso à importação e competição nas exportações” deveriam ser incluídas nas regras do GATT, para disciplinar o uso dos subsídios diretos e indiretos e outras medidas que afetam direta ou indiretamente o comércio agrícola mundial (JOSLING, 2003). Ao mesmo tempo, os ministros delegaram o mandato de estudar os impactos e a implementação dos princípios da reforma da política agrícola, ao Diretório de Agricultura da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD).

Para quantificar a dimensão dos subsídios à produção doméstica, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

(OCDE) estabeleceu o conceito de Producer Support Estimate (PSE), definido como o valor monetário anual de transferências brutas dos consumidores e contribuintes para os produtores agrícolas, mensurado em nível de porta da fazenda. O PSE mede o apoio aos produtores, proveniente das políticas relacionadas à agricultura, em relação a uma situação sem essas mesmas políticas. O percentual do PSE representa o valor das transferências brutas dos consumidores e contribuintes para os produtores, dividido pelas receitas brutas totais das propriedades rurais⁸. Na Tabela 3, quantificam-se os subsídios aos produtores (PSE) para a UE, para o setor de carnes e outros.

O PSE da UE, no ano de 2003, ultrapassou os US\$ 108 bilhões, superior em US\$ 21 bilhões a média do período de 1986 a 1988. Há um aumento considerável para todos os tipos de carnes, principalmente para a bovina que atinge a 22,9 bilhões de € em 2003. Em relação ao período base de 1986–88, os valores do PSE das demais carnes também dobram no período. Em termos percentuais, a maior proteção foi para a carne bovina com 77%, carne de suíno com 24% e de aves com 36%. (Fig. 4).

Quem paga a conta dos 108 bilhões de € de benefícios aos produtores rurais da UE? Parte da resposta está no indicador Consumer Support Estimate (CSE), definido como o valor monetário anual de transferência para os consumidores de produtos agrícolas, medidos a preços de porteira de fazenda, proveniente das medidas de

Tabela 3. Subsídios aos produtores agrícolas (PSE) na União Européia (em milhões de €)⁹.

Anos	Carne bovina	Carne suína	Carne de aves	Outros produtos	Total
1986-88	12.020	2.839	1.770	70.255	86.884
2001-03	20.522	5.563	3.612	73.011	102.708
2001	18.097	6.322	3.776	71.100	99.295
2002	20.608	5.059	3.692	71.218	100.577
2003	22.860	5.310	3.468	76.613	108.251

Fonte: Organisation for Economic Co-Operation and Development (2004).

⁸ Melhor compreensão do PSE e outros conceitos relativos à proteção da produção agrícola podem ser encontrados em Organisation for Economic Co-Operation and Development (2004). Observe-se que o conceito PSE é mais amplo e diferente do conceito AMS, conforme definido no Acordo sobre Agricultura da OMC.
⁹ Relação entre moedas em julho de 2004: 1 € = 1,23 US\$ e 1 € = 3,70 R\$.

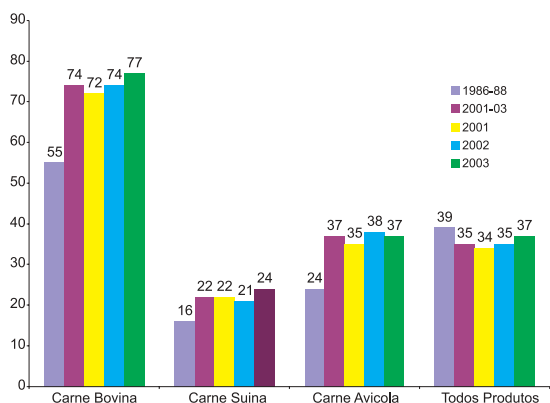


Fig. 4. Producer Support Estimate (PSE) de carnes para a União Européia (em %).

Fonte: Organisation for Economic Co-Operation and Development (2004).

políticas de apoio à agricultura. Representa a transferência de recursos dos consumidores para os produtores rurais, devido à política agrícola.

Na Fig. 5 são apresentados os valores (em %) pagos pelos consumidores, pelo fato de existir proteção no mercado de carnes na UE. Em 2003, os consumidores pagaram, a mais, 63% para a carne bovina, 21% para a carne suína e 38% para a de aves. Estes valores significam o quanto os consumidores gastaram a mais pelo fato de se aplicar a PAC ao setor. São valores altos, principalmente para os consumidores de classes de renda baixa, já que estes gastam, proporcionalmente, mais de sua renda com alimentos.

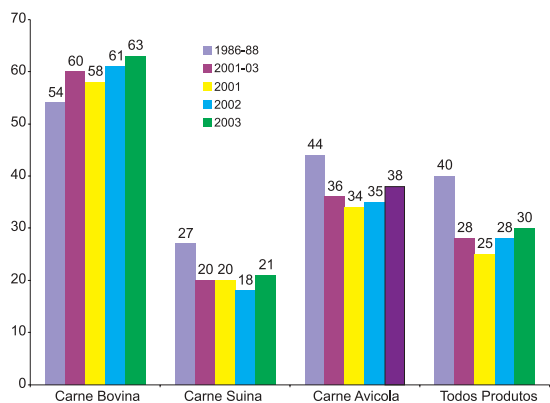


Fig. 5. Consumer Support Estimate (CSE) na União Européia para carnes (em %).

Fonte: Organisation for Economic Co-Operation and Development (2004).

Dificuldades de acesso aos mercados

a) Aspectos gerais

Este pilar da OMC compreende o nível e dispersão das tarifas, existência de quotas, instrumentos para barrar importações, como empresas estatais de comércio, monopólios locais, salvaguardas especiais, regras antidumping e barreiras sanitárias, fitossanitárias e técnicas.

A Rodada do Uruguai estabeleceu a necessidade de realizar novas negociações nas áreas de agricultura e serviços. Dessa forma, e segundo o disposto no Art. 20 do Acordo sobre Agricultura, essas negociações iniciaram-se em março de 2000, ganhando uma nova dinâmica com a IV Conferência Ministerial de Doha que estabeleceu o seu término para janeiro de 2005. Há questões básicas a serem negociadas, como a simplificação da estrutura tarifária e a questão do favorecimento aos países em desenvolvimento, principalmente aos menos desenvolvidos, como defende a UE.

b) Barreiras tarifárias

Enquanto os produtos industriais estão sujeitos a tarifas *ad valorem*, os direitos específicos aplicam-se, em sua maioria, aos produtos agropecuários. Esses direitos *non-ad valorem* aplicam-se sobretudo a animais vivos, carnes, produtos lácteos, frutas frescas e legumes, cereais, arroz, azeite, açúcar, vinho e bebidas espirituosas, e tabaco.

