

REVISTA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

NESTA EDIÇÃO:

Carta da Agricultura

- . Mercados de Água e Agricultura

Artigos de Política Agrícola

- . Cadeias Produtivas no Brasil - análise e Competitividade
- . O Problema do Acesso ao Capital na Agricultura Brasileira
- . O Mercado Mundial de Açúcar no Período 1930-1960
- . Amazônia: Desenvolvimento Sustentável como Segunda Natureza?
- . A Neutralidade da tecnologia
- . A Agricultura, os Acordos de Liberalização do comércio e a ALCA

Ponto de Vista

- . Ajudando os Ricos e Prejudicando os Pobres



Fernando Henrique Cardoso
PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Marcus Vinícius Pratini de Moraes
MINISTRO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Márcio Fortes de Almeida
SECRETÁRIO EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

Benedito Rosa do Espírito Santo
SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA

Endereço Internet
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
<http://www.Agricultura.gov.br>

Revista de Política Agrícola

A Revista de Política Agrícola é uma publicação trimestral do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento dirigida a técnicos, empresários, pesquisadores e professores, que trabalham com o complexo agro-industrial e àqueles que buscam informação sobre política agrícola.

Conselho Editorial

Carlos Nayro Coelho
(Coordenador)

Amilcar Gramacho

Angelo Bressan Filho

Elísio Contini

Paulo Nicola Venturelli

Capa

Aeldo Luna (Piau)

Responsável/Setor Gráfico

Rozimar Pereira de Lucena

Copy-Desk/Revisão

Vicente Alves de Lima

Diagramação/Arte - Final

Ivanildo Correia Alexandre

Weber Dias Santos

Computação Gráfica

José Adelino de Matos

É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos e dados desta Revista desde que seja citada a fonte. As matérias assinadas por colaboradores, mesmo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, não refletem necessariamente a posição do Ministério nem de seus editores, sendo as idéias de sua própria responsabilidade.

Índice

CARTA DA AGRICULTURA

Seção I

- *Mercados de Água e Agricultura*
(Marcelo F. Guimarães).....03

ARTIGOS DE POLÍTICA AGRÍCOLA

Seção II

- *Cadeias Produtivas no Brasil - Análise e Competitividade*
(Rita de Cássia Milagres T. Vieira, Antonio Raphael Teixeira Filho, Antonio Jorge de Oliveira e Mauro de Resende Lopes).....07
- *O Problema do Acesso ao Capital na Agricultura Brasileira*
(Mauro de Resende Lopes, Geraldo da Silva e Souza, Ignez Vidigal Lopes e Gregory Honczar).....16
- *O Mercado Mundial de açúcar no Período 1930-1960*
(Pedro Ramos).....26
- *Amazônia: Desenvolvimento Sustentável como Segunda Natureza?*
(Alfredo Kingo Oyama Homma, D. Sc.).....34
- *A Neutralidade da Tecnologia*
(Eliseu Alves)38
- *A Agricultura, os Acordos de Liberalização do Comércio e a ALCA*
(Carlos Nayro Coelho)53

PONTO DE VISTA

Sessão III

- *Ajudando os Ricos e Prejudicando os Pobres*
(Sebastian Mallaby).....69

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

NUDIP/GEDIP - Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB - SGAS - Quadra 901 - Conj. A - Ed. CONAB - 3º andar - CEP: 70390 - 010 - Brasília - DF

Composta e impressa na Gráfica da Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB

Distribuição Gratuita

MERCADOS DE ÁGUA E AGRICULTURA

Aáqua sempre foi vista como uma dádiva inesgotável da natureza e por isso mesmo não devendo ser cobrada. No entanto, o significativo e crescente aumento em sua demanda, os impactos ambientais causados por uma utilização irracional e o reconhecimento geral de que essa oferta pode não ser suficiente para as próximas gerações, têm começado a mudar esse conceito. Considerando-se que representa um bem indispensável para a vida e para o desenvolvimento de atividades econômicas, além de apresentar oferta limitada, ela deveria, naturalmente, constituir um bem econômico. Algumas experiências envolvendo mercados para água têm sido desenvolvidas e, particularmente para uso na agricultura, que responde por mais de 70% do total, cobrar pela água pode representar uma boa opção para aumentar a eficiência na alocação de recursos, contribuindo satisfatoriamente para o aumento da produção e da produtividade.

Muito embora a escassez de água ameace tanto os países em desenvolvimento quanto os desenvolvidos, as maiores pressões sobre os recursos hídricos nas próximas décadas serão concentrados nos países mais pobres. Easter, Dinar e Rosegrant (1998) estimam que o consumo de água doce irá aumentar cerca de 35% até 2020, devendo o crescimento nos países em desenvolvimento ocorrer muito mais rápido do que nos países desenvolvidos. Tal expectativa advém do fato de que, enquanto no mundo desenvolvido a água se destina principalmente ao uso industrial, nos países pobres mais de 85% do total do consumo é voltado para a irrigação. Assim, mesmo levando em consideração um au-

mento da industrialização mundial nos próximos 20 anos, o que, segundo estimativas dos mesmos autores, fará com que esse percentual caia para 73%, a irrigação ainda permanecerá como o principal uso da água no mundo.

Dessa forma, urge estabelecer um uso mais eficiente dos recursos hídricos na agricultura, de modo a não comprometer as crescentes necessidades dos países em desenvolvimento, quer com a agricultura em si, quer com a expansão do setor industrial. Na grande maioria dos projetos de irrigação desenvolvidos nesses países, como os valores cobrados dos beneficiários não cobrem sequer os custos de distribuição, ocorre uma forte negligência no manejo da água, comprometendo seriamente uma alocação mais eficiente deste recurso. Esse desperdício poderia vir a ser reduzido pela adoção de medidas destinadas a controlar as perdas nos sistemas de distribuição, bem como através de políticas de preços que refletissem o custo de oportunidade da água, induzindo os produtores rurais a uma utilização mais eficiente.

Rosegrant e Binswanger (1998) sugerem que, se mercados de água fossem estabelecidos onde a água é escassa, os usuários poderiam comprar e vendê-la livremente, alterando o perverso sistema de (des)incentivo prevalecente. Eles argumentam que quando compradores e vendedores podem se beneficiar da realocação de recursos, os usuários se dispõem a pagar preços maiores por novas, maiores e mais regulares ofertas. Segundo os autores, os numerosos mercados informais de água que proliferam em diversos países seriam uma evidência disso.

Contudo, para o desenvolvimento de mercados formais, faz-se necessário que as partes envolvidas sintam plena confiança neles, especialmente os vendedores. Para tanto, o estabelecimento de direitos de propriedade e direitos de uso torna-se fundamental. Além disso, é importante que estes tipos de direitos possam ser transacionáveis, de modo a prover a necessária liquidez ao sistema.

O estabelecimento de mercados de água suscita

uma questão extremamente polêmica para as sociedades em geral: a cobrança pela água em si. Como o ar, o mar ou qualquer outro recurso livre, a água sempre foi vista como um bem da natureza e como tal não podendo ser cobrada a sua utilização. Assim, uma das principais dificuldades relacionadas à instituição de mercados formais parece estar em convencer governos a apoiá-los. Isso não é somente complicado de ser aceito pela sociedade como também significa que agências governamentais perderão uma boa dose de poder político ao alocarem direitos sobre a água a usuários (Easter, Dinar e Rosegrant, 1998). Para evitar a perda de controle sobre direitos transacionáveis de exploração de água, algumas instituições governamentais limitam sua comercialização entre municípios ou distritos.

Uma outra crítica freqüente é que os mercados de água podem ser social e economicamente injustos para com os produtores rurais mais pobres. A experiência relatada através da literatura disponível atesta, como será visto mais adiante, exemplos onde os produtores menos favorecidos também vêm se beneficiando amplamente desses mercados. Além da efetiva disponibilidade e da maior regularidade na oferta, a possibilidade de venda de excedentes, para os superavitários, e da concorrência, para os deficitários, tem favorecido ambas as partes. O que se deve procurar assegurar é a intervenção do poder público onde as estruturas de mercado não possibilitem a plena concorrência, bem como a acessibilidade ao crédito adequado para a aquisição do recurso.

Como visto acima, há dois tipos de mercados de água: os formais e os informais. Os primeiros podem tomar a forma de contratos legais para a cessão de um determinado volume de água ou tempo de bombeamento/captação. Podem ainda se referir a autorizações para a transferência de direitos permanentes de exploração. Já os mercados informais normalmente tomam a forma de venda de fluxos não mensuráveis de água de superfície, transportada através de canais, por um determinado período de tempo ou de água subterrânea, mensurada pelo número de horas de bombeamento.

A diferença básica entre os dois mercados diz respeito à obrigatoriedade no cumprimento do que é acordado entre as partes. No que tange aos mercados informais, como não há instrumentos formais que obliguem legalmente o cumprimento daquilo que é estabelecido entre contratante e contratado, a "garantia" do primeiro dá-se basicamente em função da reputação, tradição e credibilidade dos serviços executados pelo segundo nas comunidades irrigantes.

Assim, como seria de se esperar, enquanto os mercados informais de água são preponderantemente encontrados nos países do terceiro mundo, os mercados formais são maioria nos países industrializados. Contudo, há experiências bem sucedidas de formação de mercados formais em países em desenvolvimento como o Chile e o México.

Estudos realizados com base na experiência de alguns países asiáticos atestam a importância dos mercados informais na oferta de água para a produção

agrícola local. De fato, Shah (in, Easter, Dinar e Rosegrant, 1998) Aponta o crescimento significativo da produção e da renda agrícola em países como o Paquistão e a Índia, graças ao desenvolvimento de um mercado informal. Estima-se que cerca de 20% das 14,4 milhões de máquinas de bombeamento de água no sul da Ásia estejam envolvidas no comércio de água (Saleth, in Easter, Dinar e Rosegrant, 1998). Essas dados significam que os mercados informais naquela região estão fornecendo água para aproximadamente seis milhões de hectares, ou 15% do total da área irrigada por água retirada de lençóis subterrâneos. No Paquistão, estima-se que cerca de 21% dos proprietários de equipamentos de extração de água de subsolo estejam no comércio de água.

Apesar do crescimento dos mercados informais no sul da Ásia, alguns sérios problemas têm sido verificados. Devido à elevada demanda por água na região, acrescida ao fato de que o acesso à água é livre ("open access"), tem havido excesso de bombeamento e crescente redução dos estoques. Mais do que o fato de se tratar de um mercado informal, essa situação parece estar associada à ausência de direitos exclusivos de propriedade sobre a água de subterrâneos. Mesmo com o estabelecimento de mercados formais, a menos que direitos sobre a água possam ser fixados e rigorosamente controlados e exigidos em termos de volumes de água a serem extraídos, esse tipo de problema continuará a ocorrer.

Easter, Dinar e Rosegrant (1998) reportam que em algumas áreas da Índia e do Paquistão tem sido constatado um excesso de retirada de água de reservatórios abastecidos por lençóis freáticos, o que vem provocando um rápido declínio nessas reservas. Segundo os autores, mais que os mercados de água em si, o que tem causado esses problemas tem sido o fato de que a cobrança das tarifas de eletricidade tem sido extremamente baixa ou até mesmo inexistente. Assim, como o custo marginal de bombeamento de água é zero ou muito próximo a isso, os fazendeiros se sentem estimulados a usar água até o ponto em que seu valor marginal no mercado se situa também próximo de zero. Dessa forma, os produtores rurais que detêm os meios de produção para a extração e venda de água o utilizam à máxima capacidade.

Onde os mercados informais não conseguem operar e se desenvolver de forma satisfatória, mercados formais podem ser necessários para prover o ambiente necessário para desenvolver transferências de água ou para prover as bases legais para transferências entre diferentes setores e jurisdições.

No Texas, EUA, os mercados de água têm sido usados essencialmente para transferir água do setor agrícola para outros setores. Griffin (1998) é otimista em relação a mercados de água de superfície no Texas e acredita que o arcabouço legal que regulamenta este assunto se encontra tão evoluído que deverá servir de referência para implantação em outros locais, estimulando o crescimento deste tipo de comércio no futuro. Ele conclui que essa experiência com mercados de água tem propiciado grandes benefícios na alocação deste recurso, sendo particularmente relevante sob condições

que conjuguem rápido crescimento populacional e escassez de água.

Uma pesquisa elaborada na Espanha (Garrido, 1998) conclui que, quando a comercialização da água é restrita a um simples distrito ou comunidade, os ganhos de eficiência são relativamente moderados. Por outro lado, se o comércio é executado entre diferentes comunidades que estão sujeitas a diferentes restrições no abastecimento e a secas regulares, os ganhos de eficiência proporcionados pelo comércio da água podem ser substanciais.

Os direitos de exploração sobre a água produzem um incentivo para que os proprietários a utilizem mais racionalmente e comercializem o excedente, permitindo dessa forma que a água possa ser realocada em usos de maior valor. Há exemplos de que no México pequenos proprietários rurais estão vendendo legalmente seus direitos sobre a água e utilizando os recursos para quitar seus débitos bancários. No Chile, produtores rurais estão vendendo o excedente de seu consumo ou têm alugado os seus direitos sobre a água para produtores vizinhos mais eficientes ou ainda para companhias industriais de água.

Obviamente, os custos de transação (“transaction costs”) são extremamente relevantes na questão da comercialização da água. Em regiões onde os usuários são predominantemente pequenos produtores, pode ser recomendável estimular o desenvolvimento e remover barreiras à criação de mercados informais. Assim, os elevados custos das exigências da formalização e do cumprimento dos direitos sobre a água podem ser evitados. No entanto, à medida que esses mercados crescem em direção a áreas com oferta limitada, alguma regulamentação pode ser necessária para evitar sérias ineficiências de mercado devido à ausência de direitos sobre a água bem definidos. Mercados informais provaram não ser adequados para a comercialização entre diferentes jurisdições.

As instituições constituem elementos essenciais para o desenvolvimento dos mercados formais de água, uma vez que cabe a elas a fixação de regras para um uso mais eficiente desse recurso. Entretanto, as características singulares dos recursos hídricos os tornam particularmente difíceis para um adequado desenho institucional. A água, de uma maneira geral, e, em particular, a água de lençóis subterrâneos, não é um bem perfeitamente divisível em termos de estocagem e transporte. Esta indivisibilidade significa que a alocação e o uso da água devem envolver decisões conjuntas. Nesse sentido, requer-se também grandes economias de escala para fazer frente aos grandes custos de bombeamento e distribuição.

De acordo com Livingston (1998), três das condições necessárias para uma eficiente alocação de recursos são particularmente relevantes no caso da água: o usuário do recurso deve ter certeza da quantidade, qualidade, localização e momento da disponibilidade do recurso; o uso do recurso não deve afetar ou ser afetado pela utilização deste por outrem, isto é, externalidades não devem ocorrer; e, por fim, deve ser possível a realocação do recurso a qualquer momento

em resposta a alterações nas condições físicas e econômicas prevalecentes.

No que diz respeito à disponibilidade, em relação à água isso é algo bastante incerto. Altos níveis de variação no volume de precipitação pluviométrica e nos fluxos dos rios em decorrência de condições de secas, retiradas etc., são as situações mais comuns, de forma que se torna difícil qualquer previsão mais acurada. No que tange a externalidades, o uso da água é repleto delas. Justamente porque a oferta de água é concentrada e sensível às mais diversas situações, o consumo e os fluxos de retorno de um indivíduo freqüentemente afetam a quantidade, qualidade e disponibilidade temporal de outros usuários ao longo do curso da água, em se tratando de rios, ou de um mesmo reservatório. Quando as externalidades existem, os custos e benefícios privados divergem dos custos e benefícios sociais, o que pode criar sérias distorções na sua alocação e impedir ou dificultar a formação de mercados conjuntos. Dadas as características físicas da água, sua realocação tende a ser difícil e custosa. Neste sentido, mercados de água podem representar um importante instrumento para permitir alterações na alocação desse recurso a fim de que se adaptem eficientemente a mudanças em estruturas físicas e em situações econômicas.

Na literatura sobre mercados de água, um ponto aparece como unanimidade: a água deve ser comercializável e desassociada da propriedade da terra. A associação entre terra e água é vista como exemplo de instituições e legislação pobres e arcaicas, baseadas no que alguns autores denominam “conexão legítima” (Livingston, 1998). No entanto, esse conceito legal está presente na maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Com relação aos direitos sobre a água subterrânea, estes normalmente são proporcionais à propriedade da superfície de terra. Configura-se aqui um caso clássico de associação entre propriedade de terra e propriedade de água, onde a comercialização desta última ocorre por meio das transações envolvendo a primeira. Como normalmente águas subterrâneas dizem respeito a estoques em vez de fluxos, as retiradas afetam todos os usuários de reservatórios alimentados por esse lençol freático. Nestes casos é quase impossível aos usuários serem protegidos dessas externalidades.

Um outro ponto sensível diz respeito às fontes de água de superfície ou subterrâneas que são fisicamente ligadas, como, por exemplo, um reservatório formado por água de subterrâneo e que ao mesmo tempo é alimentado por um rio. O bombeamento excessivo da água do reservatório poderia fazer com que ocorresse reduções consideráveis no volume de água disponível na continuação desse rio. Justamente para minimizar a possibilidade de ocorrência de conflitos dessa natureza é que se faz mister a criação de instituições para a fixação de regras claras e bem definidas, além de atuar na solução de casos mais complexos e menos usuais.

A despeito das dificuldades políticas, sociais e econômicas para sua implantação e desenvolvimento, os mercados de água já são uma realidade tanto em

países industrializados como em países do terceiro mundo e vêm provando ser um mecanismo eficiente para realocação de água, principalmente para uso em sistemas de irrigação.

Esses mercados tanto podem se constituir formalmente quanto informalmente, sendo os primeiros mais comuns em países do primeiro mundo e os últimos nas economias em desenvolvimento. Para que os mercados formais possam funcionar adequadamente, faz-se necessário o estabelecimento de direitos de propriedade e direitos de uso que sejam transacionáveis e que levem em consideração possíveis externalidades. Adicionalmente, para se tornarem efetivos, os custos de transação não podem ser muito elevados, o que por sua vez torna essencial o desenvolvimento de legislação e instituições adequadas, principalmente por envolverem também transações entre diferentes setores e jurisdições. No que tange aos mercados informais, onde predominam pequenos usuários, além dos custos de transação serem mantidos baixos, é recomendável o estímulo ao seu desenvolvimento e à retirada de barreiras à sua criação. Apesar de se reconhecer que tais condições muitas vezes são difíceis de serem satisfeitas, os ganhos de eficiência produzidos por eles compensam o esforço para sua implementação e desenvolvimento.

Com a esperada ampliação e aperfeiçoamento desses mercados, prevê-se uma efetiva melhoria na alocação da água em termos globais, bem como a criação de novos instrumentos de comercialização, onde se comercializariam direitos muito mais do que a água em si. Estes instrumentos poderiam vir no sentido de mercados de “opções”, onde se pagaria um prêmio pelo direito de usar um determinado volume ou fluxo de água por um período específico, na eventual ocorrência de secas, ou ainda ações ou títulos representativos de um percentual de direito sobre estoques e fluxos de água ou para a exploração de água em diversas localidades.

Todas essas alternativas viriam ao encontro das necessidades da agricultura em termos de mais opções e condições para o desenvolvimento da irrigação e consequente aumento da produção e da produtividade.

*Marcelo F. Guimarães
Secretaria de Política Agrícola*

Referências Bibliográficas

William Easter K., Dinar A. and Rosegrant, M. W., “**Water Markets: Transaction Costs and Institutional Options**” em “*Markets for Water – Potential and Performance*” Ed. By William Easter K., Dinar A. and Rosegrant; Kluwer, 1998.

Livingston M. L., “**Institutional Requisites for Efficient Markets**” em “*Markets for Water – Potential and Performance*” Ed. By William Easter K., Dinar A. and Rosegrant; Kluwer, 1998.

Thobani M., “**Meeting Water Needs in Developing Countries: Resolving Issues in Establishing Tradable Water Rights**” em “*Markets for Water – Potential and Performance*” Ed. By William Easter K., Dinar A. and Rosegrant; Kluwer, 1998.

Griffin, Ronald C. “**The Application of Water Markets Doctrines in Texas**” em “*Markets for Water – Potential and Performance*” Ed. By William Easter K., Dinar A. and Rosegrant; Kluwer, 1998.

Perry C. J., Rock M. and Seckler D.; “**Water as an Economic Good: A Solution or a Problem?**” em “*Water: Economics, Management and Demand*”; Ed. Melvyn Kay, Tom Franks and Laurence Smith; E & FN Spon, 1997.

Garrido A. “**Economic Analysis of Water Markets in the Spanish Agricultural Sector: Can They Provide Substantial Benefits?**” in “*Markets for Water – Potential and Performance*” Ed. By William Easter K., Dinar A. and Rosegrant; Kluwer, 1998.

CADEIAS PRODUTIVAS NO BRASIL - ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE

*Rita de Cássia Milagres T. Vieira⁽¹⁾
Antonio Raphael Teixeira Filho⁽²⁾
Antonio Jorge de Oliveira⁽³⁾
Mauro de Resende Lopes⁽⁴⁾*

1. Introdução

O esforço de integração do Brasil numa economia global tem exigido do setor agroindustrial significativa adaptação. Com o novo cenário, a competitividade torna-se vital para a manutenção e sobrevivência dos setores produtivos brasileiros.

O reconhecimento de que as decisões relacionadas à produção interagem cada vez mais com variáveis tidas como pertinentes aos processos industriais faz com que a separação entre o agrícola e a industrial tenha, a cada passo, menos nitidez. A visão de negócio fundamentada no pensamento sistêmico tem como reflexo imediato a necessária adaptação das ferramentas de gestão à exigência do gerenciamento dos sistemas agroindustriais. A partir daí o conceito de cadeia produtiva assume posição de ferramenta amplamente utilizada por pesquisadores brasileiros. Neste contexto,

informações sobre as cadeias produtivas se tornam-se imprescindíveis.

Observa-se que as cadeias produtivas no Brasil vêm apresentando preços distorcidos por interferências de governo, o que reduz sua competitividade em relação a outros países. A eficiência dessas cadeias vem sendo afetada pelas políticas públicas. Políticas monetária, fiscal, cambial e tributária interferem nos preços dos produtos agroindustriais, fazendo com que preços domésticos apresentem distorções e não indiquem competitividade.

Com a finalidade de analisar a real condição de sobrevivência das cadeias produtivas, atenção especial vem sendo direcionada no sentido de identificar e eliminar possíveis pontos de estrangulamento que colocam obstáculos à competição dos produtos brasileiros nos mercados interno e internacional. Uma análise detida do setor agroalimentar, suas cadeias produtivas e sua competitividade nos mercados nacionais e internacionais tornam-se de fundamental importância.

Ciente dessa necessidade, a Embrapa, em parceria com a Fundação Getúlio Vargas e com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq, realizou o estudo das principais cadeias produtivas do Brasil. Para cada cadeia relacionada a cada produto foi feita uma descrição detida dos respectivos componentes. A descrição parte da definição tecnológica do processo produtivo, configurado pelo sistema de produção adotado. Além de identificar os gargalos de ineficiência e da medida de sua extensão, no que se refere a questões de políticas públicas, o estudo pretendeu também apontar aspectos tecnológicos passíveis de capacitar os setores produtivos a competi-

(1) Eng. Agrôn., Doutora, pesquisadora da SEA, Embrapa-Sede, PqEB, Av. W3 norte (final).

(2) Eng. Agrôn., PhD, pesquisador da SEA, Embrapa-Sede, PqEB, Av. W3 norte (final).

(3) Eng. Agrôn., Ph.D., pesquisador da SEA, Embrapa-Sede, PqEB, Av. W3 norte (final).

(4) Econ., PhD, coordenador de projetos de pesquisa e cursos do Centro de Estudos Agrícolas do Instituto Brasileiro de Economia, Ibre, da Fundação Getúlio Vargas.

rem em uma economia aberta. Onze cadeias produtivas, arroz, feijão, milho, soja, trigo, algodão, mandioca, leite, cacau, café e tomate industrial foram avaliadas.

2. Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a competitividade de onze cadeias produtivas no Brasil. Especificamente pretendeu-se

- 1) Analisar a competitividade das Cadeias Produtivas no Brasil;
- 2) Medir os efeitos das políticas públicas na competitividade das cadeias produtivas;
- 3) Obter uma visão integrada do Processo Produtivo;
- 4) Analisar diferentes níveis tecnológicos na competitividade das cadeias produtivas.

3. Metodologia

A técnica para análise das cadeias produtivas no Brasil consistiu na aplicação da Matriz de Análise de Políticas (MAP).

A metodologia da MAP foi originalmente desenvolvida em 1981, como instrumental de análise de mudanças na política agrícola de Portugal (Pearson, 1987). Está ligada a uma extensiva literatura de análise de custo e benefício das cadeias produtivas. Uma revisão mais detida da metodologia pode ser encontrada em Monke & Pearson (1989), Tsakok(1990) e Vieira et all., (2001).

Os conceitos adotados são gerados em matrizes de análise de políticas. As matrizes têm parâmetros que representam receitas a preços de mercados (A), custos de insumos (B) e custos dos recursos domésticos (C).

A diferença A menos B menos C representa o lucro alcançado a preços de mercado, ou preços privados. Esses valores são anotados no mercado e compõem o primeiro vetor horizontal da matriz. Como valores praticados no mercado, esses sofrem interferências dos governos, na forma de tributos ou subsídios. Um segundo vetor horizontal é constituído por valores formados em pontos de entrada de mercadorias importadas, a preços de fronteira sociais. Um valor de receita (E), outro de custos de insumos comprados (F) e o terceiro (G), custos dos recursos domésticos. Esses valores não sofrem interferências de governos, são valores sociais ou econômicos. A esses valores agregam-se custos de internação até o ambiente de formação de preços dos produtos, e dos custos dos insumos nas regiões de produção. Esses valores, livres de interferências, são considerados valores sociais ou econômicos.

As diferenças entre valores do produto e respectivos itens de custo, A-B-C=D e E-F-G=H, onde D

e H correspondem aos lucros alcançados na cadeia.

Na vertical, as diferenças A-E=I, B-F=J, C-G=K correspondem aos efeitos das interferências nos preços.

Com essas definições, a matriz de análise de políticas tem a seguinte configuração:

Quadro 1
Matriz de Análise de Políticas

	Receita	Insumo Comprado	Fatores Domésticos	Lucro
Preços Privados	A	B	C	D
Preços Sociais	E	F	G	H
Divergência	I	J	K	L

As manipulações dos valores contidos no quadro 1 dão origem a parâmetros fundamentais para a configuração de padrões de competitividade de cada cadeia analisada. São os seguintes os valores manipulados e os respectivos parâmetros de competitividade:

Lucro Privado (LP): $A-B-C=D$

Razão de Custo Privado: $PCR=C/A-B$

Lucro Social (LS): $E-F-G=H$

Razão de Custo de Recursos Domésticos:

$DCR=G/E-F$

Transferência Líquida de Política (TLP):

$L=D-H$ ou $L=I-J-K$

Coeficiente de Proteção Nominal: $CPN=A/E$

Coeficiente de Proteção Efetiva: $CPE=A-B/E-F$

Coeficiente de Lucratividade: $CL=(A-B-C)/(E-F-G)$ ou $CL=D/H$

Razão de Subsídio ao Produtor: $RSP=L/E$ ou $RSP=(D-H)/E$

A lógica dos parâmetros de competitividade Lucro Privado, $D=A-B-C$ e Lucro Social, $H=E-F-G$, as formas se explicam. Lucro representa a diferença entre a receita e as despesas, tanto no caso de valores formados a preços de mercado (custos privados) quanto no caso de valores a preços sociais.

Razão de Custo Privado, $PCR=C/A-B$, informa quanto do valor adicionado na cadeia, a preços privados ($A-B$), é absorvido pelos custos dos recursos domésticos também tomados a preços privados.

Numa cadeia competitiva o valor de PCR será menor do que 1. Valores maiores que 1 indicam que os custos privados dos fatores domésticos superam o valor adicionado, tornando a cadeia deficitária.

A Razão de Custos dos Recursos Domésticos, $DCR=G/E-F$, tem interpretação semelhante à do PCR, quando os mesmos valores, custos dos fatores domésticos, dos insumos comprados e da receita, são todos tomados a preços sociais. Cadeia competitiva terá DCR menor do que 1.

No caso de produto importável, valor do DCR

menor do que 1 indica gasto de menos que US\$ 1,00 (um dólar), para economizar um dólar do produto importado, o que indica eficiência da cadeia.

Transferências Líquidas de Políticas representam o efeito global de todas as interferências, no produto, nos insumos comprados e nos recursos domésticos. Valores positivos das transferências indicam que os governos beneficiaram a cadeia analisada, transferindo-lhe o valor equivalente à diferença entre os lucros privados e os sociais. Valores negativos indicam que o governo transferiu recursos da cadeia em benefício de outra instância.

Coeficientes de Proteção comparam os preços privados com os preços sociais de fronteira. Essas relações de preços indicam a extensão em que a política de preços domésticos protege a cadeia produtiva contra a influência de mercados externos. A proteção pode ser positiva e negativa, sugerindo o provável impacto das interferências de políticas.

Coeficientes de Proteção Nominal (CPN) levam em conta somente os preços de produtos, enquanto Coeficientes de Proteção Efetiva (CPE) levam em conta retornos à atividade produtiva. CPE de uma mercadoria é igual ao valor adicionado a preços privados/valor adicionado a preços sociais.

CPE leva em conta preços dos produtos e o custo de insumos comercializáveis simultaneamente, o que o difere do CPN.

Coeficiente de lucratividade, CL, é outro indicador de competitividade das cadeias produtivas. Expressa a razão entre o lucro privado e o lucro social. Dá uma idéia de distância entre o lucro privado e o lucro que se obteria na ausência de políticas causadoras de distorções.

Finalmente, a Razão de subsídios aos produtores: é a transferência líquida de política como proporção da receita social total.

O modelo empírico se inicia com a identificação e seleção dos principais corredores ou eixos de comercialização. A metodologia de trabalho consiste em caracterizar a organização produtiva a partir dos centros de formação de preços, e indicar o caminho percorrido por produto, passando pela zona de comercialização até a zona de produção.

Definidos os corredores, a matriz é construída em quatro elos, ou seja, fazenda, transporte da fazenda até o beneficiamento, beneficiamento ou industrialização e transporte do beneficiamento até o atacado ou porto .

Sistemas de produção usando diferentes tecnologias foram considerados no elo da produção visando a avaliar o efeito dessas na competitividade das cadeias produtivas.

Para operacionalização da matriz, foram neces-

sárias informações completas e consistentes em todos os elos considerados. Em cada elo da cadeia foram requeridos dados de receita e despesas a preços de mercado que incluíram máquinas, equipamentos, caminhões, instalações industriais, mão-de-obra, gastos com insumos intermediários, remuneração da terra e despesas financeiras. As despesas foram classificadas em custos dos insumos transacionáveis, e os custos dos fatores domésticos, que incluem terra, trabalho e capital.

Esses orçamentos, a preços privados, acomodam os efeitos das intervenções políticas que alteram o preço do produto e dos fatores.

O impacto das políticas de produto e das políticas macroeconômicas, na presente análise, é dimensionado comparando-se preços privados ou de mercado com preços sociais, ou seja, com um sistema que atua na ausência dessas mesmas políticas. As diferenças entre receitas e custos (insumos comprados e o do uso dos recursos domésticos), a preços de mercado e a preços sociais, configuram efeitos de interferências do governo. (Monke et al., 1989).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para cada cadeia analisada e para cada sistema de produção elaborou-se uma matriz que continha todos os custos e receitas em cada elo. O estudo congregou 59 casos. Os indicadores foram calculados para avaliação da competitividade das diversas cadeias analisadas.

A seguir serão descritos os principais resultados:

4.1. Algodão

A Cadeia do algodão foi analisada em dois segmentos: algodão herbáceo na Região Nordeste e algodão no Centro-Oeste.

No Nordeste, foram analisadas cadeias com sistemas de produção irrigado e de sequeiro. Nos dois casos foram analisados o uso de tecnologia atual e melhorada; foram, portanto, avaliadas quatro opções: sequeiro com tecnologia, atual, sequeiro com tecnologia avançada, irrigado com tecnologia atual e irrigado com tecnologia avançada. Observa-se que o uso de insumos comercializáveis cresce nesta seqüência. Entre o sistema de sequeiro de tecnologia tradicional e o de tecnologia melhorada, há um acréscimo de 27% (vinte e sete por cento) no custo dos insumos comercializáveis; para o irrigado de tecnologia atual, o acréscimo foi de cerca de 40% (quarenta por cento) e para tecnologia melhorada foi cerca de 80% (oitenta por cento). Enquanto os gastos com insumos comercializáveis crescem, os custos de recursos domésticos decrescem na mesma direção.

Nenhuma das quatro cadeias alcançou proteção nominal. Todavia, a cadeia que adota irrigação e

tecnologia melhorada alcança ligeira proteção efetiva (1%).

Os custos dos recursos domésticos (DCR) nas quatro cadeias analisadas indicam que todos podem expandir suas atividades, pois, há vantagem competitiva na produção interna de algodão.

No Centro-Oeste, a análise da cadeia de algodão levou em conta apenas dois níveis tecnológicos, alta e baixa tecnologia. A adoção de alta tecnologia implica níveis mais altos de gastos com insumos transacionáveis. Os gastos com fatores domésticos, por sua vez, são muito mais reduzidos quando se refere a adoção de alta tecnologia, em comparação com as mesmas despesas quando se adota baixa tecnologia. Os gastos com fatores de produção domésticos, quando se adota baixa tecnologia, são as parcelas mais altas de toda a matriz de análise política relacionada com algodão no Centro-Oeste.

Os valores obtidos levam aos seguintes parâmetros: lucros privados positivos tanto para o caso de se adotar o sistema com alta tecnologia, como para o de baixa tecnologia. Os lucros sociais, da mesma forma, são positivos tanto se adota alta, quanto baixa tecnologia.

Os custos de recursos domésticos, a exemplo do que acontece no Nordeste, são menores que os custos de importação do produto, no caso de se avaliar a conveniência de adquirir algodão pela via de importação.

Os números da matriz de custo do Centro-Oeste indicam que a cadeia, na forma em que vem sendo conduzida, não alcança proteção nominal nem efetiva. A cadeia é ligeiramente desprotegida nos dois casos.

O coeficiente de lucratividade da cadeia nos dois casos: tecnologia alta e baixa indica que a cadeia está sendo taxada.

4.2. Arroz

Em relação à cadeia agroalimentar do arroz, a avaliação da competitividade centrou-se na cultura em terras altas, o tradicional arroz de sequeiro. Foi analisado o desempenho da cultura na região de Rio Verde, em Goiás. Condições de solo e clima, a disponibilidade de informações geradas para a agricultura tropical e novas variedades de arroz recém surgidas apoiam a hipótese do atendimento de acréscimos da demanda de arroz pela expansão da cultura em terras altas.

Avaliada com uso de quatro sistemas de produção distintos, a cadeia de arroz alcançou custos de recursos domésticos (DCR) de 0,27 a 0,49. Esses valores indicam que a cultura utilizando qualquer dos quatro sistemas de produção avaliados consegue economizar o valor de US\$1,00 com custo de 27 a 49 centavos

do dólar, adotando os respectivos sistemas de produção analisados. A cadeia alcança níveis de proteção efetiva que vão de -4 a 15 por cento.

Distorções atribuíveis a interferências políticas na condução da cultura redundam em efeitos equivalentes a tributação de 8 à 14 por cento, quando a cultura é explorada usando os sistemas 1, 2 ou 3 e subsidiada em 16 por cento quando a cultura adota o sistema 4.

4.3. Cacau

O consumo mundial de chocolates e derivados do cacau concentra-se em países de clima frio. Entre os maiores consumidores realçam-se: Bélgica, com 5,5 kg por habitante/ano, em seguida, a Argentina, com 3,8 kg por habitante/ano, a Suíça e Áustria com 3,6 kg por habitante/ano, Inglaterra com 3,4 kg habitante/ano e Islândia com 3,04 kg por habitante/ano. O consumo interno no Brasil de um patamar de 0,7 kg per capita em 1988, subiu para 1,5 kg em 1997. Altos preços internacionais do produto, na década dos anos 70 atingindo US\$ 3.632,00/t em 76/77 estimularam aumento substancial na produção mundial e crescimento horizontal na lavoura da África e na América do Sul.

A análise econômica da cadeia mostra o cacau como atividade lucrativa, mesmo ao nível tecnológico mais baixo, com reduzido uso de insumos. A produção com baixo nível tecnológico remunera de modo adequado os fatores de produção domésticos e gera mais divisas por unidade de custos de fatores que a tecnologia mais avançada.

4.4. Café

A cadeia do café movimenta, mundialmente, 3,5 bilhões de dólares por ano. A produção mundial do café, da ordem de 130 milhões de sacas de 60kg, conta com uma demanda de cerca de 110 milhões de sacas. O Brasil, país maior produtor, com 22,4% da produção, foi responsável por 23,1% das exportações mundiais em 1998. Dinamarca e Holanda são os países de maior consumo per capita. Estados Unidos, Alemanha, Japão, França e Itália são os maiores importadores.

No Brasil, o café é o segundo produto em volume anual de divisas na pauta de exportações. O valor agregado da produção brasileira na cadeia do café é de cerca de 4 bilhões de dólares, 1,5 bilhão são gerados na indústria de torrefação. A receita cambial representa, aproximadamente, 3 bilhões de dólares por ano.

Em relação a retornos da atividade produtiva, observa-se que a lucratividade privada está diretamente relacionada com a utilização de insumos e tecnologia mais eficientes. Com relação à competitividade, vários parâmetros atestam os lucros auferidos na cadeia. A utilização de técnicas avançadas mostrou-se vantajosa.

Na Região Norte do País, especificamente no

Estado de Rondônia, cultiva-se café robusta. Tal atividade caracteriza-se pelo baixo nível tecnológico e pela baixa qualidade do produto.

Graças a seu maior teor de sólidos solúveis, o café robusta é indispensável na indústria do café solúvel e na composição de “blends” de café torrado, dando cor e consistência à bebida preparada.

A cadeia produtiva do café robusta se mostra competitiva e eficiente. O alto nível de tecnologia já existente é capaz de gerar mais renda para o produtor rural. Alguns obstáculos ainda impedem a inserção mais competitiva do produto rondoniense, que usa mais tecnologia, quais sejam:

- Manejo inadequado na colheita e no preparo do café, o que reduz a qualidade do produto;
- Carência de material recomendado para a região (maturação desuniforme);
- Baixo nível de escolaridade dos produtores dificulta adoção de tecnologia;
- A comercialização do café também impõe perdas ao produtor, geralmente mal informado sobre seu próprio produto;
- Ausência de diferenciação de preço conforme a qualidade do produto não estimula a melhoria da produção.

4.5. Feijão-de-Cores

O feijão no Brasil é o quarto produto em área plantada e o sexto em valor da produção. O Brasil é o país maior produtor e maior consumidor da leguminosa. A produção brasileira de feijão tem variado de 2,2 a 3,0 milhões de toneladas. Um consumo total de 2,4 a 3,2 milhões de toneladas atesta que o País, a despeito de sua grande produção, é também importador desta leguminosa. Argentina, Chile, Estados Unidos e Bolívia são os principais exportadores para o Brasil. O brasileiro consome 18 kg de feijão por habitante/ano.

O Brasil importa anualmente cerca de 100.000 toneladas de feijão (65,5% feijão-preto, 34% feijão-de-cores e 0,5% outros). A comercialização do feijão é pulverizada em grande número de pequenas empresas dispersas por todo País. O tempo entre a colheita e a aquisição pelo consumidor tem que ser curto. No mercado de feijão, são comuns flutuações de preços em curto espaço de tempo, as margens de lucro tornam-se instáveis e poucos atacadistas manipulam o mercado. A avidez do consumidor pelo produto novo também estimula a instabilidade dos preços. As agroindústrias não estocam o produto por períodos longos. As múltiplas regiões onde o feijão é produzido propiciam colheitas ao longo de todo o ano.

