

AGROANALYSIS

A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS | VOL 27 | Nº 04 | ABRIL 2007 | R\$ 13,00



ESPECIAL

EMBRAPA

**Os serviços
ambientais**

Dívida agrícola
Quadro realista

Safrá
Clima favorece colheita

Desafios do etanol
Veja tudo sobre o
Seminário Abag – FGV



FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS
FGV PROJETOS

A CONSULTORIA QUE FAZ A DIFERENÇA

O DESAFIO



A SOLUÇÃO



O RESULTADO



FGV Projetos, a consultoria da Fundação Getúlio Vargas

Contamos com o conhecimento gerado pelas Escolas de Administração, de Economia e de Direito da FGV.
Temos os maiores especialistas do Brasil, prontos para apoiá-lo na busca do sucesso do seu negócio.

▫ Estudos de Cadeias Produtivas

▫ Estudos de Viabilidade Econômica

▫ Elaboração de Projetos MDL

▫ Gestão de Risco

▫ Implantação de Pólo Agroindustrial

▫ Estudos de Custo de Produção

Rio de Janeiro

Praia de Botafogo, 190 6º andar 22250-900

RJ Brasil

☎ (5521) 2559-5424 📠 (5521) 2559-6061

São Paulo

Av. Paulista, 548 8º andar 01310-000

SP Brasil

☎ (5511) 3281-7784 📠 (5511) 3281-7891

💻 www.fgvprojetos.fgv.br

✉ fgvprojetos@fgv.br

O agronegócio é o seguinte

Agricultura energética e alimentar

O BRASIL colhe na safra 2006/07 uma produção recorde de cereais e oleaginosas, apesar de registrar queda na área de plantio. As condições climáticas foram extremamente favoráveis. O quadro da conjuntura presente é bem diferente do ambiente negativo que pairava durante o plantio. Os preços do milho e da soja, por exemplo, em função da febre do etanol, subiram no mercado internacional e trouxeram de volta a rentabilidade para o setor. A situação poderia estar bem mais favorável se não fosse a forte valorização do real diante do dólar.

Se a situação melhorou do ponto de vista da comercialização, uma parte considerável da agricultura arca com um débito significativo. Serão necessários vários anos para honrar os pagamentos dos empréstimos. A repactuação das operações na Securitização, no Plano Especial de Saneamento de Ativos e no Plano de Recuperação Financeira das Cooperativas deu oxigênio para a economia rural até 2000. Mas os grandes investimentos em bens fundiários e na expansão da área plantada aumentaram o endividamento rural. O resultado negativo nas safras 2004/05 e 2005/06 deixou uma parte da produção em crise. A **Agroanalysis** trata nesta edição com atenção desses assuntos.

Nesse sentido, traçar uma perspectiva de recuperação e rápido crescimento da área cultivada de grãos parece estar fora de qualquer cogitação. Aliás, não é nem mesmo recomendável do ponto de vista da gestão e do fluxo de caixa previsto para o setor. O caminho para a evolução saudável do setor é outro. É preciso haver uma administração do crescimento da produção. Olhar para outros aspectos como a melhoria da infraestrutura e da logística na área de armazéns, transportes e portos. Acompanhar de perto o cumprimento das promessas do governo em cima do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC).

Já da parte da agricultura energética assiste-se no País a um clima de euforia. Os investimentos pipocam pelos quatro cantos. Até 2012 uma média de uma usina por mês entrará em funcionamento. Um número espantoso. Fundos internacionais aportam recursos e empresários de

outros setores são atraídos pela febre do etanol. A grande fase do Proálcool de meados dos anos setenta fica ofuscada quando se compara com a situação atual. Os preços das terras sobem e o custo do investimento para montar uma unidade industrial fica cada dia mais alto. A indústria de bens de capital ligada à cadeia sucroalcooleira atua no limite da capacidade produtiva, abarrotada de pedidos para serem atendidos nos próximos anos.

É na esteira desses acontecimentos que a Fundação Getúlio Vargas e a Associação Brasileira de Agribusiness realizaram o encontro para debater o tema Os desafios do etanol. O evento contou com a participação de Jeb Bush, *co-chairman* da Comissão Interamericana de Etanol, que representa o primeiro tratado internacional, com o envolvimento do setor privado do Brasil e dos Estados Unidos e de um organismo multilateral, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com o objetivo de desenvolver a agroenergia nas Américas e em outros continentes.

Na verdade, em torno da questão etanol os olhares são tomados de vários ângulos. Muitos paradigmas precisam ser rompidos. Um dos principais está na dicotomia entre agricultura alimentar e agroenergia. Ambas são totalmente sinérgicas e contribuirão sobremaneira para o desenvolvimento de boas práticas agrícolas, amigas do ambiente, com saltos nos ganhos de produtividade e mais áreas poupadas para atender à fauna e à flora. Certamente, a forma como os temas são discutidos na Organização Mundial do Comércio, por causa da visão convencional da agricultura, ganhará outra dimensão e uma agenda mais progressiva.

E, para finalizar, a **Agroanalysis** traz um encarte especial sobre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que comemora mais um ano de profícua existência neste mês, com o tema Serviços Ambientais da Moderna Agricultura Tropical, com textos de profunda qualidade. Trata-se de uma organização singular, símbolo do espírito de desenvolvimento tecnológico e de gestão no agronegócio brasileiro, que atrai a atenção e a admiração dos brasileiros e estrangeiros. ■

AGRO ANALYSIS

A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV

Publicação mensal de agronegócio e economia agrícola do
Centro de Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas.

Conselho editorial: Antonio Carlos Pôrto Gonçalves,
Fernando S. Meirelles, Ivan Wedekin, Luiz Guilherme Schymura de
Oliveira, Ricardo Conceição, Roberto Rodrigues e Yoshiaki Nakano
Editor chefe: Antônio Carlos Kfoury Aidar
Editor executivo: Luiz Antonio Pinazza
Fundadores: Julian M. Chacel e Paulo Rabello de Castro

Redação

Redator: Bruno Blecher
Arte: André C. Michelin e Renata Owa
Revisão: Cacalo Kfoury
Fotos: Dreamstime (capa) e Getty Images (págs. 13,19,20)
Secretaria e apoio administrativo: Debora
Durazzo e Evandro Jacóia Faulin.
Publicidade: Representante comercial: Valor Rural Consultoria e
Comunicação, Tel.: (11) 5973-5721, e-mail: jcotrim@terra.com.br.
Contato comercial: José Luis Ballalai Cotrim.
Circulação/assinaturas: Debora Durazzo e Evandro Jacóia Faulin.
Outros estados: 0800.770.8881. Ligações de São Paulo: Tel.: 3281-
3220, Fax: 11 3262-3708, e-mail: contato@agroanalysis.com.br
Ponto de venda: São Paulo: Av. Paulista, 548,
8º andar, Tel.: (11) 3281-3220, Fax: 3281-7891

www.agroanalysis.com.br



*Instituição de caráter técnico-científico, educativo e
filantrópico, criada em 20 de dezembro de 1944, como
pessoa jurídica de direito privado, tem por finalidade atuar
no âmbito das Ciências Sociais, particularmente Economia
e Administração, bem como contribuir para a proteção
ambiental e o desenvolvimento sustentável.*

Sede: Praia de Botafogo 190, Rio de Janeiro - RJ, CEP 22253-900 ou
Caixa Postal 62.591 - CEP 22257-970, Tel.: (21) 2559 6000, www.fgv.br

Primeiro Presidente e Fundador: Luiz Simões Lopes

Presidente: Carlos Ivan Simonsen Leal

Vice-Presidentes: Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra
Cavalcanti de Albuquerque e Sérgio Franklin Quintella

Conselho Diretor:

Presidente: Carlos Ivan Simonsen Leal

Vice-Presidentes: Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti
de Albuquerque e Sérgio Franklin Quintella

Vogais: Armando Klabin, Carlos Alberto Pires de Carvalho e Albuquerque,
Ernane Galvêas, José Luiz Miranda, Lindolpho de Carvalho Dias, Manoel Pio
Corrêa Jr., Marcílio Marques Moreira e Roberto Paulo Cezar de Andrade

Suplentes: Alfredo Américo de Souza Rangel, Antonio Monteiro de Castro Filho,
Cristiano Buarque Franco Neto, Eduardo Baptista Vianna, Felix de Bulhões, Jacob
Palis Júnior, José Ermírio de Moraes Neto, José Júlio de Almeida Senna e Nestor Jost

Conselho Curador:

Presidente: Carlos Alberto Lenz César Protásio

Vice-Presidente: Pedro José da Matta Machado (Klabin Irmãos & Cia)

Vogais: Alexandre Koch Torres de Assis, Carlos Alberto Vieira (Federação Brasileira
de Bancos), Carlos Moacyr Gomes de Almeida, Domingos Bulus (White Martins
Gases Industriais Ltda), Edmundo Penna Barbosa da Silva, Eraldo Tinoco Melo
(Estado da Bahia), Heitor Chagas de Oliveira, Jorge Gerdau Johannpeter (Gerdau
S.A), Lázaro de Mello Brandão (Banco Bradesco S.A), Eduardo Hitiro Nakao
(IRB-Brasil Resseguros S.A), Luiz Chor (Chozil Engenharia Ltda), Luiz Eduardo
Alves de Assis (Banco CCF Brasil S.A), Luiz Tavares Pereira Filho (Sindicato das
Empresas de Seguros Privados, de Capitalização e de Resseguros no Estado do
Rio de Janeiro), Marcelo Serfaty, Marcio João de Andrade Fortes, Mauro Salles
(Publicis Salles Norton), Andrew MacLachlan Gray (Souza Cruz S/A), Raul
Calfat (Votorantim Participações S.A), Sérgio Ribeiro da Costa Werlang

Suplentes: Gilberto Duarte Prado, João Pedro Gouvêa Vieira Filho (Refinaria de
Petróleo Ipiranga S.A), Luiz Roberto Nascimento Silva, Marcelo José Basílio de Souza
Marinho (Brascan Brasil Ltda), Ney Coe de Oliveira, Nilson Teixeira (Banco de
Investimentos Crédit Suisse S.A, Patrick de Larragoiti Lucas (Sul América Companhia
Nacional de Seguros), Paulo Mário Freire (Universal Comércio e Empreendimentos
Ltda), Pedro Henrique Mariani Bittencourt (Banco BBM S.A), Rui Barreto (Café
Solível Brasília S.A), Titto Botelho Martins (Caemi Mineração e Metalurgia S.A)