Quanto a suínos, as exportações para a UE continuam proibidas sob o argumento de risco sanitário da peste suína clássica e da febre aftosa. Embora o Brasil não possua mais essas doenças, a UE alega deficiência nos controles técnicos de saúde animal e pública. Assim não tem sentido discutir tarifas quando a exportação de carne suína brasileira para a UE não é permitida. A questão sanitária será vista mais adiante.

Em carnes de aves, o Brasil está habilitado a exportar para a UE, e tem sido agressivo nas vendas externas, em anos recentes, favorecido pela desvalorização

cambial de 1999. Em termos de tarifas, em 29 de março de 1994, o Conselho da UE aprovou Regulamento que estabelece a quota anual de 15.500 toneladas de carnes de galo ou galinha com tarifa 0%. Coube ao Brasil a quota de 7.100 toneladas, 5.100 à Tailândia e 3.300 a outros países, chamada também de Quota de Compensação de Oleaginosas. A queixa dos exportadores brasileiros tem sido a dificuldade de se apropriar desse benefício, já que essas quotas foram distribuídas aos importadores europeus, sob a forma *first come, first served*. Esse problema parece ter sido contornado pelas grandes empresas exportadoras do Brasil, ao instalar filiais de importação na Europa, permitindo assim usufruir desse benefício (informação verbal)¹⁰.

O Jornal Oficial das Comunidades Europeias publicou em 28 de outubro de 2002 as taxas dos direitos convencionais aplicáveis a carnes e miudezas comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, de aves. Há inúmeros códigos de acordo com a natureza do produto. Para cada 100 kg líquido de carnes de galo ou de galinha, não cortadas em pedaços, frescas, refrigeradas ou congeladas, as taxas variam de 26,2€ a 32,5€. Para miudezas e carnes cortadas em pedaços, frescas, refrigeradas ou congeladas, não desossadas a taxa é de 60,2 € e desossadas é de 102,4€.

A carne de peru tem taxas de direitos convencionais também diferenciados de acordo com o tipo. Perus depenados, eviscerados, sem cabeça nem patas, com miúdos, frescos, refrigerados ou congelados têm uma taxa de 34 € por 100 kg líquido, enquanto que a taxa dos desossados sobre para 85,10 € e os não desossados em metades ou quartos fica em 41 €. As demais aves, como patos e gansos, também têm taxas diferenciadas, o que não interessa muito ao Brasil por não ser um exportador importante.

Uma controvérsia recente entre o Brasil e a UE é o caso do frango salgado. Aproveitando uma brecha na legislação europeia, o Brasil e outros países passaram a exportar carne de

frango congelado na forma de salgado, com taxas de importação bem mais baixas. Isto fora acordado nas negociações da OMC. O aumento das exportações do produto no mercado europeu levou à UE a modificar seu regulamento, impondo ao frango salgado teores mais elevados de sal. O Brasil e a Tailândia contestaram essa decisão na OMC. Segundo informações recentes, o processo se encontra em Genebra para a escolha dos árbitros.

c) Barreiras não-tarifárias¹¹

É inquestionável a necessidade de vigilância sanitária quanto a potenciais riscos à saúde humana, à saúde animal e à conservação de recursos naturais e do meio ambiente. Os consumidores europeus exigem alimentos saudáveis e seguros, principalmente após os casos de vaca-louca e gripe-do-frango, entre outros. Esse direito deve ser reconhecido!

No Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos (EUROPEAN COMMISSION, 2000) são definidos os princípios básicos para a produção e importação de gêneros alimentícios e alimentos para animais. O objetivo geral é assegurar um nível elevado de proteção da saúde humana e da proteção dos consumidores. A política de segurança dos alimentos baseia-se numa abordagem global e integrada, ou seja, ao longo de toda a cadeia alimentar (da exploração agrícola até a mesa), em todos os setores alimentares. Define responsabilidades quanto à segurança e propõe a rastreabilidade dos alimentos para o consumo humano e dos alimentos animais, bem como dos respectivos ingredientes. Quanto às importações, estabelece que devem satisfazer exigências sanitárias pelo menos equivalentes às definidas pela Comunidade para a sua produção interna.

Diretiva de 1992 exige que a totalidade dos produtos de origem animal importados de terceiros países pela UE sejam provenientes de estabelecimentos habilitados pela Comissão Europeia. A implementação da referida Diretiva

¹⁰ Informações obtidas na Representação do Brasil junto à União Europeia, em 22 de abril de 2004.

¹¹ A seguir, relacionam-se alguns exemplos para carnes de aves e de suínos, produtos que tiveram maiores restrições, nos últimos anos.

tem representado uma barreira às exportações do Mercosul, na medida em que o processo de habilitação é lento – a comissão não tem destinado os recursos necessários para processamento das listas que são a ela submetidas –, fazendo que estabelecimentos esperem meses antes de poderem iniciar suas exportações para o mercado da UE. Ademais, as inspeções sanitárias feitas pela UE em terceiros países incluem referência ao atendimento das exigências comunitárias de bem-estar animal, que não corresponde às regras da OMC.

Com o objetivo de evitar o surgimento de novos casos de contaminação por dioxina na Europa, foram recentemente aprovadas, no âmbito comunitário, decisões que prevêm o estabelecimento de níveis máximos aceitáveis daquela substância em ingredientes utilizados na fabricação de alimentos para animais e a proibição de determinadas substâncias e ingredientes empregados nesses alimentos. A Comunidade vem exigindo planos de controle de resíduos biológicos em produtos de origem animal exportados para a UE, como hormônios, medicamentos veterinários e contaminantes (Brasil, 2000).

Em 1998, a UE proibiu o uso de hormônios de crescimento na produção animal. Exemplos desses promotores de crescimento são o estradiol 17B, testosterona, progesterona, zeranol, acetato trembolone e acetado melengesterol. (EUROPEAN COMMISSION, 2004). Medidas mais restritivas estão sendo propostas pela comissão como a eliminação gradual, a partir de janeiro de 2006, dos quatro antibióticos autorizados como promotores de crescimento na alimentação animal: monensin sodium, salinomycin sodiu, avilamycin e flavophospholipol.