Em relação ao desempenho da cadeia produtiva do feijão, observa-se que os custos dos recursos domésticos envolvidos na produção interna de feijão

indicam que, no País, usam-se de 19 a 40 centavos do dólar para poupar US\$ 1,00 de importação de feijão. A razão de custo privado também registrou valores menores que a unidade, confirmando sua lucratividade em termos de preços privados.

O feijão produzido no Brasil não alcança proteção efetiva. Todos os quatro sistemas de produção avaliados, contam com desproteção que varia de 3% a 4%. Os resultados das políticas que distorcem os preços do feijão variam no País, redundam em níveis de tributação que variam e 10% a 29% entre os quatro sistemas analisados.

4.6. Leite

A análise da cadeia produtiva de leite no Brasil conta com três componentes distintos.

Na crescente produção da Região do Centro-Oeste, com ênfase no Estado de Goiás, o município de Piracanjuba realça-se como principal produtor. A maior parte do leite produzido no município é destinada à fabricação de leite em pó, em uma fábrica da Nestlé situada em Goiânia.

A análise da matriz de contabilidade da cadeia de lácteo em Goiás indica desproteção nominal em torno de 25%, quando se supõe que a cadeia adota sistemas tradicional, melhorado e avançado. Os níveis de desproteção efetivas são mais altos na faixa de 38% a 45%.

Os custos dos recursos domésticos variam de 0,24% a 0,43%, quando avaliados com as mesmas três definições dos sistemas adotados.

Numa segunda abordagem, analisou-se a cadeia de leite no Brasil com ênfase no produto que se destina à produção de leite em pó. O desempenho da cadeia adotando o sistema de produção tradicional é tal que a situação melhoraria se não houvesse intervenção de política pública.

Em relação aos insumos comercializáveis o efeito de políticas públicas foi contrário aos interesses dos agentes da cadeia.

Os custos dos recursos domésticos, nos três níveis de tecnologia alcançaram valores inferiores à unidade, sendo menor o valor que corresponde à tecnologia tradicional.

Em nenhum dos níveis tecnológicos adotados, a cadeia de lácteos logrou proteção.

Os custos dos fatores de produção, no nível técnico tradicional e no moderno, foram inferiores aos respetivos custos sociais, o que tende a favorecer os agentes da cadeia e melhorar a eficiência desta.

4.7. Mandioca

O Brasil é o segundo país produtor de mandioca, responsável por 12,7% da produção mundial (FAO,

1998). O País produziu, em 1997, 25 milhões de toneladas de raízes.

Entre os usos da mandioca como alimento humano, realçam-se a farinha, fécula e a própria raiz. A mandioca tem grande número de usos alternativos, tornando o consumo mundial de 17 à 18 quilos per capita, . No Brasil, consomem-se mais de 50 quilos de mandioca por habitante/ano.

A MAP para farinha de mandioca em todo o País, corredor I, Paranavaí São Paulo mostra custos privados mais altos que os sociais dos insumos comercializáveis e também dos fatores domésticos de produção; a situação é semelhante, no caso do corredor II (Paranavaí Salvador).

Na Matriz de Analise Política para Fécula, as receitas privadas foram substancialmente maiores que as sociais nos três sistemas considerados.

Os custos dos insumos comercializáveis não registraram grandes diferenças quando se compararam os custos privados com os sociais, nos três sistemas. Os custos privados dos recursos domésticos foram mais altos que os sociais. Os lucros privados superaram também os sociais nos três sistemas.

A cadeia fécula da mandioca foi uma das oito entre as 59 qualidades em que a intervenção de políticas públicas teria sido favorável.

Os parâmetros derivados da matriz de análise da cadeia de farinha mostraram que, nos dois corredores caracterizados, os lucros privados foram positivos em todos os sistemas de produção. O mesmo acontece com a cadeia de fécula.

4.8. Milho

O milho é cultivado em todo o território nacional. Os seis estados principais produtores respondem por cerca de 80% da produção. O Estado do Paraná, com produção de 7,7 milhões de toneladas, é o maior produtor. Na seqüência estão Rio Grande do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Goiás e Santa Catarina.

Os estados do Centro-Oeste têm aumentado sua produção de milho. As taxas de crescimento da produção do cereal na Região Centro-Oeste têm sido maiores que nos demais. Mantidas estas diferenças de crescimento, prevê-se que a região terá em seus estados líderes de produção de milho. Acrescente-se a essas informações os avanços dos padrões tecnológicos adotados naquela região.

A cultura de milho no Brasil tem alcançado equilíbrio entre a produção e a procura do cereal.

A avaliação da competitividade da cultura do milho leva em conta dois sistemas de produção: o primeiro adotou a tecnologia melhorada; o segundo, a tecnologia em uso nas propriedades das regiões consolidadas.

Os resultados alcançados mostram lucros so-

ciais substancialmente superiores aos privados nas duas avaliações. Em ambos foram alcançados lucros.

Em termos dos principais parâmetros que identificam os padrões de competitividade, vai se observar que os Custos dos Recursos Domésticos nos dois níveis tecnológicos mostraram valores próximos (0,42 e 0,41). Nos dois níveis os Coeficientes de Proteção Efetiva tampouco foram muito diferenciados.

Um parâmetro relativo à competitividade em termos do qual a cadeia milho mostra desempenho substancialmente inferior ao das demais diz respeito à margem líquida. Esta se refere ao percentual da receita privada correspondente ao lucro. Enquanto as demais cadeias exibem valores que variam de 13,71% a 51,13%, a cadeia do milho alcança um percentual de apenas 5,83% relacionado com o sistema atual. Em relação ao sistema melhorado, a cadeia do milho teve ligeira redução da margem líquida. Dos 59 casos analisados a cadeia do milho está entre quatro que tiveram margem ligeiramente reduzida associada à melhoria tecnológica. Ela é a única a registrar margem abaixo de dez por cento; com agravante de ter margem líquida menor que dez por cento nos dois níveis tecnológicos mencionados.

Margem líquida pode ser interpretado como a possibilidade de ajustamento implícito no desempenho da cadeia. Uma cadeia produtiva em que o lucro é de apenas 5,8%, variações mínimas em seus custos de produção ou em sua receita poderão torná-la não competitiva.

4.9. Soja

A soja é a mais importante oleaginosa cultivada no planeta.

A cadeia produtiva da soja brasileira sempre foi considerada um exemplo de sucesso de inserção no mercado mundial.

O crescimento da produção de soja, bem como da extração de seu óleo na década de 70 foi rápido o suficiente para elevar o País à posição de segundo exportador de grãos da oleaginosa e o primeiro de farelo de soja.

A formação de preços da soja no Brasil possui forte influência das cotações da Bolsa de Chicago.

A análise da competitividade da soja no Brasil levou em conta três regiões produtoras que realçam entre as demais. São elas: Centro-Oeste, com cerca de 35% da produção nacional, Mato Grosso e o Sul (Paraná e Rio Grande do Sul), com cerca de 30% da produção nacional.

Alguns resultados da avaliação por meio da Matriz de Análise Política geram as seguintes informações:

Em cada estado, observa-se que os dois níveis tecnológicos alcançam-se lucros privados e lucros

sociais. Estes são maiores que os anteriores. As interferências do governo levaram à redução dos lucros privados, funcionando como tributações.

Nos dois níveis tecnológicos em cada um dos estados analisados, vai-se observar que os Custos dos Recursos Domésticos em 2 casos (Rio Grande do Sul) teria alcançado os 40 centavos por dólar de produto por uma unidade de receita (?).

O menor nível de coeficiente de lucratividade teria sido alcançado no Mato Grosso, adotando tecnologia atual. O Coeficiente de Lucratividade acusou os 67%. Apesar dos ônus impostos à cadeia de soja pelas políticas públicas a margem líquida nos casos do Rio Grande do Sul e Mato Grosso teria aumentado, enquanto no Paraná aquela margem manteve no mesmo valor no sistema atual e no melhorado.

4.10. Tomate Industrial

O tomate é uma das hortaliças mais processadas. Sua comercialização se prende a parâmetros de qualidade estabelecidas por leis que variam entre os países. Grau de Brix, contagem de filamentos de fungos, cor, ausência de conservantes químicos são alguns dos parâmetros observados na definição dos preços do tomate.

A despeito de sua eficiência produtiva na cultura, o Brasil costuma importar polpa de tomate. Recentemente, o desperdício na importação de polpa teria alcançado os US\$ 50 milhões. As condições especiais oferecidas aos importadores brasileiros são suficientes para se interpretar as atitudes dos importadores brasileiros. Prazos de 400 dias para pagamentos associados a taxas de juros de 7 a 8% ao ano tornam imbatíveis os esquemas adotados pelos exportadores de polpa aos industriais brasileiros de derivados do tomate (polpa).

Medidas adotadas pelo governo brasileiro com vistas ao controle de importações de polpa de tomate foram parcialmente eficazes em relação a pequenos importadores.

O tomate tem sua colheita concentrada em poucos meses, junho a outubro. A polpa é comercializada ao longo do ano. A armazenagem da polpa, por exigir condições especiais de guarda, onera o produto, o que reduz ainda mais sua competitividade.

4.11. Trigo

O trigo é, certamente, o produto agrícola que mais contou, historicamente, com intervenções governamentais em toda a sua cadeia. Uma peculiaridade atual da cadeia do trigo é encontrada na freqüência da técnica de plantio direto, nos principais estados produtores deste cereal. Esse cultivo é adotado em cerca de 50% das lavouras de trigo do Paraná, 70% das do Rio Grande do Sul e 72% das lavouras de Santa Catarina.

Os números da cedia de trigo mostram padrão de competitividade. De três níveis de uso de insumos, baixo , médio e alto, observa-se que no Paraná os lucros privados da cultura variam de R\$129 a R\$156 por tonelada de farinha. Os lucros sociais são observados na faixa de R\$143 a R\$170 por tonelada de farinha, nos três níveis de uso de insumos observados no Rio Grande do Sul .

A faixa de variação nos lucros sociais vai de R\$184 a R\$214 por tonelada de farinha, no Paraná, e de R\$171 a 206 por tonelada no Rio Grande do Sul. Esses conjuntos de valores deixam perceber que o padrão de distorções imposto pelas interferências de políticas é negativo e varia em torno de 30%.

A cadeia do trigo do Brasil tem encontrado sérios obstáculos ao seu desenvolvimento no comércio internacional do produto consumido no País.

As importações brasileiras de cereal, que respondem por mais de 2/3 do consumo interno, podem ser adquiridas com prazos de pagamentos de 400 dias, a taxa de juros da ordem de 8% ao ano.

Opções de negócio dessa ordem dificultam a sobrevivência da cadeia de trigo no Brasil.

A cadeia, decididamente, encontra-se numa circunstância de aguda necessidade de apoio tecnológico.

5.. AVALIAÇÃO CONJUNTA DAS CADEIAS ANALISADAS

A análise conjunta das 59 alternativas revela que todas as aqui analisadas apresentaram lucro social e privado, o que é suficiente para se concluir que todas as cadeias analisadas são competitivas.

A comparação entre o lucro privado e social reflete interferências governamentais na cadeia. Em 51 casos, essas interferências penalizaram as cadeias. Apesar de 8 cadeias analisadas se beneficiaram das transferências (arroz irrigado, cacau com tecnologia melhorada, mandioca-fécula - tecnologia tradicional, melhorada e potencial - e tomate em MG, PE e SP).

Algumas cadeias apresentaram margens líquidas muito pequenas, como o milho, leite melhorado (GO), café (MG) 10 sacas, cacau tradicional. Cadeias, como café em Rondônia, tomate em Minas Gerais, apresentaram as maiores margens líquidas.

O custo das políticas públicas, ou seja, o quanto do lucro social é perdido por causa das políticas públicas, apresentou valores acima de 60% para o cacau tradicional, leite (GO), mandioca-farinha (SP e BA), e milho. Isso significa que essas cadeias estão ameaçadas, necessitando atenção especial e urgentes reformas de políticas.

O estudo avaliou a possibilidade de se corrigir as interferências das políticas públicas. Neste caso, as margens aumentaram em até 350% (leite tradicional em GO). A margem do leite (GO) - tradicional e avançado

- é 22% da margem que se poderia obter caso fossem feitas as reformas de políticas.

PCRs menores que 1 indicaram eficiência dos fatores domésticos em gerar valor adicionado na eficiência global da cadeia. Em todas as cadeias analisadas, tanto a razão de custos privados (PCR) quanto a razão dos custos de recursos domésticos (DCR) alcançaram valores menores que 1. Estes valores reforçam a conclusão de que as cadeias são competitivas tanto do ponto de vista privado quanto do social. Café em Rondônia e feijão de cores produzem 1 unidade de lucro privado com apenas 24 centavos de fatores de produção.

Algodão no Centro-Oeste (baixa tecnologia), cacau tradicional, café em MG (10 sacas), leite em GO (tradicional e melhorado), milho e tomate (PE) apresentaram alto PCR (maiores que 65%) o que significa alto percentual da renda destinado a remunerar terra, trabalho e capital.

Os DCRs menores que 1 indicam que o Brasil pouparia US\$1 de importação ou geraria US\$1 de divisas com exportação, gastando de 20 a 80 centavos em fatores domésticos. A produção interna apresenta custos mais baixos que seu preço de importação.

Os menores coeficientes de proteção nominal alcançados entre os cinqüenta e nove casos analisados variam desde 0,75 a 0,77, relacionados com a cadeia de leite. Esses valores configuram desproteção de cerca de 25%. Os maiores coeficientes alcançaram 1,43 – 1,45, ou seja, 43 a 45 por cento de proteção atribuídos à cadeia produtiva de tomate, que alcançou considerável proteção “ad valorem”.

Em relação aos cinqüenta e nove casos analisados, observa-se que a mais alta proteção efetiva alcançada refere-se a cadeia de tomate industrial. Estas alcançaram de 57% a 74% de proteção. A cadeia de mandioca (fécula) vem em seguida, com mais de 50% de proteção. Noutro extremo, dois casos de leite em Goiás registraram desproteção de cerca de 35% ($CPE=0,65$). Ao todo, 11 dos 59 alcançaram CPE maior do que 1,0; 39 alcançaram coeficiente de proteção efetiva menor do que 1,0. Nove deles registraram CPE igual a 1, este não tiveram os efeitos de políticas públicas ou de mal funcionamento de mercado que geraram distorções entre os valores adicionados privados e sociais.

A Embrapa, pela natureza da contribuição que oferece para o progresso da atividade agropecuária, procurou, no presente estudo, caracterizar o papel atribuível a resultados de seu trabalho no desempenho das cadeias produtivas.

Aqui, o desempenho de cada cadeia analisada é associado aos progressos tecnológicos imbutidos nos sistemas de produção que fundamentam a definição das cadeias analisadas

As cadeias mostram progressos no desempenho associado à melhorias tecnológicas. Tecnologias mais

avançadas reduzem o efeito de políticas públicas.

Os sistemas melhorados apresentaram lucros privados maiores para a maioria das cadeias analisadas; exceção para leite (MG), leite (GO), mandioca - farinha (BA)

Tecnologias mais avançadas melhoraram a relação entre Lucro privado e Lucro social (margem atual se aproxima da margem potencial); exceção do leite (MG), mandioca-farinha, soja RS e trigo no RS e milho.

Os sistemas melhorados apresentaram custo das políticas públicas menores; exceção para leite (MG), leite (GO), mandioca - farinha (BA), soja RS e trigo potencial RS.

Tecnologias mais avançadas na maioria dos casos tiveram melhores PCRs; exceção do leite (MG), mandioca-farinha (BA e SP), arroz e milho que aumentaram o PCR.

Os sistemas melhorados apresentaram melhores DCRs; exceção para arroz, leite (MG), leite (GO), mandioca - farinha (BA).

6. Conclusão

Conforme o texto registra, todas as cadeias alcançam lucros privados e sociais. As relações de custos privados são todos menores que 1, o mesmo acontecendo com os custos de recursos domésticos; o que se gasta de insumos para obter uma unidade de cada produto é menor do que a receita obtida pela venda do respectivo produto; o menor valor do coeficiente de lucratividade alcançou 22%. Todos estes resultados indicam que as cadeias analisadas são competitivas.

Esses resultados evidenciam homogeneidade no trato dos processos produtivos dos itens considerados. As avaliações usam padrões de comércio internacional nas comparações. Este procedimento possibilita concluir que estes setores estão aptos a compor as respectivas ofertas internacionais. Informação importante, no momento em que a sociedade brasileira ausulta alternativas da expansão de presença do setor em mais transações internacionais.

No exercício do relacionamento da tecnologia com a eficiência das cadeias produtivas, procura-se detectar etapas em que a componente de tecnologia agrícola pode constituir o fator limitante do progresso da cadeia. Constatações desta natureza apontam prioridades de novos investimentos que nortearão atividades da Embrapa.

Há uma forte desproteção do setor agrícola.

As análises das transferências geradas por intervenções nos mercados de produtos e insumos levam à conclusão que o governo tem conseguido extrair recursos do setor por meio de políticas a ele dirigidas.

Medidas econômicas gerais, que, em certos casos, afetam negativamente as atividades da agricul-

tura com efeitos mais profundos e duradouros que os dirigidos aos processos produtivos e comerciais, não chegam sequer a merecer reações por parte de componentes, associações e outras instituições do setor primário. Até porque não teriam o menor efeito. É mais ou menos impossível uma moção contra a política cambial, por exemplo, partindo do setor rural, para não dizer da agricultura. Além da intenção de proteger o setor industrial, distorções no processo agrícola são introduzidas com o fim explícito de arrecadar impostos. Impostos de importações e exportações são fontes robustas de arrecadações.

Uma vantagem adicional se configura no fato de que parcela substancial do efeito da imposição do tributo acaba absorvida por países compradores.

A assimilação de certas interferências pode estar ligada a vantagens que elas possam trazer mesmo quando a razão de sua imposição não seja, em princípio, vantajosa.

O momento que o País vive propicia circunstâncias favoráveis de fluxos de recursos externos para a economia brasileira. Prenuncia-se um ambiente macroeconômico favorável. Estas constituem duas condicionantes básicas para o desenvolvimento do País. Ajunte-se a estas a propensão para reformas, que, no momento, a sociedade brasileira vive. As lideranças do setor, cientes do quadro descrito, precisam arrebanhar forças que consigam impor as correções de que o setor depende para garantir a contribuição que pode aportar ao processo de desenvolvimento da sociedade brasileira.

■ 7. Referências Bibliográficas das Citações

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB, **Indicadores da Agropecuária** – Ministério da Agricultura, vários números – Ano VIII

FAO. Disponível: site IBGE (24 dez. 1998). URL: <http://wwwsidra.ibge.gov.br/cgi-bin/nph-db.pl> Consultado

em 28 dez. 1998

GITTINGER, J.P. **Economic analysis of agricultural projects**. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1982. 2.ed. 505 p.

JONES, W. RONALD AND KENNER, PETER B; Eds; **HANDBOOK OF INTERNATIONAL ECONOMICS**, Amsterdam: North-Holland, 1984

KRUEGER A. O. SCHIFF M. e Valdes – **A Synthesis of The Political Economy in Developing Countries**, Baltimore: John Hopkins University Press, 1992, Vol. 5, 158 p.

LOPES, M.R. & JANK, M.S. **O setor leiteiro, a intervenção do Estado e o Mercosul**: análise e proposta de estratégias políticas. São Paulo, ABPLB, 1992 p.1-75.

MONKE, E. & PEARSON, S.R. **The policy analysis matrix for agricultural development**. Ithaca, Cornell University Press, 1989. 289 p.

PEARSON, S. **Portuguese Agriculture in Transition**, Ithaca: Cornell University Press, 1987.

SCHULTZ T. W. **Transforming Traditional Agriculture**. Yale University Press, New Haven USA, 1964, 1.ed. p.212.

STAAB, MARTIN E LOPES, MAURO DE REZENDE. Brazil. **Agricultural Sector Review: Policies and Prospects**. Report No. 7798-BR. The World Bank. June 29, 1989.

TSAKOK, I **Agricultural Price Policy – A practitioner's guide to Partial Equilibrium Analyses** – Cornell University Press- Ithaca New York 14850 – 1990

VIEIRA, RITA C. M.T. (et al.). **Cadeias Produtivas no Brasil**. Análise de competitividade, Brasília; Embrapa comunicação para transferência de Tecnologia/ Embrapa. Secretaria de Administração Estratégica, 2001. 469p.

O PROBLEMA DO ACESSO AO CAPITAL NA AGRICULTURA BRASILEIRA

Mauro de Rezende Lopes⁽¹⁾
Geraldo da Silva e Souza
Ignez Vidigal Lopes
Gregory Honczar

1. INTRODUÇÃO

A literatura indica várias hipóteses para explicar a pobreza na agricultura, *inter alia*, o acesso limitado a: a) educação e capital humano, com a agravante de que a educação oferecida no meio rural é pouca, em termos relativos, e de qualidade pobre (Schultz, 1971); b) informação sobre tecnologia moderna e práticas avançadas de cultivo (Ruttan, 1982); c) uma infra-estrutura adequada (Mosher, 1981), políticas públicas e capital social básico; d) mercados eficientes dos fatores básicos de produção, terra, trabalho e capital (de Janvry, Sadoulet e Young, 1989, e Valdés e López, 1999). Este acesso limitado a um “ambiente econômico” favorável ao seu desenvolvimento mantém os pequenos produtores isolados do mercado, com baixo nível de acesso à informação e reduzido poder de barganha na compra de insumos e venda de seus produtos.

Uma primeira hipótese a ser testada é a de que, nas condições brasileiras, os fatores mais limitantes para o crescimento da produção seriam a indisponibilidade do capital líquido – entendido como recursos próprios ou de terceiros, para a compra de sementes, fertilizantes e defensivos, além de medicamentos na pecuária; e a dificuldade de acesso à terra – devidamente titulada e própria. A falta de acesso a uma titulação da terra torna os produtores ainda mais pobres porque os impede de ter acesso ao crédito para o investimento e o crescimento de produtividade. Em particular, o acesso ao título de propriedade da terra, como fator importante para o crescimento da produção, será testado na parte empírica do trabalho.

É possível que nas condições da agricultura pobre, o valor do produto marginal do fator trabalho não seja suficiente para contratar um trabalhador a mais para ajudar na produção. Mas é também possível que o

estabelecimento precise e possa contratar mais mão-de-obra. Assim, uma outra hipótese a ser testada é de que o trabalho também é um fator que contribuiria para a produção de forma importante, logo após o capital líquido e a terra.

Limitações de educação e de saúde – como de resto, o limitado acesso ao capital social básico – fazem com que o valor de seu produto marginal em outro estabelecimento agrícola seja inferior ao salário pago. Assim, o produtor pobre fica preso na agricultura como que dentro de uma “armadilha”. Além disso, a existência de mercados de terra, trabalho e capital imperfeitos têm como consequência a retenção da mão-de-obra no meio rural, com baixo nível de remuneração.

Recentemente, as restrições externas de capital assumiram grandes proporções na agricultura brasileira. O Brasil não tem um sistema de crédito de fomento ou assemelhado. O crédito para os produtores pobres é concedido por bancos comerciais – que não são canais apropriados para operar com este público-meta. Recursos do PRONAF têm sobrado nos bancos. As exigências de garantias reduzem muito o acesso do produtor pobre às linhas de crédito da espécie, ficando um grande número de mutuários potenciais sem assistência financeira. Portanto, a hipótese mais importante é que o crédito líquido é o fator mais importante para o crescimento da produção na agricultura pobre. A agricultura, como um todo, também permanece submetida a severas restrições externas de capital.

O objetivo desse trabalho é testar as hipóteses mencionadas – de limitações ao acesso a capital, terra e força de trabalho – como fatores que impedem o aumento da produção, através da estimativa de elasticidades de produção, a partir de funções de produção.

Outro objetivo final muito relevante do trabalho é, a partir da quantificação da importância dos fatores capital, trabalho e terra, nesta ordem, no aumento da produção da agricultura brasileira, derivar implicações de política, pois o Estado pode:

- a) Não ter recursos suficientes para atacar todas essas fontes de pobreza, sendo necessária uma hierarquização dos fatores críticos que favorecem o aumento de produção;
- b) Ter que hierarquizar determinadas políticas para reduzir a pobreza rural, na alocação de seus recursos onde eles são mais necessários, inclusive transferindo-os de programas atuais para outros projetos nos quais eles apresentem maiores retornos; e

(1) Mauro de Rezende Lopes é economista e professor da FGV. Geraldo da Silva e Souza é pesquisador da Embrapa e professor da UnB. Ignez Lopes é chefe do Centro de Estudos Agrícolas da FGV. Gregory Honczar é pesquisador júnior da FGV. As opiniões contidas neste trabalho são da exclusiva responsabilidade dos autores e não representam, necessariamente, os pontos de vista das instituições envolvidas. Qualquer correspondência poderá ser enviada para mrlopes@fgv.br. Na elaboração desta pesquisa os Autores se beneficiaram de discussões com Eliseu Roberto de Andrade Alves, da Embrapa, e Daniela de Paula Rocha, da FGV.

-
- c) Ter que atingir o maior nível possível de eficácia no uso dos seus escassos recursos para obter elevados níveis de crescimento da produção e da renda.

A escolha correta da combinação de políticas públicas evita o desperdício de recursos e permite enfocar mais diretamente as principais causas da pobreza rural e atacá-las prioritariamente, talvez com os mesmos recursos disponíveis.

No Brasil, a pobreza está concentrada no meio rural (Nomisma, 1999). Estudo recente de Alves, Lopes e Contini (1999) mostra características importantes da migração e da pobreza na agricultura. Entretanto, no Brasil há poucos estudos quantitativos recentes, que contribuem para entender os determinantes da pobreza rural. Questões importantes, como o papel das características socioeconômicas dos produtores, tais como seus níveis de educação, idade, tamanho da família, regime de trabalho da família (mulher e menor, que precisam trabalhar para seu sustento), são desconhecidas em termos de estudos empíricos. Uma pergunta importante é: qual o nível de resposta da produção agrícola a uma participação maior na força de trabalho da mulher e da criança; e como separar estes efeitos na força de trabalho do estabelecimento rural pobre? A resposta a estas perguntas tem significativas implicações para políticas públicas.

A idade do responsável é um fator que pode contribuir negativamente para um eventual crescimento da produção, uma vez que, nas condições brasileiras de acesso limitado ao capital social, quanto mais idoso o responsável, tanto menor sua contribuição potencial para o crescimento da produção. Esta hipótese também será testada neste trabalho.

Não se tem uma avaliação de até que ponto a infra-estrutura – medida como distância do estabelecimento à sede do município – afeta o potencial de geração de renda entre os estabelecimentos rurais pobres.

Dados recentes acerca do perfil da agricultura brasileira (Fundação Getulio Vargas, 1999) indicam a crescente importância de fatores como idade (uma população já idosa em estados densamente povoados, como nos casos do Ceará e Pernambuco) e escolaridade (baixos níveis em áreas idênticas às já mencionadas), na formação da renda das famílias rurais proveniente da produção. Uma grande parte dos produtores depende de rendas provenientes da atividade produtiva agrícola. Neste caso, o crescimento da agricultura depende de uma política setorial competente, que use os recursos onde eles são criticamente necessários; que é uma componente importante para a estratégia de redução dos níveis de pobreza na agricultura.

A compreensão acerca da pobreza rural no Brasil necessita não só de um entendimento acerca dos efeitos das restrições impostas ao processo produtivo (à

funções de produção), decorrentes de fatores de produção, mas também dos condicionantes sociológicos da família rural, que constitui a força de trabalho do estabelecimento agropecuário; principalmente no caso da agricultura pobre.

O fato de a amostra utilizada incluir produtores de diversas regiões e diversos níveis diferenciados de características socioeconômicas permite, pelo menos em princípio, determinar quais as características específicas socioeconômicas que mais contribuem para determinar o nível de produção na agricultura em geral e na agricultura pobre; e, sobretudo, o nível de importância relativa desses fatores determinantes. Neste trabalho conferimos ênfase à análise desses fatores dentro de uma dimensão de localização regional dos estabelecimentos agrícolas. Foram estimadas funções de produção para a amostra como um todo e para um conjunto de estabelecimentos de famílias rurais pobres, em três regiões da pesquisa do Perfil da Agricultura Brasileira, da Fundação Getulio Vargas (FGV, 1999).

A seleção feita, neste estudo, de regiões específicas observou o critério de áreas agrícolas do Brasil mais densamente povoadas. A extração da amostra tomou como base o nível da população rural. O que permite estudar até que ponto a pobreza rural é mais severa em algumas regiões em relação a outras. Esta escolha da amostra permite entender também o processo de concentração de conglomerados de pobreza em determinadas regiões; o que permitiria investigar mais a fundo a existência destes conglomerados em determinadas regiões, tais como, por exemplo, nas regiões do Nordeste (Ceará e Pernambuco) e de regiões de ocupação “colonial”, submetida a severo estresse competitivo, decorrente da integração com o Mercosul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná). Assim, além das funções de produção da agricultura como um todo (todos os estabelecimentos da amostra), foram estimadas funções de produção, em separado, para estabelecimentos que geram renda líquida “per capita” menor ou igual a 1 (um) salário-mínimo mensal. Assim, o trabalho tem uma relativa diversidade de regiões que permite investigar os fatores determinantes da concentração da pobreza de uma forma um pouco mais clara e abrangente.

De uma maneira geral, pode-se formular a hipótese de que a pobreza rural está associada a um baixo nível de produção, apesar da dependência da família do produto agrícola para se alimentar e sobreviver. Os baixos níveis de renda relativas estão correlacionados com baixos níveis de produtividade física agrícola; baixos níveis de acumulação de capital físico, de capital humano (em qualidade e quantidade); falta de acesso a políticas públicas; falta de infra-estrutura social básica; falta de educação e outros fatores. Além disso, há a falta de acesso a mercados com menores distorções relativas de fatores, insumos e produtos.

As imperfeições no mercado de terra, trabalho

e capital são fatores que, em grande parte, explicam a pobreza rural. Mas, em particular, as imperfeições no mercado de capital são de grande relevância para a explicação da pobreza no campo, sendo necessário investigar esta hipótese com maior cuidado.

2. ESTIMAÇÃO DA FUNÇÃO DE PRODUÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS

2.1 Modelo Teórico

O modelo teórico é uma função de produção de Cobb-Douglas:

$$(1), Y_i = A_i K_i^\alpha L_i^\beta T_i^\gamma e^{e_i}$$

onde Y_i é o valor total da produção do estabelecimento, K_i é o capital do estabelecimento, T_i é a terra do estabelecimento, L_i é o número de dias trabalhados pelos membros da família e trabalhadores contratados.

A_i é uma função de covariáveis, tais como educação (E_i) e outras variáveis, inclusive socioeconômicas, (Z_i), e também de variáveis indicadoras regionais (“dummies”) D_i , isto é,

$$(2) A_i = F(E_i, Z_i, D_i)$$

onde, em nossa aplicação, E_i é o nível da educação média dos membros da família que trabalham e Z_i é um vetor que expressa a distância do estabelecimento ao centro urbano mais próximo (ou acesso à infra-estrutura); a idade do responsável pelo estabelecimento; o tamanho da família (que define a força de trabalho, se todos são adultos); o acesso à assistência técnica e extensão rural; o acesso à propriedade da terra (ou seja, se o proprietário detém o título de propriedade da terra); o acesso a mercados e informação (que resulta na escolha de atividades de alto médio ou baixo valor relativo). Assume-se que estas características socioeconômicas da família e as características próprias dos estabelecimentos afetam a produtividade do estabelecimento.

Por outras palavras, assume-se que A_i varia em função do nível de educação dos membros da família que trabalham, a idade do responsável, a utilização de assistência técnica, distância ao centro urbano mais próximo, o acesso à informação, que são fatores que, por sua vez, afetam a alocação dos recursos produtivos.

As variáveis D são indicadoras, ou variáveis

“dummies”, relativas às regiões da pesquisa.

A componente e_i é o termo estocástico de erro. O retorno à escala é dado pela soma dos coeficientes de elasticidade de produção.

A função de produção pode ser normalizada em termos do tamanho da família. A variável dependente é, então, o valor da produção do estabelecimento “*per capita*”.

Para estimar a equação (1), todas as variáveis foram normalizadas em termos do tamanho da família, N_i , o que nos permite expressar a equação (1) em termos “*per capita*”:

$$(3), y_i = A_i k_i^\alpha l_i^\beta t_i^\gamma N_i^{\alpha+\beta+\gamma-1} e_i$$

onde y_i é o valor da produção “*per capita*” do estabelecimento, k_i é o capital “*per capita*” do estabelecimento, l_i é o número de dias trabalhados “*per capita*” da força de trabalho e t_i é o número de hectares “*per capita*” do estabelecimento.

2.2 Modelo Empírico

Com base no trabalho de Valdés e López (1999)(2) nossa abordagem foi a de estimar a função de produção com a utilização da técnica variáveis instrumentais no contexto de mínimos quadrados ponderados. O uso de variáveis instrumentais é necessário para eliminar a correlação potencial dos resíduos com a variável (logaritmo) despesas com insumos, tais como sementes, fertilizantes e inseticida. Por outras palavras, a instrumentalização se processou na variável gastos com insumos. Utiliza-se a técnica de mínimos quadrados ponderados para adequar a regressão à estrutura do processo amostral levado a efeito que pressupõe estratificação regional e indica variabilidade distinta nas regiões. O processo assim definido induz estimadores mais eficientes do que aqueles que seriam obtidos corrigindo a matriz de variância do estimador de mínimos quadrados, com uma técnica como a da correção de White.(3)

Os fatores de produção são de três tipos: o capital, medido sob a forma de fluxo, em reais; a força de trabalho, que soma os dias trabalhados pela família (que é formada pelo homem adulto, a mulher adulta e o trabalho do menor com menos de 14 anos) e pelo trabalho contratado; e a terra. A variável capital foi desagregada em capital produtivo (animais, benfeitorias e máquinas e equipamentos) e capital para compra de insumos, ou

(2) Ver Valdés e López (1999), páginas 223 e 224 para o modelo teórico, e página 229 para o modelo empírico.
(3) Ver Souza (1998), pág. 201.

capital “líquido”, formado por insumos, tais como fertilizantes, pesticidas, sementes, defensivos, combustíveis etc.

A variável dependente é o valor da produção *“per capita”*. Os produtores rurais pobres apresentam um elevado nível de dependência da produção de alimentos para a sua subsistência. Além disso, o número de membros da família que trabalham condiciona a produção obtida. Por esta razão é necessário estimar a função de produção em termos *“per capita”*. A terra foi medida em hectares, correspondendo à área total do estabelecimento. Quando medimos a área em termos do número de hectares efetivamente cultivados o coeficiente de elasticidade de produção tende a ser elevado, porquanto reflete o capital associado à exploração daquele número de hectares do estabelecimento. Usamos a área total do estabelecimento justamente para saber até que ponto a terra é um fator que contribui para um aumento da produção (separada do capital líquido que permite a sua utilização).

Na especificação do modelo empírico, é possível ampliar a especificação do termo constante para incluir o nível de educação dos membros da família que trabalham, a idade do responsável pelo estabelecimento, a utilização de assistência técnica e extensão rural, a distância do estabelecimento até núcleos urbanos próximos, e outros variáveis, que estão nos quadros de resultados (ver Quadro 1, para o conjunto de variáveis e as respectivas formas de medi-las), onde estão as estimativas dos coeficientes da função.

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

É importante analisar os fatores que têm maior efeito sobre o valor da produção, medido neste trabalho em termos *“per capita”*, devido à importância do tamanho da família na disponibilidade de alimentos por indivíduo. Quanto mais baixa a idade média da família e quanto mais numerosa, tanto menor é a disponibilidade de produto por indivíduo da família. Os produtores pobres são dependentes da produção para a sua subsistência.

Os quadros 1 e 2 resumem as estimativas de uma função de produção *“per capita”*, do tipo Cobb-Douglas, usando variáveis instrumentais e mínimos quadrados ponderados.

De uma maneira geral, para as estimativas feitas para a função de produção, os coeficientes têm os sinais esperados e os resultados são robustos. Seus va-

lores não variam muito em relação a formas alternativas das funções especificadas com diferentes combinações de variáveis.

A análise será feita inicialmente utilizando-se o Quadro 1, em anexo, que contém um resumo dos resultados das estimativas da função valor da produção *“per capita”*, para todos os 1.720 estabelecimentos da amostra da FGV.(4)

Os fatores de produção são a terra (área do estabelecimento); o trabalho (trabalho de adulto maior, mulher maior e menor e trabalho contratado); e o capital (capital utilizado no estabelecimento, ou seja, benfeitorias, máquinas, equipamentos e animais). Os insumos são representados pela variável “gastos com aquisição de insumos” (ou seja, gastos com sementes, fertilizantes, defensivos, herbicidas etc.).

Parte-se do pressuposto de que o termo constante (A, na equação 2), varia com o nível da educação média da família, a idade do responsável, o tamanho da família, a distância do estabelecimento ao centro urbano mais próximo e o acesso à assistência técnica. Adicionalmente, para medir os efeitos de outros fatores, foram incluídas variáveis *“dummies”*, como apresentadas no Quadro 1 – esperando-se que os seus coeficientes fossem significativos. Assumiu-se também que a função de produção dependeria das regiões da pesquisa; o que nos levou a usar variáveis *“dummy”* regionais.

O termo constante representaria os estabelecimentos que exploram as atividades de produção de cereais, grãos, fibras e oleaginosas. Duas variáveis *“dummy”* foram incluídas para as atividades de cultivos de alto valor (estabelecimentos que exploram a produção frutas, hortaliças, a avicultura, a suinocultura e, em alguns casos, o café) e para as atividades de pecuária de leite e corte.

3.1 Resultados Para Todas as Regiões da Pesquisa

O Quadro 1 – que contém as estimativas dos coeficientes de elasticidade de produção, seus níveis de significância e se as variáveis indicadoras (*“dummies”*) são ou não significantes – indica que, para todas as regiões da amostra, os fatores que mais contribuem para a produção *“per capita”*, em ordem de importância, são a utilização dos insumos, a área dos estabelecimentos, o capital utilizado, o trabalho contratado e o trabalho do adulto maior da família.

Um aumento de 10% nos gastos com insumos

(4) Para maiores detalhes acerca da amostra da FGV e características das regiões pesquisadas, ver FINEP, 1999.

Quadro 1
Valor da Produção “Per Capita”
Estimativas com Variáveis Instrumentais e Mínimos Quadrados Ponderados
Todas as Regiões da Pesquisa

	Coeficiente	Desvio Padrão
Termo Constante	-5,111	3,384
Trabalho de homem maior da família	0,109 ***	0,027
Trabalho de mulher maior da família	0,005	0,013
Trabalho de menor da família	-0,004	0,015
Trabalho contratado	0,161 ***	0,012
Área do estabelecimento	0,228 ***	0,030
Gastos com aquisição de insumos	0,342 ***	0,038
Capital utilizado no estabelecimento	0,181 ***	0,029
Educação média da família	0,036	0,061
Idade do responsável	4,461 **	1,751
Idade do responsável ao quadrado	-0,605 ***	0,226
Tamanho da família	-0,014	0,061
Distância a centro urbano próximo	-0,018	0,029
“Dummy” para assistência técnica	0,060	0,048
“Dummy” para propriedade da terra	0,132 **	0,066
“Dummy” para cultivos de alto valor ^A	0,312 ***	0,064
“Dummy” para pecuária (leite e	-0,144 ***	0,052
“Dummy” para pequenos produtores (RS, SC e	-0,033	0,121
“Dummy” para monocultura SP	0,076	0,131
“Dummy” para norte e oeste do PR	0,166	0,123
“Dummy” para plantio direto PR	0,152	0,123
“Dummy” para Ceará	-0,590 ***	0,119
“Dummy” para Pernambuco	-0,400 ***	0,129
“Dummy” para área de pobreza rural ES e RJ	-0,284 **	0,128
“Dummy” para Zona da Mata de MG	-0,546 ***	0,134
Elasticidade do capital	0,523	0,028
Elasticidade do trabalho	0,271	0,041
Retornos à escala	1,021	0,043
Tamanho da amostra	1.720	
R ²	0,727	
F	191,33 ***	

1. * p < 10%; ** p < 5%; *** p < 1%.