Diretor da FGV-EESP: Yoshiaki Nakano

Diretor da FGV-IBRE: Luiz Guilherme Schymura de Oliveira

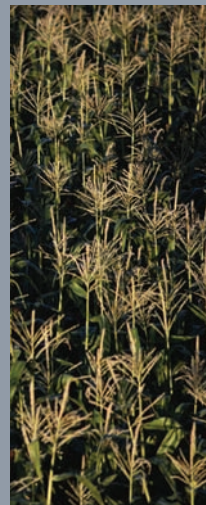
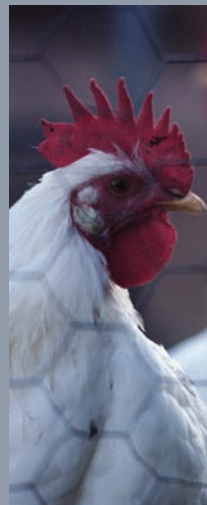
Diretor da FGV-EAESP: Fernando S. Meirelles

Diretor da FGV-SP: Prof. Francisco S. Mazzucca

AGRO ANALYSIS

A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV

ACESSE O SITE
www.agroanalysis.com.br
ou ligue
0800 770 88 81
e assine
a publicação que
melhor acompanha
o agronegócio



Abre Aspas

6 Jeb Bush

9 Macroeconomia

10 Agrodrops

Mercado & Negócios

12 Safra

17 Arroz

19 Cooperativas

Especial

E1 Os serviços ambientais no negócio agrícola

Política Agrícola

22 Dívida

Gestão

26 Qualiagro

27 Ripa

Especial FGV e Abag

28 Os desafios do etanol

33 Diário de bordo

33 Produzir

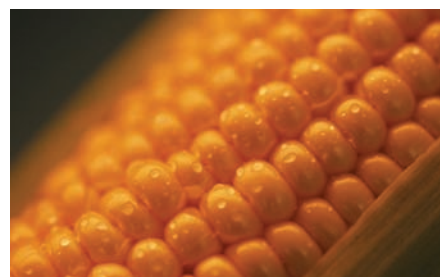
34 Opinião

Especial Embrapa



Os serviços ambientais no agronegócio

Safra



Recuperação de renda

Etanol



Jeb bush defende livre comércio

Dívida



Qual é o tamanho do buraco

Jeb Bush,
Comissão Interamericana de Etanol

Livre comércio para o etanol

da Redação

ELIMINAR a tarifa de US\$ 0,54/galão, cobrada pelos EUA na importação de etanol do Brasil, é o primeiro passo para se criar um mercado global para a agroenergia. É o que propõe John Ellis “Jeb” Bush, ex-governador da Flórida e co-presidente da Comissão Interamericana do Etanol.

Irmão do presidente Bush, Jeb visitou o Brasil no dia 16 de abril último para participar do Seminário Desafios do Etanol, patrocinado pela Associação Brasileira de Agribusiness (Abag) e pela Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Bush comanda a Comissão Interamericana de Etanol juntamente com o presidente do BID, Luis Alberto Moreno e o coordenador do Centro de Agronegócio da FGV, Roberto Rodrigues. A comissão tem por objetivo estudar a ampliação da produção de etanol pelos demais países da América Latina.

“Ironicamente, essa tarifa cria dificuldades para o desenvolvimento da indústria do etanol. Hoje nos EUA não há investimentos para a distribuição do etanol por motivos técnicos e pela incerteza. A saída para incentivar os investimentos, inclusive fazendo crescer o número de postos que vende biocombustíveis, seria eliminar a tarifa de importação e aumentar o sistema de distribuição interna”, diz Jeb Bush.

Durante o seminário, Jeb Bush respondeu a perguntas de jornalistas de vários veículos. Veja os principais trechos.

PERGUNTA A que se deve o forte interesse dos EUA pelo etanol? É uma questão de



“Hoje há um consenso amplo nos EUA no sentido de se desenvolver uma política ambiental mais agressiva”

segurança nacional, uma vez que o país tem forte dependência do petróleo importado? É uma motivação puramente econômica, por que o etanol é um grande negócio? Ou os EUA estão realmente preocupados em salvar o planeta e decidiram adotar um combustível mais limpo?

JEB BUSH É tudo isto. Acho que os EUA estão preocupados, sim, com a redução das emissões de gases poluentes. Embora os EUA sejam o país que mais cresceu no mundo desenvolvido nos últimos anos, o nível de emissões ficou estável. Em relação ao crescimento verificado nos países da Europa, a diferença não é muito significativa. As mudanças climáticas são um problema relevante. Hoje há um consenso amplo nos EUA no sentido de se desenvolver uma política ambiental mais agressiva. Eu tenho um interesse pessoal na agroenergia, que pode não ser a prioridade de outros políticos nos EUA. Acredito que a relação Brasil-EUA seja essencial para o crescimento da América Latina. Tenho uma relação muito próxima com a América Latina. Eu me casei com uma mexicana, e isso mudou a minha vida. Vivemos durante muito tempo na Venezuela. Eu moro em Miami hoje por um bom motivo. Miami é uma parte da América Latina. Eu sinto que se o relacionamento entre o Brasil e os EUA puder crescer e se desenvolver, criará grandes oportunidades em várias outras áreas, além da agroenergia. Um dos grandes desafios para a prosperidade do Brasil, a exemplo dos EUA, é o crescimento da China. Combinando os nossos esforços, ganhamos em poder de competição. A China é amiga dos EUA, mas a China também é bastante agressiva em sua política econômica. Se a gente não fizer nada, nós vamos colocar em risco a situação de emprego no Brasil e nos EUA. Não vou entrar no ponto de salvar o planeta. Não é a minha missão. Mas o mercado de etanol envolve a questão ambiental, a questão comercial e a segurança nacional.

PERGUNTA O senhor, como ex-governador da Flórida, tem uma relação próxi-

“Cada vez mais o petróleo está em mãos de fontes instáveis”

ma com a América Latina. Isto também o incentivou a participar da Comissão Interamericana do Etanol?

JEB BUSH Há um ano, eu comecei a pensar como poderíamos desenvolver uma melhor relação com o Brasil. A Flórida é uma espécie de porta de entrada e saída entre o Norte e o Sul. Miami tem um pé nos EUA, mas o outro está firmemente

“O argumento de que a produção de biocombustíveis vai provocar fome desafia a lógica”

apoiado nas Américas. Nós começamos a imaginar o que poderia fortalecer as relações de comércio entre o Brasil e os EUA, que sempre foram muito amigáveis. Uma forma pela qual Brasil e EUA poderiam estar mais próximos. Além disso, há uma preocupação crescente nos EUA com a questão ambiental. Sabemos que temos grandes desafios nesta área. O crescimento da economia mundial está pressionando os recursos. Há uma dependência em relação a re-

ursos não renováveis, como o petróleo, o que é extremamente preocupante. As mudanças climáticas, como indicam as pesquisas, podem mudar o caráter da vida no planeta.

PERGUNTA A forte dependência dos EUA de petróleo, que o presidente Bush já chamou até de vício americano, não deixa o país em uma posição delicada? A produção e importação de combustíveis renováveis representam também uma estratégia de segurança nacional?

JEB BUSH Há uma conscientização crescente em nosso país sobre a ameaça à segurança nacional representada pela dependência do petróleo importado. Os EUA são o maior consumidor de petróleo do mundo. Cerca de 2/3 desse petróleo vem do exterior. E vêm de três fontes básicas, algumas delas muito instáveis. São países que embora possam ser amigos dos EUA não têm uma estabilidade de longo prazo para poder garantir o suprimento. Cada vez mais o petróleo está em mãos de fontes instáveis. A combinação de todos esses fatores – comprometimento do meio ambiente, desenvolvimento do livre comércio, a questão ambiental e a segurança nacional – nos levou a defender uma mudança de política e a propor a criação de um mercado interamericano para a energia renovável.

PERGUNTA Um dos grandes entraves ao comércio de etanol é a tarifa de importação imposta pelos EUA. Quando ela será eliminada?

JEB BUSH A produção de etanol hoje nos EUA está mais relacionada à política agrícola do que à política energética. Nós não tributamos petróleo do Canadá, da

“A idéia de que a tarifa de importação para o etanol possa vir a proteger os produtores de milho é falsa”



Venezuela e nem da Arábia Saudita, mas temos uma tarifa de US\$ 0,54/galão de etanol. Não faz sentido. Para que possa existir um mercado para o etanol, essa tarifa deve ser eliminada. Nos EUA, o presidente Bush tem com meta a produção de 35 bilhões de galões de biocombustíveis, cerca de sete vezes mais do que está sendo produzido e consumido hoje. A única forma de alcançar essa meta é a criação de um mercado de etanol, para que exista o aumento da energia renovável e várias fontes de fornecimento, especialmente o Brasil. Mas não exclusivamente o Brasil. A Comissão tem proposto isso com o objetivo de criar uma situação de ganha-ganha. No que diz respeito à segurança nacional, eu prefiro depender de fontes de energia que vêm de várias partes. Até a África pode ter um papel importante no mercado de etanol, o que seria boa oportunidade econômica para o continente. É importante que haja vários produtores.

PERGUNTA A produção de biocombustíveis, principalmente a partir de alimentos como o milho, vem sendo muito criticada. Alega-se que o uso de milho para fazer etanol pode provocar escassez de alimentos.

JEB BUSH O argumento de que a produção de biocombustíveis vai provocar fome desafia a lógica. Se houver investimentos massivos na área agrícola no hemisfério ocidental, isso vai criar mais empregos, mais prosperidade e fortalecer a economia mundial, criando oportunidades para mais comércio de bens e serviços. Até um mês atrás, os governos de Cuba e da Venezuela estavam a favor do etanol. Misteriosamente, por motivos que eu não sei explicar, mudaram sua posição.

“Até um mês atrás, os governos de Cuba e da Venezuela estavam a favor do etanol”

PERGUNTA Quais são as oportunidades de negócio do mercado de etanol?

JEB BUSH O desenvolvimento do mercado de etanol não se limita às plantações, mas também envolve a distribuição e a pesquisa para melhorar e aumentar a produtividade. Por tudo isso, a tarifa de importação precisa ser eliminada. Ela prejudica o desenvolvimento dos novos negócios. Ironicamente, essa tarifa está criando dificuldades para o desenvolvimento da indústria do etanol. Hoje nos EUA não há investimentos para a distribuição do etanol por motivos técnicos e pela incerteza. A saída para incentivar os investimentos, inclusive fazendo crescer o número de postos que vendem os biocombustíveis, seria eliminar a tarifa de importação e aumentar o sistema de distribuição interna. Isso criaria excelentes oportunidades de negócio para os produtores de milho e de cana. A idéia de que a tarifa de importação para o etanol possa vir a proteger os produtores de milho é falsa. É possível ter um mercado mais robusto, eliminando-se essas tarifas.