Adicionalmente, a comissão propôs outras medidas regulamentares no uso de aditivos na nutrição animal: a) novas autorizações de aditivos válidas por dez anos; b) nos próximos sete anos, reavaliação dos aditivos já autorizados; c) obrigação de as companhias

demonstrarem a eficiência do produto e ausência de risco para a saúde humana, animal e para o meio ambiente; d) avaliação dos produtos pela Autoridade Europeia de Segurança Alimentar; e, e) limite máximo de resíduos para alguns aditivos (EUROPEAN COMMISSION, 2004).

Foi mencionado, anteriormente, que o Brasil não está habilitado a exportar carne suína para a UE sob a alegação de risco sanitário pela presença, no País, de peste suína clássica e febre aftosa. Após várias solicitações, a UE enviou ao Brasil, em 2002, uma missão com o objetivo de avaliar o controle da produção de carne fresca de suínos. O relatório da missão DG SANCO 8529/2002 aponta falhas no sistema de controle e faz uma série de recomendações para as autoridades brasileiras: a) imediata suspensão da distribuição e uso de DES e tirostáticos e de substâncias terapêuticas veterinárias e aditivos na alimentação que estão proibidas na UE; b) corrigir falhas no sistema de certificação de carnes; c) corrigir deficiências em biosegurança em Laboratório de Referência Federal; d) melhorar a coordenação entre os sistemas federal e estadual de controle; e) adotar planos de contingência para doenças em situações locais de Santa Catarina. Em 26 de julho de 2002, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento respondeu às questões levantadas pela Missão, rechaçando a maioria dos problemas levantados.

Para que se levante essa proibição, necessário se torna solicitar uma nova missão, o que pode ocorrer somente se as falhas apontadas no relatório forem corrigidas. O objetivo seria habilitar regiões (estados ou municípios) e estabelecimentos para iniciar as exportações. Não se pode esperar uma abertura imediata do mercado, sem controles de quantidades. Uma proposta seria uma abertura lenta e gradativa, habilitando regiões de Santa Catarina e/ou Rio Grande do Sul. Não podemos esquecer que por detrás desse complicado processo existe um componente de protecionismo do mercado europeu, medo da

alta competitividade brasileira na produção de carnes e o fato de a Comunidade ser superavitária em carne suína. Com a nova Europa dos 25 países membros, adicionam-se pelo menos Hungria e Polônia como produtores importantes e capazes de abastecer os outros países desse produto. Acordos e os padrões desses novos países também deverão seguir as normas da Comunidade. Como dizia um diplomata: não foram os alemães que se adaptaram aos padrões português e espanhol, mas estes que se tornaram alemães. Assim, vai acontecer também com os novos países.

Ademais, a obtenção de habilitação europeia não só tem pôr efeito uma possível inserção no mercado da UE, mas vale também como referencial para a exportação para outros países, como a Rússia e o Oriente Médio. Os padrões europeus de controle sanitários são parâmetros mundiais para o comércio.

As exportações brasileiras de carnes de aves para a UE têm tido um aumento considerável, nos últimos anos, o que não permite desconsiderar alguns problemas sanitários havidos e que podem servir de lição para o futuro. Em abril de 2002, uma nova metodologia de testes detectou a presença de resíduos de nitrofurano em lotes de carne avícola exportada pelo Brasil, proibido na UE. Além de várias missões ao Brasil para a discussão do problema, o controle passou a ser feito em 100% dos lotes enviados, causando prejuízos às exportações, estimados em US\$ 40 milhões, por ano, só com os controles adicionais. O problema foi resolvido em meados de 2003, com a importação de máquinas para testes por parte do Brasil e a proibição de comercialização do produto pelo Ministério da Agricultura.

Outro problema foi a presença de alto teor de água na carne de frango, detectada em embarque da Holanda para a Inglaterra, não se conhecendo a origem do produto. Portanto, não há denúncia contra o Brasil, mas a Europa está atenta ao problema e vai controlar com rigor. Como o Brasil tem interesse nas

exportações de curto, médio e longo prazos, não pode permitir fraudes por parte de exportadores, o que comprometeria todo um trabalho de conquista de mercado.

Outra argumentação que a Europa pode utilizar para restringir as importações diz respeito ao bem-estar animal. Baseia-se no conceito de precaução de risco, em que o consumidor percebe a possibilidade de sua saúde ser afetada caso os animais vivam em condições de stress de espaço, barulho, etc... Fatos como esses ajudariam os opositores à abertura comercial que defendem protecionismo crescente para proteger seus produtores. A competitividade brasileira na produção de carnes é incontestável, pelas extensas áreas de pastagens para a produção bovina e potencial produtivo de grãos, particularmente nos cerrados. Com tecnologia de plantio direto e duas safras por ano (safrinha), os custos de produção de alimentos para frangos e suínos são muito inferiores aos dos produtores europeus que importam milho e soja para alimentos seus animais (Fig. 6). Porém, não basta ser competitivo, é preciso se apresentar com fornecedor confiável. Na carne bovina, o Brasil tem a vantagem de produzir boi a pasto, o que torna o produto mais aceito pelo consumidor.

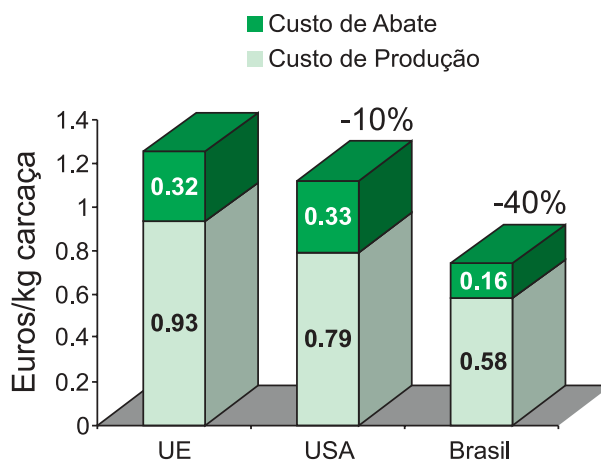


Fig. 6. Competitividade da carne avícola.

Fonte: Comissão Européia e ITAVI (dados 2001).