2. “-” indica que a variável não foi usada na regressão.

3. O teste de Levene (Souza, 1998, pág. 201) rejeitou a hipótese de homocedasticidade. Os modelos foram então estimados com variáveis instrumentais e mínimos quadrados ponderados.

4. Todas as variáveis contínuas estão medidas “per capita” e transformadas em logaritmos.

A Frutas, hortaliças, avicultura, suínos e café.

– para a agricultura (amostra) como um todo – induz um aumento da produção da ordem de 3,5%. A elasticidade do capital, nesta função de produção para a amostra como um todo, é de 0,523, o que indica que, se aumentarmos em 10% os investimentos em capital fixo e

custeio (compra de insumos) das explorações, a produção aumentará 5,2% - de resto, um resultado consistente com a restrição externa de capital, com cortes nos volumes de crédito e seletividade de clientes, impostos pelos agentes financeiros nos financiamentos rurais. Há

também, não se pode esquecer, restrição interna de capital, representada pelo receio do produtor de tomar empréstimos aos juros atuais (naturalmente, não os de 8,75% ao ano, do crédito rural, aos quais poucos produtores têm acesso).

Se aumentarmos em 10% a quantidade de trabalho nos estabelecimentos, a produção aumentará em cerca de 2,7%. Finalmente, se aumentarmos a área total dos estabelecimentos em 10%, a produção “*per capita*” aumentará em 2,3%, para todos os estabelecimentos amostrados.

Esses resultados do teste das hipóteses têm óbvias implicações de política. As prioridades de políticas, neste caso, seguem a ordem de importância dos fatores que afetam a produção dos estabelecimentos. A participação dos gastos com as formas de capital (fixo e variável) e com o trabalho respondem por 79% do total da produção “*per capita*” (soma das elasticidades do trabalho e capital). Aumentando-se em 10% a disponibilidade desses fatores, a produção aumentará em 7,9%. O crédito de custeio (possivelmente vinculado ao financiamento de capital de investimento, ou seja, o antigo “custeio vinculado, abandonado recentemente”) é uma prioridade para o crescimento da produção agrícola brasileira, a partir dos resultados para toda a amostra.

Este resultado é interessante, na medida em que é necessário haver um entendimento, entre os mutuários e os agentes financeiros, no sentido de se garantir capital de custeio e investimento (inclusive comercialização) em proporções corretas – tanto mais em se tratando da agricultura, que imobiliza capital próprio ou de terceiros por 8 meses para plantar e por 8 meses para comercializar. Sendo o capital crítico para o produtor, o agente financeiro deveria fornecê-lo de forma integral e garantí-lo até o final do ciclo produtivo. Se o agente financeiro exige garantias, ficaria ao produtor facultado exigir uma “contragarantia” de que não faltarão o crédito para ele produzir e pagar os empréstimos de investimento e custeio já contraídos. Do contrário o produtor ficaria “descalçado” no seu fator mais crítico de produção.(5)

A elevada contribuição da terra para a produção (23%) parece inconsistente com a disponibilidade de terra na agricultura brasileira. Uma contribuição assim elevada sugeriria escassez de terra no País – coisa que é uma contradição com a realidade. O fato é que a terra é escassa em algumas regiões da nossa pesquisa (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo).

Entretanto, a terra pode ser de difícil acesso, se o produtor a quiser comprar, seguindo a tradição de interesse pela propriedade, uma vez que há uma escassez

muito grande de recursos de capital. A importância relativa do capital é o dobro da terra – o que indicaria que, se prevalecesse a racionalidade, o produtor deveria concentrar seus recursos onde os retornos são o dobro (52% no capital) dos retornos ao fator terra (23%). A prioridade de políticas deve ser, portanto, para o fomento do capital; se o governo quiser posicionar-se estratégicamente para combater a pobreza no campo (e na cidade, pois grande parte da pobreza urbana nada mais é do que a pobreza rural que mudou de lugar).

Outra importante implicação de política, que emana dos resultados, é – além do acesso ao capital escasso – o acesso à terra. Entretanto, se for indispensável hierarquizar a prioridade das políticas ou a prioridade de o produtor utilizar os seus escassos recursos de capital, melhor seria o arrendamento ou a parceria, em primeiro lugar; e, em segundo, a propriedade da terra, pois esta última hipótese implicaria imobilizar mais ainda o recurso mais escasso: o capital. Ao lado do crédito de fomento, o Estado deveria priorizar o arrendamento e a parceria, se o objetivo é aumentar a produção e a sustentabilidade “física” do produtor pobre. Naturalmente, respeitando-se em todas as instâncias o direito à propriedade da terra a todos que desejem ter a propriedade da mesma.

Vale a pena enfatizar que o maior retorno está reservado a quem utilizar recursos próprios ou de terceiros em insumos e capital produtivo – fontes importantes de crescimento da produção, que devem ser intensificados em termos de uso, e que o produtor deve ser capacitado a utilizá-lo da melhor maneira possível – ao invés de imobilizá-lo em terra. Por melhor maneira possível entende-se não só capacitar o produtor a usar os insumos, máquinas e equipamentos da forma mais eficiente possível, mas também capacitá-lo para administrar seu crédito (e seu patrimônio “moral” representado por seu cadastro). Neste momento é interessante assinalar a importância da capacitação do produtor rural em “finanças”, pois o crédito rural, tal como praticado hoje, é “agressivo” à cultura do produtor (juros, garantias, execução de garantias – coisas que o produtor estranha).

É importante assinalar que o acesso ao capital, além do cadastro, também depende das instituições financeiras, pois quaisquer práticas que impliquem “adverse selection” (seleção de uma carteira com mutuários inadimplentes), “moral hazard” ou inadimplência proposital, pode prejudicar, além do mutuário, a agricultura no longo prazo.

Finalmente, dentro da linha de priorizar o acesso ao capital, a promoção e facilitação dos regimes de arrendamento de terra e de parceria são políticas a se-

(5) No microcrédito existe o compromisso, pelo menos como propósito fundamental, de garantir ao mutuário o recurso integral para todo o ciclo produtivo.

rem seriamente consideradas. Entretanto, um logo caminho vai desde esta constatação da necessidade até a implementação de regimes de arrendamento e parceria, que preservem de forma equilibrada os direitos dos arrendadores e arrendatários e dos proprietários e parceiros.(6)

Ainda para a amostra como um todo, as contribuições do trabalho do adulto maior (11%) e do trabalho contratado (16%) não são, em absoluto, modestas. A capacitação do responsável, do trabalhador contratado, e a facilitação da contratação de trabalho – com menores encargos sociais – têm potencial de aumento de produção. A contribuição do trabalho total soma 27%. Assim, um aumento da força de trabalho no estabelecimento da ordem de 10% – considerando-se que o trabalho do adulto maior só poderá ser aumentado mediante a contratação de mais trabalhadores permanentes –, acarreta um aumento da produção da ordem de 2,7%. Há, por conseguinte, espaço para o crescimento do emprego na agricultura.

Os trabalhos da mulher e do menor não são fatores que afetam a produção (coeficiente não difere de zero, não é significante). A interpretação para estes coeficientes é de que há desemprego disfarçado na agricultura, ou seja, se esta mão-de-obra for retirada da agricultura, a produção não cairá.(7) Este tipo de trabalho é redundante. Para o caso do menor o resultado tem uma implicação muito importante: como o menor não contribui diretamente para a produção, seu tempo deve ser dedicado ao estudo.

A educação média da família, para todos os estabelecimentos amostrados, não foi um fator importante na produção. Este resultado indica que não devemos afastar a hipótese de que o tipo de educação oferecida aos indivíduos no meio rural não só é escassa como é de baixa qualidade (Schultz, 1971). Não temos razão para acreditar que o produtor a poderia utilizar para decodificar as informações da tecnologia disponível.

Uma outra variável que não foi significante foi assistência técnica – o que é contra-intuitivo, pois a assistência técnica deveria contribuir significativamente para a produção. Não temos razões para acreditar que a assistência técnica, tal como ela é hoje disponibilizada no meio rural, contribua para a produção. Há duas possíveis hipóteses do lado da oferta para este coeficiente não ser significante: ou a extensão não tem pacotes tecnológicos viáveis capazes de contribuir para a produção (Ruttan, 1982), ou não está organizada de forma a atender às exigências dos produtores. Sabe-se, por

exemplo, no caso da Nova Zelândia, que consultorias técnicas (pagas e com custo acessível), além de adequadas às exigências técnicas da agricultura, como elas são sentidas pelos produtores, funcionam e têm impacto na absorção de tecnologia por parte dos agricultores.

Assim, no que respeita à assistência técnica, de acordo com os resultados referentes a toda a amostra, não temos razões para acreditar que os produtores que recebem assistência técnica estão melhores, ou são substancialmente mais produtivos do que os que não a recebem. O resultado surpreende também pelo lado da demanda, pois era de se esperar que os produtores mais eficientes buscassem assessoria da assistência técnica em maior escala.

Em função das estimativas, não temos razão para acreditar que o tamanho da família é um fator que afeta de forma significante a produção *“per capita”*. A hipótese inicial era de que quanto maior o número de membros maiores da família tanto maior a disponibilidade de produção *“per capita”*. Esta hipótese, contudo, não se confirmou. O tamanho da família não afetou o nível da produção *“per capita”*. Entretanto, a hipótese inicial não pode ser necessariamente usada como uma indicação da definição do sinal do coeficiente a priori. Isso porque quanto maior o número de membros da família que não trabalham no estabelecimento (idosos e menores), sobre o número total dos membros da família, tanto menor a disponibilidade de força de trabalho e também de produção *“per capita”*.

A distância do estabelecimento ao centro urbano mais próximo não foi um fator importante na produção. Por um lado, este fato surpreende, pois quanto mais próximo o estabelecimento da infra-estrutura urbana, tanto melhores o nível de informação para a administração do estabelecimento e as condições de compra de insumos e venda de produtos. Mas este não foi um fator importante, de acordo com as estimativas dos coeficientes.

Três fatores são ainda importantes na explicação da produção. Quanto mais avançada a idade, tanto menor o seu efeito sobre a produção, devido ao fato de que a administração do estabelecimento é sensível ao fator idade (associado talvez à menor capacidade física relativa para trabalhar e para tomar risco).

Em relação aos cultivos de cereais grãos, fibras e oleaginosas, os cultivos de alto valor têm melhor desempenho em termos de valor da produção; e as atividades pecuárias (de corte e leite) apresentam, por sua vez, desempenho menos satisfatório. Os cultivos e ati-

(6) Um projeto estruturado de acesso a arrendamentos e parcerias, através de consórcios e condomínios de trabalhadores e produtores rurais, pode ser encontrado no website “www.programavivaterra.com.br”.

(7) Para da discussão acerca do desemprego disfarçado na agricultura, ver Lopes, 1968, “Desemprego Disfarçado na Agricultura”. Revista Brasileira de Economia. No artigo o autor discutiu a hipótese de que não havia desemprego disfarçado agregando todos os tipos de trabalho (familiar mais o trabalho contratado). No presente trabalho o fator trabalho é desagregado, indicando a importância do trabalho do adulto maior e do trabalho contratado. Mas o trabalho da mulher maior e do menor são redundantes.

vidades de alto valor são mais produtivos do que quaisquer outras atividades. Estes resultados mostram uma relativa hierarquia das atividades que mais contribuem para os resultados em termos do valor da produção.

Deixamos o índice A (termo constante) variar de acordo com a localização dos estabelecimentos amostrados. Os coeficientes das variáveis “dummy” para os estabelecimentos do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Norte e Oeste do Paraná e da região do plantio direto do Paraná não foram estatisticamente diferentes de zero, o que indica que a tecnologia empregada nestas regiões não difere daquela dos estabelecimentos do Centro-Oeste. Entretanto, os coeficientes das variáveis “dummy” dos estabelecimentos do Ceará, Pernambuco, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Zona da Mata de Minas Gerais são negativos e estatisticamente diferentes de zero, o que indica que, em relação ao Centro-Oeste e demais regiões da pesquisa, a tecnologia das regiões mencionadas (Ceará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais) é inferior.

Análise dos Resultados Para os Produtores Pobres

O Quadro 2 apresenta os resultados de estimativas de elasticidades de produção de funções de produção “per capita” com os 384 estabelecimentos no denominado “nível de pobreza rural”.

A variável que selecionou o nível de pobreza foi estimada como o valor da produção do estabelecimento, acrescido de outras rendas auferidas pela família, menos os custos dos insumos comprados – ou seja, menos o desembolso efetivo. Esta renda é aquela atribuível aos fatores terra, trabalho e capital, e as outras rendas auferidas pela família. Os estabelecimentos selecionados foram aqueles que apresentaram esta renda inferior a um salário mínimo mensal. Três regiões foram selecionadas: a área de agricultura colonial, dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e as áreas de pobreza do Ceará e Pernambuco.

Para um conjunto de 384 estabelecimentos de todas as três regiões estudadas, a área dos estabelecimentos contribui com 12% na produção. Um aumento de 10% na área do estabelecimento acarretaria um aumento de 1,2% na produção. Este resultado mostra que a terra é menos importante entre os pequenos produtores (nesta subamostra) que entre todos os produtores da amostra.

No caso do capital, um aumento de 10% nos recursos para compra de insumos modernos acarretaria um aumento da produção “per capita” da ordem de

2,3%. A elasticidade do capital (aquisição de insumos e capital utilizado no estabelecimento) é 0,387. Destarte, um aumento de 10% em capital de giro e recursos para investimento, nas proporções usadas na função de produção, acarretaria um aumento de 3,9% na produção. Este resultado tem importantes implicações de política agrícola nas áreas da necessidade de capitalização da agricultura e do crédito rural.

De acordo ainda com os resultados, a educação média da família, a distância do estabelecimento ao centro urbano mais próximo e a assistência técnica não se revelaram fatores importantes para explicar o nível de produção “per capita” nos estabelecimentos mais pobres.

Uma melhoria na combinação das explorações, em direção a produtos de mais alto valor, em relação a cereais, grãos, fibras e oleaginosas, parece não contribuir para o aumento da produção – possivelmente devido à impossibilidade de os produtores pobres explorarem estas alternativas de forma adequada. Vale a pena mencionar que a exploração da pecuária contribui positivamente para um maior nível relativo da receita bruta da produção (no caso, a produção de carne e leite para a alimentação e para a renda).

O coeficiente do trabalho contratado é significante e elevado. Este resultado indica que a contratação da mão-de-obra deve ser estimulada. Ao mesmo tempo, a definição de agricultura familiar, que restringe a concessão de benefícios das linhas de crédito oficial aos estabelecimentos que contratam no máximo dois trabalhadores fixos, deve ser revista à luz desses resultados. O crédito do PRONAF não deve discriminar estabelecimentos que precisam contratar mais mão-de-obra, porquanto este fator pode contribuir muito para a produção.

As maiores contribuições para a produção são o capital e o trabalho. Suas participações no “output” final são de 39 e 29%, respectivamente. A intensificação do uso da terra, com insumos poupadões de terra, no caso, utilizando a tecnologia biológica, com sementes, fertilizantes, fungicidas e herbicidas, é um caminho a ser seriamente considerado. De forma consistente com a relativa abundância de terra no país, as estimativas indicam que a contribuição da terra para a produção é muito modesta. A participação da terra na produção é de apenas 12%.

As variáveis referentes à tecnologia de produção mostram retornos à escala decrescentes. A soma dos coeficientes de elasticidade dos fatores de produção e insumos é 0,645. Este resultado é consistente com outros estudos empíricos no Brasil e no exterior.

Um resultado surpreende: o coeficiente da variável educação não é estatisticamente diferente de zero. Os produtores da pecuária parecem ser muito mais pro-

Quadro 2

Valor da Produção “Per Capita”

Estimativas com Variáveis instrumentais e de Mínimos Quadrados Ponderados

**Estabelecimentos com Renda Líquida Per Capita Menor ou Igual a 1 Salário-Mínimo Mensal.
Regiões 2, 6 e 7 - Agricultura Típica de Pequenos e Médios Produtores: PR, RS, SC, CE e PE**

	Coeficiente	Desvio Padrão
Termo Constante	-14,683 **	6,275
Trabalho de homem maior da família	0,158 ***	0,059
Trabalho de mulher maior da família	0,030	0,024
Trabalho de menor da família	0,007	0,024
Trabalho contratado	0,095 ***	0,027
Área do estabelecimento	0,122 **	0,054
Gastos com aquisição de insumos	0,234 ***	0,055
Capital utilizado no estabelecimento	0,153 ***	0,050
Educação média da família	-0,016	0,148
Idade do responsável	9,487 ***	3,236
Idade do responsável ao quadrado	-1,288 ***	0,419
Tamanho da família	0,045	0,112
Distância a centro urbano próximo	-0,040	0,053
“Dummy” para assistência técnica	0,058	0,100
“Dummy” para propriedade da	0,235 **	0,110
“Dummy” para cultivos de alto valor	0,205	0,131
“Dummy” para pecuária	0,350 ***	0,087
“Dummy” para pequenos produtores (RS, SC e PR)	0,734 ***	0,137
“Dummy” para Ceará	0,357 ***	0,121
Elasticidade do capital	0,387	0,057
Elasticidade do trabalho	0,290	0,086
Retornos à escala	0,798	0,093
Tamanho da amostra	384	
R ²	0,595	
F	29,84	

1. * p < 10%; ** p < 5%; *** p < 1%.

2. “-” indica que a variável não foi usada na regressão.

3. O teste de Levene (Souza, 1998, pág. 201) rejeitou a hipótese de homocedasticidade. Os modelos foram então estimados com variáveis instrumentais e mínimos quadrados ponderados

4. Todas as variáveis contínuas estão medidas “per capita” e transformadas em logaritmos.

A. Frutas, hortaliças, avicultura, suínos e café.

dutivos do que os demais produtores. É possível que estes produtores atendam a uma demanda local específica por proteínas nobres, integrando-os em um mercado importante; o que, por sua vez, contribui positivamente para a produtividade.

Quanto à propriedade da terra, na equação estimada com todas as observações das três regiões, este fator foi relevante para explicar a produção. Mas, de novo, é possível (e mais racional) ter acesso à terra através de consórcios e condomínios de pequenos produto-

res para arrendamento e parcerias.

Em suma, a receita bruta da produção é um componente muito importante na formação da renda da família na agricultura. Apesar da crescente importância de outras fontes de renda no sustento das famílias (Fundação Getúlio Vargas, 1999), a receita da produção (renda líquida do estabelecimento) é a fonte dominante de renda das famílias. Portanto, é interessante determinar, para efeito de políticas de fomento, quais os fatores que determinam a produção ou que mais contribuem para o

aumento da produção e da renda gerada pelo estabelecimento.

O fator mais importante para o aumento da produção e para a geração de renda é o capital. A resposta, em termos de aumento da produção, do crédito, financiamento ou aumento da disponibilidade de capital, onde esta produção é mais necessária – isto é, entre os estabelecimentos da agricultura pobre –, é quatro vezes maior do que a resposta do aumento da terra. Os coeficientes de elasticidade do capital total é 0,39 e da terra 0,10, nos estabelecimentos da agricultura pobre.

Se considerarmos que a mesma resposta do investimento em capital é, na agricultura como um todo (amostra total), apenas 2,4 vezes a resposta do investimento na terra, fica claro que, indiscutivelmente, o melhor investimento dos recursos escassos de capital é na agricultura pobre. A questão passa a ser: os sistemas de crédito e acesso ao capital priorizam os produtores pobres, que deles mais necessitam?

Dois subprodutos desta pesquisa merecem menção: em primeiro lugar, para os pequenos produtores, a terra não é um fator tão crítico quanto se pensa – pelo menos em termos de racionalidade na alocação de recursos. Em segundo, esta classificação de agricultura familiar, com no máximo a contratação de dois trabalhadores, para fins de outorga de benefícios aos produtores, tal como está na regulamentação do PRONAF, merece ser revista. Por que não permitir que o crédito seja concedido para os estabelecimentos que precisam utilizar o crédito para contratar mais mão-de-obra?

Referências Bibliográficas

- .Alves, Eliseu, Lopes, Mauro & Contini, Elísio. “O Empobrecimento da Agricultura Brasileira”. Revista de Política Agrícola. Ministério da Agricultura. Ano VIII. Número 3, págs. 5 a 19. Julho/Agosto/Setembro. 1999.
- CNA/SENAR/FGV/EMBRAPA. “Um Perfil do Agricultor Brasileiro”. Coletânea de Estudos Gleba. No. 9. Brasília. 1999.
- De Janvry, A., E. Sadoulet e W. Young. “Land and Labor in Latin American Agriculture from the 1950s to the 1980s”. Journal of Peasant Studies. 1989.
- FINEP. Perfil da Agricultura Brasileira. Relatório de Pesquisa. FGV. Centro de Estudos Agrícolas. 1999.
- FGV. Fundação Getulio Vargas. Centro de Estudos Agrícolas. O Perfil da Agricultura Brasileira, suas Principais Tendências e Implicações para o Treinamento dos Pequenos Proprietários e Trabalhadores Rurais. Rio de Janeiro. 1999.
- Mosher, A. J. Three Ways to Spur Agricultural Development. New York: International Agricultural Development Service. 1981.
- Nomisma SpA. “Study on the Brasilian Agriculture and the Rural Sector: a Framework for Rural Development and Sustainable Growth. April 1999. [Trabalho encomendado pelo BID à empresa de consultoria Nomisma].
- Valdés, A. e Ramon López. Rural Poverty in Latin America. Draft. 1999. Publicado pela Palgrave Publishers, em 29/9/2000.
- Ruttan, Vernon. Agricultural Research Policy. Minneapolis. University of Minnesota Press. 1982.
- Schultz, Theodore. Investment in Human Capital. New York: Free Press. 1982.
- Souza, G. S. Introdução aos Modelos de Regressão Linear e Não-Linear. Embrapa, SPI. 1998.

O MERCADO MUNDIAL DE AÇÚCAR NO PERÍODO 1930-1960

Pedro Ramos⁽¹⁾

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

O texto a seguir trata da evolução do mercado (produção e consumo) mundial de açúcar, privilegian-
do-se o período pós-crise de 1929 e estendendo-se até o final da década de 1950. São enfocados os aspectos da distribuição da produção pelos continentes e alguns países, principais produtores e/ou consumidores, passando pela distinção entre açúcar de cana e de beterraba, que, em boa medida, corresponde à distinção entre países desenvolvidos/centrais e países subdesenvolvidos/periféricos. A análise não propõe discutir as políticas açucareiras implementadas pelos países, mas as tem em conta para entender a evolução do mercado mundial, considerando que o açúcar desde há muito é um produto essencial tanto pelo lado da produção, porque permite a geração de renda e emprego, como pelo lado do consumo, pois passou a ser um produto tido como básico na alimentação dos povos da maioria das nações do mundo. Enfatiza-se a distinção entre o que se convencionou chamar de “mercado livre mundial” e a constituição e expansão dos arranjos bilaterais que deram origem aos mercados ditos “preferenciais”.

A periodização destacada se justifica seja pela importância dos desdobramentos da crise de 1929, especialmente quanto à busca de acordos mundiais sobre o mercado de açúcar, interrompendo-se a análise em 1960, já que nesta época novos fatos de alcance mundial criaram uma conjuntura que teve desdobramentos importantes no contexto daquele mercado. Reconhece-se a importância de muitos aspectos que não são tratados aqui, já que se buscou ter em conta apenas os que guardaram relação direta com o objetivo principal do texto, que é o de mostrar que o mercado de açúcar no período esteve longe de subordinar-se ao liberalismo econômico tão propalado nos tempos atuais. Também

cabe registrar que a história do açúcar, a partir da época em que LIPPMANN (1941-42) a deixou, ainda está por ser escrita.

O açúcar obtido a partir da cana é um produto de consumo humano bastante antigo, tendo sua produção sido iniciada como de autoconsumo ou subsistência e com utilização medicinal (ver LIPPMANN, 1941:201). A leitura desta excelente obra evidencia como seu mercado (produção e consumo) expandiu-se muitíssimo no período das grandes descobertas, tendo se tornado, se não a principal, uma das principais mercadorias da era mercantilista, envolvendo todas as metrópoles européias, tendo sua produção concentrada em áreas tropicais e sendo responsável pela busca e/ou ocupação de novas terras, que originaram invasões e guerras em praticamente todos os continentes. São conhecidas as práticas restritivas e fiscalistas implementadas pelas metrópoles para controlar o abastecimento, para angariar recursos e proteger os seus investimentos. Isto valia também para o caso de bens que eram produtos intermediários: um exemplo é a “Lei do Melaço” (utilizado na fabricação de rum), que a Inglaterra impôs à sua colônia no norte do Novo Mundo, em 1733, dado o comércio deste bem entre a Nova Inglaterra e as Antilhas francesas. “Incidentalmente, 74 membros do Parlamento, naquela ocasião, eram donos de plantações nas Índias Ocidentais Britânicas” (HUBERMAN, 1987:43). Tal lei foi sucedida, em 1764, pela Lei da Receita, mas que ficou conhecida como “Lei do Açúcar” (embora “se aplicasse também ao vinho, café, seda e linho”) e que contribuiu para desencadear a fúria colonial (conf. SELLERS, MAY & McMILLEN, 1990:58).

Segundo MONT’ALEGRE (1976/7:175/6), a concorrência entre as áreas produtoras de açúcar no período colonial está diretamente associada à iniciativa inglesa de buscar o fim da escravidão, já que, com a abolição desta nas Índias Ocidentais Britânicas em 1833, o açúcar produzido nesta área perdeu competitividade frente ao do Brasil e de Cuba, o que permitiu a ampliação das exportações destes produtores para o mercado europeu.

Até o final do Século XVIII o açúcar de cana podia ser visto como um bem tipicamente agrícola e reinava absoluto no comércio mundial. Esta situação alterou-se sobremaneira desde então. Primeiro, porque sua produção, submetida às invenções e desenvolvimentos técnicos que configuraram a Primeira Revolução Industrial, o tornou um produto tipicamente industrial. Segundo, porque surgiu o açúcar a partir da beterraba,

(1) Economista, doutor em Economia Aplicada à Administração pela EAESP/FGV, professor/pesquisador do Núcleo de Economia Agrícola do Instituto de Economia/UNICAMP e professor da UNIMEP/Universidade Metodista de Piracicaba. E-mail: peramos@eco.unicamp.br

o que reforçou aquela característica da produção e viabilizou-se, no século seguinte, a obtenção de açúcar nas próprias áreas de clima temperado. Esta história está tratada em LIPPmann, 1942, e não há dúvida de que ela está associada ao fato de que o açúcar assumiu (e ainda tem) importância fundamental no consumo humano, o qual cresceu sobremaneira com o processo de urbanização e é um dos mais antigos casos de alimentos processados que compõem a dieta humana, pois fornece grande parte das calorias necessárias à vida.

Não obstante, ainda hoje há uma parte da produção de açúcar que tem um processamento muito rudimentar, que o mantém como um produto tipicamente agrícola. Pode-se tomar como exemplos disto o *gur* na Índia e a rapadura no Brasil. A distinção entre um açúcar tipicamente “industrial” e um “agrícola” tem sido feita com base na existência ou não do processo de centrifugação nas unidades produtoras.

Foi na França que a produção de açúcar de beterraba desenvolveu-se mais rapidamente, em função do contra-bloqueio inglês imposto a Napoleão, que, vendo interrompido o fornecimento colonial, implementou uma política de apoio que tornou aquele país o primeiro grande produtor europeu. Após a guerra, embora tenha sido combatida em face dos interesses coloniais e fiscais, os quais chegaram a pedir sua extinção na França, e duvidando-se que seria um produto semelhante ao de cana na Inglaterra, o fato é que a produção e o consumo de açúcar de beterraba consolidaram-se, instalando-se uma concorrência que praticamente correspondia à concorrência entre as produções originadas ao Sul do Equador e as ao Norte, já que são poucos os países que produziam, no período aqui estudado, tanto açúcar de cana como de beterraba (EUA, China, Japão, Espanha, Uruguai e Paquistão). Na América Latina, apenas Chile e Uruguai produziam açúcar de beterraba.

Como muitos outros países europeus lançaram mão também de políticas açucareiras, com base em apoio estatal e subsídios, a produção de açúcar de beterraba passou, de uma participação de 14% em 1852/3 para a média de 63% no total de açúcar produzido no mundo, na virada do século (conf. dados de CABRAL, 1936:242). Não tardou para que a oferta mundial de açúcar passasse a exceder o consumo.

A literatura aponta que a primeira tentativa de acordo sobre o mercado de açúcar de beterraba europeu ocorreu em 1864, com a participação da Bélgica, França, Países Baixos e Reino Unido. Tendo como objetivo pôr fim aos subsídios à exportação entre eles, “A medida não alcançou o sucesso esperado, resultando, antes, no agravamento da questão, pois os países não participantes, em geral subsidiados pelos respectivos

Governos, gozavam de isenção de impostos fiscais e conseguiam colocar o açúcar de sua produção nos países participantes do Acordo, por preços mais baixos do que o produzido neles próprios” (IAA, 1972:170).

Outras tentativas de acordo ocorreram em 1875, 1877 e 1888. Contudo, logrou-se um novo acordo apenas em 1902 (conhecido como “Convenção de Bruxelas”), o qual incluiu, além daqueles países, a Alemanha, Áustria/Hungria, Itália, Espanha e Noruega. A estes países juntaram-se, em 1907, Luxemburgo, Suíça e Peru e, em 1908, a Rússia. Novamente, buscou-se a supressão dos estímulos à produção e à exportação de açúcar, seja de beterraba, seja de cana, mas com a introdução de um imposto compensatório sobre o açúcar vindo de países que concediam apoio àquelas. Na avaliação de MONT’ALEGRE (1976/7:177), a entrada do Peru (único país exportador de açúcar de cana) neste acordo ocorreu devido à intenção de livrar seu produto destinado à Europa daquele imposto.

Uma outra medida prevista na convenção parece ter sido a razão principal de seu sucesso até o advento da Primeira Grande Guerra em 1914, quando cessaram seus efeitos: foi o esforço para a popularização do consumo (mundial) de açúcar, o qual, se em 15 anos (entre 1888 e 1902) havia se elevado em 4 milhões de toneladas, em 12 anos (entre 1902 e 1914), elevou-se em 8 milhões (MONT’ALEGRE, 1976/7:177).

Uma nova crise era iminente quando a guerra iniciou-se. Embora esta a tenha evitado, o fato é que o problema de abastecimento que ela causou contribuiu para ampliar e enraizar o comportamento de busca de autarcia no mercado de açúcar no pós-guerra. Isto fez com que a média produzida de 4.935 mil t de açúcar de beterraba no mundo em 1920/1-21/2-22/3 tenha chegado a 8.332 mil t em 1925/6-26/7-27/8, com a produção total (de cana e de beterraba), nas médias dos mesmos períodos, tendo se elevado de 17.525 para 24.910 t.

Contribuiu para isso o que ocorria no outro lado do Atlântico, especialmente nos EUA. Produtor tanto de açúcar de cana como de beterraba, já em 1876 este país estabeleceu um acordo de reciprocidade comercial com o Reino do Havaí, produtor de açúcar de cana, tendo sido a primeira área fora do continente a receber proteção tarifária. Em 1902, ela foi estendida a Cuba, também sob um tratado de reciprocidade, com 20% de preferência na tarifa básica. Esses tratados podem ser vistos como antecedentes do *Sugar Act* (ver parte seguinte). A importância desta trajetória fica marcada pelo seguinte: se na média de 1897-1901, o mercado dos EUA foi abastecido com 53,5% de açúcar “estrangeiro”, ou seja, não provenientes da área continental, das áreas insulares (Havaí, Porto Rico, Filipinas e Ilhas Virgens)

e de Cuba; em 1932, tal porcentual foi de apenas 0,4 (ver DALTON, 1937:12 e 21).

Como se sabe, Cuba, principalmente depois da independência, passou a receber investimentos estrangeiros, especialmente norte-americanos. Em pouco tempo tornaram esse país o maior produtor mundial de açúcar. Cabe destacar o processo de concentração ocorrido na indústria açucareira cubana: se em 1904 a produção média das “centrales” foi de 6.047 t, em 1930 ela chegou a 29.114 t. (LÓPEZ, 1982:94).

Um outro caso de investimentos importantes na agroindústria açucareira é o dos realizados pela Holanda, em Java, os quais tornaram aquela ilha o destaque mundial no melhoramento genético da cana. Embora esta relação seja herança do período colonial, este e outros casos serão tratados na parte a seguir, para abreviar esta. Convém destacar que isto guarda relação também com a disponibilidade de terras para a produção da matéria-prima no interior dos respectivos países, o que se conjugou com as disputas imperialistas.

Pode-se afirmar, enfim, que as políticas açucareiras estão entre as mais antigas políticas setoriais implementadas pelas nações desenvolvidas, dada a importância do açúcar para o consumo humano e como produto de um complexo de atividades urbanas e rurais.

Para concluir esta parte, o quadro 1 apresenta os maiores mercados de açúcar no final dos anos vinte e início dos trinta. Fica indicado que duas ilhas (Cuba e Java) eram os maiores exportadores e EUA e Grã-Bretanha+Irlanda os maiores importadores.

2. A EVOLUÇÃO ENTRE 1933 e 1960: A Criação dos Mercados Preferenciais e os Acordos Fracas-

sados

Antes da crise de 1929, ocorreu em 1927 uma outra tentativa de acordo internacional sobre o mercado de açúcar. Ela fracassou principalmente porque “Java, armada com uma variedade de cana de rendimento muito mais alto que o das até então conhecidas, recusou seu apoio à iniciativa, acreditando que poderia produzir mais barato que qualquer outra região e, com isto, assumir o controle do mercado mundial. Ante a recusa de Java, Cuba retirou-se. O acordo não se fez” (MONT’ALEGRE, set./1955:100).

A crise de 1929 parece ter mudado a posição de Java – ou melhor, da Holanda. Em maio de 1931, depois de negociações que vinham desde o ano anterior, foi assinado um acordo que recebeu o nome de um advogado norte-americano (Chadbourne), representante dos interesses dos capitais de seu país investidos na produção cubana, o qual tinha por objetivo equilibrar produção e consumo mundiais. A cidade que ficou conhecida como sede do acordo era a mesma da tentativa de 1902 (Bruxelas). Contudo, segundo um importante estudioso da economia açucareira, o plano fracassou por dois motivos principais: primeiro, porque com a crise ocorreu uma queda do consumo *per capita* em todo o mundo; segundo, porque não incluiu todos os produtores, especialmente os países que não eram exportadores (WILLCOX, 1941:60). A vigência do acordo prevista era de cinco anos.

Em 1933, no âmbito da Conferência Monetária e Econômica Mundial, em Londres, a partir de uma proposta de Cuba, iniciaram-se estudos e novas negociações, as quais deram origem ao Acordo Internacional do Açúcar de 1937 e ao Conselho Internacional do Açúcar. Este acordo buscava também promover a expansão

**Quadro 1
OS DEZ MAIORES PRODUTORES E CONSUMIDORES DE AÇÚCAR – MÉDIA DAS SAFRAS 1927/8-28/9-29/30 (em milhões de toneladas métricas).**

Maiores Produtores (*)		Maiores Consumidores (*)		Maiores consumos <i>per capita</i> (média 1932/3-33/4), em k (*)	
Países/Áreas	Produção	Países	Consumo		
1. Cuba	4,69	1. EUA	6,20	1. Dinamarca	55,0
2. Java	2,97	2. Índia Inglesa	2,38	2. Austrália	51,4
3. Índia Inglesa	2,95	3. Grã-Bretanha e Irlanda	2,33	3. Reino Unido	46,7
4. EUA (1)	1,91	4. Alemanha	1,65	4. EUA (2)	46,0
5. Alemanha	1,86	5. Rússia	1,25	5. Suíça	44,6
6. Rússia e Ucrânia	1,32	6. França	1,03	6. Suécia	43,8
7. Tchecoslováquia	1,13	7. China	0,98	7. Canadá/Terra Nova	40,8
8. Brasil	0,95	8. Brasil	0,94	8. Países Baixos	38,9
9. França	0,91	9. Japão e Formosa	0,90	9. Cuba	37,4
10. Japão e Formosa	0,85	10. Canadá	0,43	10. Pt. Rico/Sta. Cruz	32,7

Fonte: IAA, Anuário Açucareiro, edição de 1935 (pp. 224/27) e CAMINHA FILHO, 1938.

(*) No caso dos totais, embora a fonte não indique, é provável que se trate apenas de açúcar centrifugado; o que é certo no caso do consumo “*per capita*”.

Notas: (1) Inclui a produção da Flórida e da Luisiana e a do Havaí; (2) Excluindo o Havaí.

do consumo e introduzia uma política de contingenciamento da produção, fundamentado em um sistema de “quotas de exportação”, que poderiam ser complementadas dependendo das possibilidades de absorção dos países importadores. Tais quotas foram calculadas com base na média das exportações do quinquênio imediatamente anterior ao acordo. Cabe registrar que tal sistema foi inspirado nas idéias defendidas pelo economista norte-americano O. W. Willcox, cuja principal obra, há pouco citada, é uma competente e consagrada defesa do dirigismo na economia açucareira. O sistema de quotas foi utilizado também nos acordos seguintes, conforme será visto.

O problema é que, dois anos depois, iniciava-se a Segunda Grande Guerra. Para se ter uma idéia do impacto provocado por esta, basta citar os seguintes dados, referentes aos principais territórios das batalhas: a produção dos seis maiores produtores europeus (Alemanha, Rússia e Ucrânia, França, Tchecoslováquia, Itália e Polônia) na safra de 1945/6 foi 45,8% da de 1939/40; a de Java, Formosa e Filipinas, de apenas 3,2% (ver

MONT'ALEGRE, out./1955).

A crise de 1929, o fracasso da tentativa de 1931 e a demora nas negociações para o acordo em 1937 parecem estar relacionadas à criação do primeiro mercado preferencial de açúcar, embora ele possa ser visto como um arranjo que deu maior amplitude e institucionalidade aos tratados de reciprocidade anteriormente mencionados. A legislação que passou a ser conhecida como *Sugar Act*, de 1934, constitui a primeira regulamentação bilateral (EUA/outros países) do mercado de açúcar de um país desenvolvido, com especificações sobre as condições de abastecimento, tendo em conta os diferentes tipos de açúcar e diferentes interesses envolvidos na cadeia produtiva deste bem naquele mercado. Isto está devidamente tratado na rica obra de DALTON, 1937.