PERGUNTA O que é necessário para se criar o mercado internacional de etanol?

JEB BUSH Medidas como linhas de financiamento e um sistema de mercado futuro. Também precisamos modelar uma legislação, com regras claras e bem definidas. Por exemplo, é necessária uma padronização para os motores de automóveis.

PERGUNTA Quais serão as próximas novidades na área da agroenergia?

JEB BUSH Se a gente ficar preso aos paradigmas atuais, vamos ter dificuldade em visualizar o futuro. Há pessoas no mundo hoje que têm medo de mudanças. Elas vêem o mundo como ele é, e não como poderia ser. Eu tenho muita confiança nas inovações que podem surgir, lideradas por cientistas brasileiros e norte-americanos. Podemos construir tecnologias que mudem radicalmente as fontes de energia. Imaginem como seria o mundo com o etanol de celulose. Vale a pena lutar por isso. Vale a pena trabalharmos juntos para mudar paradigmas e construir um mundo melhor. ■

Macroeconomia

Taxa de câmbio: novas apreciações?

Rogério Mori*

UMA DAS GRANDES questões em termos econômicos nos últimos tempos no Brasil diz respeito ao comportamento da taxa de câmbio. De fato, a cotação da moeda norte-americana tem mostrado um comportamento sistemático de baixa e pisos da cotação parecem ser rompidos constantemente ao longo do tempo. Nos últimos meses essa história parece se repetir e já se cogita um patamar inferior a R\$ 2,00 para a cotação do dólar nos próximos meses.

As razões para tal movimento na taxa de câmbio permanecem centradas tanto no lado do resultado da conta de comércio exterior quanto nos fluxos de recursos externos direcionados para o País.

Do lado da balança comercial, os resultados continuam a se mostrar expressivos e as projeções do mercado financeiro apontam para um saldo comercial superavitário da ordem de US\$ 40 bilhões em 2007. Mesmo com a retomada da atividade econômica doméstica (que tem contribuído para estimular as importações) e com a apreciação da taxa de câmbio, o ritmo das exportações segue forte, fundamentado, em grande medida, nos elevados preços internacionais de várias *commodities* de exportação brasileira.

Ao mesmo tempo, o fluxo de recursos externos direcionados para a economia brasileira segue forte, contribuindo para exercer pressões adicionais sobre a taxa de câmbio. Nesse sentido, apesar das reduções da taxa básica de juros (Selic), os ativos financeiros brasileiros mostram-se relativamente atrativos. Os sucessivos

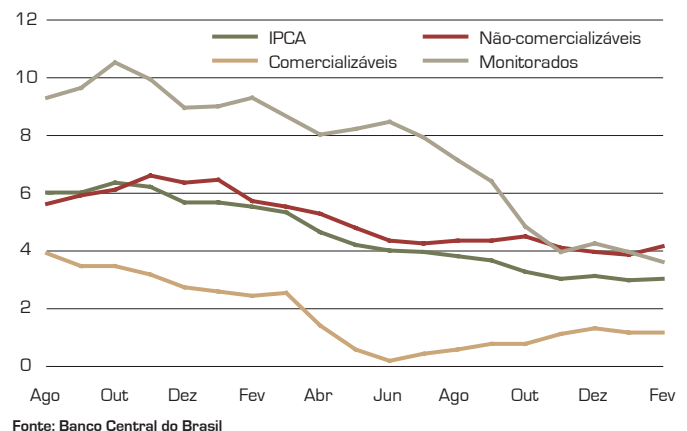
recordes do Ibovespa ao longo de abril refletem, em grande medida, esse processo. À medida que, afora alguma surpresa, não se espera uma reversão desse quadro no médio prazo, as pressões no mercado de câmbio no sentido de apreciação da moeda brasileira devem prosseguir nos próximos meses.

Em função das apreciações da moeda brasileira, verificadas, a taxa de câmbio real efetiva encontra-se em um patamar similar ao verificado em 1999. Pressões adicionais de apreciação da moeda brasileira apenas reforçarão o quadro de agravamento de vários setores da economia nacional, em particular aqueles mais sujeitos à concorrência externa.

Os esforços do Banco Central para tentar evitar novas apreciações do real em relação ao dólar têm se mostrado relativamente infrutíferos. Mesmo com as maciças compras de dólares por parte do BC no começo do ano, a cotação da moeda norte-americana tem registrado sucessivas quedas.

A apreciação da moeda brasileira diante do dólar, no entanto, tem tido efeitos sobre o comportamento da inflação ao longo desse período. De fato, a evolução dos preços dos bens comercializáveis com o exterior tem contribuído significativamente para desaceleração do ritmo da inflação (vide gráfico), o que tem proporcionado cada vez mais espaço para que o Banco Central promova reduções da taxa básica de juros (Selic). O conjunto dos bens comercializáveis com o exterior no IPCA registrou inflação de

IPCA (var. % em 12 meses)



Fonte: Banco Central do Brasil

apenas 1,19% nos últimos doze meses, terminados em fevereiro de 2007. Tal fenômeno contribuiu expressivamente para que o IPCA registrasse inflação acumulada em 12 meses próxima a 3% ao longo do período, situando-se significativamente abaixo da meta estabelecida de 4,5% para o ano passado e para 2007. A fonte mais significativa de inflação no curto prazo tem origem no comportamento dos preços dos produtos não comercializáveis com o exterior, mas seu patamar também é relativamente confortável, o que sancionaria reduções mais robustas da taxa básica de juros por parte do Banco Central.

Nesse contexto, o eixo da questão da taxa de câmbio se desloca, em parte, para a política monetária. O debate relevante do momento refere-se às razões que estariam levando o BC a manter o conservadorismo nas decisões em relação à taxa de juros, uma vez que o cenário de inflação é confortável e uma aceleração no ritmo das quedas aliviaria, em certo sentido, as pressões no mercado de câmbio, uma vez que, potencialmente, reduziria a atratividade dos ativos de renda fixa para investidores estrangeiros.

A despeito disso, as sinalizações do Banco Central são de que o conservadorismo deverá prosseguir nas próximas reuniões. Nesse contexto, afora alguma surpresa, o quadro de pressões sobre a taxa de câmbio deverá se manter. ■

* Professor e Coordenador do Centro de Macroeconomia Aplicada (Cemap) da FGV-EESP

O QUE VER NA AGRISHOW 2007

Depois de um longo período de vacas magras, as fábricas de tratores, colheitadeiras e equipamentos agrícolas voltam a colher bons resultados nesta safra. Os números divulgados pela Anfavea (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) indicam que as vendas cresceram 24,3% no primeiro trimestre deste ano, em relação ao mesmo período do ano passado (de 5.800 unidades para 7.200 unidades).

Diante disto, muitas empresas devem apresentar lançamentos na Agrishow 2007, feira que acontece de 30 de abril a 5 de maio próximos, em Ribeirão Preto (SP). Em 2006, a Agrishow gerou R\$ 500 milhões em negócios. Em 2007, a previsão é movimentar pelo menos R\$ 700 milhões



Valtra apresenta a Geração II

De cara nova, a Valtra chega à Agrishow com muitas inovações. A Geração II, a nova linha de tratores para as categorias média e pesada, traz um pacote de vantagens tecnológicas, que começa pelo design arrojado das máquinas, com linhas inclinadas e levemente arredondadas, passa pelo conforto e a funcionalidade das novas cabines, para inaugurar uma nova era dos tratores agrícolas no Brasil com a introdução do sistema Intercooler.

Com a reestilização do design, as linhas média e pesada ganharam formas mais modernas e funcionais, seguindo a tendência da Valtra mundial. O sistema Intercooler é o principal destaque da Geração II. Suas principais vantagens são a de permitir maior desempenho e eficiência dos motores, a redução de até 5% no consumo de combustível, a diminuição da emissão de gases poluentes, além de ampliar a vida útil dos tratores e dotá-los de mais potência e torque.

New Holland de fino trato



A New Holland está lançando um trator específico para as culturas que exigem menores dimensões, ou seja, uma máquina com uma largura reduzida para trabalhos em áreas com espaçamentos menores. O trator modelo TT versão estreito possui 1,4 metro de largura, 45 centímetros a menos que os tratores TT convencionais.

A nova máquina pode ser utilizada para tracionar roçadeiras, pulverizadores, carretas e trinchas nas culturas de café e frutas ou até mesmo tracionar colhedoras, como no caso do café.

Para o especialista em marketing de produto da New Holland, Eduardo Kerbauy, o objetivo desse lançamento é atuar em um novo segmento e com novos clientes. "A nossa expectativa é que o TT versão estreito, fabricado no Brasil, atenda a todas as necessidades dos produtores brasileiros que cultivam café e frutas, principalmente laranja, pêssego, nectarina, maçã e uva.



John Deere amplia sua linha

Os tratores são a atração principal da John Deere na Agrishow. A linha de tratores ganhou novos modelos, dois deles na faixa de equipamentos de menor potência, com motores de três cilindros. Outro lançamento é um trator de grande porte, o John Deere 8430, com motor de 310 cv.

Será apresentado também o modelo 7815, que será o primeiro a ser produzido na nova fábrica da John Deere, em Montenegro, no Rio Grande do Sul. Com motor de 202 cv, ele começa a ser fabricado em julho, em escala piloto, na nova unidade, que vai expandir a capacidade de produção de tratores da John Deere no Brasil.

Correspondências para esta seção devem ser enviadas para o e-mail: brunoblecher@uol.com.br

Ethanol Summit 2007

A Unica já efetuou cerca de metade do número de inscrições previsto para o Ethanol Summit 2007, evento que acontecerá na cidade de São Paulo (SP) nos dias 4 e 5 de junho próximo, no World Trade Center.