Uma questão sensível aos europeus é a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais. As últimas reformas da PAC reforçam o tema, vinculando-o à política de apoio à agricultura a ações de melhoria do solo e da água, da não poluição e da preservação da bela paisagem. A produção intensiva de suínos constitui-se em elemento poluidor do solo e da água subterrânea, principalmente em países de pequena superfície, como a Holanda e Dinamarca. Mesmo com o estabelecimento de área agrícola mínima por unidade animal para depósito dos dejetos de suínos, em muitas regiões a água para o consumo humano está contaminada por nitratos, obrigando o consumo de água mineral. Na França, de cada dois habitantes um compra água mineral. A tendência, a longo prazo, será de favorecer importações de suínos. No curto prazo, tem-se observado deslocamento da produção de suínos para países com maior área geográfica, como é o caso da Espanha que passou a ser a segunda maior produtora da UE, depois da Alemanha.

As recentes discussões de um tratado de comércio entre a UE e o Mercosul não alimentam grandes esperanças de abertura de mercado, pelo menos no curto prazo. Até o dia 15 de abril último, a UE não apresentou uma lista consolidada de produtos com ofertas de importação. Há indicações de que as carnes, incluídas as de suínos e aves, estão na lista E (sem oferta). Somente a carne de cavalo (pasmem!) estaria incluída na lista B, isto é, com prazos para abertura da importação. Na lista A, livre para entrada na UE, 80% dos produtos ofertados já se encontram isentos de taxas de importação, como é o caso da soja em grãos. Como se espera que as negociações progridam, a UE não poderá deixar de apresentar uma lista de oferta que traga algumas vantagens aos países do Mercosul, incluindo o Brasil. Se carnes são produtos sensíveis para a Comunidade, para o Brasil representam o potencial mais importante de exportações.

Cabe ao governo e aos exportadores montarem uma estratégia viável de abertura do mercado europeu para carnes brasileiras. Há

interesses de empresas européias para a importação de carnes de qualidade, mas não se pode desconhecer as pressões dos produtores locais para a manutenção ou aumento do nível de proteção. Por exemplo, a Itália tem interesse no pernil suíno do Brasil para a produção de presunto defumado (presciuto de Parma). Uma das estratégias consiste em atrair empresas européias para o Brasil, como tem acontecido com a Dour francesa. A Europa não irá abrir de uma só vez a importação para todo o Brasil, mas poderá conceder habilitação para algumas regiões, como Santa Catarina. De qualquer forma, será necessário cumprir com os requisitos sanitários da UE, quer os achamos rígidos demais ou não.

Subsídios às exportações

Os subsídios às exportações é o terceiro pilar do Acordo sobre Agricultura da Rodada do Uruguai e um dos instrumentos mais distorcivos do comércio agrícola. Surge como consequência de outra distorção do mercado, qual seja, a garantia de preços acima dos praticados pelo mercado internacional. Para se livrar de estoques crescentes, países ou grupos de países decidem exportar esses produtos a terceiros, o que obriga a conceder subsídios para poder competir.

Convém recordar que o compromisso da Rodada do Uruguai para a Agricultura foi de uma redução de 36% em valor sobre a base 1986/90 e de 21% em volume, até o ano 2001. Países em desenvolvimento obtiveram prazo maior que dez anos. Os subsídios às exportações são praticados, preponderantemente, pela UE, sendo responsável por 90% do total. Em valores, de um total de US\$ 7 bilhões em 1995, a UE foi responsável por 6,3 bilhões e, dos US\$ 6 bilhões em 1999, contribuía com US\$ 5,6 bilhões. Para a União Européia, os valores ficaram abaixo do compromisso assumido no Acordo Agrícola da Rodada do Uruguai, com exceção do volume em 1999 que superou em 7% o acordado. No ano de 2000, o volume ficou em 74% e o valor em 50% do compromissado.

Os subsídios às exportações de carnes, em termos de volumes (toneladas) e valores em euros praticados pela UE, bem como o comprometimento das metas (em %) são apresentados na Tabela 4. Observa-se que, em 2000, a carne avícola teve 91% de comprometimento em volume e 63% em valor, indicando amplo uso desse mecanismo de subsídio e aviltamento do mercado internacional. Mas ainda todos os valores estão dentro dos limites assumidos pela UE nas negociações dos acordos internacionais da OMC.

Essa constatação comprova a tese levantada por Tangerman (2003), diretor de agricultura para a OECD, de que a causa principal do pouco progresso na liberação do comércio agrícola, após dez anos do término da Rodada do Uruguai, deve-se à frouxidez dos compromissos assumidos, o que permitiu aos países cumprir suas obrigações sem muito esforço.

Tabela 4. Subsídios às exportações de carnes na UE – 2000.

Produtos	Volume	% vol. comp.	Valor	% valor comp.
Carne bovina	475	58	383	31
Carne suína	129	29	34	18
Carne avícola	261	91	57	63

Fonte: Abbot e Young (2003).
Volume em toneladas métricas.
Valor em milhões de €.

No ano de 2000, segundo dados da OMC (ABBOT; YOUNG, 2003), 475 mil toneladas de carne bovina foram exportadas com subsídios de €383 milhões. Para a carne suína foram exportadas 129 mil toneladas com €34 milhões de subsídios e para a de aves foi de 261 milhões de toneladas com €57 milhões de subsídios, representando cerca de US\$ 500 milhões somente em subsídios para exportação de carnes. Os subsídios às exportações persistem por causa do regime de proteção elevada aos preços internos. Outros argumentos para sua existência é a melhoria de posição de mercado

no futuro, redução dos custos de estocagem e a inércia das instituições para a mudança.

A primeira fase das negociações agrícolas previa a elaboração de uma proposta de métodos e modalidades para o processo negociador. Tal tarefa deveria ser concluída até 31 de março de 2003. Durante o ano de 2002, reunidos em sessões especiais do Comitê de Agricultura, os países apresentaram suas propostas sobre como tratar os três pilares, dentre eles, o de subsídios à exportação. No início de 2003, o representante de Hong Kong, que presidia essas sessões, como uma tentativa de sintetizar todas as propostas que foram apresentadas em 2002, elaborou um documento contendo a proposta de eliminação de subsídios à exportação, em nove anos para os países desenvolvidos e de 11 a 13 anos para os países em desenvolvimento. A proposta da União Européia é de que os países em desenvolvimento apresentem uma lista com os produtos de seu interesse para que ela possa avaliar a possibilidade de eliminar os subsídios à exportação, apenas para produtos de interesse de países em desenvolvimento.