O quadro 2 apresenta apenas os dados referentes ao açúcar centrifugado. É evidente a diferença de expansão do consumo entre os países desenvolvidos (“G7”) e os não-desenvolvidos. Também se evidencia com clareza o fato de que aqueles expandiram suas pro-

Quadro 2

SITUAÇÕES DO MERCADO DE AÇÚCAR CENTRIFUGADO, POR CONTINENTE E GRUPO DE PAÍSES, EM 1934/38 (=100) E 1956/60 – Em mil tm

CONTINENTES, GRUPO E PAÍSES (1)	MÉDIA PERÍODO 1934 – 1938				MÉDIA PERÍODO 1956 – 1960				Número Índice	
	CONSUMO		PRODUÇÃO		CONSUMO		PRODUÇÃO		Consu-	Produ-
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	-mo	ção
1. DAS AMÉRICAS	8.614	35,4	8.475	34,5	15.001	33,4	17.650	39,2	174	208
- Do Norte	6.515	26,8	1.737	7,1	9.018	20,1	2.549	5,7	138	147
- >C., >P: EUA	6.029		1.670		8.240		2.411		137	144
- Central	629	2,6	4.975	20,2	1.884	4,2	9.975	22,2	300	201
>C.: México	278		318		1.022		1.222		368	384
>P.: Cuba	159		2.741		307		5.605		193	204
- Do Sul	1.470	6,0	1.763	7,2	4.099	9,1	5.126	11,4	279	291
- > C., >P.: Brasil	649		673		2.177		2.661		335	395
2. EUROPA	10.825	44,5	8.648	35,2	18.942	42,2	15.912	35,4	175	184
> C., >P.: U.S.S.R.	1.923		1.924		5.482		5.090		285	265
3. ÁSIA	3.554	14,6	4.454	18,1	7.657	17,1	6.563	14,6	215	147
- >C.: Índia, >P.56/60	975		961		2.228		2.081		229	217
- >P. em 34/8- Taiwan	34		1.030		113		872		332	85
4. ÁFRICA	844	3,5	1.111	4,5	2.530	5,6	2.433	5,4	300	219
- >C.,>P.: Af. Do Sul	222		409		661		892		298	218
5. OCEANIA	477	2,0	1.892	7,7	753	1,7	2.446	5,4	158	129
- >C., >P.: Austrália	362		769		576		1.323		159	172
GRUPO “G7” (2)	12.156	50,0	4.129	16,8	17.233	38,4	7.366	16,4	142	178
DEMAIS PAÍSES	12.158	50,0	20.451	83,2	27.650	61,6	37.638	83,6	227	184
MUNDO	24.314	100	24.580	100	44.883	100	45.004	100	185	183

Fonte: *INTERNACIONAL SUGAR COUNCIL*, 1963: diversas páginas. Manteve-se aqui a alocação do México na América Central, conforme consta nesta publicação.

Notas: (1): > C., >P.: Referem-se aos países maiores consumidores e produtores dos respectivos continentes;

(2): Dados dos sete países desenvolvidos (EUA, Alemanha Ocidental, França, Reino Unido, Canadá, Japão e Itália), excluindo-se a área da Alemanha Oriental em 1934/8.

duções além do crescimento do consumo. As maiores expansões de mercado ocorreram no México e no Brasil, sendo Taiwan (ou Formosa) a única área em que a produção diminuiu em termos absolutos. Chama a atenção a elevação da produção açucareira na Europa, na qual se destaca o peso relativo da URSS, principalmente no tocante ao crescimento do consumo. Os dados sobre a evolução do consumo *per capita* constam do quadro 3, a seguir.

Quanto ao açúcar não/centrifugado, que foi também objeto de levantamento do Conselho Internacional do Açúcar, cabe apenas aqui mencionar que, em geral, ele perde participação, devido ao efeito/substituição. Na Europa, na África e na Oceania, os dados indicam a não existência de produção e consumo deste açúcar; na Ásia, destacam-se o caso da Índia, maior mercado deste bem, de Burma (hoje Myanma/Birmânia) e do Paquistão, os quais, em 1956/60, produziam e consumiam mais este açúcar, sendo que, na América, o mesmo acontecia apenas no caso da Colômbia e da Guatemala. Outros dados mostram que, entre 1935/9 e 1952/55, a produção de açúcar não-centrifugado elevou-se em 12,3 %, frente a uma elevação de 36,7 % do centrifugado (ver Brasil Açucareiro, dez./1955, p. 57).

Voltar ao caso de Java é importante para ilustrar o *modus operandi* no mercado de açúcar. Mesmo antes de ter sofrido o impacto da guerra, a produção javanesa havia perdido o mercado da Índia Inglesa em decorrência da alta tarifa aduaneira imposta: “o efeito foi praticamente instantâneo. Surgiram novas fábricas de açúcar branco em toda a parte, tão rapidamente quanto era possível arranjar contratos para a plantação de cana”(WILLCOX, 1941:49). Portanto, tem razão a observação de que:

“O primeiro acordo internacional do açúcar, em 1933, e outras políticas de restrição ao comércio, adotadas em consequência da Grande Depressão, foram desastrosas para a indústria açucareira de Java. Depois da Segunda Guerra Mundial, o investimento em pesquisa para a cana-de-açúcar mudou principalmente, para países importadores e, dentre estes, para os países com mercados protegidos” (HAYAMI & RUTTAN, 1988:438).

Quanto à Formosa, tem-se que este país havia se tornado rapidamente um importante produtor de açúcar a partir de suas relações com o Japão: a produção de cana-de-açúcar multiplicou-se em mais de onze vezes entre 1901/10 e 1931/40, constituindo um complexo açucareiro apoiado em subsídios e outros incentivos, com a criação de usinas modernas por empresas japonesas. “Em 1929, as exportações de Formosa atingiram 750.000 toneladas e atenderam a quase todo o abastecimento do Japão. Embora o processamento se transfor-

masse em grande indústria, a produção da cana cabia na maior parte a pequenos agricultores locais (...) Até a década de 30, a maior ênfase era colocada no desenvolvimento de Formosa como exportadora de açúcar e arroz para o Japão e como mercado de produtos manufaturados” (JOHNSTON & KILBY, 1977:259/60). É óbvio a contradição contida no trecho, pois, como ele próprio indica, o açúcar é um produto industrial, diferente do arroz.

Uma estimativa das subvenções totais anuais das políticas açucareiras de alguns países europeus, publicada pela *British Sugar Beet Society* em meados dos anos trinta indicava que elas iam de um milhão de libras esterlinas (caso da Dinamarca) a trinta e sete milhões (caso da Alemanha), e que o subsídio, em *shillings* por quintal de açúcar produzido, variava de 10,34 *shillings* na Holanda a 21,78 *shillings* na Alemanha (ver Brasil Açucareiro, julho/1935, pp. 274 e 289).

Terminado o novo conflito, a pedido do Instituto Cubano de Estabilização do Açúcar em 1948, passou a ser examinada pelo Conselho Internacional do Açúcar a revisão das quotas de 1937. Não cabendo aqui uma análise detalhada, convém destacar que as negociações para tanto prolongaram-se até 1953. Embora fosse intenção explícita, o fato é que não se evitou a repetição do que havia ocorrido no pós-guerra anterior: não se conseguiu impedir que tanto os países exportadores como os importadores continuassem aumentando suas produções. Na verdade, surgiram no cenário novos exportadores. Isto e o que é destacado a seguir estão relacionados a três ordens de problemas: o primeiro de natureza política, no contexto da guerra fria; o segundo de natureza econômica, dados os déficits das balanças comerciais; o terceiro, um misto dos dois, dada a resistência para aceitação do dólar como moeda mundial.

As ações da URSS, e da Inglaterra podem ser vistas como as respostas mais concretas aos mencionados problemas. Este último país, em cuja capital se localizava a sede do Conselho Internacional do Açúcar, chegou a sonegar informações sobre e a impor restrições ao consumo interno de açúcar (conf. MONT'ALEGRE, Out./1955). Mas o que cabe destacar é que ocorreu a criação de dois novos mercados preferenciais: o do Comecon/Conselho Econômico de Assistência Mútua, em 1948, liderado pela União Soviética que, embora não abandonando formalmente o acordo, não ratificou os protocolos em elaboração; e o da Comunidade Britânica (*Commonwealth Sugar Agreement, CSA.*), de 1951, criado no âmbito da comunidade das nações que o Reino Unido liderava desde 1931.

Portanto, não é surpreendente que a assinatura

do Acordo em 1953, em Londres, tenha sido uma formalidade que logo se revelaria problemática. Na verdade, segundo um analista brasileiro, foi político o critério que predominou na fixação das quotas básicas neste acordo. Em face disso, alguns países (Brasil, Índia, Peru, Indonésia) não o ratificaram e formaram “um poderoso grupo de franco-atiradores cuja ação retiraria parte substancial do eventual êxito do Acordo” (MONT’ALEGRE, 1976/7:197). Este “critério político” é que pode explicar o acréscimo de 50% na quota global entre 1937 e 1953, conferido aos países ou áreas da Comunidade Britânica (África do Sul, Austrália e “Império Colonial”. Ver MONT’ALEGRE, out./1955:86). Isso tudo ocorreu não obstante a incorporação do Conselho Internacional do Açúcar à ONU, na esfera da Comissão Provisória de Coordenação dos Acordos de Produtos de Base.

Assim, a realidade é que os mercados preferenciais passaram a representar a esmagadora maioria da circulação mundial de açúcar, no período aqui analisado. “Apenas 12% da produção mundial de açúcar é comercializado no denominado ‘mercado livre’ mundial (...) um mercado extremamente deprimido e volátil, apresentando reações violentas às tensões internacionais e à alterações na oferta e na procura” (BARROS, 1968:477. Ver também sobre isso Brasil Açucareiro, Março/1959:193).

No caso dos EUA, a importação de açúcar de outros países, ou seja, daqueles não contemplados com preferências no seu mercado, foi de 0,12% na média de 1934/8 e de 1951/5; passando para 5% em 1960 (ano do rompimento com Cuba) e para 29,3% em 1961. No caso do Reino Unido, a participação média do açúcar proveniente dos países do CSA era de 43,4% em 1951-53 e chegou a 67,7% em 1959-61 no total importado, sendo que, no mesmo período, a produção própria expandiu-se em 32,7%. No caso da URSS, cabe destacar que 36% do açúcar por ela importado no período 1954-1960 foi “não contado para os propósitos” do Acordo Internacional do Açúcar e que sua produção elevou-se em 83% de 1951-53 para 1959-61 (dados extraídos de *International Sugar Council*, 1963:82-86-111).

É inquestionável que, seja pela existência dos mercados preferenciais, seja pelo fracasso dos acordos, os países – principalmente os desenvolvidos - jamais permitiram que o abastecimento de açúcar em suas fronteiras ficasse excessivamente dependente de “ofertas livres”. Contribui para a aceitação disso o fato de que os países da Europa Ocidental expandiram suas produções de açúcar em 89,5% entre 1937/8 e 1957/8 (MONT’ALEGRE, maio/1975:39), antes, portanto, da formação da Comunidade Econômica Européia. Além

disso, muitos outros países passaram a produzir em seus territórios o açúcar de que precisavam, algo que não é possível detalhar aqui.

Não se pode deixar de mencionar que havia outros casos de arranjos e de tratamento diferenciado entre países quanto à circulação de açúcar, reconhecidos igualmente pelo Conselho Internacional do Açúcar, os quais podem ser considerados em alguma medida semelhantes aos mercados preferenciais, geralmente em decorrência de heranças históricas (ex.: Portugal e Holanda e suas ex-colônias). Não é o caso de tratá-los aqui, seja devido a sua menor importância, seja devido à falta de espaço. O caso da França esteve mais próximo de se transformar em mais um daqueles, o que chegou a ser defendido na imprensa local: “A França deve ter também o seu estatuto açucareiro” (ver Brasil Açucareiro, Set./1952, p. 111. Sobre tais casos, ver também MONT’ALEGRE, out/1964).

O comportamento dos preços praticados em um e outro mercado constitui uma evidência do fracasso dos acordos e do sucesso dos arranjos bilaterais. Tomando-se apenas a década de 1950, tem-se que os preços médios anuais do açúcar no mercado livre mundial oscilaram entre 65 e 125 dólares por tm, muito em decorrência de movimentos especulativos que exigiram “dos vendedores e dos compradores as maiores cautelas, a fim de serem evitados danos e prejuízos vultosos”. (Dados e trecho extraídos de WATSON, 1972:104). O fato de que os preços do mercado preferencial norte-americano tinham maior nível médio e menor oscilação é exemplificado com os dados apresentados por MONT’ALEGRE, out./1955:88/9: enquanto os do mercado livre mundial oscilaram, na média anual entre 1949 e 1954, entre 3,41 e 5,68 centavos de dólar por libra-peso, os daquele situaram-se entre 4,94 e 5,52. É desnecessário lembrar que isso não ocorria apenas no caso do mercado preferencial norte-americano, assim como o fato de que os demais mercados preferenciais também tinham como mecanismo de segurança a possibilidade de aquisição e de oferta complementares de açúcar no mercado livre mundial. Cabe registrar que o Reino Unido criou, em 1956, um preço específico (*o London Daily Price*) para definir a remuneração básica de seus parceiros no CSA (ver sobre isso e outros aspectos dos mercados preferenciais e livre, MONT’ALEGRE, julho/1971).

O caso das relações entre os EUA e Cuba constitui o melhor exemplo do que se afirmou anteriormente no período aqui tratado, Cuba - ou melhor, os capitais dos EUA investidos na produção de açúcar no país - tornaram-no o principal fornecedor do açúcar consumido naquele país, assim como o principal ofertante no

mercado livre mundial.

Contribuiu para o comportamento de autarquia a elevação do consumo *per capita* no período aqui analisado, o que é evidenciado pelo quadro 3. Percebe-se que, em geral, a elevação foi maior nos casos dos países subdesenvolvidos. Cabe registrar que nos EUA já estava em expansão a produção e o consumo de açúcar de milho, o HFCS (*High Fructose Corn Syrup*), cuja produção em 1954 foi de 400.000 t e, em 1960, já atingia uma participação de 10,4% no consumo de adoçantes calóricos no país (dados extraídos de MONT'ALEGRE, jun./1976:55/60).

Em 1958 foi celebrado o último acordo do período aqui tratado. É óbvio que não cabe discutir seus impactos e desdobramentos apenas até 1960, mas sim chamar a atenção para o fato de que as negociações se iniciaram com uma reunião dos países latino-americanos em Havana, em maio daquele ano, que contou com a participação dos EUA. Nessa reunião explicitou-se a preocupação com relação ao recente Tratado de Roma (1957), que resultou na criação da Política Agrícola Comum (PAC) e cujos objetivos tinham “natureza econômica, social e política” (THORSTENSEN, 1992:90).

O novo acordo partia de uma antiga dificuldade: como distribuir os excedentes dos países exportadores em face da menor necessidade de importação de outros. Repetia-se a história: alguns países, antes importadores, apresentavam-se agora como exportadores. Ademais, a luta em Cuba levou os EUA a pressionarem para evitar o agravamento da situação interna naquele país; além disso, buscou-se reparar os problemas de

descontentamento gerados no acordo de 1953. A solução encontrada, agora em Genebra, foi “um pacto em que abundavam as válvulas de escape, as possibilidades de *waiver*. Dificilmente se conseguiria, com ele, melhorar substancialmente as condições do mercado” (MONT'ALEGRE, 1976/7:204).

A situação do mercado mundial de açúcar no início dos anos sessenta foi muito conturbada. Embora devam ser levadas em conta as implicações do acordo e, principalmente, do advento da PAC, não há dúvida de que ela foi fortemente influenciada pelo rompimento das relações entre o maior exportador (Cuba) e o maior importador (EUA) de então.

3. OBSERVAÇÕES FINAIS

O que se quis demonstrar foi que a produção mundial de açúcar expandiu-se muito entre 1930 e 1960, sendo isto em grande medida resultado das políticas implementadas pelos países desenvolvidos, seja aproveitando recursos em seus próprios territórios, seja com base em arranjos bilaterais com países que foram colônias ou que estavam sob suas áreas de influência, estabelecendo-se práticas específicas que em nada lembram o liberalismo econômico tão propalado em nossos dias.

Deste ponto de vista, não cabe falar de “fracasso” das políticas açucareiras dos países desenvolvidos, como fazem Hayami & Ruttan, na conhecida e excelente obra que produziram. Nela se encontra a afirmação de que “O fracasso dos países desenvolvidos em

**Quadro 3
EVOLUÇÃO DO CONSUMO PER CAPITA (em kg) DE AÇÚCAR CENTRIFUGADO EM DIVERSOS PAÍSES – 1934/8 – 1956/60.**

Países da América, África, Ásia e Oceania	1934/38	1956/60	Países da Europa	1934/38	1956/60
1.Canadá	44,3	45,7	21.Áustria	26,5	38,8
2.EUA	47,0	47,2	22.Bélgica+Luxemburgo	29,3	34,7
3.México	15,1	31,5	23.Dinamarca	55,3	58,5
4.Cuba	37,0	47,3	24.França/metropolitana	24,7	32,4
5.Rep. Dominicana	10,4	25,3	25.Alemanha Ocidental	26,9	30,9
6.Argentina	32,2	34,9	26.Alemanha Oriental	25,2	32,4
7.Brasil	17,1	34,7	27.Hungria	11,2	29,4
8.Chile	25,8	30,9	28.Itália	7,9	19,9
9.Perú	12,0	23,3	29.Holanda	30,9	43,7
10.Uruguai	26,8	404,	30.Polônia	11,8	30,0
11.China	1,0	1,8	31.Espanha	12,4	16,1
12.Formosa/Taiwan	6,3	11,5	32.Portugal	10,0	16,8
13.Índia	3,2	5,3	33.Suécia	49,3	45,8
14.Indonésia	4,6	7,8	34.Suíça	41,0	47,5
15.Japão	12,3	13,8	35.Turquia	4,9	11,6
16.Paquistão	3,1	2,3	36.Noruega	30,7	42,8
17.Marrocos	25,1	31,5	37.URSS	11,2	26,4
18.Egito	9,0	13,8	38.Yugoslávia	5,5	14,1
19.Africa do Sul	20,3	41,1	39.Reino Unido	48,4	54,9
20.Austrália	53,1	57,8	40.Irlanda	39,3	46,6

Fonte: International Sugar Council, 1963: diversas páginas.

administrar políticas de preço e comércio, no interesse próprio e dos países em desenvolvimento, pode ser ilustrado, de uma maneira extrema, no caso do açúcar” (HAYAMI & RUTTAN, 1988:436). A visão ingênuas que passa tal afirmação é, felizmente, corrigida logo a seguir, já que os mesmos autores atribuem o protecionismo dos países desenvolvidos a fatores que estão “profundamente embutidos na estrutura do desenvolvimento econômico dos PD. O crescimento das importações, associado com o rápido declínio nas oportunidades de emprego no setor industrial, ou num subsetor desta, induz, quase sempre, a um maior protecionismo”(idem, p. 439).

A análise aqui empreendida ressaltou também que as políticas açucareiras dos países desenvolvidos sempre foram políticas de defesa de seus mercados e dos capitais investidos na produção de açúcar, estivessem eles atuando dentro ou fora de seus territórios. Embora muitos analistas insistam no fato de que o açúcar de beterraba apresenta um custo menor que o da cana, isso jamais serviu de parâmetro para a circulação mundial deste produto. Com uma esmagadora maioria do açúcar (de cana ou de beterraba) circulando pelo mundo sob a instituição dos mercados preferenciais, os acordos mundiais fracassaram em seus objetivos de estabilizar os preços ou de evitar a formação e expansão dos excedentes de produção.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, B. C. “Cana-de-açúcar”. In Revista de Economia Rural/Sober, Vol. I, N. 1, Jun./1968, pp. 469/80 e 487/90.
- CABRAL, T. “O açúcar no mundo” (2ª parte). In Anuário Açucareiro do IAA 1936, Rio de Janeiro, pp. 229-258.
- CAMINHA FILHO, A. “O Panorama açucareiro mundial”. In Anuário Açucareiro do IAA, 1938, pp. 323-43.
- DALTON, J. E.. Sugar – A case study of government control. New York, The Macmillan Company, 1937.
- HAYAMI, Y. & RUTTAN, V. W., Desenvolvimento agrícola: teoria e experiências internacionais. Brasília, EMBRAPA/DPU, 1988.

HUBERMAN, L.. História da riqueza dos E. U. A. (Nós, o Povo). S. Paulo, Ed. Brasiliense, 1987.

JOHNSTON, B. F. & KILBY, P., Agricultura e Transformação Estrutural. Rio de Janeiro, Zahar Eds., 1977.

INTERNACIONAL SUGAR COUNCIL. The World Sugar Economy Structure and Policies. Londres, Conselho Internac. do Açúcar, 1963 (Vol I-National Sugar Economies and Policies).

LIPPmann, E. O. von. História do Açúcar. Rio de Janeiro, IAA, (dois vols.), 1941-1942.

LÓPEZ, F. C.. La Industria azucarera en Cuba. La Habana, Ed. de Ciencias Sociales, 1982.

MONT'ALEGRE, O. “Política internacional do açúcar”. In Brasil Açucareiro, Ano XXIII, Vol. XLVI, N. 3, Set./1955, pp. 98-106.

_____. “Política internacional do açúcar”. Idem, idem, N. 4, Outubro/1955, pp. 81-91.

_____. “Açúcar, economia caprichosa”. Idem, Ano XXXII, Vol. LXIV, N. 4, Outubro/1964, pp. 8-13.

_____. “A economia açucareira mundial nos anos 60”. Idem, Ano XXXIX, Vol. LXXVIII, N. 1, julho/1971, pp. 59-89.

_____. “O colóquio do açúcar em Londres”, Idem, Ano XLIII, Vol. LXXXV, N. 5, maio/1975, pp. 29-41.

_____. “Açúcar antes e depois de mil dólares”. Idem, Ano XLIV, Vol. LXXXVII, N. 6, Junho/1976, pp. 46-72.

_____. Estrutura dos mercados de produtos primários. Rio de Janeiro, IAA, Coleção Canavieira N. 22, 1976/7.

RAMOS, P. Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil. São Paulo, Ed. Hucitec, 1999.

SELLERS, C., MAY, H. & McMILLEN, N. R., Uma Reavaliação da história dos Estados Unidos (De Colônia a Potência Imperial). Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed., 1990.

THORSTENSEN, Vera. Tudo sobre Comunidade Européia. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1992.

WATSON, F.. “Mercados interno e externo de açúcar”. In Brasil Açucareiro, Ano XL, Vol. LXXXIX, N. 5, maio/1972, pp. 102-105.

WILLCOX, O. W.. A Economia dirigida na indústria açucareira. Rio de Janeiro, IAA, 1941.

AMAZÔNIA: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO SEGUNDA NATUREZA ?

Alfredo Kingo Oyama Homma, D.Sc.⁽¹⁾

Crescimento sustentável e desenvolvimento sustentável são erroneamente considerados como sinônimos. Crescimento significa “aumentar naturalmente de tamanho pela adição de material por meio de assimilação ou acréscimo”, incorporando em si mesmo uma proporção cada vez maior do ecossistema total e deve atingir um máximo de 100%. Portanto, o crescimento de qualquer atividade produtiva não é sustentável. Aceitar a existência de crescimento sustentável seria admitir a possibilidade de viajar mais rápido que a velocidade da luz; criar ou destruir a matéria-energia; criar uma máquina de moto-contínuo como queriam os pré-renascentistas, e assim por diante (Daly, 1991).

O desenvolvimento sustentável é uma adaptação feita pela sociedade ao tomar consciência da necessidade emergente de não-crescimento. Desenvolver significa “expandir ou realizar as potencialidades; levar gradualmente a um estado mais pleno, maior ou melhor”. Quando alguma coisa cresce, torna-se maior. Quando se desenvolve, torna-se diferente. Precisamos tomar cuidado, contudo, que nem mesmo o “crescimento verde” é sustentável. Há limite para a população de árvores que a terra pode suportar, como há limite para as populações humanas e de automóveis. Iludir-nos na crença de que o crescimento é ainda possível e desejável, se simplesmente o rotularmos de “sustentável” ou o pintarmos de “verde”, apenas retardará a transição inevitável e tornar-se-á mais penosa (Daly, 1991).

A segunda questão a responder é: até que ponto a ocupação da Amazônia e/ou o desenvolvimento agrícola podem ser feitos com a destruição inexorável de seus recursos florestais? Recentemente tem surgido em trabalhos científicos sobre a Amazônia a idéia de padrões mínimos de preservação ambiental (safe minimum standard). Esta teoria desenvolvida por Ciriacy-Wantrup, em 1952, está ganhando relevância como uma justificativa teórica para reivindicar a preservação de diversos recursos naturais ameaçados no mundo. A preservação ambiental teria prioridade, salvo quando implicar custos intoleravelmente altos para as populações locais, subentendido quanto à impossibili-

bilidade dessas populações sobreviverem se a escolha da preservação absoluta for adotada (Bishop, 1978; Romeiro, 1999).

As decisões sobre a questão ambiental na Amazônia estão ainda apoiadas na escolha racional do ponto de vista econômico, tais como a de que os processos destrutivos são mais lucrativos, sem ainda estar orientada por normas sociais como valores, crenças, educação, etc. Transformar práticas destrutivas em prejuízos econômicos mediante sanções ou incentivos, e desenvolver os “recursos morais” da sociedade, constitui a esperança para essa outra realidade. A pobreza e a miséria tendem sempre a priorizar as necessidades imediatas, mesmo que isso leve à irreversibilidade dos recursos naturais disponíveis a médio e longo prazos. Em outro extremo, o esbanjamento dos recursos naturais torna-se um privilégio das classes mais favorecidas, válidas para a dimensão local, nacional ou mundial. Os países desenvolvidos constituem os maiores poluidores e consumidores dos recursos naturais do planeta. Desenvolvimento sustentável é bom para outros seguirem: “faça o que eu digo, mas não faça o que eu faço”, torna-se a regra em termos de utilização dos recursos naturais. Todos têm o desejo de adquirir mais uma televisão, ter mais um carro e, assim por diante, em uma sociedade altamente consumidora de energia. Cognitivamente, justifica-se a consciência, porque outros sempre o fizeram.

Este é o grande desafio da Amazônia, que ficou polarizado desde o início da década de 80, com a expansão das derrubadas e queimadas, extração madeireira, invasão das áreas indígenas, poluição por mercúrio, grandes obras de infra-estrutura, forte corrente migratória, crescimento populacional, violência no campo, entre outros. A ira dos ambientalistas galvanizou-se com o assassinato do líder sindical Chico Mendes, em 22 de dezembro de 1988, que se transformou como ícone da proteção das florestas amazônicas. A própria sociedade ficou perplexa se realmente não estaria ocorrendo algo errado no modelo de desenvolvimento seguido.

Tudo indica que ainda são longos os caminhos para se atingir o desenvolvimento sustentável na Amazônia e, também para o País. Continuamos desmatando, fazendo grandes obras de infra-estrutura, aumentando os padrões de produção e consumo insustentáveis, reduzindo os estoques de recursos naturais, acumulando lixo social e ambiental etc. Em 1980, o INPE divulgou a primeira estimativa da área desmatada na Amazônia Legal com base nas imagens do satélite Landsat-MSS, referente a 1975, que era pouco mais de 15 milhões de hectares, atingiu mais de 41 milhões de hectares em 1990 e mais de 58 milhões de hectares em 2000, equivalente à superfície dos Estados do Rio Grande do Sul,

(1) Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental e Professor Visitante Universidade Federal do Pará, Caixa Postal, 48, CEP 66095-100, Belém, Pará, e-mail: homma@cpatu.embrapa.br

Santa Catarina e Paraná. Parece que aprendemos que ao destruir, de maneira organizada, os impactos são menos perceptíveis e tornam-se mais humanizados e isso se justifica como progresso. Ninguém critica, por exemplo, as belas paisagens artificiais, as cidades do Centro-Sul do País ou dos países desenvolvidos que antes eram paisagens nativas. Ao contrário, o choque é imenso ao se deparar com uma área de mata derrubada e queimada ou um córrego imundo e com mau cheiro. Portanto, o caminho para a Segunda Natureza, com a destruição humanizada, parece ser o destino da Amazônia. Desmatamos, até o momento, 16% da Amazônia. Ao que tudo indica, poderá ser dobrado nas próximas décadas, trocando pela Segunda Natureza. Basta examinar os mapas do Brasil em Ação, do Avança Brasil e de outros que deverão ver no futuro, que como veias varicosas, deverão inchar impulsionados pelos estímulos econômicos. A grande interrogação é se realmente a questão ambiental da Amazônia é importante ou por quanto tempo será adotada a máscara da preservação. Este mesmo fenômeno já ocorreu no Sul do País e em outras partes do Mundo. Afinal, mais da metade da Holanda constitui-se de terras que foram incorporadas do mar do Norte.

No ângulo das opções “ecologicamente corretas”, como a ênfase ao extrativismo vegetal, defendidas por forte corrente de ambientalistas, restringe-se ao campo liliputiano, incapazes de sustentar a dimensão da população da Amazônia atual e em crescimento, com forte índice de urbanização, com cidades que suplantam a de diversas metrópoles mundiais. A outra, a opção egoísta de adotar determinados procedimentos ecologicamente corretos em nível local, mas dependentes de importações de energia ou de outros recursos naturais, baseados em sistemas fechados, com sustentabilidade exógena, em vez de vir endogenamente. Algumas ilhas de desenvolvimento sustentável dependem de produtos oriundos de desmatamento e de queimadas de locais vizinhos. O baixo nível de desmatamento e queimadas, nos estados do Amazonas e Amapá, são decorrentes do forte processo de urbanização, da implantação da Zona Franca de Manaus e da Área de Livre Comércio de Macapá e Santana, produzindo efeito esponja e dependentes de importação de produtos agrícolas oriundos do desmatamento no Estado do Pará, por exemplo (Goldenberg, 2000). Essa opção também é utilizada pelos países desenvolvidos ao transferirem atividades poluidoras, beneficiamento de minerais eletrointensivos e do uso de carvão vegetal ou dependentes de insumos naturais para os países periféricos.

Transformar as áreas desmatadas da Amazônia em uma Segunda Natureza, com atividades produtivas apropriadas, com menores riscos ambientais, promovendo a regeneração das áreas que não deveriam ter sido destruídas, deve-se transformar da tese para a prática, uma vez que o discurso do desenvolvimento da Amazônia, mediante essa utilização, está perdendo a credibilidade. Outro desafio refere-se à imediata com-

pensação ecológica das áreas que continuam sendo incorporadas ao processo produtivo, tais como as mencionadas no Avança Brasil e futuras. Muitas das atividades em curso são como flechas que já partiram do arco, cujas consequências são imprevisíveis e irreversíveis a médio e longo prazos. A Floresta Nacional da Tijuca, criada pelo Imperador D. Pedro II em 1861, em consequência de grandes crises de abastecimento de água no Rio de Janeiro, constitui um exemplo de Segunda Natureza, que originariamente era a Mata Atlântica que foi derrubada com a chegada do café no Rio de Janeiro em 1740. A Suécia conseguiu, nos últimos 25 anos, reduzir em 5 milhões de hectares a sua área agrícola, mediante aumento da produtividade e sua transformação em florestas para a vida selvagem (Produção..., 1999).

A biorriqueza da Amazônia traz, contudo, reflexos em nível internacional. Detentora de 30% das florestas tropicais contínuas do Planeta, a destruição desses recursos pode alterar, por exemplo, o clima de regiões distantes. Detemos a maior biodiversidade, a maior disponibilidade de água doce e de recursos minerais do mundo, entre outros. A biorriqueza futura em fármacos, cosméticos, inseticidas naturais, corantes etc. constitui o argumento para a preservação absoluta da Natureza original, em face da impossibilidade dessa preservação ser feita em jardins botânicos ou por outros procedimentos artificiais, devido ao seu custo. O conflito entre essa biorriqueza e a pobreza da sua população, onde carrega os menores índices de desenvolvimento social do País e do mundo, só será contornado com pesados investimentos na formação do capital humano, para compensar o déficit social. O debate ecológico à frente de questões sociais vitais pode trazer uma brutal recessão e efeitos inflacionários dos programas ambientais e o nascimento de um falso nacionalismo.

Ao longo destes últimos cinco séculos, a economia amazônica passou por diversos ciclos econômicos. Tivemos o ciclo do extrativismo do cacau que durou até a Independência do Brasil, seguindo-se depois a da seringueira, chegando a contribuir como terceiro produto de exportação nacional, a da juta e da pimenta-do-reino, da pecuária e da madeira, da movimentação de grandes massas humanas nos programas de colonização e, atualmente, a do ciclo mineral. Verifica-se que, sempre houve a transferência de mazelas e de rejeitos sociais para os ciclos seguintes, o esgotamento e a depredação dos recursos naturais, a biopirataria de um produto ativo economicamente (cacau, seringueira, guaraná, cupuaçu, pupunha, açaí etc.), a defasagem tecnológica, entre outros, sem conseguir uma efetiva consolidação. A subvalorização dos recursos naturais sempre esteve presente, em muitos casos provocando um processo de “des-desenvolvimento”, como tem acontecido para as reservas de manganês da Icomi (1957-1997), dos recursos madeireiros, dos garimpos, pesca, entre outros, sem garantir uma renda permanente para o futuro. Este processo de degradação dos re-

curtos naturais tem sido a tônica na Amazônia, nos quais os consumidores têm também a sua parcela de responsabilidade.

A criação de mercados intangíveis e a apropriação desses possíveis benefícios pelos países desenvolvidos parece ser outra característica do surgimento de um novo ciclo econômico. Enquadram-se nessa categoria os serviços ambientais, destacando-se o emergente mercado de seqüestro de CO₂, certificados ambientais (séries ISOs, manejo, segurança etc.), tornando-se apenas como um instrumento de mercado, nos quais o controle são concedidas por organizações internacionais. Transformar em instrumento de desenvolvimento, torna-se necessário o pleno controle por parte da sociedade brasileira, a transparência nas negociações e não repetindo modelos e procedimentos anteriores.

O desbalanço no desenvolvimento de tecnologias agrícolas adequadas pelas instituições de pesquisas regionais e da ampliação das atividades de extensão rural constitui uma das grandes limitações com relação à oferta de crédito do Fundo Constitucional de Financiamento Norte (FNO). O sucateamento das instituições de ensino, pesquisa e de extensão rural regionais bem como o envelhecimento do seu quadro técnico tendem a colocar em risco a busca do desenvolvimento sustentado para a Amazônia (Costa, 1998; Tura & Costa, 2000). Acrescente-se que a colaboração externa, com grande viés ambiental, tende a agudizar esse problema, promovendo drenagem dos parcos recursos humanos, financeiros e materiais nacionais no desenvolvimento de propostas unilaterais, importantes do ponto de vista científico, mas desconectados de sua importância social. Nesse sentido, a redução dos desequilíbrios ambientais na Amazônia, a política agrícola passa a ser mais importante do que as próprias políticas ambientais. Sob esse prisma, seis alternativas precisam ser incorporadas na agenda política para se atingir uma Amazônia mais sustentável, no contexto do setor primário:

1) Necessidade de incorporar a agricultura familiar nas propostas de desenvolvimento regional e torna-la mais intensiva. Não se pode permitir a existência de uma agricultura familiar, cujo universo na Amazônia Legal é da ordem de 600 mil unidades, que dependem do processo de derruba e queima. Há necessidade de estender o tempo de permanência do pequeno produtor no lote. Se um pequeno produtor que desmata 2 hectares e cultiva por 2 anos e deixa em pousio por 10 anos, isso indica que ele necessita de 12 hectares para fechar o ciclo. Mas se esse pequeno produtor desmata 2 hectares e cultiva por 3 anos, aumentando apenas 1 ano, bastam 8 hectares para completar o ciclo. Isso indica que podemos reduzir a área desmatada de 12 hectares para 8 hectares, uma redução de 1/3 no desmatamento.

2) Mudança no sistema de criação pecuária na Amazônia. A questão ecológica trouxe como grande

consequência o desprezo pela pecuária, esquecendo que essa atividade constitui a maior forma de uso da terra na Amazônia. Para reduzir desmatamentos e queimadas há necessidade de aumentar a produtividade das pastagens e do rebanho, mudando a pecuária que necessita efetuar queimadas de dois em dois anos de suas pastagens, o seu abandono depois de 10 a 12 anos e a incorporação das áreas desmatadas pelo contingente de pequenos produtores.

3) A exploração madeireira precisa mudar seu enfoque de apoiar a sua oferta de madeira apenas na extração de florestas nativas. O manejo florestal não pode constituir o apanágio para justificar a contínua incorporação de florestas nativas, uma vez que não constitui garantia de abastecimento de madeira a longo prazo. Por exemplo, o volume máximo de mogno que a Amazônia chegou a exportar, poderia ser obtido em um plantio de 40.000 hectares, abatendo-se 1.000 hectares/ano ou em sistemas agroflorestais, triplicando essa área. Há necessidade de se pensar no reflorestamento para atender à demanda para diversas categorias: madeiras nobres, celulose, compensados, construção rural, carvão vegetal etc.

4) A busca de novas alternativas produtivas para a região em metas concretas. Por exemplo, domesticar 5 recursos da biodiversidade/qüinqüênio, desenvolver variedades de arroz mais produtivas para solos ácidos, desenvolver plantios de seringueira para suprimir as importações brasileiras, técnicas de recuperação de pastagens, silvicultura, aquicultura, etc. Vai depender de fortes investimentos na área tecnológica, que no momento estão sendo enfatizados para a área ambiental, negligenciado o setor produtivo, responsável pelo processo de desmatamento e queimadas.

5) Utilização racional mediante manejo dos recursos extractivos que se apresentam em grandes estoques, como a dos açaizais, castanha-do-pará, seringueira, madeira, babaçu, pesca etc. Deve ser entendido que essas atividades, a médio e longo prazos, serão induzidos à sua autodestruição, com o crescimento da demanda, progresso tecnológico, do aparecimento de novas alternativas econômicas e da democratização dos “produtos verdes”.

6) Ações internas e externas à Amazônia, para evitar o constante deslocamento de migrantes e da transferência de problemas de outras áreas do País. Como conseguir isso depende do reconhecimento da inter-relação de que os problemas na Amazônia não são independentes e nem servem de mercadoria de troca. A redução dos desmatamentos e queimadas na Amazônia, por exemplo, depende da solução fundiária no Nordeste, dos minifúndios no Sul do País e assim por diante. Enquanto a Amazônia for considerada como

a solução dos problemas sociais e econômicos do País, dificilmente o desenvolvimento sustentável será alcançado.

É impressionante a energia latente no povo brasileiro ao organizar grandes eventos, como o Carnaval ou a mobilização nacional por ocasião dos campeonatos mundiais de futebol. Não estamos sabendo aproveitar essa energia latente para propostas concretas em benefício do desenvolvimento social. No caso da conservação dos recursos naturais da Amazônia, deve ser apoiada no uso dos recursos naturais de maneira adequada pela geração presente, a prevenção do desperdício e o desenvolvimento dos recursos naturais para muitos e não para poucos cidadãos.

A construção de uma nova utopia plausível para a Amazônia constitui, sem dúvida, o desafio deste milênio. Uma Amazônia sem desmatamento e queimadas, sem fome nem miséria, sem crianças na rua, sem desemprego, sem conflitos no campo, com habitação condigna para todos, com justiça social, com nível de renda adequado, com soberania, etc.

Os próximos anos configuram, portanto, para a Amazônia, a manutenção e a criação de novas alternativas econômicas, impulsionadas pelos centros mais dinâmicos do País e do exterior. As experiências de desenvolvimento anteriores passam a constituir imagens do espelho retrovisor de um veículo em marcha acelerada, procurando apenas contornar obstáculos encontrados anteriormente. As novas formas emergentes de atividades econômicas na Amazônia desenharão um conjunto de riscos e oportunidades conflitantes e ao mesmo tempo complementares e, muitas vezes, desconectadas no espaço e no tempo. A busca de alternativas elementares de sobrevivência, ao lado de grandes op-

ções, definirá o rumo da civilização que será construída. Somente aos seus habitantes caberá o direito de decidir sobre seu destino e opção, na busca dessa sociedade sustentável.

Referências Bibliográficas

- BISHOP, R.C. Economics of endangered species. *American Journal of Agricultural Economics*, 60(1):10-18, Feb. 1978.
- CIRIACY-WANTRUP, S. von. **Resource Conservation**: economics and policies. Berkeley, University of California Press, 1952. 395p.
- COSTA, F.A. **Ciência, tecnologia e sociedade na Amazônia**. Belém, CEJUP, 1998. 168p.
- DALY, H.E. Crescimento sustentável: uma incongruência. **Desenvolvimento de Base**, 15:3, 1991.
- GOLDENBERG, J. Como salvar a Amazônia ? **O Estado de São Paulo**, abr. 2000.
- PRODUÇÃO sustentável no campo. **Estudos Avançados**, São Paulo, 11(57):4, out./nov. 1999.
- ROMEIRO, A.R. Meio ambiente e produção agropecuária na Amazônia. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, 37(1):9-33, jan./mar. 1999.
- TURA, L.R. & COSTA, F.A., ed. **Campesinato e Estado na Amazônia**. Brasília: Brasília Jurídica: FASE, 2000. 381p.