Os interessados em se inscrever podem fazê-lo pelo site ou pelo tel. (11) 5087 3105. As inscrições são limitadas a 500 pessoas e custam a partir de R\$ 1.100. Há descontos para grupos. O Ethanol Summit será o principal evento já realizado no Brasil para debater o presente e o futuro do etanol no mundo, suas implicações sócio-econômicas, ambientais e a revolucionária contribuição energética que os canaviais brasileiros darão ao desenvolvimento sustentável nas próximas décadas. Nomes como Melinda Kimble (presidente da United Nations Foundation), Daniel Yergin (Cambridge Energy Research Associates, ganhador do Prêmio Pulitzer), Iwao Okamoto (ex-presidente do Japan Bank for International Cooperation) e do jornalista Vijay Vaitheeswaran, correspondente da revista The Economist para assuntos de Energia e Meio Ambiente, já confirmaram presença. O presidente Lula deverá abrir o evento, enquanto o ex-presidente Fernando Henrique Cardoso já confirmou presença como líder de um dos fóruns de debates que acontecerão. www.ethanolsummit.com

ALERTA GLOBAL

87%

dos brasileiros estão preocupados com as mudanças climáticas, segundo revelou uma pesquisa de opinião realizada pela BBC. O Brasil é o país mais apreensivo com a questão. A pesquisa que ouviu 14 mil pessoas de 21 países mostrou que a média de preocupação mundial é de

68%

Agricultura tropical

A pesquisadora da Embrapa Gado de Corte, Cacilda Borges do Valle, recebeu o Prêmio Frederico de Menezes Veiga, concedido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, a pesquisadores cujo trabalho contribui para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro. Além de Cacilda, a Embrapa premiou Luiz Carlos Fazuoli, do Instituto Agrônomo (IAC).



ÁLCOOL X ALIMENTOS

“Só uma extrema eco-paranóia justificaria o temor de expulsão do cultivo de alimentos e fome desenfreada no Brasil. E agora até os presidentes Hugo Chávez, da Venezuela, e Fidel Castro, de Cuba, engrossam as fileiras do besteirol contra o etanol”

Rogério Cezar de Cerqueira Leite, 75, físico e professor emérito da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp, comentando em artigo publicado na Folha de S.Paulo a polêmica sobre álcool e fome).

CANA BRAVA

Os números do etanol, o Brasil dispõe e conhece. Basta conferir no site da Unica (União da Agroindústria Canavieira de São Paulo. Está tudo lá: produção, exportação, consumo. Mas e o outro álcool? Quanto o Brasil produz por ano? Quem responde é a Fenaca (Federação Nacional das Associações dos Produtores de Cachaça de Alambique), que estima a produção anual brasileira em 1,3 bilhão de litros (dos quais 60% industrial e 40% artesanal de alambique). O Brasil consome mais de 1 bilhão de litros por ano, segundo a Fenaca.

Safral

Recuperação de renda

A RENDA do campo voltou a reagir, após três anos consecutivos de vacas magras. Em 2007, a recuperação das lavouras de grãos do País deve resultar em acréscimo de R\$ 8,2 bilhões em receita ao setor. A remuneração total deve somar R\$ 107,5 bilhões no período. A recuperação é mais forte nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. O Norte e o Nordeste ficaram praticamente estáveis.

Por trás do bom desempenho do segmento de grãos, estão o melhor desempenho econômico das culturas de algodão, milho, soja e cana-de-açúcar. Com preços e demanda internacionais em alta, junto com custos de produção em queda, o resultado significa mais recursos para os produtores brasileiros. É a primeira variação positiva desde 2003.

O levantamento feito em conjunto pela Comissão Especial de Planejamento, Controle e Avaliação das Estatísticas Agropecuárias do IBGE e o MAPA aponta que a renda do segmento despencou de R\$ 123,2 bilhões, em 2002, para R\$ 99,3 bilhões no ano passado, segundo valores deflacionados pelo IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Em franco crescimento desde o início da série histórica, em 1998, a renda das lavouras de cana deu um salto de 9,95% com o “efeito etanol” nos EUA. Os produtores embolsarão R\$ 2 bilhões. Pela primeira vez, a receita do segmento ultrapassará R\$ 20 bilhões.

Na avaliação regional, percebe-se a forte alta na remuneração das lavouras de São Paulo, que saltam de R\$ 10,4 bilhões para R\$ 12,1 bilhões. No Paraná, a renda deve sair de R\$ 1,2 bilhão para R\$ 1,6 bilhão. Goiás, Mato Grosso, Sergipe e Pernambuco também mostram reação.

Renda agrícola – fevereiro/2007 (R\$)

REGIÃO – UFs/ANO	2005	2006	2007
Norte	4.973.310.876	4.741.521.374	4.820.793.843
Nordeste	13.610.305.019	14.106.177.381	14.765.484.307
Sudeste	33.360.057.962	34.386.486.789	35.619.225.642
Sul	25.582.841.142	27.218.722.065	30.905.955.331
Centro-Oeste	22.991.320.998	18.861.973.984	21.375.180.056
Brasil	100.517.835.997	99.314.881.593	107.486.639.179

*Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV – fevereiro/2007
 Fonte: IBGE – Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA, fevereiro/2007;
 FGV – Preços Recebidos pelos Produtores, novembro/2006

Brasil: renda agrícola das principais lavouras (R\$)

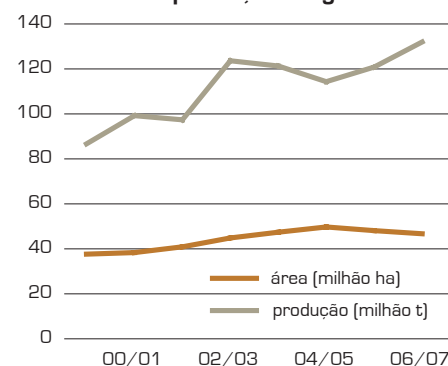
Lavouras	2005	2006	2007
Algodão herbáceo (em caroço)	3.796.507.383	2.781.500.196	3.510.043.014
Amendoim (em casca)	292.426.000	230.880.490	241.416.832
Arroz (em casca)	6.824.187.157	5.333.646.200	5.350.733.895
Banana	5.245.786.140	5.281.483.613	5.502.113.085
Batata - inglesa	2.137.776.635	2.033.577.426	1.783.642.386
Cacau	886.121.080	665.359.420	627.460.911
Café (em coco)	4.131.017.001	4.626.032.971	4.173.276.729
Cana-de-açúcar	14.016.699.068	18.358.550.338	20.387.921.331
Cebola	684.750.740	599.764.079	413.324.368
Feijão (em grão)	4.111.319.957	4.209.295.419	4.348.033.668
Fumo (em folha)	4.199.229.560	4.309.488.168	4.134.058.395
Laranja	6.710.749.570	7.997.106.127	7.798.445.367
Mamona (baga)	112.164.793	52.688.022	88.614.167
Mandioca	4.638.915.322	4.474.991.945	4.394.242.421
Milho (em grão)	10.589.898.765	11.235.749.623	14.392.776.506
Pimenta-do-reino	226.770.982	211.061.822	244.627.295
Soja (em grão)	25.895.960.468	22.361.247.211	25.178.747.633
Tomate	3.321.776.318	2.883.237.877	2.663.941.605
Trigo (em grão)	1.685.007.964	816.125.545	1.363.383.743
Uva	1.010.771.094	853.095.103	889.835.830
TOTAL	100.517.835.997	99.314.881.593	107.486.639.179

*Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV – fevereiro/2007
 Fonte: IBGE – Levantamento Sistemático da Produção Agrícola – LSPA, fevereiro/2007; FGV – Preços Recebidos pelos Produtores, novembro/2006

Safral

Colheita
recorde

Brasil: área e produção de grãos



Fonte: Conab

Na mesma condição estão os produtores de milho. A renda chegará a R\$ 14,4 bilhões, a segunda melhor desde 1998. Esse avanço é reflexo do ambiente externo sobre a melhora na renda dos produtores, devido à elevação na demanda de milho nos EUA para produção de etanol. Maior produtor, o Paraná verá a renda passar de R\$ 2,4 bilhões para R\$ 3,2 bilhões. No vice-líder Mato Grosso, a receita sairá de R\$ 1 bilhão para R\$ 1,3 bilhão. Em Minas, a renda crescerá 33%, para R\$ 2 bilhões. Em Goiás, serão 21%, para R\$ 1,2 bilhão.

Soja

Castigados pela turbulência no mercado internacional de *commodities*, os produtores de soja recuperarão R\$ 2,8 bilhões perdidos desde o início da crise de renda do segmento, no fim de 2004. No total, a produção renderá R\$ 25,2 bilhões em 2007. A recuperação ainda é tímida, mas acima da média anterior ao *boom* dos últimos anos.

No Paraná, a renda gerada pela oleaginosa passará de R\$ 4 bilhões para R\$ 5,6 bilhões. No Rio Grande do Sul, crescerá 11% sobre 2006, para R\$ 3,6 bilhões – e 65% superior a 2005, quando houve a maior quebra da safra da história no estado. Em Mato Grosso, a receita ainda não será suficiente para compensar os fortes prejuízos registrados desde 2005. Neste ano, serão gerados R\$ 5,5 bilhões ante os R\$ 6 bilhões de 2006 – em 2005, haviam sido R\$8,0 bilhões.

Mesmo com custos de produção superiores aos de seus concorrentes no exterior, os produtores de algodão conseguirão recomposição de 21% sobre 2006. A renda ainda ficará bem abaixo de 2004, mas chegará a R\$ 3,5 bilhões neste ano. ■

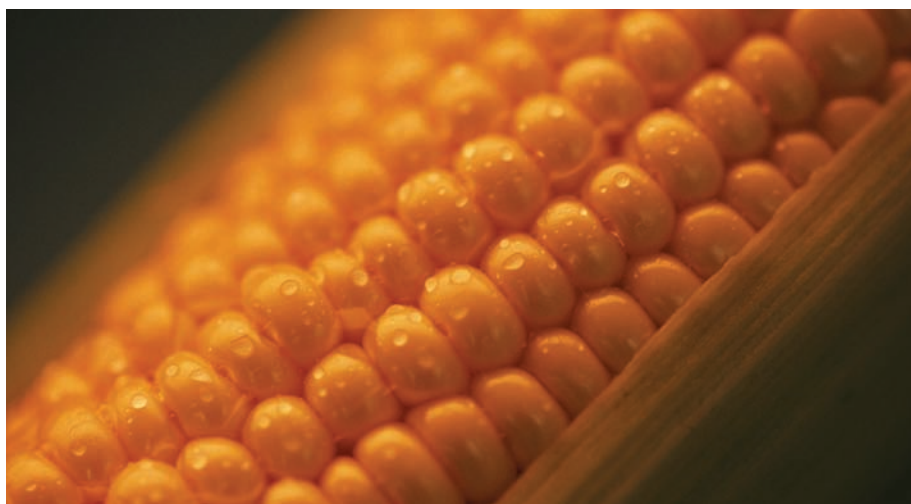
O CLIMA favorável em todas as fases de plantio das culturas de verão, as ações do governo federal de apoio à comercialização e o financiamento no momento oportuno são apontados como fatores decisivos para a previsão de uma safra recorde de 131,1 milhões de toneladas de grãos em 2006/07. A se confirmar essa estimativa, a produção da atual temporada superará em 6,4% (7,9 milhões toneladas) as 123,2 milhões de toneladas do período 2002/03, maior volume já colhido pelo País.