Com o fracasso da Reunião Ministerial de Cancun, os problemas se avolumam e os países desenvolvidos cotinuum subsidiando suas exportações. Estamos em presença de um novo confronto no comércio: países desenvolvidos x países em desenvolvimento. Se não houver avanços, os grandes prejudicados serão os países em desenvolvimento, exportadores potenciais de produtos agrícolas, como o Brasil. Negociações estão em andamento, sendo difícil prever seu término e resultados. A liberalização do comércio internacional de produtos agrícolas será um processo longo, principalmente para carnes, considerado produto sensível pela UE. Mesmo assim, as exportações brasileiras avançam pela força de sua competitividade.

Considerações finais

1) Não restam dúvidas quanto à competitividade do Brasil na produção de

carnes, já que dispõe de clima favorável, extensas áreas para a produção animal e de grãos, disponibilidade de mão-de-obra, preponderando pequenos produtores, boa rentabilidade permitindo investimentos na atividade, assim como disponibilidade de tecnologia apropriada. Há sinalizações em vários documentos da Organisation for Economic Co-Operation and Development (2003) e do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos de que o Brasil será um grande produtor e exportador de carnes. Os entraves macroeconômicos, como a sobrevalorização cambial e a inflação elevada, foram contornados. Restam baixar os juros e melhorar a infra-estrutura, um dever de casa a fazer.

2) A UE, com os atuais 25 países, em termos de população e de renda per capita, é um grande mercado para carnes. A conquista, pelo Brasil, de parte desse mercado incentivaria a produção interna, elevaria a renda e o emprego. A instalação, no Brasil, de empresas européias dedicadas a esses produtos pode facilitar futura exportação para a Europa. Entretanto, a ampliação da Comunidade para 25 países poderá dificultar as exportações brasileiras, principalmente de carnes de suínos e de aves, já que alguns dos novos países poderão suprir o mercado europeu.

3) A UE, por meio da PAC e da política comercial, criou um arsenal de medidas eficazes para proteger seu mercado, criando dificuldades para outros países, incluindo o Brasil de acederem a esse amplo mercado. A preferência continua para produtos de países da Comunidade, mas a UE respeita acordos bilaterais e multilaterais. Naturalmente, as negociações serão ainda mais necessárias e complexas no futuro. O Brasil deverá continuar a pressionar a UE para uma liberalização progressiva e rápida de seus mercados, incluindo as carnes. Não se pode ganhar tudo e em todo o tempo, mas a negociação, fundamentada tecnicamente e sem radicalização, é o único caminho.

4) As barreiras para a exportação brasileira de carnes para a UE estão no contexto

da política agrícola. A não ser as barreiras sanitárias para a exportação de carne de suínos, a carne de aves e de bovinos não tem grandes restrições. Para melhorar a posição do Brasil, o primeiro combate deve ser a eliminação dos subsídios às exportações de carnes por parte da UE. Esses subsídios constituem-se em uma irracionalidade econômica, protegem a ineficiência produtiva, distribuem ineficazmente a renda em favor dos grandes produtores e barram o acesso de países pobres ao desenvolvimento. Consumidores europeus, como a Organização Não-governamental (ONG) alemã Chancen fuer Alle, iniciam protestos contra a irracionalidade desses subsídios. A aplicação ineficiente de recursos dos consumidores e dos pagadores de impostos travam o crescimento econômico, a geração de empregos e o aumento do bem-estar dos povos da Europa.

5) Finalmente, deve-se reconhecer o direito e a preocupação das autoridades européias quanto à segurança alimentar desse Velho Continente que amargou sofrimentos de fome e miséria, em séculos passados. Igualmente, reconhece-se o direito do consumidor de dispor de alimentos sadios e nutritivos, com exigências sanitárias rigorosas, especialmente depois da ocorrência de desastres como a doença da vaca-louca e da gripe aviária, dentre outras. Cabe ao Brasil adaptar-se a essas exigências, se quiser continuar no mercado.

Referências

ABBOTT, P. C.; YOUNG, L. M. **Export competition issues in the Doha round**. 45 p. Trabalho apresentado na International Conference on Agricultural Policy Reform and the WTO: where are we heading, Capri, Itália, jun. 2003.

BRASIL. Missão do Brasil junto às Comunidades Européias. **Obstáculos ao acesso das exportações do Brasil ao Mercado Comunitário**. Bruxelas, 2000. 107 p.

CONTINI, E. Agricultura e política agrícola na União Européia. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, v. 13, n. 1, p. 30-46, jan./mar. 2004.

CONTINI, E. O cobiçado mercado europeu de carnes. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 28-30, set. 2003.

DYCK, J. H.; NELSON, K. E. **Structure of the global markets for meat**. Washington: USDA-Economic Research Service, 2003. 37 p. (Agriculture Information Bulletin, 785).

EUROPEAN COMMISSION. **Livro Branco sobre a Segurança dos Alimentos**. Bruxelas, 2000. 61 p. Disponível em: <<http://europa.eu.int/scadplus/leg/pt/lvg/l32041.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2003.

EUROPEAN COMMISSION. **Prospects for agricultural markets in the EU: 2003-2010**. 25 p. Disponível em: <<http://europa.eu.int/>>. Acesso em: 10 jun. 2003.

EUROPEAN COMMISSION. **La Agricultura de la Union Europea** – Datos Estadísticos y económicos de 2003. Disponível em: <<http://europa.eu.int/comm/agriculture>>. Acesso em: 10 mar. 2004

EUROPEAN COMMISSION. **Making globalisation work for everyone: the European Union and world trade**. Bruxelas, 2002. 22 p.

FAO (Roma, Itália). **FAOESTAT databases**. Disponível em: <www.fao.org/faostat>. Acesso em: 10 mar. 2004

JOSLING, T. **Domestic farm policies and the WTO negotiation on domestic support**. Trabalho apresentado na International Conference on Agricultural Policy Reform and the WTO: where are we heading, Capri, Itália, jun. 2003.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Agricultural policies in OECD countries: monitoring and evaluation 2004**. Paris, 2004. 246 p.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Global forum on trade: the market access challenge in the Doha development agenda**. Paris, 2003.

TANGERMANN, S. **Agricultural policies in OECD countries 10 years after the Uruguay round agreement on agriculture**. Trabalho apresentado na International Conference on Agricultural Policy Reform and the WTO: Where are we heading, Capri, Itália, jun. 2003.