A NEUTRALIDADE DA TECNOLOGIA

Eliseu Alves⁽¹⁾

1. INTRODUÇÃO

Na programação da Embrapa, as culturas de exportação ocupam lugar de relevo? Claro que sim. As exportações são fundamentais tanto para saldar os compromissos externos do País como para gerar empregos urbanos e no meio rural. Ainda não existe produto agrícola exportado que não tenha sido consumido pelo povo brasileiro, seja direta ou indiretamente, na forma industrializada ou transformada em proteína animal. Assim, são a soja, o café, a cana-de-açúcar, o cacau, os bovinos, os suínos, as aves, o coco, as frutas e as hortaliças.

Quem produz os produtos exportáveis? Grandes produtores? Quem tem mais de cem hectares? A resposta é simples. A agricultura familiar tem também papel fundamental na produção de exportáveis⁽²⁾. Exemplo, 41% dos produtores de soja produzem menos de 5 t. Ou seja, cultivam menos de 5 ha de soja, admitindo-se uma produtividade acima de 1 t/ha⁽³⁾. Ainda mais, quem tem menos de 100 ha produz 46,6% do valor da produção da agricultura (Censo Agropecuário 1995/96), e os produtos exportados são parte importante da renda agrícola.

E os outros produtos que alimentam e vestem os brasileiros? Ora, eles ocupam grande parte da pauta de pesquisa da Empresa, pois consomem grande parte do orçamento diretamente ligado a produtos⁽⁴⁾. Entre eles, como prioridade de pesquisa, estão arroz, feijão, milho, mandioca, algodão, hortaliças, frutas, caprinos, ovinos e gado de leite.

(1) Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa. O autor agradece a Alberto Roseiro Cavalcanti, a Antônio F.C. Bahia Filho, a Hélio Tollini, a Mariza Barbosa e a Matheus Bressan pelas sugestões que muito contribuíram para o aperfeiçoamento do texto.

(2) Agricultura familiar e pequeno produtor, no texto, significam a mesma coisa.

(3) Pode-se argumentar que um estabelecimento de área avultada cultive cinco ou menos hectares de soja. Ora, porque um agricultor de porte se daria ao trabalho de comprometer suas máquinas com área de soja tão pequena?

(4) São 15 centros de pesquisa por produto. Os centros nacionais de soja, suínos e aves e gado de corte, são três centros que se dedicam, portanto, a produtos que têm peso nas exportações. Por esse prisma, apenas 20% dos centros se dedicam aos exportáveis de vulto. Esses produtos são muito importantes para o consumo interno.

As tecnologias desenvolvidas pela Embrapa somente podem ser empregadas pelos grandes produtores? Nada mais falso. Elas são neutras quanto ao tamanho da propriedade. E até muitas são específicas para os pequenos agricultores. Ou seja, se existe um viés, este é a favor dos pequenos produtores. Fatores externos à Embrapa, como crédito, seguro agrícola, taxas de juros, nível de instrução dos agricultores e a pequena rentabilidade da agricultura (em escala mundial), limitam o acesso de todos os agricultores à tecnologia.

E quanto ao emprego, as tecnologias são neutras? Claro que não. As mecânicas substituem o trabalho. As que aumentam a produtividade da terra, via efeito de mercado, acabam reduzindo o número de estabelecimentos e induzindo as famílias a migrarem, se a oferta de alimentos crescer mais que a demanda. Afirma-se, contudo, que as tecnologias são neutras, mas somente quanto ao tamanho do estabelecimento.

É possível argumentar que a discriminação dos pequenos produtores tem história e, ainda, que ela traduz a capacidade do poder econômico de influenciar as políticas públicas em seu favor. Ou seja, de criar imperfeições de mercado que beneficiem os grandes empreendimentos. Mas, isto não desmente a tese da neutralidade da tecnologia que a Embrapa gera. O que se deve fazer é eliminar essas imperfeições e democratizar o acesso às políticas públicas.

É o modelo da Embrapa uma cópia dos Centros Internacionais? Não existe nada de errado em copiar e adaptar ao Brasil coisas que deram certo. O desenvolvimento de um país ou de uma organização jamais prescinde da cooperação de agentes externos. Eliminar a influência externa corresponde a admitir que ninguém tem nada a nos ensinar, hipótese que não faz nenhum sentido. A história demonstra que as sociedades abertas foram as que mais evoluíram, com menores custos para seus cidadãos.

Mas, a Embrapa teve muitas influências na sua concepção, sendo, a maior delas, a Ceplac, instituída em 1948, portanto, anterior aos Centros Internacionais. Ressalte-se, ainda, que os centros de recursos, denominados de ecorregionais, como o Embrapa Cerrados, Embrapa Semi-Arido e Embrapa Amazônia Oriental, foram concebidos pela Empresa e adotados, depois de adaptações, pela comunidade internacional. Além disso, o modelo da Embrapa é adequado para a pesquisa

aplicada que precisa focalizar-se em produtos, regiões e temas e procura dar espaços aos estados, iniciativa particular e universidades. Num país com as dimensões do Brasil, o governo federal tem que restringir sua ação, e o modelo da Embrapa respeita este princípio.

Enquanto os centros internacionais de produtos se dedicam, prioritariamente, ao melhoramento genético, os correspondentes da Embrapa têm visão mais ampla, sobretudo no que diz respeito à interação genótipo e meio ambiente e ao forte compromisso com o gerar tecnologias que possam ser difundidas.

Os grandes produtores dominam a seleção de prioridades de pesquisa? A resposta é não. A Confederação dos Trabalhadores da Agricultura tem acento no Conselho Assessor Nacional da Embrapa e participa, ativamente, de sua programação. A Empresa está presente em grande número de assentamentos do Incra – Instituto Nacional de Colonização de Reforma Agrária. Mantém inúmeros convênios com cooperativas e associações de produtores. Tem presença marcante no Nordeste e lá 94,2% dos estabelecimentos agrícolas têm menos de 100 ha.

Não é bom para os pequenos produtores permitir que as restrições que enfrentam encasulem as prioridades de pesquisas. Se isso for feito, a tecnologia não os ajudará a ter acesso a patamares de renda elevados. Distanciarão cada vez mais na escala social dos médios e dos grandes agricultores que ocuparão fatia de mercado ainda maior. E, finalmente, deixam-se de lado os interesses da massa de consumidores urbanos. Esse trabalho abordará os tópicos acima, aduzindo conceitos e dados, a fim de substanciar a argumentação que visa a mostrar quão importante é a agricultura familiar para Embrapa.

2. VISÃO GERAL

Por que é necessário aumentar o excedente gerado pela agricultura? De acordo com o censo 2000, cerca de 81,2% da população vive nas cidades. Elas abrigam 137,7 milhões de pessoas que necessitam da agricultura para abastecê-las de alimentos, fibra e energéticos⁽⁵⁾. Ademais, a população urbana cresceu, no período 1991/2000, a uma taxa anual de 2,42%, enquanto a população rural decresceu de 1,29%. Sendo assim, o incremento da demanda, como consequência do crescimento da população, do aumento da renda per capita disponível e das exportações, tem, predominantemen-

te, origem nas cidades.

O emprego urbano e o bom funcionamento da economia dependem das exportações, porque são elas que permitem a importação de bens essenciais, como o petróleo, além de serem indispensáveis para saldar os compromissos externos do País. Atualmente, a agricultura é o setor que gera mais dólares por unidade de insumos importados, sendo, portanto, o setor mais eficiente, neste respeito.

A grande maioria dos pobres vive nas cidades, principalmente aqueles que têm problemas nutricionais sérios. O aumento do excedente da agricultura é, portanto, uma condição necessária para nutrir nossas cidades e abastecê-las de fibras e energéticos, ampliar as exportações e dar aos mais pobres condições de melhor se alimentarem⁽⁶⁾.

Se o excedente de produção, a parte da produção destinada à comercialização, não incrementar, os preços subirão ou, então, o país terá que importar mais. Qualquer uma das duas alternativas é indesejável. Preços mais altos deprimem o poder de compra dos mais pobres e, desse modo, contribuem para piorar a distribuição de renda. Importações evitáveis reduzem o emprego e contribuem para taxas menores de desenvolvimento econômico. Novamente, quem mais perde são os pobres.

As tecnologias, as prioridades de pesquisa e a política econômica precisam, portanto, objetivar o incremento do excedente gerado pela agricultura. E, assim, a política econômica não pode prescindir da cooperação da agricultura familiar e daqueles que têm áreas maiores, exatamente, os que têm mais recursos ociosos⁽⁷⁾. Porque aumentar o excedente por hectare?

A agricultura ainda emprega cerca de 24,5% da população economicamente ativa. A maioria da população rural, economicamente ativa, em torno de 70%, pertence à família. O restante, 30%, tem ocupação fora da família, inclusive como assalariados. Como apenas 18,9% da população brasileira vive nos campos, segue-se que uma parte dos cidadãos tem emprego rural. Por isso, para assegurar o emprego rural, que inclusive abriga trabalhadores radicados nas cidades, é importante que a agricultura remunere bem todos os agricultores e não somente a agricultura familiar. O que não tem ocorrido.

A principal razão do êxodo rural, não obstante a violência e o desemprego urbanos, reside na baixa remuneração da agricultura. Pesquisa recente mostra que

(5) Nos Campos vivem 31,9 milhões de pessoas, sendo a população residente do país de 169,5 milhões.

(6) Deliberadamente, não afirmamos ser a condição suficiente. Imperfeições de mercado podem impedir que os ganhos tecnológicos sejam repassados para os consumidores. Mesmo que uma condição extrema como essa ocorra, sem os ganhos tecnológicos os pobres perderiam muito mais.

(7) A produtividade da terra decresce, acentuadamente, com a área do estabelecimento (Alves, Lopes e Contini, 1999).

80% dos estabelecimentos, entre aqueles de menos de 100 ha, não remuneram o empreendedor com dois salários mínimos. Ainda, 74% deles têm renda líquida negativa, ou seja, não conseguem remunerar a mão-de-obra familiar, terra, máquinas e equipamentos, benfeitorias e o estoque de animais, mesmo quando se considera como custo de oportunidade do capital 6% e o da terra 4%. Atualmente, existem 4,3 milhões de estabelecimentos de menos de 100 ha. Como exploram uma pequena área, não há como remunerar melhor a família, sem o aumento do excedente por hectare e por propriedade (Alves, Souza e Brandão, 2001).

Assim, é crucial que a tecnologia seja capaz de aumentar o excedente, de preferência com a redução simultânea de custos. Ou seja, deve fazer cada hectare produzir mais e com menor custo. É isso verdade tanto para os pequenos e médios como para os grandes produtores, mas, é crucial para agricultura familiar. Em termos agregados não existe tecnologia que somente reduza custo. Num mundo de inovações tecnológicas, a produção constante ou menor somente é viável com a redução do número de produtores, ajustamento já na fase final nos países avançados e que caminha célere entre nós⁽⁸⁾. Portanto, para se ganhar tempo no êxodo rural e atender à demanda das cidades, deve-se estimular tecnologias que incrementam o excedente de cada estabelecimento, exportar mais para reduzir o impacto decrescente sobre os preços do aumento da produção, voltar a crescer com melhor distribuição de renda e banir as importações com subsídios na origem, além de investir mais em programas que permitem ao mais pobres se alimentarem adequadamente. Que tecnologias escolher?

As tecnologias, além de atenderem aos requisitos de desenvolvimento sustentável, têm que obedecer a dois critérios: fazer cada hectare produzir mais e aumentar a produção do estabelecimento⁽⁹⁾. Sem isso, não é possível aumentar a renda da família, que é importante na redução do êxodo rural, e nem expandir o excedente agrícola, que é básico para o bem-estar das cidades. Ou seja, é preciso usar, no limite, os recursos ociosos do estabelecimento, terra, capital e trabalho familiar, e incrementar a produtividade da terra.

Como a família tem cerca de 2,5 adultos equivalentes, é imperativo o emprego da tecnologia mecânica para a redução da ociosidade dos recursos, principalmente terra. As propriedades maiores têm, ainda, menor intensidade de mecanização (Alves, Lopes e Contini, 2000). Mas, a tecnologia mecânica não pode ser estimulada com subsídios. Pode até ser taxada, quan-

do tiver grande impacto na redução do emprego. Mas, a decisão de taxar tem que ser pesada quanto ao que se perde em termos de aumento da produção e de emprego fora da porteira.

A tecnologia bioquímica (fertilizantes, defensivos agrícolas, calcário e irrigação) tem o poder de aumentar a produtividade da terra. E aquelas que pouparam os desperdícios entre a porteira da fazenda e o consumidor têm papel crítico no aumento do excedente. Mas, um estabelecimento que vai falir representa perdas para a sociedade. Por isso, os agricultores precisam de tecnologias que os ajudem a ser mais eficientes, destacando-se, então, a tecnologia organizacional.

Assim, as prioridades de pesquisa precisam contemplar um espectro amplo de escolhas, mas todas elas devem ser guiadas para aumentar o excedente por hectare e eliminar a ociosidade de recursos. Ou seja, precisam beneficiar, ao mesmo tempo, os agricultores, para evitar que migrem para as cidades, e os consumidores. Porque o agricultor não explora toda a terra de que dispõe?

A intensidade de uso da terra é baixa em toda a agricultura brasileira. É menor ainda entre os médios e grandes estabelecimentos. Como o agricultor familiar dispõe, em geral, de pouca terra, menos de 100 ha, a pequena intensidade de uso limita severamente a renda que obtém. Assim, ao lado das tecnologias que fazem cada hectare produzir mais, é importante dar aos pequenos produtores condições de explorar intensamente seus recursos.

Evidências indicam que o crédito de custeio e o de investimento são os principais gargalos à expansão da agricultura moderna (Alves, Souza e Brandão, 2001). E acrescem-se os fatores de risco como taxa elevada de juros, pequena rentabilidade da agricultura e as restrições da política econômica, destacando-se, entre elas, as importações subsidiadas, na origem ou no próprio país.

Não se pode, contudo, ignorar que os recursos utilizados na agricultura dependem da demanda de alimentos, fibra e energéticos. Numa economia aberta, o mundo influencia a demanda e a oferta. Se a produção crescer a taxas mais elevadas que a demanda, os preços vão decrescer. Depois de um certo nível de queda, a primeira reação do produtor é deixar ociosa a terra de menor qualidade. Se a queda de preços ainda continuar, muitos deixarão de produzir. Desse modo, a redução do número de produtores e a redução da área explo-

(8) Convém observar que, se a tecnologia for lucrativa, ela atrairá novos agricultores e, consequentemente, a produção crescerá.

(9) Deve-se acrescentar a preservação do emprego, como critério? Correto, desde que, primeiramente, satisfaçam-se os dois outros critérios. Caso contrário, o emprego não será preservado.

rada permitem deter a queda dos preços. No caso brasileiro, como se enfatizou, há 20 milhões de subnutridos que detêm uma demanda potencial de grande dimensão. Em curto prazo, as cestas básicas e os programas semelhantes são os únicos caminhos para acionar essa demanda. Em longo prazo, o crescimento econômico é a melhor opção, como, em versos, expressam Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira “mas, doutor, uma esmola // para um homem são // ou lhe mata de vergonha // ou vicia o cidadão”.

Em resumo, há espaço para a política econômica evitar uma eliminação acelerada dos estabelecimentos, a qual não é boa para o Brasil de hoje. Mas, é um erro elementar condenar a agricultura familiar a uma tecnologia que não amplie, substancialmente, o excedente que é capaz de produzir. A tecnologia que engessa os pequenos produtores num padrão de vida inferior os induzirá a migrar, além de não atender aos interesses dos consumidores urbanos. Por que é assim? Porque ela produz um pequeno excedente comercializável por hectare. Como o agricultor familiar em geral domina uma área pequena, esse tipo de tecnologia não lhe dará acesso a uma renda que o motive a permanecer no campo. O que obstrui a difusão de tecnologia?

Os fatores que estão ligados à difusão e transferência de tecnologia são os seguintes:

a) Rentabilidade. A tecnologia necessita ser mais rentável que a alternativa que será substituída. A avaliação é feita dentro do sistema de produção em que se encaixa. Considera os riscos inerentes à inovação e as alternativas.

b) Capital. De modo geral, as tecnologias são exigentes em capital de custeio e de investimentos. Tecnologias de custo de aquisição pequeno, como a de sementes, não realizam seu potencial se não forem complementadas com fertilizantes, agrotóxicos, máquinas e equipamentos, além de exigirem uma administração competente da fazenda. Portanto, as novas tecnologias são exigentes em capital de investimento e de custeio. Não existe moto contínuo na agricultura. Para se aumentar o excedente é preciso aumentar os dispêndios. Como o agricultor familiar está num patamar em que gera um excedente pequeno, ele não dispõe de recursos próprios para financiar sua elevação a um patamar tecnológico superior. E, por isso, tem que recorrer ao crédito. Embora se reconheça o enorme esforço do governo federal, ainda persistem muitas restrições de recursos, de taxas de juros e de procedimentos que deixam à margem do progresso muitos daque-

les que pertencem à agricultura familiar. E, assim, cortam-lhes as possibilidades de se modernizar.

c) Escolaridade. A tecnologia moderna, suas implicações financeiras e de gestão requerem do agricultor um grau de instrução pelo menos equivalente ao primeiro grau, para que possa decodificar suas instruções. Ou seja, é exigente em conhecimentos. A maioria dos agricultores não tem esse nível de instrução. Por isso, dependem dos serviços de assistência técnica e extensão. Como os agricultores da agricultura familiar não podem pagar assistência técnica, dependem de extensão pública que enfrenta carência de recursos financeiros e humanos. A longo prazo, a melhor opção é capacitar os agricultores, pois, assim, podem tirar melhor proveito da extensão pública ou particular, além de serem capazes de buscar informações nas instituições de pesquisa e interpretá-las corretamente.

Em resumo, as deficiências da tecnologia, principalmente quanto à avaliação econômica, à falta de crédito, à escolaridade dos produtores e às limitações da assistência técnica pública são os principais fatores que limitam o acesso dos agricultores à tecnologia moderna e, assim, os impedem-nos de desfrutar um padrão de vida melhor⁽¹⁰⁾.

3. A NEUTRALIDADE DA TECNOLOGIA

Ouve-se, ainda, embora o argumento tenha perdido substância, porque sem base teórica e empírica, que a Embrapa gera tecnologias que se adaptam apenas aos médios e grandes produtores e àqueles que se dedicam às culturas exportáveis. A Embrapa gera tecnologia para ser difundida e, finalmente, adotada pelos agricultores. Ora, a tecnologia, em si, é neutra, quanto às classes de área. Ou seja, não discrimina classes de produtores, quanto à área do estabelecimento. Note-se que não se afirmou ser a tecnologia neutra quanto à preservação do emprego. Mesmo a tecnologia que aumenta a produtividade da terra, via efeito de mercado, causa a eliminação de estabelecimentos e leva as famílias a migrarem para as cidades, se a oferta crescer mais que a demanda.

A maioria das tecnologias da Empresa objetiva aumentar a produtividade da terra e algumas, como máquina e equipamentos adaptados aos pequenos produtores, buscam eliminar a ociosidade da terra, visto que a família não tem mão-de-obra suficiente para explorar, manualmente, a área que domina⁽¹¹⁾. É claro que os médios e grandes produtores podem usar as tecnologias adaptadas aos pequenos produtores. Elas fazem parte do conjunto que descreve as possibilidades

(10) A argumentação pode induzir o leitor a pensar que a tecnologia está disponível. Não se difunde por causa de restrições externas à pesquisa. Isso é verdade para as tecnologias existentes. Mas, muita coisa há para se pesquisar. Estamos bem longe do nível de investimentos em ciências agrárias dos países desenvolvidos.

(11) Mesmo as máquinas sofisticadas, como colheitadeiras e tratores de grande porte, podem ser usadas pelos pequenos produtores desde que o “leasing” esteja funcionando e se organizem em cooperativas e associações.

de escolha desse grupo de produtores. Se não são escolhidas, é porque existem melhores opções, considerando-se o tamanho do negócio.

Como se observam muitos pequenos produtores que não se modernizaram, atribui-se, apressadamente, por esta visão impressionista, a culpa à tecnologia, quando, na realidade, o problema está ligado às restrições de crédito, à falta ou inadequação da assistência técnica efetivamente disponível para eles e à sua baixa escolaridade⁽¹²⁾. Ressalte-se, ainda, repetindo-se o mesmo argumento, que é requisito que a inovação tecnológica ajude o agricultor a evoluir na escala social e para isso precisa aumentar a produção do estabelecimento e, ainda, incrementar o excedente exportado para as cidades e o exterior.

Pode-se, de forma apressada, afirmar que a pesquisa deve respeitar as restrições de recursos que o País enfrenta. A longo prazo, e estamos falando dele, essa posição é incorreta. Cabe à pesquisa ajudar a remover as restrições e, assim, ajudar o Brasil a se desenvolver. Ora, se os grupos que dispõem de recursos próprios têm como bancar a tecnologia sofisticada e os demais não, eles vão se apropriar do lucro que a inovação traz e deixarão à margem os outros agricultores que ficarão ainda mais pobres⁽¹³⁾. Pode-se argumentar que a pesquisa do governo deve respeitar as restrições de recursos que o país enfrenta. Mas se isso for feito, a pesquisa de natureza particular será incentivada a desrespeitá-las e a tecnologia mais sofisticada não deixará de ser gerada. Não se pode, tampouco, esquecer que estamos num mundo globalizado. Impor à pesquisa pública restrição que encasulem suas prioridades é condenar o Brasil a perder posições no mercado internacional.

Numa pesquisa recente, a mediana da renda familiar anual, e esta é igual à renda bruta – despesas de custeio + salário imputado à mão-de-obra familiar (R\$120,00 por adulto equivalente) –, resultou igual a R\$3.842,00. A mediana da área do estabelecimento é igual a 30 ha, ou seja, R\$128,00 por hectare. Ora, essa renda familiar correspondeu a 2,5 salários-mínimos mensais (Alves, Souza e Brandão, 2001). Como a família dispõe de 2,5 adultos equivalentes (pela mediana), tem-se cerca de 1,4 salário-mínimo por adulto equivalente. Sendo tão pequena a renda familiar, a pressão, visando à dar à família um melhor padrão de vida, é por tecnologias que tenham grande capacidade de aumentar a renda familiar. É, portanto, um erro limitar as prioridades de pesquisa às restrições que a agricultura familiar enfrenta. Isso equivale a roubar-lhe a possibilidade de ajudar a quebrar os grilhões da pobreza que

assola os pequenos produtores.

O leitor pode imaginar que aqui se trata, apenas, de sistemas complexos, porém não é verdade. Trata-se de um sistema desde o seu ponto inicial de vida. Na vida real, os sistemas existem. O que se faz é substituir partes. Vez por outra há uma reformulação radical ou alguém começa um novo sistema. Mas unicamente para efeitos de análise, pode-se começar do início e imaginar que tudo o que existe foi implantado de uma só vez, o que corresponde a ignorar a história do sistema. Reflete-se, ainda, a grande maioria dos agricultores que está à margem da agricultura moderna. Expressando o mesmo pensamento, de outra forma, considera-se todo o sistema para avaliar uma parte que foi introduzida. Essa é a postura correta do ponto de vista de avaliação econômica.

A seguir serão apresentados quatro exemplos que ilustram a natureza do problema. O primeiro deles é gado de corte, segue-se café, frutas e grãos. Nos casos de café, grãos e frutas, a discussão é mais resumida. Os custos são feitos até a porteira do estabelecimento e os impostos que não incidam nos insumos não são considerados.

a) A tecnologia de formação de pasto rotativo para gado de corte.

Nesse caso é importante ressaltar três pontos. O primeiro deles é que o investimento que diferencia a nova tecnologia é a formação do pasto, incluindo-se as cercas, com um capim que responde a insumos modernos. Como o pasto formado perdura dez anos, o investimento não é exagerado, desde que haja financiamento, sendo as taxas de juros de nível internacional e um prazo que equivalha à duração do pasto. O segundo ponto diz respeito à lotação de cinco animais por hectare. Ora, essa lotação é consequência da tecnologia. Mas ela tem uma forte implicação financeira, de R\$ 2 mil por hectare. Sem esse financiamento, via crédito ou recursos próprios, a tecnologia é inviável.

Note-se que esse financiamento é, na realidade, um custeio de duração de nove meses. Assim, o dinheiro do financiamento volta rápido ao banco ou ao bolso de quem investiu recurso próprio. O terceiro ponto é que a formação de pasto rotativo atinge duas metas cruciais: permite que o agricultor familiar escape do ciclo da pobreza e produz um grande excedente para as cidades e para as exportações. É claro que o pastejo rotativo pode ser complementado com tecnologias de suplementação do gado na seca o que implica mais in-

(12) A urbanização e os investimentos do governo na educação estão eliminando a restrição que a escolaridade oferece à adoção de tecnologia.

(13) Não se conclua que a tecnologia não é neutra. As restrições ao acesso, umas impostas pelo governo e outras pelo mercado, quebram a neutralidade. O correto é remover as restrições.

vestimentos.

No exemplo abaixo, optou-se por explorar as condições que a natureza oferece, deixando o pasto em repouso no período de julho a setembro. A opção é pela fase de engorda. Num sistema competitivo, a rentabilidade das fases cria, recria e engorda converge para o mesmo valor, o que justifica a escolha mais simples para realizar os cálculos. O hectare de pasto formado, incluindo-se as cercas, custa perto de R\$ 700,00⁽¹⁴⁾. Inicialmente, vamos considerar quatro bois de 300 kg cada (10 arrobas, como é usual). O custo adicional de capital é, portanto, de R\$ 700 + R\$ 1.600 = R\$ 2.300. Pressupõe-se que cada arroba custe R\$ 40,00.

Note-se que o custo de formação, R\$ 700,00, equivale a 30,4% do investimento. Considerem-se, agora, os dispêndios de manutenção, admitindo-se que em nove meses os bois estejam prontos para o abate, atingindo 480 kg (16 arrobas) cada⁽¹⁵⁾. Cada animal consome 0,07 kg de sal mineral por dia. Os quatro bois consumirão 75,6 kg de sal mineral. O saco de 30 kg custa R\$ 10,00. Logo, o gasto com sal mineral é de R\$ 25,20. A adubação de manutenção importa em R\$ 500,00 por hectare. Combate a carapato, endoparasitos e mosca dos chifres corresponde a R\$ 30,00 para os quatro animais. Admite-se uma remuneração do trabalhador de R\$ 400,00, e incluem-se nela os impostos, décimo terceiro e férias. Pressupõe-se que um homem tome conta de 500 bois.

Nos doze meses, o trabalho custará para os qua-

tro bois R\$ 38,40⁽¹⁶⁾. Assim, as despesas de manutenção somaram R\$ 593,60. Imprevistos da ordem de 10% não são exagerados. Então, o total de despesas de manutenção monta a R\$ 652,96. Admite-se que o pasto dure dez anos. Pela tabela Price, juros de 6%, 10 prestações anuais, obtém-se R\$ 95,11. O capital boi, R\$ 1.600,00, em nove meses, a 6% ao ano, equivale a R\$ 72,00. O custeio de R\$ 652,96, nas mesmas condições, corresponde a R\$ 29,38. Logo, o custo de oportunidade do capital equivale a R\$ 196,41. O custo total é, portanto, igual a R\$ 849,37. Os quatro bois vão ganhar 720 kg, ou seja, 24 arrobas que valem R\$ 960,00 (R\$ 40,00/arroba). O lucro é de R\$ 110,63 que é a remuneração do empreendedor, por hectare.

Ou seja, o empreendedor obtém R\$ 110,63 de remuneração para um dispêndio de R\$ 849,37, que corresponde a uma taxa anual de 13,02%. Para se obter a taxa de retorno do capital adicional, ou seja, do investimento, subtraí-se da receita o custeio. O resultado é igual a R\$ 307,04 (960,00 - 652,96). O capital adicional total é 2.300 + 652,96 = R\$ 2.952,96. A taxa de retorno é, aproximadamente, 10,4%. É aproximada porque não se remunera o risco que o empresário corre. Muitos alegam que a adubação feita comporta, pelo menos, cinco animais por hectare. Se repetirmos os cálculos, vamos encontrar os resultados em termos de distribuição do dispêndio na no quadro 1.

Note-se que a lotação de quatro animais por

Quadro 1
Formação de Pasto Rotativo para Gado de Corte

Categorias	Itens	R\$
Capital	Pasto	700,00
	Animais	2000,0
	Subtotal (1)	2700,00
Custeio	Sal mineral	31,50
	Trabalho	36,00
	Parasitas	45,00
	Adubação	500,00
	Subtotal (2)	612,50
	Imprevistos (10% de (2))	61,25
	Custeio (3)	673,75
Custo oportunidade capital	Pasto	95,11
	Bois	90,00
	Subtotal (4)	185,11
Custo Total (5) (2+4)		858,61
Receita adicional: 30 arrobas (6)		1200,00
Renda líquida (6) (6-5)		341,39
Retorno sobre dispêndio ((=6/5)*100) (em %)		39,76
Retorno sobre o capital (aproximado) (=3/1)*(100) (em %)		24,95

(14) Exclui-se o preço da terra nua. O fluxo de dispêndio que a terra nua gera é computado como aluguel. Está contido nos imprevistos.

(15) Período de outubro a junho. Sete meses seriam suficientes, mas deixou-se uma folga.

(16) Considerou-se doze meses, porque não se contrata trabalhadores para o período de sete meses.

hectare proporciona uma remuneração equivalente à da poupança, quando se desconta a inflação. Para quatro animais, provavelmente, o custo de adubação é exagerado. Já a lotação de cinco animais proporciona um lucro atraente. Essa remuneração está sujeita a riscos climáticos, contudo, menores que os das lavouras. Mas, o risco de raio ou de acidentes com cobra é muito elevado, porque se concentram muitos animais numa pequena área. Vamos focalizar a atenção na lotação de cinco animais. Mas antes, cumpre notar que a lucratividade é extremamente dependente da lotação e esta da adubação e também das chuvas. A lotação com quatro bois buscou chamar a atenção para esse ponto.

Acreditando que nossas contas estejam certas. Por que, então, essa tecnologia se difunde lentamente? A resposta é simples. É preciso ter recursos para realizar os investimentos, R\$ 2.700,00 por hectare. E o custeio importa em R\$ 673,75 por hectare. Não existe crédito para pecuária de corte a taxas decentes, nem de custeio e nem de investimentos. Ainda, em muitas regiões, o risco climático pode desaconselhar o investimento, para não falar do risco de preço, como comprar os bois por um preço maior que aquele da venda, depois de engordados.

Há um outro problema. Cada hectare rende, anualmente, R\$ 341,39. Ou seja, R\$ 28,49 por mês/ha. Os salários pagos correspondem a R\$ 4,11 por mês/ha. A remuneração que a família recebe é, portanto, de R\$ 32,60 por hectare/mês⁽¹⁷⁾. Para atingir uma remuneração mensal de R\$ 800,00 (incluindo-se encargos), serão necessários 24,54 hectares. Isso implica um investimento de R\$ 66.258,00 e um custeio anual de R\$1.6533,82.

Mesmo que o agricultor optasse por correr o risco, não existe crédito de investimento, prazo adequado e taxa de juros de 6%. Se não se reformular a política de crédito, dificilmente, quem não tem recursos próprios adotará essa tecnologia como está descrita e analisada. E, portanto, os pequenos agricultores são discriminados, não pela tecnologia, como muitos pensam, mas, sim, pelo mercado financeiro. E essa discriminação distancia os pequenos dos médios e dos grandes produtores, contribuindo para piorar a distribuição de renda. Assim, condenar a agricultura familiar a ficar com sistemas de produção que não incrementam, substancialmente, o excedente por hectare e do estabelecimento é deixar de lado o interesse da sociedade.

A tecnologia de formação de pasto rotativo pode ser usada na produção de leite. Os resultados não são dife-

rentes das obtidas com o gado de corte, sendo o maior investimento o realizado nas vacas adicionais que têm de ter elevada capacidade de resposta a insumos modernos.

b) Café

A formação de um pé de café comporta um desembolso de R\$ 1,00. Admitindo-se que o dinheiro é aportado no primeiro dia de um período de dois anos e meio, no final do qual se verifica a primeira safra, taxa de juros de 6%, juros anualmente compostos, obtém-se o custo de R\$ 1,16 por pé. Acrescentando-se 10% de administração, chega-se ao custo de R\$ 1,28 por pé. Um hectare comporta 5 mil pés. Logo, o investimento monta a R\$ 6.400,00 por hectare.

O café dura 20 anos. Pela tabela price, a prestação anual do empréstimo é de R\$ 558,00 por ano. O custeio corresponde a R\$ 0,80 por pé. Ou seja, R\$ 4 mil por hectare. Incluindo-se juros anuais de 6%, tem-se R\$ 4.240,00, como custeio por hectare. Com mais 10% de imprevistos, o custeio anual importa em R\$ 4.664,00 por hectare. O custo total é de R\$ 5.222,00. Ou seja, cada saca custa (R\$ 5.222,00/40 sacas) R\$ 130,55. Ao preço histórico de R\$ 160,00/saca, cada saca deixa um lucro de R\$ 29,45. E, assim, o lucro por hectare equivale a R\$ 1.178,00. Se o preço cair para R\$ 120,00, então, a tecnologia é inviável. É claro que quem fez investimentos e custeia a lavoura com recursos próprios, tem ainda um lucro aparente de R\$ 400,00⁽¹⁸⁾.

Sem se considerar o custo alternativo do capital, o investimento equivale a R\$ 5 mil. A taxa anual de retorno é de 8% ($400*100/5000$). Portanto, quem estiver baseado em recursos próprios tem condições de esperar a recuperação do preço para o nível histórico. Como ocorreu no caso do gado de corte, o investimento é vultoso. E as condições vigentes, principalmente as do crédito rural, excluem a agricultura familiar, mesmo que os preços voltem ao nível histórico.

c) Frutas

No quadro 2 constam de informações sobre mamão, manga e uva. Não foram incluídos a depreciação e o custo de oportunidade do capital. Note-se que foi considerado como investimento a formação da fruteira, como foi feito no café⁽¹⁹⁾. O valor da produção do primeiro ano não cobre o custeio para o mamão. O valor do investimento é o custo do primeiro ano. Mas, no segundo ano, o valor da produção acumulada de dois anos cobre os débitos acumulados. A produção fica estável no terceiro ano. O custeio e a receita são referen-

(17) Admitindo-se que o capital e o custeio sejam financiados, segue-se que os juros imputados não são renda da família.

(18) Imputam-se 10% de imprevistos sobre R\$4 mil. O lucro é aparente porque não se imputa o custo de oportunidade do capital.

(19) A hipótese é que o empreendedor alugue a terra, as benfeitorias, máquinas, equipamentos, equipamentos de irrigação do capitalista que pode ser o

tes a esses anos.

A manga não produz nos três primeiros anos. Os custos acumulados desses três anos correspondem ao valor do investimento. Os valores das produções dos três anos seguintes cobrem os custos acumulados até então, do primeiro ao sexto ano. O custeio e a receita referem-se à média do sexto ao vigésimo ano. Técnicas sofisticadas podem aumentar a produção, mas à custa da longevidade que é reduzida para dez anos. Essa tecnologia não é estudada.

A uva começa a produzir no segundo ano. O valor do investimento é o custo do primeiro ano. A receita acumulada supera as despesas acumuladas no terceiro ano. O custeio e a receita referem-se às médias dos anos que se estendem do terceiro ao vigésimo ano.

Como no café, o produtor precisa se financiar até que as receitas sejam capazes de cobrir os custos acumulados. Os lucros são elevados. Novamente, restrições de crédito de investimento e de custeio restringem a entrada de produtores que não têm recursos próprios.

Essas fruteiras são muito exigentes em habilidade e conhecimentos. Financiar, produzir e comercializar não são operações simples nos casos das mesmas. Exigem do produtor escolaridade e talentos especiais. Como a variação de preços é grande, para tornar a análise mais realista é preciso incluir o risco. Mas a receita líquida (receitas-custeio) é robusta.

Os dados das três culturas novamente indicam que a principal restrição à entrada diz respeito à falta de crédito de custeio e de investimento e à escolaridade dos produtores. À medida que uma região acumula conhecimento coletivo, fica mais fácil a entrada daqueles de menor grau de instrução⁽²⁰⁾.

Há outro ponto importante a relatar. A renda líquida é elevada para essas fruteiras. Isso atrairá investimentos. A produção crescerá. Então, os preços começarão a declinar e a lucratividade convergirá para os níveis das demais lavouras. Se os pequenos produtores não tiverem chances nesse momento, eles irão perder uma oportunidade, de ouro, de evoluírem na escala social. Como os maiores produtores têm recursos próprios e acesso ao crédito, eles ficarão com os ganhos avultados, que os inovadores normalmente colhem, deixando para trás os menos afortunados. Não é, portanto, a tecnologia que distorce a distribuição de renda. São os fatores restritivos à adoção de tecnologia, os quais estão fora do controle das organizações de pesquisa. O

quadro 2 mostra os investimentos em formação de um hectare de fruteiras irrigadas até à primeira produção. Receita e custeio, quando a produção se estabiliza.

Quadro 2 Investimentos na Formação de Fruteiras

Fruteiras	Investimento líquido	Primeira produção(anos)	Custeio	Receitas
Mamão Havai irrigado	2626,00	1	4182,00	9596,00
Manga	5436,00	3	2432,00	4856,00
Uva	20478,00	1	18012,00	25492,00

d) Grãos

Mesmo no caso da soja, a agricultura familiar está presente, embora seja responsável por pequena parcela da produção. Contudo, sua presença avulta na produção de arroz, de feijão e de milho.

Qual é a dinâmica da produção de grãos? A produção está se deslocando, rapidamente, para os cerrados, por duas razões: a) em primeiro lugar, para tirar vantagens das áreas maiores que os estabelecimentos detêm. Os equipamentos de grande porte, como as colheitadeiras mais sofisticadas, são mais eficientes quando operam em lavouras de 600 hectares ou mais; b) em segundo lugar, para se valer de um custo de exportação menor pelo Rio Madeira, portos de São Luís, no Maranhão, e Salvador, na Bahia. Minas Gerais, Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Bahia, Piauí, Maranhão e Rondônia estão vencendo a competição, deixando os estados da Região Sul em crise, agravada pela migração da produção de aves e suínos, em busca de grãos baratos e de um ambiente que processe mais rapidamente os dejetos desses animais. A região perdedora, o Sul, depois do Nordeste, é a região que tem mais pequenos produtores.

É claro que essa situação pode ser revertida. Para tanto, o mercado de “leasing” tem que evoluir muito, bem como as cooperativas e as associações de agricultores, para superar a vantagem que as áreas maiores trazem. Muitos pequenos produtores podem dominar uma área suficiente para comportar os equipamentos de grande porte. O que é preciso para isto? Primeiro, a vontade e a competência para desenvolver as cooperativas e as associações; segundo, a existência de mecanismos de “leasing” eficientes; e terceiro, a capacidade de planejar e conduzir as lavouras em conjunto, desde a compra de insumos até a comercialização, como se fosse um único estabelecimento. É claro que o

(20) O conhecimento coletivo de uma região cresce com a experiência acumulada pelos agricultores, extensionistas, pesquisadores, agroindústria e exportadores. Quanto mais disperso e profundo tanto mais fácil é para uma pessoa menos instruída ser bem sucedida. Quando há o acúmulo de conhecimentos coletivos suficientes para favorecer à margem do progresso, muitos dos ganhos associados aos primeiros estágios da difusão já desapareceram. Por isso, é importante dar aos pequenos produtores acessos à tecnologia no início da difusão.

aprimoramento do crédito para grupos, tanto o de custeio como o de investimento, ajudará muito, podendo substituir o “leasing”.