Os números fazem parte do sétimo levantamento de safra, divulgado pela Conab. A projeção de uma colheita de 131,1 milhões de toneladas representa também um aumento de 8,6% (10,32 milhões de toneladas) em relação à safra 2005/06, de 120,77 milhões de toneladas e de 2,7% sobre a pesquisa de março, que indicava um volume de 127,65 milhões de toneladas em 2006/07.

A área plantada é estimada em 45,98 milhões de hectares, uma queda de 2,9% (1,35 milhão de hectares) em comparação a 2005/06 (47,33 milhões de hectares) e de 0,7% sobre a previsão anterior (45,65 milhões de hectares).

A soja e o milho continuam impulsionando o crescimento da agricultura brasileira. Somadas, as duas culturas representam 83,1% do volume de grãos previsto pela Conab para 2006/07.

A produção de soja é estimada em 57,96 milhões de toneladas, um acréscimo de 8,5% em relação à passada, de 53,4 milhões de toneladas. Houve incremento da produtividade. Embora a área tenha caído de 22,22 para 20,68 milhões de hectares, representando menos 1,54 milhão de hectares (-6,9%), a produção saltou de 53,4 para 57,9 milhões de toneladas (+8,5%). No início do plantio os produtores não tinham grandes expectativas em relação aos preços. ■



Safral III

Muito milho

A COLHEITA total de milho deve chegar a 51,05 milhões de toneladas, 20,1% superior à anterior, de 42,5 milhões de toneladas. A primeira safra de milho é calculada em 36,6 milhões de toneladas (+15,2% em comparação a 2005/06) e a segunda, em 14,4 milhões de toneladas (+34,6% sobre 2005/06), segundo os dados da Conab.

A área cultivada de milho na primeira safra teve uma redução de 1,5%, equivalente a 140,9 mil hectares. A combinação de clima favorável, com equilíbrio de dias ensolarados e chuvosos, utilização de sementes de qualidade e maior eficiência na adubação, permitiram historicamente uma das melhores produtividades da cultura.

Em compensação, a área plantada na segunda safra aumentou 23,6% (783 mil hectares). No total, as lavouras chegarão a 13,6 milhões de hectares, um incremento de 5% (642,1 mil hectares). Na temporada 2005/06,

elas ocuparam 12,9 milhões de hectares.

Embora a produtividade da safrinha do milho no Brasil ainda não esteja definida, o começo pode ser considerado tão bom como em 2003. A maior produtividade de safrinha no País foi obtida na safra 2002/03, de 3.724 kg/ha. No Paraná, maior produtor nacional de milho-safrinha, com 45% do total nacional, a produtividade média da lavoura alcançou 4.420 quilos por hectare naquela safra.

Se depender do volume de vendas de sementes de milho para a safrinha, a colheita poderá superar essas estimativas. O volume comercializado de semente é suficiente para um cultivo de 4,1 milhões de hectares. Com uma produtividade média de 3,5 toneladas por hectare, a safra chegaria a 14,35 milhões de toneladas.

Armazenagem

Um outro aspecto que volta à tona é a falta de armazenagem para o milho, com a entrada de uma colheita cheia de soja e milho neste ano. Um risco para a comercialização, pois os produtores serão forçados a vender mais rapidamente a sua produção e perder oportunidades de preços melhores no transcorrer do ano. A capacidade de armazenagem de milho corresponde a 60% do volume colhido.

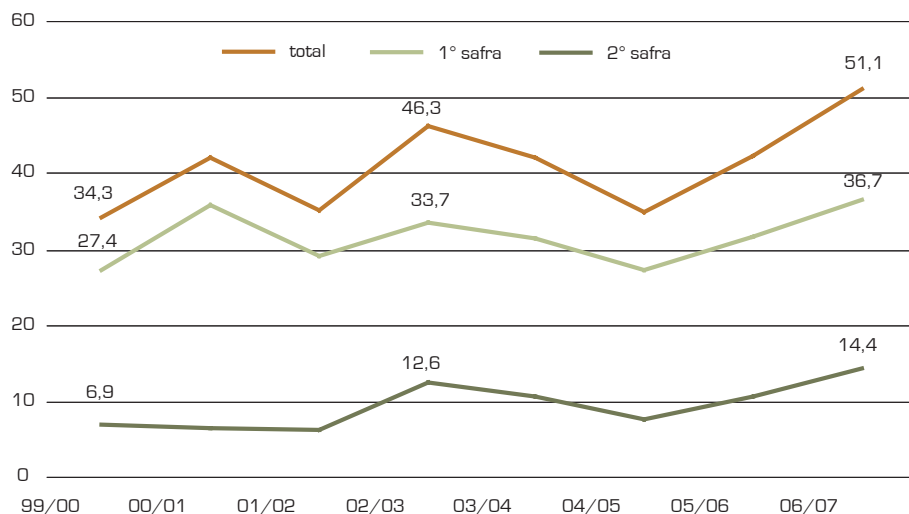
Essa oferta recorde do grão aponta para

um cenário de baixa dos preços internos no segundo semestre. Para minimizar a situação baixista, o Brasil deverá vender ao exterior as cerca de 8 milhões de toneladas que excedem o consumo interno, com uma receita de US\$ 1,3 bilhão para o País. O risco está na valorização muito forte do real e uma queda abrupta nas cotações internacionais, por conta de um aumento excessivo na área plantada com milho.

Com o aumento da produção de etanol e maior demanda de milho nos Estados Unidos, há espaço para o Brasil, terceiro maior produtor mundial, ampliar a sua participação no mercado internacional. Atualmente, os norte-americanos atendem a 67% da demanda global e são responsáveis por 40% da produção mundial. No vácuo desse mercado, grandes oportunidades de crescimento podem estar nas mãos de exportadores nacionais.

Apenas o que já está contratado para o envio ao exterior, cerca de 3,1 milhões de toneladas, representa 80% de todo o volume exportado na safra passada, de 3,85 milhões de toneladas. Em média, os preços estabelecidos nos contratos variam de US\$ 150 a US\$ 180 a tonelada, o maior valor dos últimos 10 anos. Mais da metade da safrinha de milho irá para exportação. Os principais mercados para o cereal brasileiro são Portugal, Espanha, Irã e países asiáticos. ■

Brasil: produção de milho (milhões de toneladas)



Fonte: Conab

Safral IV

Recorde global

AS SAFRAS mundiais de cereais deverão atingir um patamar recorde neste ano. Somadas as produções de trigo, arroz e outros grãos, a produção chegará a 2,082 bilhões de toneladas. A marca é 10 milhões de toneladas acima do recorde registrado em 2004. Em relação a 2006,

é um aumento de 4,3%, sustentado pela generosa colheita de “grãos secundários” (todos menos trigo e arroz), A previsão é do Fundo das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) em relatório divulgado no começo deste mês. Não fazem parte das estatísticas as oleaginosas, como a soja, algodão, amendoim etc.

O aumento é impulsionado pelo milho, com uma colheita extraordinária na América do Sul e crescimento na área semeada nos Estados Unidos da América (EUA). Enquanto o governo brasileiro pede ao americano a redução das tarifas para o etanol produzido a partir da cana-de-açúcar, os agricultores são beneficiados pelo aquecimento da demanda e do aumento de seu preço. O produto é usado como matéria-prima para fabricação de álcool combustível nos Estados Unidos.

De fato, os preços internacionais do milho quase dobraram a partir do segundo semestre do ano passado. Em fevereiro, os contratos futuros registraram a maior alta em 10 anos e chegaram próximo a 43,0 centavos de dólar por bushel. Além disso, Brasil e Argentina puderam contar com uma maior produtividade. O resultado será uma safra de 89 milhões de toneladas nos dois países, 20% maior que em 2006 e superior à média dos últimos cinco anos.

O Brasil passou de 55,6 milhões a 58,8 milhões de toneladas de cereais entre 2004/05 e 2005/06 e a estimativa é de 66,3 milhões para 2006/07. Esse volume é quase dois terços da produção da América do Sul, que terá um crescimento na produção de 14%, para 108 milhões de toneladas de cereais. A Argentina terá alta de 33 milhões de toneladas para 40,3 milhões.

Segundo a FAO, de um modo geral, a produção mundial de grãos também se beneficiou de condições climáticas favoráveis, exceção feita a países da África e à Bolívia, assolada por chuvas torrenciais em algumas regiões e pela seca em outras. O desempenho do Brasil e da Argentina fazem parte da explicação para a marca atingida na produção agrícola mundial.

No trigo, haverá aumento de 4,8% na produção mundial de trigo, com uma colheita em 2007 da ordem de 626 milhões de toneladas. A queda de produção na China será compensada pelo aumento na Índia, Estados Unidos, México e Europa. O arroz terá produção 423 milhões de toneladas maior.

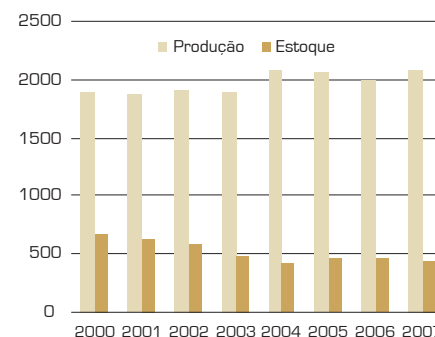
Nos Estados Unidos, a área plantada aumentou em 9% graças ao etanol. A FAO prevê alta de 9% na produção de trigo, com área plantada de 17,8 milhões de hectares. O milho, com uma plantação ampliada, de 31 milhões para 35 milhões hectares, deverá ter uma produção de 285 milhões de toneladas, 6% acima de 2006.

África

Apesar de prever uma produção mundial de grãos recordista, a FAO chama a atenção para os problemas por causa de conflitos e más condições climáticas. Em 82 países pobres a colheita ficará estagnada e em 33 a fome será crítica. Na África, a produção de milho não consegue aumentar e a produção dos mais de 50 países é inferior à da Argentina. Milhões de pessoas ainda dependerão de ajuda externa para se alimentar.

Entre os países onde a falta de acesso à comida é “generalizada”, a agência da

Mundo: produção de cereais (milhões de toneladas)



Fonte: FAO

ONU inclui Haiti, Afeganistão, Coreia do Norte, Etiópia e Nepal entre outros. Em pior situação, com “falta excepcional de alimentos”, estão Iraque, Zimbábue, Lesoto, Filipinas e Suazilândia.