Grupos de interesse na agricultura

O caso dos Estados Unidos

Airdem Gonçalves de Assis
José Luiz Bellini¹
Paulo do Carmo Martins¹

Introdução

Em economia existem apenas duas organizações alternativas: o mercado e o Estado, sendo a atividade regulamentatória uma prerrogativa desta última². Falhas de mercado levam a economia a se distanciar do equilíbrio competitivo, justificando, assim, a regulamentação.

Essas imperfeições são geradas pela desigualdade de forças ou de informações dos agentes econômicos que atuam no mercado, ocasionando um desempenho subótimo da economia em termos de bem-estar social³.

Fortalecido pelos problemas advindos da grande depressão americana e pelas teorias de John Keynes, o Estado assumiu papel relevante na indução do desenvolvimento.

Instrumentos de intervenção do Estado vão desde as compras governamentais à formulação, implementação e avaliação de políticas públicas para setores específicos como a agricultura.

Portanto, assumir que o Estado não está acima da sociedade de forma isenta e neutra, mas como parte integrante dela, estabelece uma lógica na qual o exercício do poder de pressão dos grupos de interesse não é profano. A defesa de interesses específicos, quando da ação do Estado na regulamentação e no desenvolvimento, configura-se em dispositivos da sociedade moderna e democrática na busca do equilíbrio

social. Contudo, a falta de entendimento do papel desses grupos, no Brasil, levou o processo lobista a ser considerado eticamente incorreto e impróprio. A consequência imediata tem sido a sua atuação marginalizada e clandestina, representando os interesses de poucos.

Em países considerados desenvolvidos, a ação lobista é vista como uma manifestação natural e legítima da sociedade organizada. Assim sendo, a atividade é regulamentada por lei para assegurar que suas ações estejam em conformidade com os princípios éticos da administração pública. O movimento lobista ao ser institucionalizado torna-se transparente à sociedade, informando-a do que está em curso ao tempo que define campos de ação entre aliados e concorrentes.

A organização dos produtores nos Estados Unidos

Nos EUA, desde os primórdios da sua colonização, a participação dos produtores rurais na defesa de seus interesses tem sido progressivamente efetiva. A competência dos produtores americanos de transformarem as questões agrícolas em questões essencialmente políticas é um fator preponderante na elaboração e aprovação de leis que assegurem os interesses do setor agrícola. A sua representação nas instâncias estadual e federal

¹Pesquisadores da Embrapa Gado de Leite.

²FARINA, E. M. M. Q. Regulamentação, política antitruste e política industrial. In: FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997. p.115-162.

³MARTINS, P. C. **Políticas públicas e mercados deprimem o resultado do sistema agroindustrial do leite**. Piracicaba: ESALQ: USP, 2002. 217p. Tese (doutorado).

se faz mediante das organizações de classe, amplas ou específicas por produtos, destacando-se:

Farm Bureau

A Federação Americana de Escritórios Agrícolas (*American Farm Bureau Federation*) é certamente a mais poderosa organização nacional de produtores rurais do mundo. Os primeiros *bureaus* (escritórios) foram fundados por extensionistas das universidades agrícolas (*Land Grant Colleges*) com o objetivo de transferir aos produtores os novos métodos de plantio e de promover a educação continuada⁴. Contava com quatro tipos de organização, abrangendo os níveis municipal, estadual e nacional: a) núcleo municipal que recolhia as contribuições anuais (1-10 dólares por produtor); b) o sistema de organização regional formado por produtores representantes de núcleos municipais vizinhos; c) organização estadual; d) organização central com delegados eleitos de clubes e de várias organizações rurais municipais e regionais e de federações estaduais. O propósito dessa capilaridade era manter grupos de pessoas em contato permanente com os extensionistas que eram apoiados moral e financeiramente pelos líderes das comunidades rurais. A comunidade pagava os salários dos extensionistas com a ajuda do estado e do governo federal. O número de delegados representantes era proporcional ao número de membros nos respectivos núcleos.

Até a década de 20, a agricultura não participava do clube fechado do poder político americano, integrado por banqueiros, comerciantes, industriais e empresários. Os produtores rurais não eram suficientemente organizados para estabelecerem sua vontade política. A agricultura passou a participar das decisões políticas somente a partir da formação do Bloco Parlamentar, assegurando assim poderes no Congresso para ser incluída no

grande pacto político que a nação estava discutindo.

Nos anos 70, o *Farm Bureau* restaurou a sua aliança com as universidades agrícolas, com o serviço de extensão e com alguns segmentos do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (Usda). Nessa época o *Farm Bureau* já estava se consolidando como uma grande *holding* que gerenciava uma série de empresas atuantes em vários segmentos do agronegócio. Sem dúvida, o *Farm Bureau* foi (e ainda é) a organização agrícola mais poderosa do país. Na sua Convenção Nacional de 1986 foi apresentado um balanço de suas realizações, do qual se concluiu que a organização havia influenciado na política agrícola americana por mais de 60 anos⁵.

Conselho Nacional das Cooperativas (CNC)

A organização das cooperativas é uma das mais fortes entidades representativas dos produtores norte-americanos. É a segunda maior organização do país, congrega associações de cooperativas de interesses muitas vezes díspares, como as cooperativas de consumidores. O Conselho é um foro de conciliação com atuação política muito discreta.

As cooperativas não atuam ostensivamente no quadro político norte-americano, apesar de desfrutarem de poder junto ao setor agrícola.

As cooperativas têm como aliada a burocracia do Usda, a qual é muito poderosa e capaz.

Por esta aliança o Conselho das Cooperativas tem acesso direto ao gabinete do ministro da Agricultura. Não necessita, portanto, de empreender uma guerra aberta para ter acesso ao poder. Outrossim, a maior parte dos produtores cooperados são também associados

⁴ LOPES, M. R. *Agricultura política: história dos grupos de interesse na agricultura*. Brasília: Embrapa- SPI, 1996. 457p.

⁵ *Ibidem*

a outras grandes organizações de produtores, como a União dos Produtores e o *Farm Bureau* que operam no campo político. As demandas por assistência técnica, insumos, máquinas e equipamentos são atendidas pelas indústrias, pela extensão rural e pelas demais organizações agrícolas. Dessa forma, todos os esforços e recursos das cooperativas são canalizados para as atividades comerciais, não se envolvendo em ações políticas ostensivas.