A Embrapa Milho e Sorgo tem uma planilha de custo muito abrangente, inclusive o Proagro, os impostos e o seguro de vida são incluídos nos custos. Desse modo, o risco está razoavelmente bem coberto. Não serão apresentados detalhes sobre o assunto. O sistema de milho de sequeiro estudado é de Rio Verde (GO), e comporta o plantio direto. A produção estimada é de 110 sacas por hectare. O custo total de um hectare equivale a R\$ 962,26. Se o preço for de R\$ 10,00 por saca, o lucro líquido anual por hectare será de R\$ 137,74. Então, o empreendedor obterá uma taxa anual de retorno de 14,31% em cima do que gastou em custeio e aluguel da terra, máquinas e equipamentos e benfeitorias⁽²¹⁾. Ou seja, R\$ 11,75 por hectare/mês. Para se permitir à família despesar R\$ 800,00 por mês, deixando, como reserva, o salário que recebeu como trabalhador e administrador, é necessário plantar 69,75 há, os quais equivalem a um dispêndio de R\$ 6.7117,64⁽²²⁾.

Atualmente, a área de 69,75 ha excede à área que os agricultores familiares normalmente plantam e é muito pequena para justificar a compra de máquinas e equipamentos de maior porte. Uma lavoura desse tamanho somente pode ser viabilizada se for possível alugar máquinas e equipamentos, a preços razoáveis, e isso raramente acontece.

Aqui está, portanto, uma limitação severa para o agricultor familiar adotar essa tecnologia. A outra limitação é o crédito para fazer face ao custo de R\$ 67.117,64, raramente, disponível. Quem discrimina a agricultura familiar é, desse modo, a imperfeição do mercado de “leasing” e de crédito, e não a tecnologia. Desenvolver o mercado de “leasing”, portanto, é muito importante para a agricultura, especialmente para os pequenos produtores.

4. Evidências da Neutralidade da Tecnologia

O tópico acima procurou demonstrar que a tecnologia é neutra. Mas, distorções do mercado financeiro, do “leasing” e o nível de escolaridade dos agricultores impedem que a neutralidade se manifeste em toda a sua inteireza. Apesar das restrições apontadas, as evidências favorecem a tese da neutralidade da tecnologia, como veremos a seguir.

Tem-se uma série do PIB agrícola para o perí-

odo 1953/1999. Médias móveis trienais foram construídas a partir dessa série. Com respeito à área que os estabelecimentos dominam, tem-se informações censitárias dos seguintes anos: 1940, 1950, 1960, 1970, 1975, 1980, 1985, 1991, 1996. As áreas que os estabelecimentos dominaram nos períodos intercensitários foram obtidas por interpolação⁽²³⁾. Adequou-se a série obtida, do ponto de vista de período, àquela do PIB agrícola. Depois se decompôs a taxa de crescimento do PIB agrícola nos componentes taxa de crescimento do PIB/hectare e crescimento da área.

O PIB agrícola cresceu, no período, à taxa anual de 3,54%. A taxa anual de crescimento do PIB/hectare igualou-se a 2,43% e a da área a 1,11%. Então, o crescimento do PIB/hectare explica 68,6% do incremento do PIB agrícola e o incremento da área 31,4%. Como a população decresceu nas três últimas décadas, a tecnologia mecânica foi responsável pelo crescimento da área apropriada pelos estabelecimentos. Mas a tecnologia mecânica, menos acessível aos pequenos produtores, teve um impacto muito menos expressivo que aquela que aumenta a produtividade da terra.

Que lição essas informações permitem tirar? Se a agricultura familiar não tivesse se modernizado no período, grande parte do valor da produção agrícola teria sido gerada pelos produtores de cem ou mais hectares. Ora, isso não ocorreu. Como foi visto, cerca de 46,6% do valor da produção foi gerado pelos estabelecimentos de menos de 100 ha. Logo, uma parcela importante da agricultura familiar aumentou a produtividade da terra, possivelmente, a uma taxa anual superior a 2,43%, já que enfrenta restrições de área muito mais severas do que aqueles estabelecimentos de área igual ou maior que 100 ha.

Cabe, ainda, aduzir informações sobre as culturas em que a agricultura familiar é forte. Cobrem um período recente, de 1991 a 1999(Quadro 3).

Quadro 3
Produção de Grãos:Fontes de Crescimento

Culturas	Produção	Fontes de crescimento	
		Área	Rendimento
Arroz de sequeiro	1,04	-3,28	4,31
Trigo	-4,05	-6,94	2,89
Milho	2,62	-1,34	3,95
Feijão	0,39	-2,30	2,65
Soja	13,32	11,32	1,99

Fonte: Embrapa/SEA. Dados originais do IBGE e da Conab.

(21) Para efeito de cálculo de custo, pode-se admitir que o empreendedor alugue o capital do capitalista que pode ser ele mesmo. Quando há mercado, prefere-se o preço de mercado. Ou, então, são feitas imputações de custos.

(22) O leitor deve ter percebido que pressupomos que máquinas, equipamentos e benfeitorias estejam disponíveis para serem alugadas. Caso contrário, o agricultor teria que comprá-las. Não cuidamos deste problema.

(23) Para o período 1996 a 1999 foi feita uma extração.

O quadro 3, ensina-nos duas importantes lições. Em primeiro lugar, à exceção da soja, o incremento do rendimento explica a maior parte do incremento da produtividade em culturas que são o ponto forte da agricultura familiar. Trata-se de uma evidência adicional em favor da neutralidade da tecnologia. Em segundo lugar, os efeitos da abertura comercial e das taxas de câmbio sobrevalorizadas se refletiram na redução de área e na produção, efeito muito mais pronunciado para o trigo. A agricultura familiar perdeu muito com o ajuste, pois, no período de 1985 a 1995 um milhão de estabelecimentos fecharam suas portas e a grande maioria deles tinha menos de 100 ha (Alves, Lopes e Contini, 1999).

Quadro 3. Taxas anuais, de crescimento da produção, do rendimento e da área, em % período 1991/99.

Se as evidências e a lógica pesam a favor da neutralidade da tecnologia, quanto ao tamanho do estabelecimento, por que, então, ela é contestada? De fato, quem se debruçar sobre os 4,9 milhões de estabelecimentos vai verificar que a grande maioria está à margem do progresso e as famílias que os detêm estão mergulhadas numa pobreza lamentável. Essa visão impressionista tende a pôr culpa na tecnologia. Mas cabe perguntar quantos são viáveis como unidade de produção? Cerca de 512.032 produtores têm menos de 1 ha; cerca de 983.330 ocupam área de menos de 2 ha; 1,780 milhão têm menos de 5 ha; e, finalmente, 2,4 milhões estão com menos de 10 ha.

A grande maioria dos pequenos estabelecimentos está no Nordeste, em áreas muito deficientes quanto à agricultura. A tecnologia é importante quando condições mínimas de tamanho de área e de recursos naturais não são atendidas. Outras políticas públicas precisam vir em socorro, inclusive quanto ao reagrupamento de área. Contudo, é preciso nos guardarmos contra a ilusão de que o meio rural comporte tamanho número de estabelecimentos com um nível de produção que possa dar um poder de compra à família de dois salários-mínimos mensais⁽²⁴⁾.

5. A CRISE DA AGRICULTURA

O estômago tem capacidade limitada de processar alimentos. A medida que a produção cresce mais que a demanda, os preços caem e, por isso, os benefícios da modernização são transferidos para as cidades, principalmente para os consumidores⁽²⁵⁾. Mas os preços não podem cair indefinidamente e, assim, o ajuste recai

sobre os produtores. Numa primeira etapa mudam de atividade dentro, ainda, da fazenda. Reduzem o tamanho da exploração, deixando a terra ociosa. Finalmente, abandonam a agricultura e vão para as cidades.

O ajuste é lento. A velocidade depende da escolaridade dos agricultores e das oportunidades de emprego que as cidades oferecem. Essa velocidade pode ser incrementada por políticas econômicas incorretas, como câmbio sobrevalorizado, importações subsidiadas, taxas de juros incompatíveis com a competição internacional e o controle de preço. A velocidade de migração pode ser reduzida por políticas que estimulem as exportações e a demanda interna e por políticas que visem a preservar a renda dos produtores. Mas o ajuste para uma agricultura, baseada na ciência e que emprega pouco até a porteira, é inevitável.

Na fase de transição, e vivemos essa fase, é natural se observar muita intranquilidade e sentimentos de frustração. Assim, a política agrícola precisa atingir dois objetivos: dar oportunidades de modernização para todos os agricultores e amparar aqueles que vão ficar à margem até que possam ser absorvidos pelas cidades. Muitas atividades estão sendo desenvolvidas. A aposentadoria dos agricultores que atingiram a idade legal é uma delas. Por isso, os entraves burocráticos devem ser removidos. Ações que envolvem a comunidade, de natureza pouco onerosa, devem ser estimuladas, tendo parte do financiamento a fundo perdido. As prefeituras devem oferecer ônibus para transportar os agricultores para as cidades para que possam lá trabalhar, mantendo a residência rural. Outro exemplo é o programa de irrigação, acoplado à exportação de frutas e hortaliças. Muitas outras opções estão à espera da imaginação de quem se debruçar sobre o tema, nunca se perdendo de vista que cerca de 50% do problema que o êxodo rural representa é nordestino.

6. PROBLEMA DE PESQUISA

Começa-se com um exemplo: acontece um crime. A demanda da sociedade é que a polícia investigue e descubra quem cometeu a infração. A polícia analisa as circunstâncias do crime e formula algumas hipóteses a respeito do criminoso. Depois coleta evidências sobre os suspeitos. Quando bem sucedida, apresenta as evidências à justiça. A seguir, os elementos:

- a) O crime e a demanda que ele gera.
- b) O conhecimento pela polícia dessa demanda.
- c) A análise das circunstâncias do crime e a formulação de hipóteses.

(24) Uma razão adicional é a confusão entre emprego e tamanho do estabelecimento, quanto à neutralidade da tecnologia.

(25) A limitação do estômago implica uma elasticidade renda que converge para zero à medida que a renda disponível cresce. Assim, depois de certo nível, o crescimento da renda pouco influencia a demanda. Outra fonte de crescimento da demanda é a população. As taxas de crescimento são cada vez menores. O crescimento da população aproximará de zero nas Américas, Ásia e Europa em 2025. Ainda, o crescimento populacional que se verifica atualmente é entre os mais pobres que precisam ter acesso a alimentos para tornar mais suave o ajuste da agricultura.

d) O problema da polícia é testar essas hipóteses.

O crime representa para a polícia a demanda da sociedade. Não é, ainda, o problema. A partir dele, as hipóteses sobre o criminoso, usando-se os conhecimentos existentes e as informações sobre as circunstâncias, são formuladas. E o problema da polícia é testar as hipóteses formuladas que devem permitir descobrir e prender o criminoso. Quando uma pista, ou seja, uma hipótese, redonda em nada, outras terão que ser formuladas.

Essa rotina se aplica muito bem à pesquisa agropecuária. O pesquisador precisa conhecer a demanda da sociedade e analisar as circunstâncias. Com base nessas circunstâncias, na experiência e nos conhecimentos que ele acumulou, formulam-se as hipóteses. Testar essas hipóteses é o problema de pesquisa que é diferente, do ponto de vista de formulação da demanda da sociedade⁽²⁶⁾. Depois realizará os experimentos que fornecerão as evidências que são necessárias ao teste das hipóteses. Como resultados, teremos novos conhecimentos, insumos ou produtos. Assim sendo, toda a pesquisa tem base numa interpretação feita pelo pesquisador, do qual é a demanda da sociedade. O pesquisador pode errar na interpretação da demanda. Há, ainda, um outro elemento diferenciador. O pesquisador tem, muitas vezes, de interpretar a demanda que vem do futuro. Para isso, terá que ter sólidos conhecimentos sobre o rumo que tomará nossa agricultura.

Constitui um engano igualar a demanda da sociedade aos problemas da pesquisa. Eles são uma interpretação da demanda da sociedade, dos que vivem hoje e dos que estarão aqui num futuro até, por vezes, longínquo. Por serem os problemas de pesquisa uma interpretação, exigem intérpretes competentes e, ainda mais, que sejam capazes de transformar as interpretações em conhecimentos e tecnologias.

É claro que é preciso conhecer a demanda da sociedade para interpretá-la corretamente. Mas, o que nos dizem as cidades? Como conciliar suas aspirações com os interesses dos agricultores, que são aqueles que materializarão seus planos em produtos?

Sendo as prioridades de pesquisa uma interpretação das demandas da sociedade, não é estranhável que leigos ou pessoas que não se informaram adequadamente falem que elas não refletem o que a sociedade quis dizer.

7. MACRODEMANDAS

Destacam-se quatro macrodemanda. Como 81,2% dos brasileiros vivem nas cidades e essas têm a população crescendo a 2,4%, quando a do meio rural decresce rapidamente, a componente principal da demanda é urbana. Como as cidades estão inchadas, oprimidas pela violência e pelo desemprego, é preciso levar essa circunstância em consideração. Assim, em termos gerais, a tecnologia precisa gerar excedente crescente e, ao mesmo tempo, melhorar a renda dos produtores para que fiquem mais motivados a permanecer nos campos. E essa é a primeira macrodemanda.

A segunda macrodemanda diz respeito à eficiência da pesquisa, ou seja, cada real investido em pesquisa precisa gerar o máximo em termos de tecnologia e conhecimentos. Assim é porque os recursos da sociedade são escassos. Isso implica um modelo organizacional que evite a dispersão de esforços em mecanismos de seleção de prioridades que não dêem guarda ao compadrio e à incompetência; em mecanismos de seleção de dirigentes que sejam imparciais, livres da má influência de grupos e abertos à sociedade; em flexibilidade para administrar recursos humanos e financeiros; em um sistema de avaliação que não esteja a premiar o passado, porque, por este, cada um de nós já recebeu um pagamento justo, mas que estimule a criatividade e o desejo de sempre produzir mais⁽²⁷⁾; em mecanismos de controle, que são sempre necessários, que não exagerem os gastos e que não desviam a atenção dos fins em favor dos meios; em um sistema de programação que se fundamente no método científico e que eduque o pesquisador, sem tomar-lhe tempo exagerado; em métodos de pesquisas, uns na fronteira da ciência e outros mais simples, que economizem o tempo do cientista que é o fator mais escasso; em cientistas bem pagos e motivados, bem treinados em teoria e na aplicação dessa; em métodos avançados de pesquisa, de competência julgada em nível de padrões internacionais; em cientistas sensíveis às demandas da sociedade; e, finalmente, numa evolução de gestão que enfatize os fins e minimize, respeitadas as restrições legais e de controle, os gastos com os meios.

A terceira macrodemanda diz respeito ao meio ambiente. Trata-se de uma demanda importante. Precisa-se assegurar um futuro melhor para o povo brasileiro. Não existe processo de produção que não gere poluição, porque a degradação da energia é inevitável. Temos, portanto, que escolher os processos de produ-

(26) Mais rigorosamente, trata-se de uma interpretação da demanda da sociedade. A sociedade demandou uma redução do custo de produção da soja. As circunstâncias indicaram que o nitrogênio era um importante componente do custo de adubação e, ainda, que a soja era capaz de fixar nitrogênio. A hipótese formulada indicava que se podia aumentar o nível de eficiência do mecanismo de fixação. Testar essa hipótese tornou-se o problema da pesquisa.

(27) Digamos que conhecêssemos o futuro de dado pesquisador, o mais competente do ano que passou. Ficamos sabendo que ele não irá produzir mais nada. Então, o sistema de avaliação não deveria conceder-lhe qualquer prêmio. Assim, as evidências, nas quais se baseiam os sistemas de avaliação, devem focalizar muito mais o projeto de pesquisa do que os relatórios. Ou então, dar, no máximo, pesos iguais a ambos.

ção menos agressivos ao meio ambiente. Mas considerações restritas a um determinado espaço ou período de tempo conduzem a erros de avaliação. Por isto, é preciso, na avaliação de cada tecnologia, cotejar perdas com ganhos, tanto do ponto de vista de espaço como de tempo. Por exemplo: o que é melhor para a região amazônica a atual regra que permite explorar 50% da área do estabelecimento e que vai requerer uma área devastada muito maior para atender à demanda ou uma outra regra que impeça a agricultura em sistemas ambientais frágeis e favoreça uma exploração muito mais intensa naqueles mais robustos? Ainda outra questão: o que é melhor uma tecnologia que reduza o espaço sobre o qual a agricultura se realize, liberando recursos naturais para a preservação, ou outra tecnologia de menor impacto ambiental, mas que exija a transformação de área bem maior em agricultura?

Poderíamos multiplicar os exemplos. Mas, o importante é que cada unidade de pesquisa faça a avaliação do impacto e que uma unidade especializada, independentemente dos interesses de quem criou a tecnologia, referende os resultados da avaliação de impacto. Na Embrapa, o Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental é a Unidade que tem condições de exercer este papel.

Finalmente, a quarta macrodemanda diz respeito à qualidade e à eliminação do desperdício. A produção agrícola visa a nutrir, vestir, produzir energia e gerar o prazer que o consumo dá. Por isto, a Embrapa tem dado grande importância às tecnologias que melhoraram a qualidade dos produtos, enriquecendo-os em elementos nutricionais, que reduzam o consumo de agrotóxicos e que eliminem os desperdícios entre a porteira do estabelecimento e as mesas dos consumidores. Sendo complexas as demandas sociais, a organização da empresa nelas tem que se basear, seja no que respeita à agricultura familiar e aos médios e grandes produtores. A complexidade das demandas sociais é, no final das contas, responsável pela complexidade do modelo da Embrapa.

8. A Organização da Embrapa

A organização da Embrapa é decorrente das macrodemanda da sociedade. A Embrapa é uma instituição de pesquisa aplicada, no sentido de que seu esforço tem que, predominantemente⁽²⁸⁾, redundar em tecnologia que faça o excedente da agricultura crescer e aumente a renda da agricultura. E deve procurar gas-

tar o mínimo possível na geração de cada tecnologia. Ou seja, precisa ser eficiente. Os métodos de pesquisa variam dos simples aos mais complexos, mas a escolha deles é comandada por critérios de eficiência tendo em vista as macrodemanda da sociedade. Assim também é a eleição de prioridades, a execução da pesquisa e a difusão dos resultados, o sistema de planejamento e de avaliação.

Pesquisa aplicada tem que ser focalizada nos problemas dos clientes. Quais são os clientes da Embrapa? Lato sensu é a sociedade brasileira, cuja vasta maioria é urbana. Mas quem transforma o conhecimento em produção são os agricultores que têm a delegação da sociedade para este mister. Logo, o cliente imediato é o agricultor. Mas, este cliente tem característica especial, porque sua demanda é fortemente dependente daquela urbana. Ou seja, não pode a demanda do produtor ser considerada independente de suas ligações com as cidades.

A tendência à dispersão de esforços é universal. A organização da Embrapa tem que ser tal a minimizar os efeitos ruins desta tendência⁽²⁹⁾. Caso contrário, a empresa não será eficiente. Por isto para manter o foco, organizou-se em centros de pesquisa⁽³⁰⁾. Cada centro tem um mandato muito específico. Eles se dedicam a produtos, como Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, raramente excedendo dois produtos por centro, a desenvolver recursos, como Centro Nacional de Pesquisa dos Cerrados que é um centro ecorregional, e a temas, como Embrapa Meio Ambiente e Embrapa Monitoramento por Satélite. Contemplam recursos delicados como os recursos florestais amazônicos e aqueles do Pantanal.

A grande maioria dos produtos que a empresa pesquisa é para o consumo interno, como arroz, feijão, milho e sorgo, leite, caprinos, ovinos, mandioca, hortaliças e trigo. Entre os igualmente importantes para as exportações e o consumo interno, estão soja, suínos, aves, algodão, café, coco e algodão. E todos eles são importantes para os pequenos produtores.

Pesa a favor da especialização dos centros de produtos o fato de a maioria dos agricultores ser especializada. Cerca de 92% dos agricultores têm uma atividade que gera mais de 50% da receita. E, ainda, 57% dos agricultores têm uma atividade que gera pelo menos 80% da receita do estabelecimento (Garagorry, Alves e Souza, 2001). Como consórcio de culturas é

(28) É claro que existem muitas pesquisas cujos resultados são insumos de outras pesquisas. Há, portanto, um encadeamento. Mas, o elo final da cadeia resulta em tecnologias para os agricultores.

(29) Cada organização adota arranjos especiais para escapar dos efeitos da dispersão. Nas universidades, os departamentos cumprem esta função, entre outras. Eles são rigidamente focalizados em disciplinas.

(30) Cada centro é a realização de uma macrodemanda da sociedade em termos de produtos, desenvolvimento de regiões e temas básicos. Cada centro representa, portanto, uma eleição de prioridade. É possível haver reversão de macrodemanda. Um exemplo é a expansão da agricultura na região amazônica. Esta região exemplifica conflitos de interesses entre os níveis internacional, nacional e regional. Assim, é complicado captar a resultante das macrodemanda destes três níveis.

pouco relevante na agricultura de hoje, as técnicas de programação matemática e de simulação permitem utilizar os resultados de pesquisa específicos por lavoura de modo a maximizar a eficiência do estabelecimento. Quando o consórcio é importante, os centros ecorregionais e a pesquisa estadual em conjunto com Embrapa, podem estudá-lo como uma unidade de observação. Ou seja, como um sistema indivisível.

O Brasil é riquíssimo em recursos naturais. É importante desenvolvê-los, visando à produção agrícola e à conservação. Para responder a esta demanda a Embrapa desenvolveu os centros ecorregionais. Os cerrados, o pantanal, a região amazônica, as terras roxas, o trópico semiárido, as várzeas úmidas e os tabuleiros costeiros são pesquisados por centros ecorregionais. Seus mandatos incluem a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento da agricultura.

O desenvolvimento dos recursos florestais amazônicos, tanto visando a gerar riquezas como a preservá-los, é uma importante demanda da sociedade brasileira. Os centros agroflorestais têm a esse objetivo. Eles pertencem à categoria dos centros ecorregionais.

Na linha de evitar desperdícios e melhorar a qualidade industrial dos produtos estão os centros agroindustriais. Esses centros temáticos objetivam colocar a Embrapa na fronteira da ciência e se dedicam a temas como biologia avançada, engenharia genética, agricultura de precisão e conservação de solos. A Empresa houve por bem localizar duas unidades de agricultura de fronteira no exterior. Elas ajudam a aumentar a eficiência da Embrapa, à medida que fortalecem a cooperação com os centros avançados e dão acesso aos pesquisadores da Empresa ao que ocorre na fronteira do conhecimento. Uma delas já está funcionando nos Estados Unidos, o Labex, e outra está sendo instalada na França.

O Brasil é imenso. Não é conveniente que o governo federal seja o único responsável pela pesquisa agrícola. Assim, parte importante das responsabilidades está com as universidades, estados e iniciativa privada. Uma miríade de convênios e arranjos disciplina a colaboração de um grupo tão diversificado e complexo. Mas o objetivo é tornar os recursos investidos pela

sociedade mais produtivos, e levar em conta as particularidades regionais e de grupos de produtores.

O quadro 4 indica o número de centros por categoria e a distribuição de recursos. Os centros de produto são em número de 15 e consumiram, em 2000, 41,1% dos recursos. As demais categorias que correspondem a 25 centros, no mesmo período, despenderam 49,9% dos recursos.

É, assim, insustentável a posição que afirma ser a Embrapa uma organização que se fundamenta em centros de produtos. Pelo contrário, tem um sistema organizacional que se ajusta bem às macrodemandas de uma sociedade urbano-industrial, que é o caso da Empresa. Fortalecem a ação da Embrapa 17 instituições de pesquisa dos estados, além de um inter-relacionamento estreito com as universidades, institutos de pesquisa, comunidade internacional e com a iniciativa particular.

A Sede tem a responsabilidade de coordenar o trabalho dos centros; estabelecer estratégias; estudar a dinâmica da agricultura e suas implicações sobre a pesquisa; internalizar as macrodemandas da sociedade; estudar os efeitos das transformações da ciência, que ocorrem em escala mundial, sobre a nossa pesquisa, relacionar-se com os países no campo das ciências agrárias; e assessorar os governos federal e estadual no que diz respeito à geração de tecnologia. Cumpre, ainda, funções como as de controle, avaliação, prestação de contas e o desenvolvimento de recursos humanos. Para exercer suas funções, a Sede conta com vários departamentos e unidades.

O Conselho de Administração, composto de seis membros, sendo dois da iniciativa particular, é o órgão máximo de gestão. O Conselho Fiscal, com três membros, controla a aplicação dos recursos que a sociedade investe na Embrapa. E a Diretoria Executiva, com quatro membros, dirige a Embrapa, conforme as decisões do Conselho de Administração. O diretor presidente é membro do Conselho de Administração.

Quadro 4. Distribuição das Unidades de pesquisa e dos recursos por categoria de centro. O dispêndio da Sede foi distribuído proporcionalmente. Ano

**Quadro 4
Dispêndio de Recursos**

Categorias	Número de unidades	Dispêndio/2000(em R\$)	%
Produtos	15	249.651.014,00	41,1
Ecorregionais	13	189.703.375,00	31,2
Agroindústria	2	24.639.673,00	4,0
Temas básicos	7	109.928.176,00	18,1
Serviços	3	33.875.976,00	5,6
Total	40	607.798.214,00	100,0

Fonte: DAF, Embrapa.

2000.

Em nível nacional para ajudar captar as macrodemandas da sociedade, internalizá-las em projetos de pesquisa, acompanhar a execução dos projetos e avaliar os resultados, existe o Conselho Assessor Nacional. Nele têm assentos a Comissão de Agricultura e Política Rural da Câmara dos Deputados, a Contag, CNA, Abras, AEB, CNPq, ONG, representantes da agroindústria, de cooperativas, do governo federal, do sistema estadual de pesquisa e cientistas. As Unidades Descentralizadas tem também seus próprios conselhos assessores.

As unidades de pesquisa da Embrapa têm escopo nacional ou abrangem regiões que ultrapassam as fronteiras das regiões geográficas. Os cerrados predominam no Centro-Oeste e eles ocupam áreas importantes do Nordeste, do Sudeste e da Região Norte. O mesmo ocorre com o semiárido. Assim, a distribuição de recursos por unidade de pesquisa sediada numa região não reflete os investimentos feitos na mesma. O quadro 5 indica a distribuição das unidades da empresa por re-

Quadro 5
Distribuição Regional das Unidades de Pesquisa da Embrapa

Regiões	Número de Unidades	%
Norte	6	15,0
Nordeste	8	20,0
Centro-Oeste	9	22,5
Sudeste	10	25,0
Sul	7	17,5
Total	40	100,0

gião.

Verifica-se que as regiões estão bem contempladas, havendo um ligeiro predomínio do Sudeste e do Centro-Oeste. O Centro-Oeste é beneficiado pela sede que está localizada em Brasília e abriga três Unidades de serviços. Ainda mais, o Centro-Oeste, na instalação da Embrapa e nos anos subseqüentes, foi uma das prioridades do governo federal no que tange à expansão da fronteira agrícola. Deu-se também, àquela época, ênfase à conquista da Amazônia pela agricultura para abrigar o excedente de população do Nordeste. Já o Sul e o Sudeste são regiões tradicionais, tanto nas ciências agrárias como na produção agrícola. Essas duas regiões, em conjunto, com o Centro-Oeste, são responsáveis pela maior parte de nossa produção agrícola. Também, o efeito arraste, pelo qual o passado influência a alocação de recursos, contribuiu para que o Sul e o Sudeste tivessem maior participação no orçamento de pesquisa

da Empresa. À época da criação da Embrapa, os investimentos em pesquisa se concentravam nas duas regiões sulinas. A empresa procurou quebrar esse paradigma.

9. TOPDOWN

Trata-se de uma expressão, em Inglês, empregada por alguns críticos, que visa a indicar que as prioridades de pesquisa e as decisões da Embrapa são tomadas pela direção superior, sem consulta às bases. Ou seja, de cima para baixo.

O termo consulta às bases é muito ambíguo. Quais são as bases? Já vimos serem elas predominantemente urbanas. Mas os interesses de quem pratica a agricultura precisam ser levados em conta também. Como ouvir os interesses das gerações futuras que estão na raiz das prioridades de pesquisa? Será suficiente consultar as bases? Claro que não. Esse tipo de demanda requer, para ser identificada, estudos sofisticados, consultas a especialistas, a homens de visão, e vasto apelo à intuição dos pesquisadores. O que o futuro indica pode, inclusive, contrariar os interesses das bases. Por exemplo, quais são as bases no caso da Amazônia? A população local, a sociedade brasileira ou a comunidade internacional?

Certamente, a prioridade resultante de uma ampla consulta não agradará aos interesses em conflito! Não há como escapar de uma decisão do corpo de pesquisadores e da direção da Embrapa que têm a responsabilidade de quebrar o nó. Uma vez assim feito, a crítica de quem perdeu indicará que seu interesse não foi respeitado e dirá que a decisão foi tomada de cima para baixo.

Existe ainda outra ambigüidade da qual não se pode escapar. Digamos que tenha sido realizada uma ampla consulta às bases. Mas os resultados das consultas terão que ser interpretados pelos pesquisadores, com base na teoria que dominam e na experiência profissional. Os projetos de pesquisa resultantes são, portanto, o resultado de uma interpretação que, ainda, carrega forte conteúdo de futuro, ou seja, ultrapassa a dimensão temporal da consulta. Assim, os projetos de pesquisa podem não guardar relação com as aspirações das bases, sendo, por isso, interpretados como uma decisão de cima para baixo, porque, em última instância, a decisão do que fazer é do pesquisador⁽³¹⁾.

Cabe, ademais, aduzir que, quando existem três ou mais propostas e três ou mais grupos de interesse pode ser impossível obter uma decisão de consenso⁽³²⁾.

(31) Pesquisador entendido em “lato sensu”. Ou seja, depois de ouvir os comitês que existem.

(32) Este é o conteúdo de um famoso teorema de impossibilidade de Kenneth J. Arrow, prêmio Nobel de economia. Arrow, K. J. Social choice and individual values, 2d ed. New York, Wiley, 1963.

O nó somente desatado por decisão baseada na maioria, ou seja, pela ditadura da maioria. Quem perder dirá que a decisão é do tipo “topdown”.

Há uma limitação mais prática. A consulta ampla às bases demanda recursos que não estão disponíveis em quantidades ilimitadas. Por isso, a consulta não pode escapar de ser seletiva e muito baseada nas lideranças. Os critérios de seleção têm que ser elaborados com base nas macrodemandas e precisa levar em consideração os interesses das classes de agricultores. A alegação crítica é que os pequenos produtores têm sido discriminados por esses critérios, que é uma alegação que não corresponde à verdade. Os pequenos produtores acham-se representados nos conselhos assessores dos centros e no Conselho Assessor Nacional, pela Contag. Os produtos pesquisados pela Empresa são todos importantes para a agricultura familiar, e a Embrapa tem forte presença no Sul e no Nordeste, onde a agricultura familiar se destaca. A Empresa tem presença nos assentamentos do Incra, propiciando treinamentos e elegendo problemas que visam a remover restrições que os assentados enfrentam.

Outra alegação é que os servidores da Embrapa não são ouvidos nas decisões superiores. Novamente, as limitações apontadas acima estão presentes. Mas, os empregados da Empresa dispõem de mecanismos de pressão que são respeitados e têm sido eficientes na conquista de vantagens justas. O que não pode ser perdido de vista é que os interesses da sociedade cristalizam-se no Conselho de Administração e na Diretoria Executiva. A melhor maneira de resolver os conflitos é pela via do diálogo e todos estão aprendendo neste respeito. Cabe, ainda, aduzir que os chefes dos centros são sempre ouvidos em reuniões periódicas, que são feitas para esse mister. As vídeo-conferências e a internet são tecnologias que favorecem uma consulta mais ampla. Mas o fantasma do teorema da impossibilidade de Arrow sempre estará presente, mormente num mundo de recursos escassos. Sempre haverá decisões que têm que ser tomadas por quem detém o mandato da sociedade e que vão ferir interesses. Certamente, aqueles prejudicados vão dizer que a decisão é do tipo “topdown”. Há outra solução?

A consulta aos produtores, à agroindústria, à classe política e a grupos organizados de consumidores, é importante para captar a demanda da sociedade. Não é o único caminho, porque esses grupos não refletem bem os interesses de quem estará aqui amanhã. Por isso, os pesquisadores ficam atentos à evolução da ciência, da agricultura e da sociedade no mundo todo. São influenciados pelas crises, pela imprensa e pelas controvérsias, tanto as de origem científica como as de

natureza ética. E esse mundo complexo, mais as pressões imediatas, estará refletido nas prioridades de pesquisa. Como os recursos são escassos, somente uma parte dessa vastíssima demanda pode ser atendida. Como a seleção final somente pode ser feita por quem têm a competência e a delegação da sociedade, não há como escapar de decisão do tipo “topdown”. Quem usa o termo, está preso, na realidade, à armadilha de um truismo. Portanto, a expressão “topdown” é vazia de conteúdo.

Há outra consideração importante. Pesquisas de opinião são muito perigosas para examinar esse tipo de questão. E ficam muito pouco confiáveis quando se baseiam em poucas pessoas que se julgam representativas. Um agricultor que não pode adotar a tecnologia, porque é excluído pelas imperfeições do mercado de capital, se não for corretamente entrevistado, pode atribuir a culpa à tecnologia. Grupos da sociedade dedicados à pobreza rural, verificando que há milhões de agricultores marginalizados e empobrecidos, culpam, apressadamente, a Embrapa por não ter gerado tecnologia apropriada à agricultura familiar. Se tivessem realizado uma análise mais profunda, teriam compreendido que as restrições de crédito, os subsídios dos países desenvolvidos à agricultura e as restrições que impõem as importações, importações subsidiadas, taxas de câmbio sobrevalorizadas e a pequena rentabilidade da agricultura em escala mundial são, além dos pequenos investimentos em educação e saúde no campo, as reais causas do empobrecimento da agricultura.

Como foi apresentado, a tecnologia é neutra quanto ao tamanho do estabelecimento. O que cabe reclamar é a ampliação dos investimentos públicos em pesquisa agropecuária para que se reduza o diferencial de modernização entre o Brasil e os países desenvolvidos e se possa atender, ainda mais, às demandas dos consumidores, produtores e da agroindústria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, E.; LOPES, M.R.; CONTINI, E. O empobrecimento da agricultura brasileira. Revista de Política Agrícola, ano 8, n.3, jul./set. 1999.
- ALVES, E.; SOUZA, G.; BRANDÃO, A.S. Como está quem tem menos de cem hectares? Revista de Política Agrícola. No prelo.
- ARROW, K.J. Social choice and individual values. 2.ed. New York: Wiley, 1963.
- GARAGORRY, F.; ALVES, E.; SOUZA, G. Tipos de especialização na agricultura brasileira. Brasília: Embrapa-SEA, 2001. No prelo.

A AGRICULTURA, OS ACORDOS DE LIBERALIZAÇÃO DO COMÉRCIO E A ALCA

Carlos Nayro Coelho⁽¹⁾

1. INTRODUÇÃO

Em 1970, o Brasil exportou US\$ 2,74 bilhões (US\$ 7,37 bilhões em valores atuais), mais que Taiwan e Coréia do Sul juntas. Taiwan exportou US\$ 1,43 bilhão (US\$ 3,85 bilhões em valores atuais) e Coréia do Sul US\$ 835 milhões (US\$ 2,25 bilhões em valores atuais). Em 1999, a Coréia do Sul exportou US\$ 144,23 bilhões, Taiwan US\$ 121,64 e o Brasil US\$ 48,01 bilhões. Ou seja, entre 1970 e 1999 as exportações coreanas aumentaram, em termos reais, 64 vezes, as de Taiwan 32 vezes e as do Brasil apenas 6 vezes. Para os que ainda falam em “maquiagem” de produtos nesses países, em 1999 o saldo em conta corrente da Coréia do Sul foi de mais de 12 bilhões e o de Taiwan mais de US\$ 8 bilhões. As reservas dos dois países chegaram a mais de US\$ 200 bilhões. No Brasil, o saldo em conta corrente foi de US\$ 24,4 bilhões negativos, as reservas ficaram em torno de US\$ 32 bilhões e em termos mundiais, a participação do Brasil nas exportações caiu de 1% para 0,85%.

Quais foram as principais causas desse fraco desempenho do setor externo brasileiro? Tudo indica que as causas remontam às décadas de quarenta e cinquenta, quando se iniciou a aplicação do modelo de industrialização substitutivo de importações. Nesse período, a política econômica e de comércio exterior eram claramente baseadas em princípios mercantilistas. Como resultado, fracassaram todas as tentativas de integração econômica e somente a partir de 1965 o Governo passou a reduzir os controles sobre as importações.

Não há dúvida de que devido aos elevados estímulos fiscais e à imposição de elevadas barreiras protecionistas, o parque industrial brasileiro foi bastante ampliado nesse período, com a instalação de várias in-

dústrias, inclusive a automobilística, considerada vital em qualquer processo de industrialização devido aos seus elevados efeitos dinâmicos.

Todavia, a grande contradição interna do modelo foi que, apesar de sua dependência orgânica na geração de divisas (via aumento nas exportações) para aquisição de bens de capital no exterior, o viés contra as importações terminou virando um viés contra as exportações. Entre 1950 e 1965, as vendas externas de todos os produtos permaneceram estagnadas e, como resultado de preços elevados, somente as receitas cambiais geradas pelo café aumentaram, tornando o país ainda mais dependente nas exportações desse produto. Em 1962, por exemplo, o café contribuiu com 75% do valor total das exportações.

Ao contrário da abertura comercial iniciada em 1990 (e ampliada a partir de 1994), que gerou grandes déficits na balança comercial e em conta corrente⁽²⁾, a abertura de 1965 pode ser considerada um sucesso, pelo menos do ponto de vista de crescimento equilibrado das exportações e das importações, até o primeiro choque do petróleo, em 1973. Entre 1966 e 1973, as exportações cresceram 256,1% (222,4% em termos reais), passando de US\$ 1,7 bilhão para US\$ 6,2 bilhões e as importações cresceram 376% (331% em termos reais), passando de US\$ 1,3 bilhão para US\$ 6,3 bilhões.

Esse equilíbrio foi obtido porque, quando as restrições às importações foram reduzidas, criou-se uma série de incentivos concretos às exportações. Dentre eles pode-se citar o grande volume de financiamentos, a eliminação de tributos da base exportável, e a introdução das minidesvalorizações cambiais. Além disso, os padrões de eficiência relativa da logística brasileira não eram tão defasados como na década passada.

A crise do petróleo mudou novamente as relações de troca e, entre 1973 e 1974, as importações subiram mais de 103%, e as exportações apenas 27,4%. Com exceção de 1977, ano em que houve um ligeiro equilíbrio na balança comercial, até 1981, em todos os anos, houve déficits superiores a US\$ 1 bilhão, sendo que o maior ocorreu em 1974, com US\$ 4,6 bilhões, seguido de 1975, com US\$ 3,5 bilhões.

Apesar desse acúmulo de déficits, o Governo só decidiu mudar a política comercial em 1981, quando retornou ao antigo paradigma de controle rígido das importações dos anos cinquenta. O resultado é que como naquele período, o valor real das exportações permane-

(1) PhD em Economia pela Universidade de Missouri-Columbia (EUA) e Pesquisador da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

(2) A balança comercial passou de um superávit de US\$ 10,5 bilhões em 1994 para um déficit de US\$ 3,3 bilhões no ano seguinte, que continuou crescendo até atingir mais de US\$ 6 bilhões em 1997 e 1998. O déficit em conta corrente passou de US\$ 4,2 bilhões em 1994 para US\$ 35,3 bilhões em 1998.

ceu praticamente estagnado até 1991. O valor real das importações, por outro lado, decresceu 30,1%.