Outra previsão alarmante da entidade é em relação à Bolívia, nação vizinha do Brasil. As chuvas em algumas regiões e a seca em outras destruíram 200 mil hectares de suas lavouras, principalmente de soja. A situação deve se deteriorar nos próximos meses, com alta nos preços e falta de sementes.

Situação inversa vive Cuba, onde a produção agrícola promete retomar uma fase de crescimento depois de 15 anos de que-

Mundo: produção de cereais (milhões de toneladas)

Região	2006	2007 *	var %
Ásia	899,5	907,6	0,9
África	142,4	135,7	(4,7)
América Central & Caribe	36,4	37,5	3,0
América do Sul	108,0	123,1	14,0
América do Norte	386,8	419,7	8,5
Europa	403,4	419,6	4,0
Oceania	18,6	38,2	105,7
Mundo	1 995,1	2 081,5	4,3
Países em Desenvolvimento	1 138,5	1 156,2	1,6
Países Desenvolvidos	856,5	925,3	8,0
Trigo	597,7	626,3	4,8
Grãos forrageiros	978,2	1 032,6	5,6
Arroz	419,2	422,6	0,8

* Previsão
Fonte: FAO/abril de 2007

da. O país deve produzir 1,6 milhões de toneladas de açúcar. Em 1990, a taxa era de 8 milhões e atingiu seu ponto mais baixo em 2006, com 1,2 milhão de toneladas.

A chegada da era dos biocombustíveis promove pelo menos a curto prazo aumento na produção de cereais. De 1999 a 2004, como a produção ficou inferior ao consumo, os estoques tiveram processo de baixa. A situação teve reversão desde 2005. O cenário aponta para um aumento na capacidade mundial de produção da agricultura, com novas questões sobre os fatores que influenciam e impactam o movimento das lavouras para fins energéticos e alimentares. ■

Safra V

A disputa soja e milho

A VOLATILIDADE das cotações futuras de soja e milho na Bolsa de Chicago é fruto da crescente demanda por biocombustível e da sustentação do preço do petróleo em nível mundial. As questões fundamentais inerentes ao próprio mercado desses grãos possuem peso secundário.

Conforme já apontado no Fórum Outlook, evento realizado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, a discussão a respeito da safra 2007/08, que começa neste mês, não está no recuo na área de soja nos Estados Unidos, mas sim na sua intensidade.

Os indicativos eram de que a área semeada ficaria em 28,53 milhões de hectares

enquanto a área colhida em 28,29 milhões de hectares. Em clima normal, uma produção inferior a 80 milhões de toneladas, abaixo do recorde registrado neste último ano (86,77 milhões de toneladas).

No que diz respeito ao milho, o Fórum apontava um aumento na área a ser plantada para 35,2 milhões de hectares. Isso projeta uma produção final ao redor de 310 milhões de toneladas, ou seja, 43 toneladas acima do registrado na última colheita.

O incremento na área plantada com milho se dará em função basicamente da necessidade do grão para a fabricação de etanol, nos EUA, a qual chegará a 81,3 milhões de toneladas neste ano. Importante se faz destacar que restariam, então, 229,4 milhões de toneladas para outros consumos, volume inferior ao necessário, considerando as exportações. A chamada disputa pela matéria prima entre os 4 F's: Fiber (fibra); fuel (combustível); food (alimento) e feed (ração).

O cenário do milho passa por três hipóteses:

1. Aumento na produção local;
2. Diminuição do uso para etanol;
3. Redução nas exportações, com importações pontuais.

Segundo o relatório do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos em 30 de março:

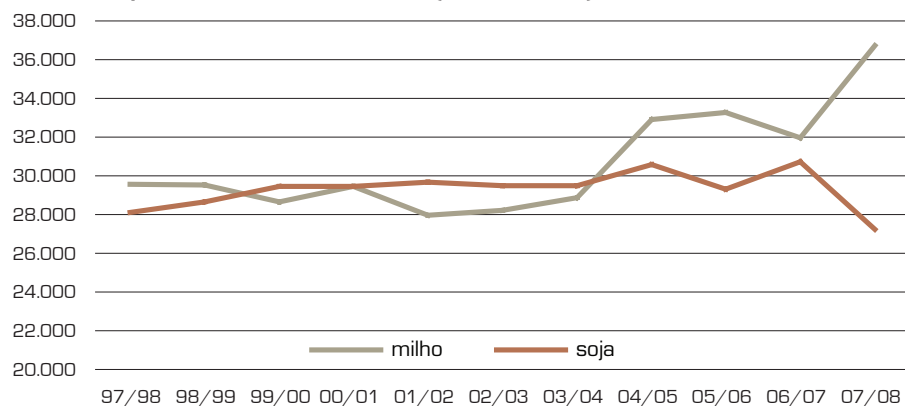
✓ A área de soja ficará abaixo do inicialmente projetado, em 27,1 milhões de hectares, ou seja, 11% abaixo do ano anterior (o mercado avançava uma redução 8,3%, com uma área de 27,96 milhões de hectares). Isto significa 3,4 milhões de hectares a menos do que os 30,5 milhões cultivados na safra passada. Nestas condições, em clima normal, a produção total pode chegar a 76,1 milhões de toneladas, contra 86,8 milhões nesta última safra.

✓ A área de milho alcançará 36,62 milhões hectares, 15,5% acima do que foi cultivado na safra anterior (31,7 milhões de hectares). A área agora anunciada é a maior desde 1944. Em condições normais de clima, a produção ficará ao redor de 340 milhões de toneladas nos EUA.

A partir de agora, Chicago se definirá por um novo patamar de preços e o clima estadunidense passará a ser o elemento central de acompanhamento do mercado. A tendência é de redução de preços para os meses futuros.

Se os rumores forem no sentido de que a área plantada das lavouras de milho nos Estados Unidos será ainda maior, haverá queda nas cotações da commodity. Isso já ocorreu quando da primeira divulgação da estimativa de safra pelo USDA em março. ■

EUA: área plantada com milho e soja (mil hectares)



Fonte: USDA

Arroz I

As grifes do varejo

Augusto Hauber Gameiro*
Mariana Perozzi**

APESAR DE ser uma *commodity* o esforço de diferenciação no mercado de arroz é cada vez mais evidente. Atualmente há um grande número de marcas no mercado. Desde o mês de abril de 2005, no contexto do Projeto Arroz Brasileiro, o alimento no varejo vem sendo estudado em seis supermercados, sendo os três principais da cidade de Pelotas (RS) e os três principais da cidade de Piracicaba (SP).

Mensalmente, por meio de visitas de pesquisadores devidamente treinados, os preços de todos os produtos relacionados ao arroz em grão (branco, parbolizado, integral, semipronto, risoto, carreteiro etc.) são coletados.

Vamos considerar as informações mensais no período compreendido entre os meses de julho de 2005 e junho de 2006 (12 meses), relativas ao arroz longo fino, polido, tipo 1 em embalagem plástica de 5 kg. Como esse produto tem a preferência de 75% dos consumidores amostrados na Grande Porto Alegre, serve como base de referência.

O índice de frequência refere-se à porcentagem das ocasiões nas quais uma dada marca foi encontrada em um determinado supermercado em um certo mês:

- O índice de **100%** significaria que a marca foi encontrada em **todos** os 12 meses em todos os seis supermercados visitados;
- O índice de **83,3%** sugere que a marca foi encontrada em **pelo menos 5** supermercados dentre os seis pesquisados, todos os 12 meses;
- O índice de **66,7%** sugere que a mar-

Marcas e respectivo índice de frequência

Marca	Índice de frequência	Marca	Índice de frequência
Tio João	94,4%	Sorocaba	12,5%
Namorado	80,6%	Vencedor	12,5%
Marca Própria	79,2%	Áurea	11,1%
Prato Fino	65,3%	Basic Pitangueira	11,1%
Camil	62,5%	Mesa Nobre	9,7%
Blue Ville	59,7%	Da Mama	8,3%
Camil Reserva Especial	40,3%	Select Kitchen	8,3%
Broto Legal	37,5%	All Gosto	6,9%
Extremo Sul	37,5%	Guacira	6,9%
Biju	34,7%	Panela Mágica	5,6%
Butuí	30,6%	Seninha	5,6%
Poupe Mais	30,6%	Arraial	4,2%
Albaruska	23,6%	Escolha Econômica	4,2%
Coradini	18,1%	Leviesti	4,2%
Emoções	18,1%	Pantera	4,2%
Tio Urbano	18,1%	Princesa	4,2%
Patéko	15,3%	Máximo	2,8%
Tordilho	15,3%	Soltito	2,8%
Ibra	12,5%		

Fonte: Projeto Arroz Brasileiro

Número mínimo, médio e máximo de marcas encontradas

Número de marcas encontradas por mês	Piracicaba				Pelotas	
	A	B	C	D	E	F
Mínimo	7	8	7	7	3	4
Média	10	10	12	9	6	7
Máximo	13	12	15	11	12	9

Fonte: Projeto Arroz Brasileiro

ca foi encontrada em **pelo menos 4** supermercados dentre os seis pesquisados, todos os 12 meses;

- O índice de **50,0%** sugere que a marca foi encontrada em **pelo menos 3** supermercados dentre os seis pesquisados, todos os 12 meses;
- O índice de **33,3%** sugere que a marca foi encontrada em **pelo menos 2** supermercados dentre os seis pesquisados, todos os 12 meses;
- O índice de **16,7%** sugere que a marca foi encontrada em **pelo menos 1** supermercado dentre os seis pesquisados, todos os 12 meses;

Nenhuma marca atingiu o índice 100%. Apenas uma marca (Tio João) sempre apareceu em, pelo menos, cinco supermercados todos os meses. A seguir, o arroz Namorado e aqueles de marcas próprias aparecem em pelo menos quatro supermercados, com um índice superior a 66,7%.

Com um índice superior a 50%, em pelo menos três supermercados todos os meses, aparecem, além das três marcas já citadas, os arrozes Prato Fino, Camil e Blue Ville. As marcas Camil Reserva Especial, Extremo Sul, Broto Legal e Bijú aparecem em pelo menos dois supermercados em todos os 12 meses.

No total, foram apenas 16 marcas, dentre as 37 encontradas, que apareceram – em média – em pelo menos um supermercado todos os meses. Assim, as outras 21 marcas não apresentaram desempenho capaz de manterem sua oferta ininterrupta no período de um ano em uma loja sequer.

Quanto ao número de marcas por supermercado, codificados de A a F, observa-se que na média nove marcas poderiam ser encontradas por mês e por supermercado.