União dos Produtores (*Farmers' Union*)

Entre as grandes organizações agrícolas, a União dos Produtores é a que mantém, ainda, maior grau de pureza ideológica⁶. Advoga, permanentemente, uma legislação que proteja a agricultura pobre. No discurso é uma instituição de forte conotação ideológica, mas na prática, quando se trata de defender os produtores, é uma cooperativa muito eficiente que trabalha com competência, principalmente na área comercial. Atribui-se a ela a histórica luta pela paridade dos preços, de modo a garantir renda agrícola paritária a outros setores da economia, assegurando assim um padrão de vida no campo compatível ao que prevalece na cidade.

Com a sua visão de reforma agrária propondo leis que garantissem à classe de trabalhadores rurais a propriedade da terra, a *Farmers' Union* foi considerada, no passado, uma organização socialista e de produtores radicais. Por essa razão, foi discriminada pelos grupos mais conservadores das organizações de produtores, atravessando um período longo de estagnação de 1923 até o final de 1940, depois de um crescimento notável de 1911 a 1919. Com a redução drástica no número de produtores rurais, sua atuação política atual é discreta.

Grupos de interesse por produto

Nos Estados Unidos, o Serviço de Pesquisa Agrícola do Usda (ARS) recebe

orientação de pesquisa tanto de seus beneficiários (*stakeholders*), via de encontros regionais e nacionais, quanto do Congresso Nacional, por meio de provisões orçamentárias regulares ou de demandas emergentes. No final da década de 30 e início da de 40, grupos de produtores mais especializados articularam com o Congresso uma lei criando quatro centros regionais de pesquisa, subordinados ao Usda, com a missão de estudar novos usos dos produtos agropecuários visando agregar valor e ampliar mercado para as suas principais *commodities*.

Com a especialização da agricultura americana, a partir dos anos 50, os grupos de *commodities* tornaram-se poderosos e focados em temas de interesse mais específico. Hoje, os grupos de *commodities* pressionam, através de seus representantes no Congresso, por políticas que criem novas oportunidades de utilização de seus produtos, como é o caso dos biocombustíveis e de outros bioprodutos agrícolas com forte apelo ambiental.

As alianças estratégicas

As alianças dentro da estrutura agrícola organizada são essenciais para coordenar as ações políticas e as trocas de apoio em matérias legislativas do interesse de cada organização. Nos EUA, historicamente, o relacionamento entre os produtores e a indústria sempre foi difícil, tendo em vista os interesses conflitantes, especialmente nas negociações de preço nas épocas de safra. As alianças mais tradicionais foram entre a União dos Produtores e a Organização dos Trabalhadores (AFL-CIO) e entre o *Farm Bureau* e a Câmara de Comércio devido aos interesses industriais e comerciais do país.

Outra importante aliança foi com a administração pública federal, tendo em vista o veto dos presidentes a importantes leis agrícolas desde 1920. Sem o apoio do

⁶ LOPES, M. R. *Agricultura política: história dos grupos de interesse na agricultura*. Brasília: Embrapa-SPI, 1996. 457p.

presidente não se conseguia introduzir mudanças na legislação agrícola, e para se chegar ao presidente tinha que trabalhar os seus aliados no Congresso. A burocracia estatal, mais especificamente os órgãos do Usda, as comissões de tarifas, os assessores da Casa Branca e a secretaria de orçamento eram, também, aliados potenciais. Essas alianças com o poder executivo são as mais difíceis e delicadas devido às conotações de tráfico de influência e, por isso, os produtores preferem priorizar as alianças que envolvem mais diretamente a sociedade e o Congresso.

No Congresso, os líderes agrícolas criam situações de força, especialmente nas comissões de Orçamento e de Agricultura. Os presidentes dessas comissões são aliados potenciais, pois desempenham papel-chave na estrutura do Congresso. As ações junto aos partidos políticos são mais complicadas por serem grandes coalizões de interesses, muitas vezes conflitantes, mas passíveis de serem influenciadas nas épocas de formação das plataformas políticas e dos programas de governo⁷.

A aliança com a mídia foi considerada importante para formação de opinião e fortalecimento da imagem da Agricultura. A partir dos anos 60, os líderes agrícolas passaram a trabalhar a opinião da sociedade, com o argumento de que a agricultura é essencial para o progresso do país, e depois trabalharam a idéia da necessidade de políticas agrícolas condizentes. Contudo, no final dos anos 70 e início dos anos 80, devido ao excesso de subsídios e incentivos, a imagem da agricultura desgastou-se na medida em que as políticas agrícolas se colocavam contra os interesses dos contribuintes.

A imagem da agricultura começou a se deteriorar com o surgimento do *comoditismo*, isto é, organização dos produtores por produtos agrícolas específicos (*commodities*). Os excessos cometidos na defesa desses interesses

foram tantos que a agricultura tornou-se vulnerável a investigações⁸. Os contribuintes tornaram-se adversários da agricultura e a luta política se restringiu ao embate das forças do fundamentalismo agrícola contra os demais grupos dentro do Congresso e na comissão de orçamento.

Uma nova estratégia passou a ser usada para a proteção do setor com o argumento da necessidade de confrontar o forte subsídio às exportações e aos programas de apoio interno da comunidade européia. Contudo, esses argumentos perderam sustentação, e o setor hoje corre risco de ter contra si sua mais importante aliada: a sociedade. A Nova Lei Agrícola – *Farm Bill 2002* –, assinada pelo presidente Bush em maio de 2002, tem sofrido duras críticas de vários setores da sociedade. O argumento para colocar a opinião pública contra o setor é simples: a maior parte dos benefícios gerados pelos recursos públicos acabam se concentrando nas mãos de poucos.

Algumas vitórias importantes do agronegócio americano

Embora tenham perdido muitas batalhas, ao longo de sua existência, as organizações de produtores conseguiram ganhos expressivos através de ações políticas organizadas. O crédito agrícola, os preços de garantia, a defesa e o apoio das instituições de ensino, pesquisa e extensão rural são alguns dos muito exemplos vitoriosos da atuação política dos diversos grupos de interesse da agricultura. A seguir, destacam-se duas vitórias significativas por suas implicações no longo prazo:

O comércio internacional e os adidos agrícolas

A Convenção Nacional do *Farm Bureau*, em 1949, aprovou uma resolução que preconizava a reorganização da área internacional da Agricultura. Entretanto,

⁷ LOPES, M. R. *Agricultura política: história dos grupos de interesse na agricultura*. Brasília: Embrapa- SPI, 1996. 457p.