Embora o choque do petróleo tenha desequilibrado a balança comercial, e a ampliação dos controles nas importações tenha provocado a estagnação no valor real exportado, o grande sucesso da política adotada a partir de 1965 foi a diversificação da pauta de exportações. Em 1965, o café e o açúcar representavam 88% do valor total das exportações e os manufaturados (incluindo os produtos agroindustriais), apenas 12,8%. Em 1985, representaram apenas 11,5% e os manufaturados 65,6%. Atualmente, o café e o açúcar representam menos de 8% das exportações totais (22% das agrícolas) e as exportações de manufaturados representam mais de 75% do total.

A abertura comercial iniciada em 1990 e ampliada a partir de 1994, foi reflexo da revolução mundial nas telecomunicações, informática e nos transportes. Contudo, foi recebida internamente como o grande passo no sentido de romper com o velho modelo autárquico-estatal⁽³⁾ em vigor no país por várias décadas e de modernizar e dinamizar o sistema econômico por meio da integração da economia brasileira na economia mundial, da absorção de novas tecnologias e de novos métodos de produção.

A abertura trouxe graves desequilíbrios nas contas externas do país. Logo no ano seguinte em 1995, as importações cresceram 50,4% e as exportações, apenas 6,8%. Apesar da desvalorização de mais de 65% no valor do Real depois de dezembro de 1998, entre 1994 e 2000, as importações cresceram 68,6% e as exportações, apenas 26,7%.

Analizando-se a situação sob qualquer prisma (principalmente o cambial) chega-se à conclusão de que grande falha da nova política foi no “esforço exportador”. Ao contrário de 1965, quando o esforço foi planejado e conduzido de forma objetiva e dinâmica, as recentes medidas de apoio na área tributária, de financiamento, desburocratização, legislação trabalhista, promoção comercial e infra-estrutura foram adotadas de forma extremamente tímida e demorada ou simplesmente não foram adotadas. Mesmo em termos administrativos, a política de comércio exterior brasileira continua se ressentindo da falta de uma estrutura operacional mais dinâmica e especializada e principalmente de um comando ágil e bem definido.

De qualquer maneira, é neste contexto que se coloca a política de integração hemisférica do Brasil nas negociações da ALCA, particularmente no tocante

à agricultura, cuja importância cresceu bastante depois do fracasso da reunião da OMC de Seattle, do elevado grau de incerteza que cerca o lançamento da futura Rodada, prevista para o final deste ano e da posição mais agressiva dos EUA em termos de Medidas de Apoio Interno.

Este trabalho será dividido em três partes. Na primeira, será feita uma rápida análise dos princípios que norteiam os programas de integração econômica, em particular da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA), levando em consideração alguns aspectos relevantes do processo de negociação na área agrícola. Em seguida, será feita uma análise da evolução do comércio agrícola mundial considerando os efeitos das políticas liberalizantes adotadas no âmbito da OMC e de alguns acordos regionais. Na terceira parte será feita uma tentativa bastante técnica e objetiva de mostrar as vantagens e desvantagens da integração para a agricultura brasileira.

2. O PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DA ECONOMIA MUNDIAL E A FORMAÇÃO DA ALCA

Desde a formação do Estado como entidade dominante na relação entre os povos e na construção interna das sociedades, as relações econômicas internacionais têm sido formuladas e construídas como um conjunto de relações entre países soberanos independentes, com fronteiras bem definidas e regras próprias de convívio político-social dentro dessas fronteiras.

O comércio exterior, o fluxo de capitais, a transferência de tecnologias e a própria movimentação de pessoas eram vistas como atividades realizadas entre países soberanos, com as regras domésticas sobrepondo as internacionais.

O surgimento, após a II Guerra Mundial, de um sofisticado sistema de organizações internacionais tanto no terreno político como no econômico, para prevenir a eclosão de conflitos e evitar o surgimento de crises financeiras internacionais, tanto no sentido global como no individual, começou a mostrar a importância de mecanismos de atuação supranacionais.

Com o passar do tempo, a grande evolução da tecnologia em praticamente todas as áreas do conhecimento humano reforçou mais ainda a tendência de sobrepôr a interdependência global à independência nacional. Embora de forma lenta e gradual, cada vez mais os estados nacionais estão transferindo mais espaço no soberano poder de decisão para as regras econômicas internacionais.

(3) Esse modelo, como se sabe, terminou aprisionando a política macroeconômica em um desequilíbrio fiscal crônico, que entre outras mazelas restringiu fortemente o crescimento do PIB e gerou uma escalada inflacionária, que forçou a troca da moeda nacional por seis vezes entre 1986 e 1994.

No comércio mundial, no movimento internacional de capitais, na propriedade intelectual e mesmo nas relações trabalhistas, as regras accordadas nos foros internacionais cada vez mais se sobrepõem às regras domésticas. Nas relações comerciais, por exemplo, desde o antigo GATT, os países buscam estabelecer parâmetros de convivência para evitar guerras tarifárias e reduzir a presença de entraves à expansão do comércio.

Os acordos da OMC claramente limitaram o espaço de manobras dos países no sentido de estabelecerem diferenças no tratamento dispensado às importações e às exportações e quanto à discriminação no mercado doméstico entre produtos domésticos e estrangeiros. A combinação de várias medidas como a redução geral das tarifas, o estabelecimento de tetos tarifários de importações, a eliminação de quotas (ou sua tarifação), tem contribuído para uma substancial liberalização do comércio, mas o principal efeito tem sido reduzir o espaço de intervenção do Estado na economia e, portanto, permitir que as forças de mercado determinem a alocação de recursos.

Evidentemente, a adesão às regras internacionais ou aos mecanismos de integração, por mais que formem uma tendência aparentemente irreversível, não é inevitável: os países podem se recusar a aceitar regras que limitem a sua soberania na área econômica dentro do preceito, por exemplo, de segurança nacional. O Brasil, como foi visto, por muitos anos adotou o fechamento da economia como parte do modelo de substituir as importações, recusando-se a assinar qualquer acordo mais amplo de liberalização do comércio. Somente quando o atraso tecnológico e o grau de ineficiência relativa do sistema industrial causado pelo protecionismo começou a trazer graves prejuízos em termos de estabilidade e de crescimento econômico é que se decidiu mudar o “approach”.

O paradigma de que o comércio internacional é um conjunto de atividades desenvolvidas entre nações soberanas baseia-se nas pressuposições de que as atividades produtivas são realizadas dentro do espaço físico nacional e de que as transações e os investimentos são realizados entre firmas nacionais independentes.

Uma característica da economia global, que limita o espaço de atuação dos governos nacionais, é o declínio da empresa nacional como a principal entidade da economia do país. A tentativa de “criação” de uma identidade por meio da localização da sede da empresa, da fixação de um nome, de uma marca ou mesmo da origem histórica da companhia, para transmitir a idéia de uma empresa nacional no sentido tradicional é tentar obscurecer a realidade de uma economia

integrada. Quando uma firma desenha um produto em um país, financia-o em outro, fabrica algumas peças em um terceiro e vende-o ao redor do mundo, ela não tem mais nacionalidade

Outro ponto importante na integração refere-se às mudanças na natureza dos investimentos internacionais. Como se sabe, até os dias de hoje, uma das grandes disputas existentes entre os países está na tentativa de atrair empresas estrangeiras para realizar investimentos e produzir bens em seus territórios. Do ponto de vista das empresas, esse processo mudou bastante. Agora o comércio e os investimentos são parte de uma estratégia integrada para alcançar o máximo de eficiência na produção independente do país. A vantagem locacional tornou-se fundamental no processo e o comércio intra-firmas substituiu em muito o comércio tradicional entre empresas diferentes.

Além disso, com o avanço do processo de integração, os conflitos envolvendo a aplicação de tarifas e outras barreiras alfandegárias estão sendo suplementados por conflitos anteriormente restritos ao ambiente doméstico como meio ambiente, padrões de trabalho, uso de hormônios na carne, uso de transgênicos etc.

Muitas vezes as negociações, visando a uma redução nas barreiras ao comércio implicam a adoção de posturas auto-restritivas dos governos nacionais em termos de medidas que têm efeitos indiretos no comércio via aumentos artificiais no nível de competitividade. Na agricultura esse é dos pontos mais polêmicos das negociações, pois na maioria dos países desenvolvidos, por vários motivos, os produtores agrícolas recebem grandes volumes de transferências diretas e indiretas que terminam prejudicando a posição comercial de outros países. Essas negociações, portanto, tendem a tomar a forma de concessões mútuas em que o objetivo maior da criação de comércio prevalece.

Com raras exceções, os países não comercializam entre si como um ato derivado diretamente da política nacional. As compras e as vendas são feitas entre agentes privados e, como foi visto, cada vez mais entre unidades da mesma corporação. As restrições ao comércio interferem nessa transação privada, tornando-a menos eficiente e distorcendo a alocação de recursos com efeitos negativos sobre o emprego e a renda. Uma barreira comercial que aumenta o preço de um insumo ou de um produto tem implicações negativas em toda a cadeia produtiva e tem uma forte tendência de se auto-perpetuar. Um exemplo disso são as barreiras para proteger a indústria infante e a indústria automobilística no Brasil oferece um exemplo clássico: depois de mais de 30 anos de implantada, até recentemente recebia o tratamento de indústria infante.

Em resumo, com a crescente integração das economias, a nova ordem econômica mundial deverá ser caracterizada pelos seguintes aspectos: a) maior grau de competitividade no comércio internacional de bens e serviços; b) aumento significativo no movimento internacional de capitais, com participação crescente dos capitais especulativos (“hot money”); c) maior disputa por investimentos diretos, devido à presença da China, Rússia e Leste Europeu no mercado internacional de capitais; d) papel predominante da tecnologia em todas as ramificações do sistema econômico mundial; e) importância crescente da dotação de fatores (“factors endowments”) nas decisões produtivas e no fluxo de investimentos; e f) redução no espaço doméstico de decisão em matéria de política econômica, em favor de decisões supranacionais.

A criação de áreas de livre comércio como a ALCA constitui o primeiro estágio para a integração econômica. A união aduaneira é o segundo, o mercado comum é o terceiro, a união monetária é o quarto e a união política é o último. No primeiro estágio, são eliminadas as barreiras alfandegárias e as barreiras técnicas entre os países que buscam a integração. Cada país mantém sua estrutura tarifária própria com relação a terceiros países. Um ponto importante nesse estágio é a negociação das regras de origem para evitar que importadores de países com alíquotas mais elevadas importem produtos através de países com alíquotas menores.

Quando forem assinados os acordos, a ALCA será a maior área de livre comércio do mundo em termos de população e de Produto Interno Bruto (PIB). A população coberta será de 770 milhões de pessoas e um PIB de mais de US\$10 trilhões calculado com base na paridade do poder de compra. Em termos de comparação, a União Européia cobre uma população de 700 milhões e um PIB de US\$ 7,5 trilhões.

O processo de negociação para a criação da ALCA foi centrado na discussão e formalização de acordos em nove temas, cujo andamento será fator determinante na sua consolidação nos prazos previstos: a) acesso a mercados; b) procedimentos alfandegários e regras de origem; c) investimento; d) padrões e barreiras técnicas; e) subsídios agrícolas/ medidas “antidumping”/medidas compensatórias ; f) competição; g) compras do governo; h) propriedade intelectual e j) serviços.

No acesso a mercados, foi definida a política de se procurar, por meio de ajustamentos estruturais, superar os problemas de acesso a mercados existentes no continente. Como primeiro passo, foi estipulada a necessidade de divulgação e sistematização de um banco de dados com todas as informações necessárias (e atualizadas) sobre os produtos de interesse especial para

os agentes econômicos privados no sentido de facilitar o comércio. Foi dada especial atenção para os seguintes fatos:1) eliminação mais rápida possível das tarifas aplicáveis nos produtos incluídos no pacote de liberalização (tarifa zero) da Rodada Uruguai e dos acordos subseqüentes, como o acordo sobre informação e tecnologia; 2) fixação de uma programação especial gradual de concessões de acesso a mercados para as economias menores;3) estabelecimento de uma modalidade de negociação para facilitar a troca de liberalização no acesso a mercados por concessões nas áreas de serviços e investimento e 4) estabelecimento de modalidade de negociações que envolva produtos específicos com barreiras não-tarifárias como as barreiras fitossanitárias e de padrões de fabricação.

Nos procedimentos alfandegários e regras de origem, foi definido que, no caso dos procedimentos, haveria um levantamento amplo e objetivo, a ser realizado por gerentes de movimentação de produtos de empresas privadas, por agentes alfandegários, por transportadores e por despachantes alfandegários de todos os procedimentos alfandegários existentes em cada país do continente. No caso das regras de origem, o primeiro passo seria a adoção de procedimentos para harmonizar as mesmas entre todos os participantes hemisféricos, embora tenha sido reconhecido que, dada a grande complexidade da matéria, isso seria apenas um passo transitório, pois o problema só seria resolvido de forma definitiva com a unificação de tarifas.

No tema investimento, foi definido que haveria a necessidade de uma ação coordenada de todos os Ministros das Finanças e do Comércio do continente americano. O foco seria no crescimento auto-sustentado, nas políticas cambiais, no crescimento da poupança doméstica e acesso ao mercado internacional de capitais. Numa agenda específica seria incluída a eliminação de taxas e de outros mecanismos que desencorajam o investimento estrangeiro (notadamente nas taxas sobre remessa de lucros), a redução do papel dos bancos estatais, que operam fora de princípios não comerciais e a criação de um sistema de taxação misto que envolva patrimônio, renda, lucro e consumo, que estimule o investimento. Finalmente seria criado um conjunto de regras hemisféricas envolvendo itens como transparência, tratamento não discriminatório dentro do princípio da nação mais favorecida(NMF), expropriação, transferência de fundos, desempenho e incentivos.

No tema padronização e barreiras técnicas foi definida a elaboração de um estudo para mostrar a evolução do sistema de padronização e seu impacto no comércio. O resultado do estudo mostraria se os objetivos da padronização de proteger o consumidor, racionalização e harmonização e de fornecer um sistema de reconhecimento mútuo em termos de certificação estão

sendo alcançados. Foi acertado que, para efeito da ALCA, o sistema deve reconhecer diferenças culturais e regionais envolvendo saúde, qualidade e segurança. Nesse sentido, seria considerado como parte dos procedimentos privatização das entidades governamentais de controle e certificação.

No tema subsídio agrícola, medidas anti-dumping e medidas compensatórias foi definido que o ponto de partida seriam os compromissos da OMC (que serão analisados na próxima seção). Como se sabe, esses compromissos limitam o uso de subsídios mas não proíbem o seu uso. Em princípio foi entendido que a proibição de subsídios seria possível em setores onde um terceiro país desempenha um papel irrelevante no comércio hemisférico e que a posição única do continente nesse assunto na OMC pudesse levar à ampliação das obrigações de redução.⁽⁴⁾ Na parte de medidas de retaliação contra práticas desleais de comércio foi definido que elas poderiam ser reduzidas em termos de freqüência e menos prejudiciais por meio de um entendimento maior do papel negativo que o “dumping” e os subsídios têm na produção doméstica e no nível de emprego. No caso de disputas potenciais, foi destacado o papel importante de acordos setoriais, consultas prévias e dos governos como mediadores nas disputas. Foi também destacado que uma forma específica de ligar ações “antidumping” à competição seria considerar nessas ações os mesmos princípios que formam as leis de estímulo à competição, como, por exemplo o grau de concentração. Em setores onde o grau de concentração for baixo, a necessidade de aplicação de leis “antidumping” seriam menores.

No tema competição, foi destacado que, além da abertura dos mercados, a melhor maneira de facilitar o fluxo de bens e serviços no hemisfério seria harmonizar todas as leis existentes que afetam o nível de competição. O primeiro passo seria desenvolver uma base que permitisse a aplicação dos princípios acordados em dois sistemas legais diferentes: o dos EUA e do Canadá (e das nações de língua inglesa do Caribe) que usam o sistema da Lei Comum (“Common Law”) e dos países latinos que usam a Lei Romana (ou civil) em seus sistemas legais. Foi definido que é necessário um elevado nível de cooperação entre as autoridades competentes dos diversos países, para que o processo alcance seus objetivos. As normas hemisféricas relacionadas à competição, independentemente de sua estrutura formal, não podem permitir que os países deixem de aplicar os regulamentos contra práticas anticompetição. Foi estabelecido que no processo de formação da ALCA uma atenção especial seria dada à educação e disseminação de informações relacionadas com as leis e regulamentos de estímulo à competição,

pois poucos países têm esse tipo de experiência.

No tema compras governamentais, a primeira decisão foi no sentido dos governos e do setor privado trabalharem em conjunto no sentido de remover restrições que tendem a favorecer empresas locais em detrimento de empresas de fora do país. Nesse sentido, um dos pontos importantes seria a luta contra a corrupção. Para isso, no processo de integração hemisférica seriam incluídas provisões legais no sentido de: 1) garantir que os documentos de licitação sejam objetivos, práticos, neutros e claros que promovam a eficiência e a transparência; 2) eliminar ou reduzir显著mente as preferências por empresas domésticas; 3) definir procedimentos para que no caso de contratos com o Governo as disputas sejam resolvidas fora do judiciário e 5) fixar regras no sentido de que quando uma empresa entrar em disputa, a questão seja resolvida prontamente por uma terceira agência do Governo.

No tema propriedade intelectual foi definido que os países do hemisfério devem implementar totalmente, e o mais rápido, possível, o acordo da OMC sobre a matéria, o Trade Related Intellectual Property Rights (TRIPS), tê-lo como ponto de partida, tendo inclusive como objetivo um acordo TRIPS-plus na ALCA. No decorrer do processo foi acertado que seria desenvolvido um elevado nível de cooperação entre os diversos órgãos hemisféricos que administram patentes, através de consultas técnicas e troca de informações. Como ação específica foi acertada a criação de mecanismos de validação de patentes concedidos em outros países, bem como de formas de cooperação técnica, principalmente na área de informática, para realizar com eficiência o registro.

No tema serviços, o princípio básico definido para as negociações da ALCA foi que todos os setores de serviços seriam cobertos pelo acordo em termos de direitos e obrigações, a menos que os demais participantes recebam e aceitem notificações de isenções. O acordo deve também incluir decisões sobre a cláusula da Nação Mais Favorecida (NMF) para os países que oferecem serviços, regras nacionais, transparência, desregulamentação progressiva, regras e disciplinas claras e procedimentos para solucionar disputas.

3. O COMÉRCIO AGRÍCOLA E OS ACORDOS DE LIBERALIZAÇÃO

Como mencionado, os grandes avanços nas áreas de transportes, comunicações e informática e a derrocada das economias socialistas já vinham alterando a configuração das relações econômicas mundiais no final da década de oitenta.

(4) Como será visto mais adiante, essa previsão inicial foi bastante afetada pelas recentes mudanças na política agrícola americana.

Com a assinatura dos acordos da Rodada Uruguai, em 1994, esse processo adquiriu um novo ímpeto. Atualmente, de uma forma ou de outra, todos os países do mundo estão sendo afetados pela crescente liberalização dos mercados e pelo que isso representa em termos de aumento no fluxo mundial de bens e serviços e movimento internacional de capitais.

Embora os resultados da Rodada Uruguai na área agrícola ainda sejam tímidos em relação ao que pode ser alcançado no futuro, não se pode negar que ela constitui um marco importante no processo de consolidação de uma economia globalizada. Observando-se, por exemplo, os países membros do Fundo Monetário Internacional(FMI), constata-se que o valor global das exportações passou de US\$ US\$ 4,3 trilhões em 1994 para mais US\$ 5,8 trilhões em 1996 (um crescimento superior a 36%, ou seja US\$ 1,5 trilhão), comparado com o crescimento de apenas 10,1% obtido entre 1990 e 1993.

A inclusão da agricultura nas negociações da Rodada Uruguai foi crucial para os avanços na direção de um comércio mundial mais livre e menos distorcido. Era cada vez mais evidente que a ambigüidade e o excesso das políticas públicas de proteção à agricultura doméstica de alguns países estavam não apenas prejudicando o esforço global de desenvolvimento, mas também trazendo crescentes doses de sacrifício para as populações envolvidas. Na União Européia, por exemplo, os contribuintes são obrigados a pagar a conta dos subsídios às exportações, o valor das transferências internas para os produtores, o alto custo de manutenção dos estoques retirados do mercado para sustentar preços e, como consumidores, comprar alimentos a preços muito acima da paridade internacional.

A Rodada Uruguai pode ser considerada a mais ampla e mais ambiciosa negociação multilateral já ocorrida no mundo. A consolidação de todos os tipos de barreiras protecionistas em equivalentes tarifários (com um cronograma de redução), a criação de normas bem definidas para manter as relações comerciais entre os países e, principalmente, a definição de se realizar novas rodadas de negociações (está previsto o lançamento da próxima para este ano) para reduzir mais ainda as barreiras alfandegárias, podem trazer, principalmente no comércio agrícola, ainda mais mudanças na estrutura e organização do comércio mundial.

O crescimento surpreendente de algumas economias do cinturão do Pacífico, com fortes fatores limitantes à expansão da produção de alimentos, já vinha mudando a estrutura do comércio agrícola mundial e motivando a sua expansão a partir de meados dos anos oitenta.

Todavia, foram os acordos da Rodada Uruguai no âmbito da agricultura que referendaram essa mudança em função de inclusão de temas até então considerados tabus nas mesas de negociações. Por essa razão, elas foram freqüentemente penosas e dificeis, pois atingiam áreas bastante sensíveis, como segurança alimentar nos países da Europa e do Japão, ainda vivendo os traumas da II Guerra Mundial, políticas arraigadas de intervenção no mercado para proteger a renda dos produtores e de subsídios às exportações. Além disso, cobria temas complexos como acesso a mercados, restrições e proibições às exportações e normas sanitárias e fitossanitárias.

No acesso aos mercados, foram acordados os seguintes pontos, tanto para os países desenvolvidos como para os em desenvolvimento: a) proibição de qualquer restrição não-tarifária nas importações; b) cobrança de todas as tarifas na fronteira; c) criação de salvaguardas especiais contra explosão de importações ou declínio persistente nas mesmas, limitados para produtos tarifados e não aplicáveis a importações sob compromissos de tarifas relacionadas com quotas; d) redução de todas as tarifas, incluindo as resultantes da conversão de outros tipos de barreiras mais as existentes e e) implementação dos compromissos de abrir oportunidades de acesso (atuais e mínimos) a produtos tarifados.

Para os países desenvolvidos, foi estabelecida uma redução tarifária de 36% (com mínimo de 15%) em seis anos e, para os países em desenvolvimento, de 24% (com mínimo de 10%) em dez anos. Nesses países, quando os compromissos de redução do teto forem executados, a redução não é exigida, exceto de forma "ad hoc". Os países mais atrasados, foram excluídos dos compromissos de redução.

Com relação aos subsídios às exportações, foram definidos primeiramente os subsídios sujeitos a redução. Os demais ficaram sujeitos às regras anti-burla (que incluem regras relacionadas à ajuda alimentar) e proibido o uso de subsídios em produtos não incluídos nos compromissos de redução. Para os países desenvolvidos, foram estabelecidos compromissos de redução tanto no volume (21%) como nos gastos orçamentários (36%) em seis anos. Para os produtos processados, somente 36% de redução nos gastos. Para os demais países, 2/3 da redução dos países desenvolvidos em dez anos, com exceção de alguns subsídios nos transportes e na comercialização.

Na parte de proibições e restrições às exportações de alimentos, ficou definido que cada país deverá realizar consultas e informar sobre a situação da oferta com antecipação.

No tocante às políticas domésticas de suporte, essas foram divididas em dois grupos:políticas permi-

tidas, como as da caixa verde⁽⁵⁾, e outras políticas, incluídas no sistema conhecido como Medida Agregada de Suporte (MAS), ou Medidas de Apoio Interno (MAI) sujeitas a redução. As transferências diretas para os produtores independentes dos preços de mercados, mesmo associados a programas de redução da produção, não incluídas na caixa verde, foram excluídas da MAI. A cláusula *de minimis*⁽⁶⁾ permite aos países desenvolvidos excluir menos que 5% do valor de programas baseados no suporte de produtos incluídos nas MAI, e o total de suporte dentro desta precisa ser reduzido na base de 20% em 6 anos. Para os países em desenvolvimento, a cláusula *de minimis* permite excluir menos de 10%, e a redução de 13. 3% em 10 anos para as políticas incluídas nas MAI. O acordo permite também a esses países, o uso, dentro de certas condições, de algumas políticas, como subsídios a insumos e investimentos. A “cláusula da paz”, que serve para limitar a área de manobras em termos de transferir um programa de suporte de um produto para outro, foi estendida para nove anos.⁽⁷⁾

O acordo relativo às medidas sanitárias e fitossanitárias, introduziu novos elementos visando a reduzir práticas discriminatórias e seus efeitos adversos ao comércio. Antes do acordo, exigia-se apenas que o país não discriminasse produtos agrícolas importados, por meio da aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias que não fossem aplicadas em produtos nacionais. Essa regra mostrou-se evasiva, e permitia toda a sorte de interpretações. Usando-se medidas sanitárias e quarentena como pretexto, barreiras ao comércio eram impostas de forma indiscriminada. Dentro do novo acordo selado na Rodada Uruguai, os países só podem impor essas medidas com base em métodos científicos internacionalmente aceitos.

Historicamente, o comércio agrícola mundial apresenta várias características. As mais importantes são as seguintes: a) elevado grau de competitividade; b) elevado grau de suscetibilidade aos ciclos econômicos (“business cycles”); c) instabilidade e tendência de declínio nos preços; d) elevado grau de ingerência por parte dos governos nacionais ;e) redução no nível de participação no total do comércio mundial ;f) aumento da participação do comércio dos países em desenvolvimento; g) mudanças na sua composição e h) crescente importância da promoção comercial e “marketing”.

A competição sempre foi uma das características do comércio agrícola porque ele é cíclico, composto de muitos participantes, tanto do lado da oferta como

da demanda, espaço para técnicas de diferenciação de produtos está cada vez mais amplo, a escala de gostos e preferências dos consumidores é praticamente ilimitada e a garantia de qualidade e estabilidade no suprimento são elementos essenciais na ocupação dos mercados.

A influência dos ciclos econômicos é notória. Nos períodos em que o desempenho da economia mundial foi afetada por crises, como a do início da década de setenta e início da década de oitenta e, mais recentemente, com a crise asiática, o comércio agrícola também foi diretamente afetado. Assim, entre 1973 e 1978, cresceu apenas 13% e, entre 1983 e 1988, apenas 8%. Já entre 1963 e 1968, quando a economia mundial, puxada pela economia americana, ainda refletia o dinamismo da década anterior, o índice chegou a 23%. No período 1968-73, a queda de cinco pontos percentuais com relação ao período anterior (1963-68) mostra o início da perda de dinamismo do modelo de crescimento implantado no pós guerra. A ligeira recuperação entre 1978 e 1983 deveu-se às grande compras de grãos efetuadas pela ex-URSS e pela China. Entre 1994 e 1996, já refletindo também as novas regras da OMC, os dados mostram um crescimento de mais de 33%. Depois da crise asiática, entre 1998 e 2000, o volume caiu 15%.

A instabilidade nos preços é talvez a característica mais marcante do comércio agrícola. A tendência de declínio é relacionada com os ganhos de produtividade, que vêm ocorrendo na agricultura mundial, principalmente a partir da década de 70. Nos principais grãos como soja, milho e trigo, os preços apresentam grandes variações, mesmo de um ano para o outro. Mesmo desconsiderando o ano atípico de 1973, quando ocorreu a explosão nos preços das “commodities” e o preço da soja chegou a US\$ 1.080,00/t, as grandes variações são bastante freqüentes. Entre 1975 e 1977 e entre 1987 e 1988 os preços dessa leguminosa tiveram uma variação real de mais de 60%. No trigo, entre 1977 e 1979, as cotações subiram mais de 77%, e, entre 1986 e 1988 mais de 50%. No milho, entre 1976 e 1977, as cotações internacionais caíram de US\$ 117,2/t para US\$ 92,2/t, ou seja, 22%. Entre 1987 e 1988, subiram 52%. Em 1996, os preços do trigo e do milho praticamente dobraram com relação a 1995.

A tendência de declínio nos preços também é evidente. Grosso modo pode-se dizer que, atualmente, os preços reais da soja são metade dos preços praticados no início da década de setenta, isso sem considerar

(5) Políticas domésticas de suporte que são permitidas no acordo da Rodada Uruguai, no sentido que provocam o mínimo de distorção ao comércio. Entre essas políticas pode-se destacar pesquisa e extensão rural, suporte de renda não relacionados a preços, classificação e inspeção, programas de conservação do meio ambiente, seguro agrícola, pagamentos de desastre, e pagamentos diretos não relacionados com a produção.

(6) Regra que permite um país excluir políticas de suporte específicas e não específicas de produtos dos cálculos da MAI em que o nível de suporte não excede 5% do valor da produção do produto ou do valor total da produção agrícola. Para os países em desenvolvimento a percentagem é 10%.

(7) Subsídios isentos permitidos e não sujeitos aos compromissos de redução (como da caixa verde), as medidas de retaliação, anulação, compensação ou

o pico de 1973 (US\$ 1.080,00/t). Mesmo levando-se em conta os preços elevados de 1995/96 quando eles chegaram a mais de US\$ 280,00/t, eles bem menos que a média de quase US\$ 500,00/t do período 1974-77. No milho e no trigo, se forem desconsiderados os aumentos causados por grandes choques de oferta em 1996, a média de 1991-1995 (US\$ 105,02/t) do milho é menos da metade da média 1974-1978 (US\$ 224,60) e a média de US\$ 132,50/t do trigo entre 1992 e 1994, é bem inferior à média de 1974 a 1978 (US\$ 255,20/t).

O elevado grau de ingerência do setor público é outra característica do comércio agrícola mundial. Por razões que vão do combate à inflação doméstica à segurança alimentar, passando pelo uso do suprimento de alimentos como forma de pressão política e pelo protecionismo puro e simples, os governos sempre encontraram formas de intervir diretamente nas importações e exportações agrícolas.

No tocante às exportações, a forma mais comum é a concessão, geralmente praticada pelos países desenvolvidos, de subsídios diretos ou indiretos para compensar a diferença entre os preços domésticos e os internacionais. Todavia, são bem conhecidas as decisões do governo brasileiro, de limitar os embarques de soja no início dos anos 70 através do contingenciamento para evitar pressões inflacionárias e de taxar as exportações de açúcar para equilibrar o consumo doméstico. São também conhecidas as decisões do governo dos EUA de promover embargos à antiga União Soviética, ao Irã e ao Iraque com objetivos políticos. Mais recentemente, em 1996, União Europeia decidiu taxar as exportações de trigo, devido à quebra da safra colhida naquele ano (de 35 milhões de toneladas em 1995 para 24 milhões) e ao baixo nível dos seus estoques. Em apenas um ano, a UE deixou de ser um exportador líquido de 3,1 milhões de toneladas para se tornar um importador líquido de 1,2 milhão de toneladas.

Nas importações, as intervenções têm sido mais intensas, mais complexas, mais abrangentes, mais universais e, portanto, mais perceptíveis. Por essa razão, quase todos os esforços das negociações da Rodada Uruguai foram canalizados para a definição de regras mais liberais na internalização de produtos. A segurança alimentar, o "dumping" e a proteção ao emprego doméstico têm sido, normalmente, as justificativas mais apresentadas para a imposição de barreiras alfandegárias.

O argumento da segurança alimentar tem sido mais usado na Europa e Japão, em virtude de suas respectivas experiências de guerra. Baseia-se naturalmente nos pressupostos nacionalistas de auto-suficiência. Com a crescente internacionalização das economias o "raison d'être" está perdendo substância, na medida em

que os sistemas econômicos se tornam cada vez mais interdependentes e integrados.

A imposição de medidas compensatórias ("counterveiling duties"), devido à constatação ou suspeita da existência de "dumping" nos países de origem, tem sido a estratégia mais utilizada em termos mundiais, embora, na maioria das vezes, de forma velada. Por envolver sempre muita polêmica em torno dos parâmetros de decisão, dos métodos de cálculo etc., as aplicações dos "counterveiling duties" foram bastante limitadas pelas regras da OMC. Um exemplo dessas medidas é a imposição "ad hoc" pelo governo brasileiro, em várias ocasiões, de tarifas compensatórias sobre produtos lácteos provenientes da Europa.

Relacionadas com as medidas anti-dumping, as barreiras impostas por razões sociais (evitar desemprego) surgem geralmente como fruto de pressões associativas. Embora válidas como medidas de curto prazo para permitir adaptações (leia-se modernização tecnológica) ou mesmo a reconversão, a verdade é que, em economias abertas, o argumento do desemprego na produção para impor restrições alfandegárias está se tornando cada vez mais discutível do ponto de vista econômico e complicado do ponto de vista normativo. Isso porque, para a economia como um todo, o importante são os ganhos com o comércio (exportações mais importações), e o consequente aumento no bem-estar social da comunidade. Ademais, na produção industrial como na produção agrícola, o capital está sendo utilizado de forma cada vez mais intensiva com o setor terciário (que inclui a distribuição de produtos importados) tornando-se, nas economias modernas, o grande responsável pela geração de empregos.

A queda na participação do comércio agrícola no comércio mundial pode ser constatada nas últimas décadas. Em 1970, ele chegou a participar com 18,9%. Dez anos depois (1980) caiu para 14,4%, chegando a 10,8% em 1990. Durante toda a década de noventa manteve a tendência de queda, embora de forma menos acentuada. Os dados preliminares indicam que em 2000 atingiu menos de 7%. Para os países em desenvolvimento como um todo a queda foi mais dramática. De 36%, no início dos anos setenta, caiu para menos de 11%, em 2000. Ressalte-se que esses cálculos seguem o critério da OMC, que não inclui produtos de origem agrícola, mas que passaram por um processo de industrialização mais sofisticado como a confecção de calçados, tecidos, papel, "breakfast cereals", móveis de madeira e outros.

A composição (entre processados e "in natura") do comércio agrícola também sofreu alterações nas últimas décadas. Em 1972, a participação do produtos processados, com maior valor agregado foi de 58% do

volume total de US\$ 65 bilhões. No período 1972 a 1999, o valor passou de US\$ 38 bilhões para US\$ 350 bilhões, representando mais de 70% do total.

Em que medida a integração das economias e as medidas de liberalização dos mercados podem afetar essas características do mercado agrícola mundial e como podem afetar a posição de países onde o “agribusiness” é fundamental, notadamente nas exportações?

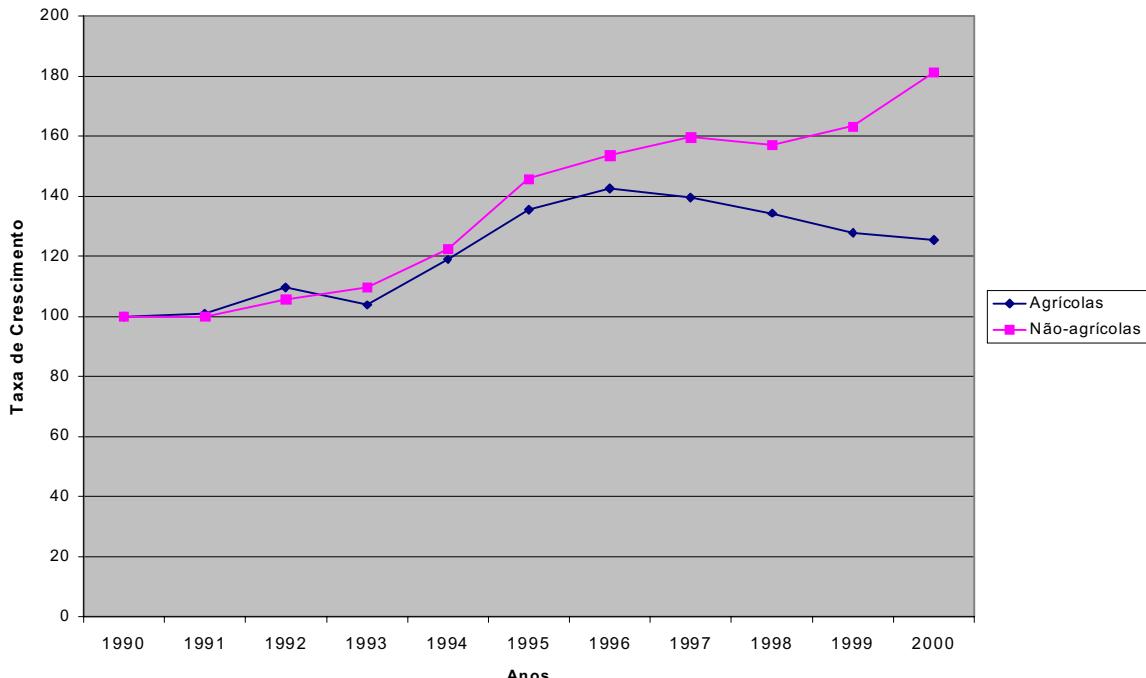
Quais dessas características seriam alteradas com a concretização de um acordo de integração do tipo do ALCA? Em termos de competição, é claro que a integração das economias e a eliminação de algumas restrições ao comércio vai aumentar o nível de competitividade e beneficiar países competitivos como o Brasil. Nesse ponto, o desafio é enfrentar, nesse ambiente de maior competitividade, países que operam o sistema de distribuição dentro de padrões muito elevados de eficiência e continuam a fortalecer o apoio doméstico a produtores. Em países industrializados, como a Austrália, França, Nova Zelândia e Estados Unidos, o comércio agrícola continua sendo uma substancial fonte de receitas nas exportações e são países que reconhecidamente dispõem de uma infra-estrutura moderna e eficiente, e atuam de forma mais agressiva na expansão dos mercados tradicionais e na conquista de novos mercados. Os Estados Unidos, por exemplo aumentaram em mais de US\$ 12 bilhões suas exportações entre 1994 e 1996, como efeito direto da Rodada Uruguai (cerca

de 26% de aumento). A Austrália, no mesmo período, aumentou em 37,8%; a Nova Zelândia, em 30,6%.

Com relação aos demais itens, o processo de integração tende a reduzir a influência dos ciclos econômicos no volume do comércio, de vez que um mercado mais fluido e menos sujeito a barreiras protecionistas tende a resistir melhor aos ciclos recessivos. Essa tendência, inclusive, já se observa nos produtos não-agrícolas, cujas regras de comércio foram bastante alteradas pelas medidas liberalizantes da Rodada Uruguai. O Gráfico 1 mostra que logo após a Rodada, em que o efeito sinérgico foi mais intenso, as exportações agrícolas cresceram 37,35 e as não agrícolas 42,4%. Logo após a crise asiática, em 1998, ambas as exportações caíram, sendo que as agrícolas caíram 3,8% e as não agrícolas, apenas 1,6%. A partir do ano seguinte, as exportações não-agrícolas iniciaram um processo rápido de recuperação e as agrícolas continuaram em queda. Entre 1996 e 2000, essas caíram 12,1% e as não agrícolas cresceram 18,3%.

A instabilidade dos preços tende a continuar sendo uma das características do mercado agrícola mesmo com integração, pois os choques de oferta são geralmente as principais causas da instabilidade. Todavia, a crescente participação de produtos agrícolas processados e semiprocessados e o avanço da técnica de diferenciação de produtos por meio de “marketing” e promoção pode reduzir a tendência secular de declínio nos preços dos alimentos e ter influência decisiva nos

Gráfico 1
Evolução do Comércio Agrícola e não-Agrícola



Fonte FAO e OMC

demais itens.

Com o avanço dos acordos de integração haverá menos espaço para intervenções do Governo, aumento da participação dos países em desenvolvimento e as estratégias de “marketing” e promoção comercial serão cada vez mais importantes.

Os EUA são, de longe, os maiores exportadores de produtos agrícolas, com US\$ 55 bilhões em 1996, seguido dos Países Baixos, devido a sua posição de entreposto comercial da Europa, com pouco mais de US\$ 40 bilhões. Do lado das importações, a Alemanha ocupa o primeiro lugar, com US\$ 43,2 bilhões em 1999, seguida do Japão, com US\$ 37,1 bilhões; Países Baixos, com US\$ 36,4 bilhões e Estados Unidos, com US\$ 32,3 bilhões.