O supermercado com a maior variedade de marcas é o “C”, na cidade de Piracicaba. Em média, a loja ofereceu 12 marcas por mês, com um mínimo de 7 marcas e um máximo de 15 marcas em determinados meses.

O supermercado com a menor variedade de marcas é o “F”, em Pelotas, que

ofereceu em média 7 marcas, entre um mínimo de 4 e um máximo de 9. Ainda assim, pode-se concluir que há uma oferta bastante diversificada de arroz longo fino polido tipo 1 em sacos de 5 kg no varejo.

A tomar por base os dados levantados pela pesquisa, de um modo geral, os supermercados paulistas, ainda que sejam lojas da mesma rede presentes nas duas cidades, apresentam uma maior variabilidade de produtos a serem oferecidos aos consumidores. ■

* Professor FMVZ/USP, gameiro@natural.agr.br

** Jornalista Projeto Arroz Brasileiro, mariana@natural.agr.br

Arroz II

Cautela na comercialização

DEPOIS DE dois anos de sucessivas dificuldades na comercialização, com retração na área e na produção nacional, os orizicultores estão preocupados com a comercialização da presente safra. A colheita de arroz no Brasil, estimada pela Companhia Nacional de Abastecimento, em 11,2 milhões de toneladas, será 16% abaixo do consumo, projetado em 13 milhões de toneladas. A retração de área deve-se aos preços não remunerados na época da implantação da cultura.

A venda do arroz abaixo do custo de produção desde 2005 acumula um prejuízo de R\$ 2,3 bilhões até fevereiro de 2007, segundo levantamento da Federação das Cooperativas de Arroz (Federarroz), do Rio Grande do Sul. O valor somou R\$

1,25 bilhão em 2005 e R\$ 1,13 bilhão em 2006. Das safras dos últimos oito anos, quatro geraram prejuízos aos produtores, com preços deficitários, abaixo dos custos de produção.

Em particular no Rio Grande do Sul, devido ao desenvolvimento tecnológico, a lavoura arrozeira aumentou consideravelmente a produtividade nos últimos três anos, em cerca de mil quilos por hectare. Sem aumento compensatório na demanda, houve diminuição dos preços e os produtores se descapitalizaram.

Desde o começo das aquisições e empréstimos do governo federal em março, a estratégia dos produtores tem sido de cautela na venda do produto, sem aceitar valores inferiores ao preço mínimo de R\$ 22,00 a saca de 50 quilos.

No total, o governo federal liberará R\$ 400 milhões, o suficiente para dar suporte à comercialização de 1 milhão de toneladas do grão para mecanismos de Aquisições de Governo Federal (AGF) e leilões. Outros R\$ 300 milhões serão utilizados para apoio à comercialização via AGF e leilões de opções públicos, o que dará garantia de sustentação para mais 750 mil toneladas do produto. Estes recursos irão avalizar a venda de 1,75 milhão de toneladas de arroz., cerca de 15% da colheita.

Até o momento, o setor arrozeiro comemora o resultado dos leilões de contratos de opção pública. O quinto pregão, realizado neste mês, teve o menor ágio entre todos os leilões e a saca foi comercializada praticamente ao preço de abertura. Todas as mercadorias ofertadas, de 90 mil toneladas, foram comercializadas e o preço da saca de 50 quilos, com vencimento no final de setembro, ficou em R\$ 25,48. Neste valor não está incluída a comissão das bolsas e a taxa Cetip, que somam R\$ 0,31.

O resultado demonstra o amadurecimento dos produtores. Se o governo disponibilizou mais recursos na época correta, os arrozeiros foram conscientes ao atuar com cautela e não permitir a elevação do ágio. É bom lembrar que na 17ª Abertura Oficial da Colheita, realizado em São Gabriel, no Rio Grande do Sul,



ESPECIAL

**Serviços
ambientais no
negócio agrícola**

Embrapa

Sumário

Estímulos aos “serviços ambientais”
no agronegócio E2

Os impactos das mudanças climáticas E3

Os novos desafios da pesquisa E5

Modernização favorece o meio ambiente E7

Proteção para o Aquífero Guarani E9

Florestas plantadas E11

Manejo integrado de pragas E13

Benefícios do plantio direto E15

ENCARTE ESPECIAL DE ANIVERSÁRIO DA EMBRAPA OS SERVIÇOS AMBIENTAIS NO NEGÓCIO AGRÍCOLA

Expediente

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa
Assessoria de Comunicação Social

Editor-Geral Edilson Fragalle

Editor-Executivo Renato Cruz Silva

Colaboradores Eliana Lima

Gilceana Moreira

Graziella Galinari

Juliana Freire

Maria Fernanda Diniz

Nadir Rodrigues

Regina Siewert

“Novas tecnologias em uso pelo negócio agrícola mais moderno estão ajudando a proteger matas ciliares, encostas, lençóis freáticos, córregos, solos, fauna e flora, enfim, a natureza”

A nova meta do negócio agrícola

Silvio Crestana*
Renato Cruz Silva**

No Brasil de hoje ninguém estranha quando se apresenta a agricultura como a grande vilã nas questões ambientais. Isso em boa parte explica-se não apenas pelos acidentes e incidentes ambientais que o jornalismo destaca, mas sobretudo por aquilo que, histórica e atavicamente, a maioria da população compreende e visualiza como agricultura.

Não se pode ignorar o fato de que se trata de uma atividade centrada na intervenção física dos homens nos biomas, com o propósito de substituir populações originais da flora e da fauna por algumas espécies de valor estratégico para a sobrevivência, crescimento e prosperidade da raça humana.

Em razão disso, no imaginário popular estão mais vivas as imagens da limpeza do terreno com o corte e a queimada das matas, da coleta dos frutos e da caça aos animais, conforme a tradição que herdamos dos antepassados e ainda presente nos nossos hábitos produtivos.

Assim, para a maioria – dos produtores agrícolas aos consumidores – o conceito de agricultura tem mais a ver com a “extra-

ção” de um recurso natural, que acarreta a sua extinção. Por isso, muitos acham até natural que ela seja causa de danos ambientais. Poucos imaginam a agricultura como processo de “transformação” desse recurso, que vê valor na sua conservação.

Fábrica

Todo mundo diz que a vaca dá leite, carne, couro e chifre. Poucos de nós nos lembramos de que, na verdade, a vaca é uma “fábrica” que produz leite, carne, chifres e couro, e até mesmo o berro, a partir da transformação de pontas de capim e grãos de milho e soja, e que esses também foram frutos da transformação de macro e micronutrientes, como o fósforo, carbono, nitrogênio, cálcio, magnésio, boro, manganês e zinco, em proteínas, carboidratos, enzimas, aminoácidos etc.

E que o estrume da vaca, seu “lixo”, volta à natureza para, com a reciclagem dos nutrientes, recomençar o ciclo de transformação que vai gerar o capim, que vai gerar a carne... E, assim, conservar parte desses recursos naturais, pois a vaca também emite gases que contribuem para o efeito estufa.

O que todo mundo ainda estranha é quando se apresenta a visão da agricultura moderna como um vetor de conservação dos recursos naturais, é quando se diz que novas tecnologias em uso pelo negócio agrícola mais moderno estão ajudando a proteger matas ciliares, encostas, lençóis freáticos, córregos, solos, fauna e flora, enfim, a natureza.

Há 40 anos, a vida rural era predominantemente extrativa. Extraía-se a fertilidade natural do solo, a proteína da caça, o peixe dos rios, o palmito, a lenha e o móvel das matas. Sólidas razões culturais, econômicas, políticas e sociais determinavam que fosse assim. Há 30 anos, razões do mesmo jaez, igualmente sólidas, determinaram que o Brasil buscasse a mudança dos paradigmas do

espaço agrícola, para que incorporasse essa visão de transformação em substituição à de extração do recurso natural e fosse mais eficiente nesse processo, obtendo maior produção por unidade de insumo utilizada.

Os objetivos eram muito claros: crescer a produtividade da terra, do trabalho e do capital – os fatores clássicos de produção – de sorte a aumentar a oferta agrícola, reduzir custos diretos, indiretos e associados, crescer a renda rural, democratizar o acesso da população a esses bens, e o seu bem-estar.

Daí emergiu um novo conceito de operação agrícola que não é mais apenas essa intervenção física, mecânica, de extração do recurso natural. A nova agricultura, sobretudo em ecossistemas tropicais, precisa ser uma ação lógica, cognitiva e investigativa, para permitir a compreensão e conciliação dos papéis dos recursos químicos, físicos e biológicos em favor desses objetivos eminentemente econômicos e sociais e, por extensão, políticos. Em outras palavras, uma forma de fazer agricultura mais intensiva em conhecimentos para se usar, de forma menos intensiva e com maior qualidade, a terra, o trabalho alocado, o capital, e os insumos e máquinas que se pode comprar, e deles ser menos dependentes.

Novos paradigmas

Como se sabe, tais objetivos foram alcançados porque, a par de toda a ação de inteligência e engenhosidade para se criar novos conhecimentos, agregados em novas maneiras de manejar esses recursos naturais para produzir alimentos, fibras, essências e energia, também se orquestrou o necessário desenvolvimento institucional e, mais importante, oportunas políticas públicas que estimulam a incorporação desses novos conhecimentos e paradigmas no processo produtivo agrícola.

A busca por esses objetivos nitidamente econômicos como produtividade, redução de custos e ampliação do espectro agrícola, tanto no sentido geográfico, quanto da variabilidade na oferta de produtos, trouxe alguns efeitos colaterais de natureza ambiental que não tinham sido imaginados na sua magnitude.

Para aqueles convertidos para os novos paradigmas, o crescimento da produtividade de grãos, fibras e carnes certamente reduziu o ímpeto na abertura de novas áreas e, por decorrência, no desmatamento e nas queimadas; a mobilização da variabilidade genética na produção de animais e plantas mais resistentes e na identificação de inimigos naturais de pragas e doenças reduziu de forma significativa as dosagens e o número de pulverizações com defensivos químicos.

O conhecimento da biota reduziu as aplicações de adubos nitrogenados, via fixação biológica, e os novos manejos de solo, consolidados no plantio direto, reduziram as erosões, a perda de sementes e nutrientes e – surpresa total – inverteu o processo de emissão para seqüestro de carbono da atmosfera diretamente para o solo! Benefícios para as plantas, os animais, o solo, o ar, e os lençóis de água.