⁸ *Ibidem*.

somente em 1953, os congressistas agrícolas e as organizações solicitaram a reforma nesta área. Um estudo realizado na época indicou que os adidos agrícolas, vinculados à área diplomática do Departamento de Estado, não estavam sendo capazes de promover o comércio internacional dos produtos agrícolas. Várias moções foram encaminhadas ao Congresso reivindicando a vinculação dos adidos agrícolas ao Usda, porém nem o Secretário de Estado nem o Presidente Trumann apoiaram as propostas.

Embora o secretário tenha consentido que o USDA supervisionasse os adidos, o presidente recomendou que todas as comunicações entre os adidos e o Usda passassem pelo Departamento de Estado, ato interpretado pelos produtores como medida de força contra o setor⁹.

Em março de 1954, uma frente formada pelo *Farm Bureau*, o *Grange*, organização maçônica pró-agricultura, e o CNC fizeram uma declaração conjunta de que seria de extrema necessidade que os adidos agrícolas fossem comandados pelo ministro da Agricultura. O argumento que o setor organizado conseguiu passar no Congresso foi que esses adidos desempenhavam no exterior um papel fundamental e estratégico na obtenção de informações de interesse da agricultura. Finalmente, em 28 de agosto de 1954, o Congresso aprovou uma lei colocando os adidos sob a responsabilidade direta do ministro da Agricultura, e as missões diplomáticas deveriam fornecer toda a assistência necessária ao desempenho de suas funções. O resultado foi o crescimento das exportações, a solução de pendências, de disputas comerciais com outros países e a obtenção de informações estratégicas sobre o setor agrícola de países concorrentes dos Estados Unidos¹⁰.

Posteriormente, com competência e perseverança, a função dos adidos foi ampliada, transformando-os em conselheiros agrícolas. As

atribuições desses profissionais têm sido de manter e ampliar os mercados dos produtos agrícolas americanos, promover o seu desenvolvimento e descobrir novas oportunidades de negócios. Eles elaboram relatórios de previsão de safra nos países concorrentes, prospecção de políticas agrícolas conflitantes com os interesses americanos, provendo os tomadores de decisão de informações atualizadas sobre a agricultura mundial. No entanto, sua principal responsabilidade é a assistência técnica e logística ao setor privado americano nas suas iniciativas comerciais em países importadores.

A nova Lei Agrícola Americana – *Farm Bill 2002*

As ações políticas mais importantes do agronegócio americano têm ocorrido no Congresso Nacional, quando da elaboração e aprovação das leis agrícolas. Sua participação no processo político eleitoral dos candidatos ao Congresso e à Presidência da República tem sido significativa, contribuindo, no período de 1990 a 2004, com 352 milhões de dólares em doações¹¹. Somente o setor lácteo contribuiu com cerca de 20 milhões de dólares. Em compensação, o setor agrícola logrou uma nova Lei Agrícola (*Farm Bill 2002*) que aloca na Agricultura cerca de 190 bilhões de dólares nos próximos 10 anos. O mais marcante foi que as leis agrícolas anteriores (1990 e 1996) tendiam para redução drástica dos subsídios agrícolas. A *Farm Bill 2002* beneficia, principalmente, as seguintes *commodities*: trigo, algodão, arroz, soja, açúcar, amendoim e leite.

Vários representantes de grupos de *commodities* e de organizações nacionais de produtores defenderam perante a Comissão de Agricultura do Congresso a necessidade de aumentar os subsídios na nova lei agrícola. No caso do leite, grande parte dos 3,3 milhões

⁹ LOPES, M. R. *Agricultura política: história dos grupos de interesse na agricultura*. Brasília: Embrapa- SPI, 1996. 457p.

¹⁰ *Ibidem*.

¹¹ Informações acessadas no endereço <http://www.opensecrets.org/industries/index.asp>, em 14/06/2005.

doados pelo setor aos candidatos a cargos federais desde 1999 vem dos produtores que defendem a continuidade do atual esquema de preços de garantia. O representante da Federação Nacional dos Produtores de Leite, entidade que congrega a maioria dos 83 mil produtores de leite do país, declarou no Congresso que a política atual do leite, de aumento de preços em cerca de 20 centavos de dólar por galão, beneficia os consumidores e pode continuar sendo adotada. A manutenção dessa política de preço de suporte custa aos consumidores, aproximadamente, 2,7 milhões de dólares por ano¹².

A nova lei incorpora benefícios para o meio rural em termos de renda, empregos, práticas conservacionistas e ampliação da biodiversidade.

Entretanto, seus críticos citam estudos econômicos que apontam a concentração dos benefícios em apenas 10% dos produtores, muitos deles com faturamento anual de 250 mil dólares. Mesmo assim, admitem que os custos são imperceptíveis para a sociedade em termos individuais, pois estariam diluídos entre os 290 milhões de americanos. Estimam que nos próximos 10 anos, o programa de suporte agrícola custará a cada contribuinte cerca de

1.805 dólares em impostos e 2.572 dólares em preços de alimentos artificialmente elevados. Assim, além dos subsídios diretos aos agricultores de 191 bilhões de dólares, a lei custará aos consumidores outros 271 bilhões de dólares em preços inflados dos alimentos¹³. Segundo esses estudos, se esses 462 bilhões de dólares fossem divididos entre os 456 mil fazendeiros americanos, cada um teria recebido mais de 100 mil dólares/ano nos próximos 10 anos. Considerando que o agronegócio americano doou aproximadamente 70 milhões de dólares aos partidos políticos entre 1999 e 2001, concluem que este investimento foi altamente rentável trazendo para o setor benefícios da ordem de 462 bilhões de dólares.

Conclusão

Considerando a história da agricultura americana não se pode desatrelar o seu sucesso da sua capacidade de mobilização e organização. As organizações criadas e mantidas pelos produtores são o sustentáculo da formulação e implementação da política agrícola que vem sustentando as polpudas margens do setor produtivo, garantia de mercado interno e forte inserção no mercado internacional.

¹² RIEDL, B. M. Agriculture lobby wins big in new Farm Bill. *The Heritage Foundation Background*, Washington, DC, n. 1534. April 9, 2002. 13 p. Disponível em: <<http://www.heritage.org/Research/Agriculture/BG1534.cfm>,> acesso em 14/06/2005).

¹³ Ibidem.