A década de noventa oferece uma boa oportunidade para avaliar o desempenho dos principais países exportadores pois no início da década o comércio se desenvolvia em seu formato tradicional, em meados da década foram assinados os acordos da Rodada Uruguai e no final da década ocorreu a crise asiática. O quadro 1 mostra o desempenho dos principais países exportadores nessas três fases.

Quadro 1
Comércio Agrícola Mundial: Desempenho dos Principais Países Exportadores

	Percentagem			
	1990/1993	1993/1996	1996/2000	1990/2000(1)
EUA	5, 7	38, 7	(17, 8)	20, 5
França	Estável	21, 3	(13, 7)	4, 5
Holanda	(4, 9)	26, 8	(13, 4)	(7, 5)
Alemanha	4, 4	24, 4	(12, 9)	13, 3
Itália	7, 2	42, 0	(6, 6)	42, 3
Brasil	10, 2	47, 4	9, 7	78, 4
R.Unido	2, 3	17, 5	(2, 0)	17, 9
Espanha	25, 6	53, 1	(7, 4)	78, 2
Austrália	(5, 2)	45, 0	(19, 3)	11, 1
China	19, 6	17, 2	(21, 2)	10, 7
Outros	4, 1	45, 6	(9, 7)	36, 9
Total	3, 9	37, 3	(12, 1)	25, 4

Fonte:FAO.

(1) Para o ano de 2000 os dados são preliminares.

Antes da Rodada Uruguai, entre 1990 e 1993, o melhor desempenho foi o da Espanha, que cresceu 25, 6%, seguido da China, com 19, 6% e do Brasil, com 10, 2%. Nos anos de maior influência da Rodada, entre 1993 e 1996, os países que apresentaram maior dinamismo foram a Espanha, com 53,1%; o Brasil, com 47,4%; a Austrália, com 45,0%; a Itália, com 42% e os Estados Unidos, com 38,7%. Após a crise asiática (entre 1996 e 2000), os países que mais perderam foram a China (menos 21, 1%), Estados Unidos (menos 17,8%) e

Austrália (menos 19,3%). O Brasil foi o único país que apresentou crescimento (9,7%).

Considerando toda a década (1990/2000), o melhor desempenho ficou com o Brasil (78, 4%), seguido da Espanha, com 78,2%. Logo após, seguida vem a Itália, com 42,3%, seguida dos EUA, com 20, 5%.

Em termos de produtos, os lácteos (com US\$ 26 bilhões), o complexo tabaco (com US\$ 24 bilhões), o complexo frutas (US\$ 21 bilhões), o complexo soja (US\$ 20 bilhões) o trigo (US\$ 15 bilhões), a carne suína (US\$ 16 bilhões), a carne bovina (US\$ 14 bilhões), o açúcar (US\$ 12 bilhões), o café (US\$ 10 bilhões), a carne de frango (US\$ 9 bilhões) são os mais importantes. No tocante ao desempenho, o quadro 2 mostra o impacto da Rodada Uruguai e da crise asiática em cada complexo.

Antes dos acordos da OMC (1990/1993), os produtos que apresentaram melhor desempenho foram o óleo de palma, com 40%, e a carne de frango, com 35%. Os que apresentaram o pior desempenho foram o açúcar, com uma queda de 35%, e o algodão, com uma queda de 29,9%. Nos anos em que o efeito sinérgico dos acordos foi mais intenso 1993/1996), os produtos que tiveram melhor desempenho foram a carne de frango, com 76%; o algodão, com 71,2%; o óleo de palma,

Quadro 2
Exportações Agrícolas Mundiais:Desempenho dos Principais Complexos

	Percentagem			
	1990/1993	1993/1996	1996/2000	1990/2000(1)
C. Leite	15, 8	22, 0	(8, 0)	29, 6
C. Tabaco	7, 1	31, 6	(7, 8)	30, 1
C. Frutas	10, 6	41, 2	1, 3	55, 3
C. Soja	11, 2	41, 4	(0, 5)	56, 9
C. Suína	(2, 6)	50, 4	(7, 7)	35, 3
Vinho	(5, 9)	43, 7	33, 0	80, 0
Trigo	(6, 8)	20, 0	(26, 3)	(16, 6)
C. Bovina	7, 6	(7, 1)	estável	estável
C. Cacau	10, 8	47, 8	estável	63, 8
Café	(13)	56, 7	(8, 6)	24, 6
Açúcar	(35)	41, 6	(36, 4)	(30, 2)
Milho	(11, 3)	(46, 0)	(29, 2)	(8, 2)
C. Frango	35, 0	76, 0	(6, 8)	121, 6
Arroz	21, 9	42, 0	15, 5	100, 0
Algodão	(29, 8)	71, 2	(23, 8)	(8, 4)
Ó. Palma	40, 0	62, 8	19, 3	172, 0
Couros	(23, 9)	49, 0	(36, 4)	(16, 5)
Outros	9, 1	38, 8	(17, 9)	57, 2
Total	3, 9	37, 3	(12, 2)	25, 4

Fonte:FAO.

(1) Os dados do ano 2000 são preliminares.

com 62,8%; o café, com 56,7% e a carne suína, com 50,4%. Os complexos com exportações acima de US\$ 20 bilhões, como os lácteos, o da soja, o de tabaco e o de frutas tiveram uma melhoria substancial com relação ao período anterior. O de lácteos cresceu 22%; o de tabaco, 31,6%; o de frutas, 41,25 e o de soja, 41,4%.

Os produtos mais afetados pela crise asiática (1996/2000) foram o açúcar e couros, com uma queda de 36,4%. Em seguida vem o milho, com uma queda de 29,2%; o trigo, com 26,3% e o algodão, com 23,8%. Os produtos que resistiram à crise e apresentaram um crescimento razoável foram o vinho, com 33,0%; o óleo de palma, com 19,3% e o arroz com, 15,5%. A carne bovina e o cacau permaneceram estáveis.

Levando em conta toda a década (1990/2000), os produtos que apresentaram melhor desempenho foram o óleo de palma, com um crescimento de 172%, seguido da carne de frango, com 121,6%; do arroz, com 100% e do vinho, com 80%. Entre os maiores complexos, a soja teve o melhor desempenho, com 56,9%, seguida das frutas, com 55,3%. Os que tiveram o pior desempenho foram o açúcar, com 30,2% de decréscimo; o trigo, com 16,6%; o algodão com 8,4% e o milho, com 8,2%.

4. AS EXPORTAÇÕES AGRÍCOLAS BRASILEIRAS E A ALCA.

Entre 1970 e 1999, as exportações mundiais passaram de US\$ 282,2 bilhões (US\$ 772,3 bilhões a preços atuais) para US\$ 5,6 trilhões, um crescimento real de 625,1%. As exportações do Brasil passaram de US\$ 2,7 bilhões (7,26 bilhões de reais) para US\$ 47,7 bilhões (557,1% de aumento real).

O quadro 3 mostra que, em termos de participação do Brasil, o percentual máximo foi obtido em 1975, quando o índice chegou a 1,71%. Em 1985, caiu para 1,43% e, em 1990 para 0,94%. Depois de apresentar sinais de recuperação em 1992, o índice começou novamente a apresentar tendência de queda, tendo

atingido 0,86% em 2000. Nas exportações agrícolas, o peso do Brasil é maior, embora também com tendência de queda a partir de 1975.

Na estrutura do comércio exterior brasileiro, tanto nas exportações como nas importações, a Europa é o maior parceiro comercial, tendo participado com quase 30% das exportações e igual participação nas importações em 2000. Em seguida, levando-se em conta somente as importações, vêm a América do Norte, com 26%; a América do Sul, com 22%; a Ásia, com 14%; a África, com 3,2% e a Oceania, com menos de 1%. Devido às importações de petróleo, o bloco do Oriente Médio participou com 4,1%.

Nas exportações, depois da Europa, vem a América do Sul, com 22,8%, seguida pela América do Norte, com 21,5%; a Ásia, com 16%; a África, com 2,5% e a Oceania, com menos de 1%. O bloco do Oriente Médio participou com 2,7%.

Do déficit comercial de US\$ 5,5 bilhões, ocorrido em 1996, a América do Norte contribuiu com mais de 52%, sendo que só o déficit com os Estados Unidos (US\$ 2,5 bilhões), representou mais de 45%. Em seguida, vem o déficit com a Europa, que atingiu US\$ 1,6 bilhão, cerca de 29,1% do total. Com a União Europeia, o saldo negativo chegou a US\$ 1,2 bilhão (21,8%), sendo que a Alemanha (US\$ 2,6 bilhões) e a Itália (US\$ 1,3 bilhão) foram responsáveis pelos maiores déficits e a Holanda (US\$ 2,9 bilhões) e Bélgica (US\$ 883,4 milhões) pelos maiores superávits.

O terceiro maior déficit foi com a América do Sul, e atingiu 11,6% devido, em grande parte, ao déficit com a Argentina, que foi o terceiro maior déficit do Brasil (US\$ 1,6 bilhão). Com o Oriente Médio, o déficit chegou a 15,65% (US\$ 861,1 milhões). Na Realidade, somente com a Ásia o Brasil teve superávit, em razão, principalmente, do saldo positivo com o Japão e

Quadro 3
Participação do Brasil nas Exportações Mundiais

US\$ bilhões

	Exportações Totais			Exportações Agrícolas		
	Mundiais	Brasil	%	Mundiais	Brasil	%
1970	282,2	2,7	0,96	53,5	2,0	3,74
1975	796,4	13,6	1,71	122,4	8,9	7,27
1980	1845,7	20,1	1,09	232,5	9,4	4,04
1985	1784,5	25,6	1,43	208,5	8,8	4,22
1990	3.336,0	31,4	0,94	326,6	8,6	2,63
1995	5.011,5	46,5	0,93	417,8	13,5	3,23
2000	6.358,0	55,1	0,86	434,4	15,7	3,61

FONTE: FAO/FMI/SECEX.

Tailândia.

Em 2000, o maior déficit individual continuou sendo, de longe, com a Alemanha (US\$ 1,89 bilhão contra US\$ 2,3 bilhões em 1999). O comércio com os EUA, talvez pela primeira vez na história, tornou-se superavitário, com um saldo de US\$ 316,3 milhões (contra um déficit de US\$ 1,03 bilhão em 1999). Com o Canadá o déficit foi de US\$ 520,0, cerca de 12,5% superior ao de 1999 e, com o México, houve um superávit de US\$ 957,6 (comparado com US\$ 460 milhões em 1999). O déficit com a Argentina situou-se em US\$ 610,7 (em 1999 foi de US\$ 450 milhões).

A participação das exportações agrícolas sempre foi muito importante para as contas externas brasileiras, em virtude dos elevados saldos positivos gerados pela balança agrícola. O Quadro 4 mostra que, em 1970, as exportações agrícolas chegaram a representar 74,1%, do total, com um saldo positivo de US\$ 1,7 bilhão (US\$ 4,6 bilhão em valores atuais). Mesmo com o grande crescimento das importações agrícolas em 1995 (173,1% em relação ao ano anterior) o saldo continuou positivo em US\$ 8,3 bilhões. Sem esse saldo positivo o déficit total de US\$ 3,3 bilhões seria bem mais elevado. O efeito da mudança cambial nas importações agríco-

las elevou mais ainda o superávit no ano 2000, que chegou a US\$ 11,1 bilhões.

Vale lembrar que no cálculo desse saldo foi usado o critério internacional da OMC que, como foi visto, não considera como agrícolas alguns produtos de origem agropecuária mais sofisticados. Caso produtos como calçados, papel, tecidos de algodão fossem incluídos, o saldo passaria para US\$ 13 bilhões.

A pauta de exportações foi dominada praticamente, até meados da década de sessenta, pelo café e pelo açúcar, que, juntos, chegaram a contribuir com mais de 88% do total em 1965. A partir da década de setenta, essa situação começou a mudar e, já em 1975, o café contribuiu com apenas 35,8% e o açúcar com 4,8%. A partir da década de setenta, com a decisão governamental de estimular a expansão e consolidação da produção de grãos, tendo a soja como o carro-chefe, e a implantação de vários empreendimentos industriais (notadamente agroindustriais), tanto a pauta agrícola, como a pauta geral passaram por um processo acelerado de diversificação e de redução da dependência nas exportações dos produtos tradicionais(Quadro 5).

Em 1995, o café representou apenas 5,2% das

Quadro 4
O Comércio Agrícola na Balança Comercial Brasileira

US\$ Bilhões

Ano	Exportações			Importações			Saldo		
	Totais	Agríc.	%	Totais	Agríc.	%	Totais	Agríc.	%
1970	2, 7	2, 0	74, 1	2, 8	0, 3	10, 7	(0, 1)	1, 7	----
1975	13, 6	8, 9	65, 4	13, 5	0, 8	5, 9	0, 1	8, 1	99, 8
1980	20, 1	9, 4	46, 7	25, 0	2, 5	10, 0	(4, 9)	6, 9	---
1985	25. 6	8. 8	34, 4	13. 1	1. 1	11, 0	12. 4	7. 6	61, 2
1990	31. 4	10. 2	32, 4	20. 6	2. 6	12, 6	10. 8	7, 7	71, 3
1995	46. 5	15. 9	34, 2	49. 8	7, 1	14, 2	(3. 3)	8, 3	--
2000	55, 1	15. 7	28, 5	55, 8	4, 6	8, 2	(0, 7)	11, 1	

Fonte: Banco Central/SECEX.

Quadro 5
Pauta de Exportações: Principais Produtos

US\$ Bilhões

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Agrícolas	5, 76	10, 84	15, 22	13, 80	10, 16	15, 98	15, 71
Comp. Soja	0, 71	1. 30	2. 26	2. 54	2. 65	3, 82	4, 14
Café	0, 98	0, 96	2. 77	2. 61	1. 25	2, 43	1, 76
Açúcar	0, 13	1. 01	1. 29	0, 36	0, 51	2, 00	1, 26
S. Laranja	0, 14	0, 82	0, 34	0, 75	1, 47	1, 10	1, 02
Frango		0, 03	0, 02	0, 24	0, 32	0, 64	0, 81
C. Bovina	0, 15	0, 08	0, 71	0, 26	0, 23	0, 18	0, 50
Fumo	0, 64	1, 48	2, 90	0, 44	0, 55	1, 17	0, 84
Manufaturados	1, 58	19, 85	14, 40	18, 49	21, 25	30, 52	39, 39
Aço/Ferro	0, 97	1, 89	0, 98	1. 54	1. 25	4, 56	3, 43
Alumínio		0, 04	0, 40	0, 20	0, 87	1, 34	1, 49
Máq. Equip.	0, 82	0, 97	1. 51	1. 19	1. 59	5, 71	7, 24
Veículos	0, 14	1, 81	0, 59	0, 68	0, 99	3, 58	4, 44
Total	7, 34	30, 69	29, 62	32, 29	31, 41	46, 50	55, 10

Fonte:Banco Central e Anuário Estatístico do IBGE.

exportações totais e 15,2% das exportações agrícolas. O complexo soja, por outro lado, que em 1970 contribuiu com apenas 2,3%, em 1995 passou a representar quase 8,2% do total e 23,9% da pauta agrícola. Individualmente, o complexo soja tornou-se, a partir do final da década de oitenta, o produto mais importante da pauta.

Até 1980, os produtos agrícolas tinham um peso maior que os produtos manufaturados. Nesse ano, os agrícolas participaram com 51,4%. Com a ampliação da industrialização, já em 1985, a participação dos produtos agrícolas caiu para 42,7% e para 32,3% em 1990. Com a aprovação dos acordos da Rodada Uruguai e a existência de preços elevados de algumas “commodities” como a soja e o café, no período 1994/96, a participação subiu para 34,4%. No ano 2000, ainda como reflexo da crise asiática, de aumentos na produção de soja dos EUA e de excesso de oferta de café, a participação caiu para 28,5%.

O comércio agrícola no continente americano é realizado com base em uma complexa rede de acordos regionais de comércio, acordos bilaterais e nas regras da OMC. Aproximadamente 40 acordos estão atualmente em operação e vários em processo de negociação. Praticamente todos os países da América são signatários de algum acordo regional mais abrangente e alguns, como o Chile, mantêm vários acordos bilaterais.

Atualmente, os acordos regionais mais importantes são o North American Free Trade Agreement (NAFTA), o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), o Grupo Andino, o Mercado Comum da América Central (CACM) e o Mercado Comum da Comunidade Caribenha (CARICOM). Com exceção do Mercosul, todos esses blocos são altamente dependentes das importações de produtos agrícolas americanos. A formação da ALCA eliminaria esses acordos (ou reduziria grandemente a sua importância) e, à primeira vista, ampliaria mais ainda a influência dos EUA.

Quais seriam então as perspectivas das exportações agrícolas brasileiras com a formação da ALCA? É evidente que o grande problema do Brasil em se integrar aos demais países do continente seria em função da posição dominante dos EUA, tanto na área agrícola como na industrial, pois se trata da maior e mais eficiente economia do mundo, com a qual o país compete diretamente em diversos setores do mercado agrícola mundial e com quem está mantendo sérias disputas em torno das Medidas de Apoio Interno (MAI) e de medidas protecionistas. Com os demais países, onde o comércio é relevante, como a Argentina, México e o Canadá, o Brasil já está integrado com o primeiro, compe-

te apenas marginalmente com o segundo em alguns mercados e com o México mantém um razoável grau de complementariedade.

Como foi visto, o mercado agrícola internacional tem desempenhado um papel vital nas contas externas do Brasil. Atualmente, dos grandes complexos exportadores mundiais, apenas no trigo o Brasil não participa como exportador. O complexo soja participa com mais de 26%, no café com mais de 20%; no açúcar, com cerca de 14%; no frango, com 10% e no complexo tabaco, com 9%. Além disso, tem potencial para aumentar significativamente a sua participação no complexo de frutas frescas, carnes, no milho e no complexo cacau, algodão e outros.

Como no caso do Brasil, apenas em poucos complexos mundiais, como o do café e o açúcar, os EUA não têm participação marcante. No caso da soja e carnes, os EUA são competidores diretos do Brasil nos principais mercados mundiais. Portanto, olhando apenas dentro da ótica da competição, a integração com o país com capacidade praticamente ilimitada de ganhar vantagem competitiva com ajuda de Tesouro seria um risco muito elevado, inclusive para a estrutura produtiva interna.

Todavia, a situação é bem mais complexa, pois, apesar de ser competidor do Brasil no produtos mencionados, os EUA são grandes importadores de outros produtos agrícolas brasileiros, mantém uma estrutura altamente protecionista para proteger alguns setores ineficientes e é o maior fornecedor de produtos industrializados para o mercado brasileiro. O Quadro 6 mostra os principais produtos brasileiros exportados para os EUA entre 1997 e 2000.

Quadro 6
Exportações Brasileiras para os EUA

	1997	1998	1999	2000
Café cru em grão	423, 3	367, 7	469, 3	218, 3
Suco de Laranja	282, 6	523, 0	205, 6	187, 9
Madeira Serrada	--	--	193, 8	188, 8
Fumo em folhas	228, 2	116, 5	130, 7	120, 5
Açúcar de cana	102, 8	114, 0	45, 7	69, 6
Aviões	306, 7	833, 0	1. 160, 0	1. 701, 9
Calçados	1. 051, 1	918, 5	879, 4	1. 080, 7
Aparelhos transmissores	390, 6	347, 2	352, 7	662, 0
Semimanuf. de ferro ou aço	449, 3	383, 4	514, 3	548, 0
Pastas químicas de madeira	243, 8	273, 7	326, 9	427, 6
Partes e peças para veículos	379, 2	411, 1	494, 7	415, 7
Motores para veículos	404, 6	417, 7	373, 0	328, 5
Automóveis de passageiros	--	--	0, 3	295, 9
Minérios de ferro	126, 4	167, 6	139, 4	150, 1
Produtos laminados	183, 2	229, 4	157, 0	138, 8
Papel e cartão	--	--	74, 6	70, 1
Outros	4. 704, 2	4. 638, 1	5. 157, 4	6. 576, 1
TOTAL	9. 276, 0	9. 740, 9	10. 674, 8	13. 180, 5

Fonte:SECEX.

Em 1997, os dezesseis produtos listados representaram 49,3% das exportações para aquele país. Os principais produtos agrícolas representaram 11,2% do total exportado, sendo que o café (com US\$ 423,3 milhões) foi o que teve maior participação. Individualmente o item mais importante da pauta foi o calçados com US\$ 1,05 bilhão (11,3%), seguido de semifaturados de ferro e aços. Em 1998 a participação do café, suco de laranja, madeira, fumo e açúcar subiu para 11,5%. A partir desse ano, entrou em queda livre, chegando a 9,8% em 1999 e a apenas 5,9% em 2000. Estima-se que as exportações agrícolas brasileiras representem pouco mais de 1% das importações americanas.

Em termos de importação de produtos americanos, a pauta de importações é extremamente diversificada e composta quase que inteiramente de produtos industrializados. A lista é dominada por produtos com tecnologia avançada, nas áreas de informática, telecomunicações, química fina e aeronáutica (como aviões de grande porte e suas peças de reposição) com demanda inelástica. Ou seja, trata-se de produtos que o Brasil tem que importar independente de haver integração ou não. Nos demais produtos industriais de consumo, já existe uma concorrência externa muito grande por parte de outros países e a estrutura tarifária já reflete os acordos da OMC. Portanto, o impacto da ALCA no setor industrial brasileiro tende a ser menor que muitos imaginam.

Na agricultura, três aspectos importantes devem ser considerados: a) presença maior dos EUA nos mercados agrícolas do hemisfério; b) aumento na escala de aplicação das Medidas de Apoio Interno (MAI) nos EUA e c) eliminação das restrições a produtos agrícolas brasileiros.

Do ponto de vista do Brasil, o primeiro aspecto envolveria basicamente a soja, o trigo, o algodão, lácteos e o milho. No caso da soja, os brasileiros não têm motivo para se preocupar com a competição da soja americana no continente, mas em outros mercados consumidores, o que independe da ALCA. Vários estudos mostram que os custos de produção da soja no Brasil (base Mato Grosso) são até 60% inferiores aos dos EUA (base Iowa). Manter essa capacidade competitiva na distribuição é o grande desafio para o país, pois apesar de todas as melhorias na área de infra-estrutura obtidas com a privatização das ferrovias e dos portos e, a operacionalização de alguns corredores multimodais, como o do Madeira e de São Luís, os custos de transporte e portuários ainda são mais de 50% superiores aos dos EUA. Como será visto adiante, as maiores preocupações estão concentradas, não nos efeitos da integração em si, mas, nos possíveis impactos do crescimento das MAI nos EUA na capacidade competitiva

dos produtores brasileiros.

No caso do algodão, lácteos e do milho, a situação é diferente porque depois de vários anos existe a possibilidade concreta do Brasil exportar, em grande escala, esses produtos no curto prazo, e uma abertura maior para os americanos poderia ameaçar ou retardar essa possibilidade. De qualquer forma, o objetivo de alcançar a auto-suficiência nesses produtos foi atingido e sua manutenção vai depender, como na soja, das melhorias na infra-estrutura e das medidas de apoio do Governo. No caso do trigo, a maior preocupação deve ser dos argentinos, pois o advento da ALCA pode abrir mais espaço para o trigo americano no Brasil.

No segundo aspecto existem alguns fatos relevantes. Embora com previsão de reduzi-los, a Lei Agrícola de 1996 (FAIR ACT) trouxe mais recursos federais para os produtores porque antes da Lei o “agribusiness” mundial vivia uma conjuntura favorável que dispensava a atuação do governo americano. Essa lei trouxe uma ampla desregulamentação da agricultura, dentro de um cenário muito otimista para o futuro. Ao invés de reduzir os recursos no entanto, observou-se um aumento significativo nas transferências governamentais para os agricultores em função dos seguintes fatos: a) o preço mínimo nominal (“loan rate”), tem ficado muito acima dos preços de mercado, provocando grandes pagamentos através dos “marketing loan payments” (de US\$ 1,8 bilhão em 1998, subiram para US\$ 5,9 bilhões em 1999 e para US\$ 7,6 bilhões em 2000); b) sob o regime de transferências diretas, os pagamentos aumentaram em 1998 e dobraram nos dois anos subsequentes, com uma renda suficiente para manter a renda média líquida dos produtores no período 1998-2000, acima do período 1991-1995 (US\$ 55,1 bilhões comparado com US\$ 53,7 bilhões), ainda que os mercados tenham sinalizado um período de rendas mais baixas e c) os pagamentos de desastre e outros pagamentos foram aumentados nos orçamentos anuais, e os subsídios ao seguro agrícola foram elevados consideravelmente, pelo Agricultural Risk Protection Act of 2000.

No total, considerando os pagamentos diretos e as transferências via “marketing loans” e outros, chega-se a US\$ 24 bilhões em 2000. Comparado com US\$ 8 bilhões em 1997. Tudo indica que, para os próximos anos, a nova lei agrícola, em discussão no Congresso dos EUA, pelo menos manterá o nível de 2000.

Evidentemente, a possibilidade de integração econômica com um país que está disposto a manter o seu sistema produtivo competindo no mundo em cima desse imenso colchão de liquidez público constitui sérios motivos de preocupações para o governo e produtores rurais brasileiros e termina tornando-se o princi-

pal fator contra a integração.

Todavia, nessa questão, vale uma pergunta: desde 1930, quando o New Deal formalizou as políticas de suporte aos produtores americanos, qual foi a ocasião em que o Governo dos EUA deixou de intervir pesadamente em épocas de preços deprimidos para garantir a renda dos produtores? Na grande crise de 1985 e 1986, por exemplo, o governo gastou só em pagamentos de deficiência (“deficiency payments”) mais de US\$ 20 bilhões (US\$ 27 bilhões em valores atuais), fora os outros programas como os de conservação através do Conservation Reserve Program (CRP).

Nem por isso o Brasil deixou de se tornar o segundo maior produtor e exportador de soja do mundo, o maior produtor e exportador de açúcar, o segundo maior produtor e exportador de carne de frango etc. Qual seria a diferença entre as situações anteriores e a situação atual, em que os subsídios se tornaram, tecnicamente, o grande entrave à integração?

A diferença está em um aspecto, que aliás passou despercebido nas negociações da Rodada Uruguai, principalmente pelos países periféricos como o Brasil, que sem dúvida lucrava ou não perdia com a situação anterior. Trata-se da introdução dos “decoupled programs” (programas desvinculados da produção), do tipo pagamentos diretos, em substituição aos programas anteriores de preços suporte do tipo “target price”.

Os “decoupled programs” foram recebidos com grande entusiasmo pelos países que queriam menos restrições e menos protecionismo no mercado mundial. Acontece que o “target price” nunca representou entraves ao comércio ou protecionismo, como as elevadas tarifas de importação impostas pela União Européia e Japão.

Ao contrário, esses programas com seus pagamentos de deficiência, junto com os programas de conservação e “set aside”, eram vinculados ao controle de área e, portanto, limitavam a oferta de produtos agrícolas nos EUA. Trazia, portanto benefícios para países que produziam “na margem”, como o Brasil. Após o FAIR act, estima-se que mais de 5 milhões de hectares tenham sido retirados dos programas de reserva ambiental e entrado no sistema produtivo americano, principalmente da soja.

Portanto, centrar as negociações da ALCA na questão das MAI pode ser um grande erro e prejudicar

a solução (através dos acordos) do contencioso do Brasil com os EUA em áreas altamente estratégicas e de grande potencial para o “agribusiness” nacional. É muito pouco provável que os americanos renunciem a um sistema de proteção que tem mais de 60 anos e está enraizado na política e na cultura agrícola americana.

A idéia de que algumas medidas da atual administração republicana praticamente eliminaram o grande superávit fiscal existente e que isso poderia contribuir para os EUA reduzirem a escala de subsídios não encontra respaldo histórico. Na grandes intervenções dos anos oitenta e no início dos anos setenta, o país enfrentava grandes déficits no orçamento fiscal e coincidentemente as administrações eram republicanas.

A saída para o Brasil e outros países, então, é entrar no forte “lobby” conservacionista americano e tentar transferir pelo menos parte desse imenso volume de recursos para a retirada de terras do sistema produtivo e voltar ao antigo sistema de vincular a aplicação dos preços mínimos ao controle de área⁽⁸⁾.

No contencioso agrícola, a integração poderia resolver velhas pendências tarifárias no suco de laranja, calçados, açúcar, fumo, óleo de soja, álcool e sanitárias no caso das carnes, frutas e legumes e, portanto, abriria completamente o maior mercado do mundo para esses produtos que representam o “core” do “agribusiness” nacional. Dada a complexidade dos cálculos e o grande número de variáveis envolvidas, é praticamente impossível chegar-se a números não polêmicos. Todavia, considerando a magnitude e a importância dos setores envolvidos, sabe-se que o impacto nas exportações desses produtos seria muito grande, podendo, no curto prazo, triplicar ou quadruplicar o valor exportado para os EUA. Aliando isso ao fato das importações de produtos industriais americanos serem inelásticas, como então ser contra a ALCA?

Outro ponto importante envolvendo as negociações da ALCA e também da OMC relaciona-se com a inclusão de aspectos macroeconômicos nas negociações.

Como se sabe, com a abertura do mercado brasileiro, o grande fator de exposição da economia brasileira tornou-se o saldo em conta corrente. Como as exportações não acompanharam as importações, o déficit em conta corrente, que em 1994 era de apenas US\$ 1,68 bilhão, passou para US\$ 33,6 bilhões em 1998, US\$ 25,0 bilhões em 1999 e US\$ 24 bilhões em 2000.

(8) Já existem nos EUA algumas estimativas mostrando que, dada a grande inelasticidade da demanda por produtos agrícolas, o volume das transferências via “loan payments” (que influem positivamente no nível de produção, pois são diretamente vinculadas ao volume produzido), na realidade, estão provocando uma queda considerável na renda dos produtores. Isso porque, caso houvesse, mesmo pequenas reduções na produção via controle de área, a renda adicional proveniente do mercado seria bem mais elevada que o valor recebido do governo por meio dos “loan payments”.

Para cobrir esse déficit em transações correntes, existem três alternativas: investimentos diretos, empréstimos externos e geração de saldos positivos na balança comercial. No caso brasileiro, como as exportações não cresceram mais que as importações, as duas primeiras alternativas têm sido as utilizadas para fechar o balanço de pagamentos. O grande problema é que, a longo prazo, essas duas alternativas tendem a agravar a situação do déficit, devido à remessa de lucros e pagamentos de juros. Portanto, para solucionar o problema de forma estrutural só resta a terceira alternativa, que é a geração de grandes saldos positivos na balança comercial.

Como a geração desses grandes saldos (como foi feito nos anos oitenta) via fechamento unilateral da economia brasileira às importações, além de ferir os acordos subscritos pelo Brasil na OMC, seria um enorme retrocesso na direção do modelo autárquico anterior, a solução é a realização de um grande esforço nacional para aumentar as exportações.

Portanto o sucesso das negociações e a eliminação de algumas barreiras alfandegárias que incidem sobre produtos agrícolas brasileiros em alguns mercados importantes são essenciais para a expansão das exportações na escala necessária para se obter, a longo prazo, equilíbrio nas contas externas.

A experiência mostra que um país em desenvolvimento só entra na linha de preocupação do mundo desenvolvido quando existe uma ameaça concreta de “default” e risco sistêmico ou que o fluxo migratório ilegal esteja ameaçando a segurança, o bem-estar ou o emprego de algum grupo de concidadãos.

Assim, nos “rounds” de negociações deve ser mostrado, de forma bastante explícita, que, da mesma forma que os efeitos positivos da globalização tendem a trazer benefícios para todos, uma crise cambial de grandes proporções nos países em desenvolvimento como o Brasil, devido à “unfair trade” ou às práticas

protecionistas contra alguns produtos agrícolas (ou de origem agrícola), pode trazer graves danos para o sistema financeiro mundial e colocar em sério risco o grande volume de investimento realizado nesses países.

Da mesma forma que os países da UE entenderam que para superar o problema da produção de drogas alguns países da América Latina tinham que ter um tratamento diferenciado em termos de acesso ao mercado europeu, é óbvio que o mesmo raciocínio deve se aplicar a países com grandes “déficits” em conta corrente.

BIBLIOGRAFIA

1. ”Free Trade Área of the Américas: What are the Benefits for US Agriculture? **Agricultural Outlook ERS/USDA** Abril de 2000.
2. Moraes, A. L, ”A Formação de Blocos Regionais e o Sistema Multilateral de Comércio”, **Revista de Política Agrícola**, SPA /MA jan/fev/março de 1999.
3. Maciente, Aguinaldo, **A Formação da ALCA e de um Acordo do Livre Comércio Entre o Mercosul e a União Européia:uma Análise Comparada**. Tese de Mestrado USP, maio de 2000, não publicada.
4. Brandão, Antonio Salazare all”Acordos Comerciais Sub-regionais e as Negociações da ALCA” em Tironi, L. F, organizador, **Aspectos Estratégicos da Política Comercial Brasileira**, IPEA, Brasília 2001,
5. Inter-American Development Bank(BID)”Integration and Trade in the Américas”nota periódica agosto de 1996.
6. Coelho, Carlos Nayro”Negociações Agrícolas:Existe uma Saída?” **Revista de Política Agrícola SPA/MA**. out/nov/dez 2000.
7. Colsera, Lino, “A Organização Mundial do Comércio e o Acordo Agrícola” **Revista de Política Agrícola**, SPA/MA, julho/Agosto/setembro 1998.
8. CAMEX, ”ALCA:Ganhos Potenciais do Brasil na Agricultura”, não publicado agosto 2001.

AJUDANDO OS RICOS E PREJUDICANDO OS POBRES⁽¹⁾

Sebastian Mallaby⁽²⁾

A seguir, mostraremos algumas razões pelas quais os EUA têm um problema de imagem nas nações pobres do mundo.

Aproximadamente 2,8 bilhões de pessoas subsistem com menos de US\$ 2 por dia. Nós, aqui no mundo rico, pregamos que a maneira dessas pessoas se livrarem da pobreza é através de muito trabalho. Mas, enquanto fazemos esse discurso, impomos as maiores taxas de importações precisamente nos produtos que os países pobres do mundo têm vantagem comparativa: produtos agrícolas e manufaturados de baixa tecnologia.

Em virtude dessa discriminação, o trabalhador médio do terceiro mundo sofre um nível de taxação duas vezes mais elevado que o trabalhador médio dos países industrializados, de acordo com o Banco

Mundial. É como se penalizássemos os trabalhadores americanos que ganham salário-mínimo com um imposto de consumo duas vezes maior que o que incide sobre os demais trabalhadores.

O maior setor de manufaturas de baixa tecnologia é o setor têxtil. Bem, o mundo rico penaliza a entrada de produtos têxteis não apenas com altas tarifas de importações mas também com quotas. A quota é uma forma dos países ocidentais proibirem a expansão das vendas desses produtos em seus mercados, numa cultura que supostamente preza, acima de tudo, o sucesso através de muito trabalho e a competição.

Se Sam Walton (dono da WALMART) vende muito, ele é um herói americano. Se um trabalhador paquistanês de uma fábrica de camisas vende muito, ele viola as leis americanas.

Os produtores agrícolas mais pobres do mundo, que se ressentem da falta de sementes melhoradas, equipamentos modernos e remédios contra a malária, dispõem de pouca assistência oficial. No lado oposto, os governos dos países mais ricos transferem para os produtores livres de malária uma farra de subsídios que custa mais de US\$ 1 bilhão por dia aos contribuintes. Essa transferência de recursos, de acordo com cálculos do Banco Mundial, é seis vezes maior que toda assistência financeira dada aos países em desenvolvimento.

Essa escalada de subsídios não é neutra para

(1) Publicado na edição do Washington Post de 5/11/2001

(2) Editorialista do jornal Washington Post.

os produtores agrícolas pobres. Na realidade, ela os fere profundamente. Os agricultores subsidiados produzem mais alimentos com os subsídios que sem eles, o que deprime os preços internacionais e prejudica os produtores do Terceiro Mundo. A superprodução de trigo na Europa, por exemplo, derruba os preços mundiais do trigo pela metade e elimina as perspectivas de exportação dos competidores argentinos. Enquanto isso, metade da renda dos produtores de trigo europeus vem do Estado, e a Argentina está à beira do “default” porque não consegue pagar suas dívidas devido às restrições às exportações de seus produtos como o trigo.

Os subsídios têm outros efeitos. Por encorajar uma escala maior na produção, encoraja também o uso excessivo de fertilizantes químicos, o que faz com que a agricultura contribua com um quinto dos gases poluentes, emitidos por vegetais cultivados, em uma escala global.

Enquanto isso, os países que concedem os subsídios alegam que não podem expandir o comércio agrícola com os países pobres porque “trata-se de um desrespeito vexaminoso contra o meio ambiente”.

A completa liberalização do comércio agrícola poderia incrementar a renda dos países do Terceiro Mundo em algo entre US\$ 200 e US\$ 500 bilhões ao ano, de acordo com os números do Banco Mundial. Isso seria mais que suficiente para pagar a educação primária básica nos países em desenvolvimento, que, segundo a UNICEF, custaria US\$ 9 bilhões ao ano, além de inúmeros outros projetos fundamentais para o desenvolvimento econômico e social desses países.

O problema é que os países ricos não consideram isso uma prioridade. Seus líderes derramam palavras emotivas defendendo a proteção da agricultura familiar (family farm), como se a manutenção de um símbolo da era pré-industrial justificasse a condenação de agricultores africanos a sofrerem uma genuína miséria pré-industrial.

Qual é a prioridade do mundo rico? Bem, esse mundo criou um sistema de propriedade intelectual que ameaça transferir US\$ 20 bilhões anuais (novamente de acordo com o Banco Mundial) dos países mais pobres para os que detêm as patentes nos países industrializados. A lei da propriedade intelectual é útil somente quando uma nação é bastante rica para bancar as invenções existentes e deseja dar mais incentivos para a criação de novas; isso é prejudicial a um país pobre

que deseja apenas pagar barato pelas tecnologias já existentes.

Todavia, nos acordos da Rodada Uruguai de 1994 os países ricos insistiram para que o mundo inteiro aceitasse seu padrão de proteção de patentes totalmente desapropriado. A ideia era que os países pobres podiam agir por seus próprios meios, freando a corrupção, parando de construir palácios e mesmo eliminando suas próprias barreiras alfendegárias.

É preciso entender, no entanto, que o estado de permanente disfunção em que vivem os países pobres é uma consequência da própria pobreza, e é aí onde o mundo rico tem uma desculpa menor para sua própria miopia.

Nós apoiamos nossos protecionistas às custas dos pobres do mundo e então ficamos imaginando porque a globalização e o poder americanos são tão amplamente ressentidos pelos países em desenvolvimento.

Desde o dia 11 de setembro, as pessoas estão dizendo que precisamos ganhar os corações e as mentes, especialmente das nações muçulmanas e da própria opinião pública mundial. Todavia algumas pessoas parecem não entender o que é necessário para se conseguir esse objetivo. O Congresso está preparando outra lei de ajuda externa que oferece muito menos para os pobres do mundo que para o poderoso “lobby” da agricultura americana e está resistindo aos esforços da atual administração para abrir mais o mercado para o Paquistão, um cambaleante aliado dos EUA que está perdendo milhares de empregos devido ao conflito afgão.

Existe, no entanto, uma coisa que nós talvez estejamos prestes a fazer para redirecionar as reclamações do mundo pobre. Na reunião de cúpula, que começa brevemente no Qatar, o mundo pode lançar uma nova rodada de negociações multilaterais. Os setores que mais interessam aos pobres, a agricultura e a indústria têxtil estarão na agenda, bem como alguns assuntos ligados à propriedade intelectual. Sabemos que é difícil superenfatizar a importância do sucesso dessa reunião, da mesma forma que é difícil mostrar porque muitos em Washington parecem indiferentes à sua realização e ao seu sucesso.

*Traduzido por Carlos Nayro Coelho
DEPLAN/SPA*