Esses benefícios extras que uma dada mudança tecnológica prestam à conservação de recursos naturais, seja eliminando o

agravo ambiental, seja mitigando os seus danos, são hoje chamados “serviços ambientais”, que integram de forma natural uma estratégia de enfrentamento das mudanças climáticas globais na linha do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, proposto pelo Protocolo de Kyoto.

Os artigos que se seguem nesse encarte especial de **Agroanalysis** relatam alguns dos serviços ambientais já incorporados à prática diária dos empreendimentos mais modernos do negócio agrícola pela boa e simples razão de que agregam eficiência ao empreendimento e representam lucros para o produtor que optam pela sua adoção. A sua ocorrência em um dado segmento produtivo não significa que essa cultura está destituída de problemas mas, sim, que ela tem menos agravos ambientais que poderia ter e nos dá a esperança de que no processo as soluções para os problemas ambientais estão sendo buscadas.

Mas, há a constatação de que esses serviços ambientais já identificados poderiam estar disseminados em todas as propriedades rurais e que outras tecnologias, que geram serviços ambientais, mas que representam apenas ônus para o produtor, poderiam estar sendo adotadas se houvesse políticas públicas que remunerassem a sua adoção, a exemplo do que ocorre com as práticas que promovem o seqüestro de carbono.

É para esse debate que a Embrapa e a **Agroanalysis** convidam o leitor.

* Doutor em Ciências do Solo, é Diretor-Presidente da Embrapa

** Mestre em Comunicação, dedica-se ao desenvolvimento institucional da Embrapa

“As perdas econômicas anuais provocadas pelo aumento de 1°C na temperatura chegam a US\$ 375 milhões no café somando Minas, Paraná e São Paulo”

O clima e a potência ambiental

Eduardo Delgado Assad*
Giampaolo Queiroz Pelegrino**

Os indícios de que ocorrerão mudanças climáticas globais provocadas por ação antrópica, em função do aumento da concentração de gases de efeito estufa como o gás carbônico (CO₂), o metano (CH₄) e o óxido nitroso (NO₂), além do próprio vapor d'água (H₂O), são cada vez mais consistentes e aceitos pela comunidade científica.

Embora aparentemente distantes, as mudanças climáticas também ocorrerão no Brasil e talvez com efeitos mais danosos

pela vulnerabilidade histórica a desastres naturais, como secas, enchentes e deslizamentos de encostas, que o País apresenta. Os modelos de previsão de mudanças climáticas do Centro de Distribuição de Dados do IPCC apresentam resultados bastante variáveis quanto ao comportamento na América do Sul, contudo são previstos aumento de temperatura em todo o continente.

Na precipitação, porém, os modelos para 2001-2100 são divergentes, apresentando tanto aumento, quanto diminuição, ou ainda estabilidade das chuvas, não permitindo propor cenários confiáveis de alterações no ciclo hidrológico regional. Há também a previsão de maior frequência de fenômenos extremos.

Essas mudanças afetam diretamente a agricultura e as áreas florestais brasileiras. Nobre (2005) e Nobre et al. (2005) apresentam resultados sobre o comportamento dos biomas brasileiros por meio da aplicação dos cenários do IPCC para 2000-2100 no Modelo de Vegetação Potencial do CPTEC-Inpe, em que se percebe, em maior ou menor grau, a desertificação do semi-árido nordestino e uma transformação da Amazônia em vegetação de pequena estatura, similar às savanas. Embora a valoração dessas alterações seja impraticável, já se antevê uma perda significativa de biodiversidade pela dificuldade de adaptação desses biomas a mudanças climáticas em poucas décadas (Medlyn & McMurtrie, 2005)

Alguns estudos, simulando os impactos sobre a agricultura, por meio de modelos matemáticos, foram apresentados por Siqueira et al. (2001) para trigo, milho e soja, por Pinto et al. (2002) e Assad et al. (2004) para café, e por Zullo et al. (2006), milho, feijão, arroz, soja e café. Esses autores apresentam ainda as perdas econômicas anuais provocadas pelo aumento de 1°C na temperatura, chegando a valores de 375 milhões de dólares no café somando Minas Gerais, Paraná e São Paulo, e 61 milhões de dólares no milho em São Paulo. Além desses, outros estudos contemplam efeitos sobre pragas, doenças, solos e outros aspectos do sistema produtivo agrícola.

Aceita-se internacionalmente que os países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, onde se inclui o Brasil, sejam vítimas das situações provocadas pelos países desenvolvidos tendo, portanto, o direito a alcançar seu desenvolvimento. Porém, o modelo de desenvolvimento agrícola do País também tem provocado grandes impactos ambientais negativos. Enquanto nos países desenvolvidos as emissões de gases de efeito estufa se concentram basicamente no setor industrial e no consumo de combustíveis fósseis, no Brasil, a emissão a partir das queimadas, desmatamento e expansão agrícola é muito maior que a industrial e de combustíveis fósseis e o País tem sido considerado como um dos maiores emissores do mundo (<http://www.greenpeace.org.br/clima/filme/home/>).

É preciso avaliar os impactos negativos e a intensidade de emissões dos sistemas produtivos agropecuários para se propor novos modelos e medidas de mitigação e adaptação que permitam ao país alcançar um desenvolvimento sustentável, o que inclui assumir sua responsabilidade e a tomada de atitudes sobre a sua contribuição para as mudanças climáticas globais.

Mercado de carbono

Na linha da mitigação, as tecnologias propostas se enquadram em dois tipos de “remuneração”: o mercado de carbono e os serviços ambientais. No momento pouco se pode fazer quanto a alterar as regras do mercado de carbono. Os acordos internacionais ainda impedem. Porém remunerar os serviços ambientais depende de políticas públicas, em que o papel dos cientistas e pesquisadores é fundamental.

Mas o que são os serviços ambientais? São os serviços oriundos do funcionamento saudável dos ecossistemas naturais ou modificados pelos seres humanos. Orientados para agricultura esses serviços são traduzidos em: redução do desmatamento, absorção do carbono atmosférico, conservação da água, conservação do solo, preservação da biodiversidade e redução do risco de fogo, entre outros. Exemplos claros desse tipo de serviço, seriam os sistemas agroflorestais (altamente eficientes no sequestro de carbono), revegetação de matas ciliares, uso eficiente de sistemas de plantio direto, e não menos importantes, a adoção de boas práticas agrícolas que diretamente aumentam a ciclagem de nutrientes, a redução da erosão, o sequestro de carbono (aumento da produção de biomassa), entre outros.

Todos esses “serviços ambientais” estão diretamente vinculados à redução da emissão de gases de efeito estufa, e tendo escala, manutenção de uma agricultura mais limpa e equilibrada. Sem dúvida, sistemas de produção de grãos baseados em plantio direto, sistema de integração pecuária lavoura, práticas de conservação de solo e água, redução de erosão do solo, eliminação de queimadas, fixação biológica de nitrogênio entre outras tantas conhecidas técnicas são fundamentais para promover a redução na emissão de gases. A manutenção da biodiversidade está diretamente relacionada com a sobrevivência da atual produção agrícola em face dos novos cenários de aumento de temperatura. São nos genes, existentes nas espécies nativas de biomas como os do cerrado e da Amazônia, é que estão as soluções para adaptação das espécies exóticas (soja, milho, arroz, feijão, café, algodão) em situações de aumento de temperatura e estresses hídricos. Destruir a biodiversidade é condenar a médio e longo prazos o agronegócio brasileiro.

A adoção dessas práticas pelos agricultores no nosso entendimento só será possível se forem remuneradas e entendidas como um serviço ambiental.

É nesse sentido que a Embrapa está vinculando a valoração desses serviços à sua plataforma de pesquisa em mudanças globais, para propor novas políticas públicas que busquem a manutenção e até acréscimo da produção agrícola mas, tendo como solução dessa complexa equação, diante dos novos desafios globais, o equilíbrio social, ambiental, econômico além da independência tecnológica a partir do avanço do conhecimento em agricultura tropical. Fica evidente que, sem remuneração desses serviços ambientais, a adoção dessas práticas “mais limpas” será difícil. Aqui, o papel do Estado deve ser decisivo. Como dito anteriormente, mudar as regras do mercado de carbono, implica longas negociações internacionais. Remunerar o agricultor pelos serviços ambientais é uma decisão de governo, ancorada numa política pública que busca o equilíbrio entre produção e preservação ambiental.

O modelo agrícola baseado na revolução verde se esgotou. Novos desafios exigem, além da difícil busca da manutenção equilibrada da produção de alimentos, uma mudança na matriz de produção que a curto e médio prazos deverá estar dissociada da dependência de derivados de combustíveis fósseis. Esse deve ser o futuro que a pesquisa agropecuária deverá procurar. O mais impressionante é que, no leque de possíveis opções tecnológicas, o Brasil se enquadra em quase todas. É a extraordinária oportunidade de se transformar numa potência ambiental.

* Eduardo Delgado Assad, Doutor em Agroclimatologia, é Chefe Geral da Embrapa Informática Agropecuária

** Giampaolo Queiroz Pelegrino, Doutor em Engenharia Agrícola, é pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária

ASSAD, E. D.; PINTO, Hilton Silveira; ZULLO JUNIOR, Jurandir; ÁVILA, A. M. H. . Impacto das mudanças climáticas no zoneamento agroclimático do café no Brasil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v. 39, n. 11, p. 1057-1064, 2004. ASSAD, E. D.; PINTO, Hilton Silveira; ZULLO JUNIOR, Jurandir . Mudanças climáticas e seu impacto na cultura da soja no Brasil. In: IV Congresso Brasileiro de soja, 2006, Londrina. IV Congresso Brasileiro de Soja ANAIS. Londrina : EMBRAPA Soja, 2006. v. 1. p. 70-74.

McKee, T.B., Doesken, N.J. e Kleist, J. – The Relationship of Drought Frequency and Duration to Time Scales. Preprints, *Eighth Conf. On Applied Climatology*, Anaheim, CA, Amer. Meteor. Soc., 179-184. 1993.

Nobre, C. A. – Vulnerabilidade, impactos e adaptação à mudança do clima. In: *Cadernos Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Nº 3. Mudança do Clima. Vol I*. Brasília: Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, Secretaria de Comunicação do Governo e Gestão Estratégica. 250 pp. 2005. Nobre, C. A., Assad, E. D. e Oyama, M. D. – Mudança Ambiental no Brasil – O impacto do aquecimento global nos ecossistemas da Amazônia e na agricultura. In: *Scientific American Brasil*. Nº 12. Set-2005

ZULLO JUNIOR, Jurandir; PINTO, Hilton Silveira; ASSAD, E. D. . Impact assessment study of climate change on agricultural zoning. *Meteorological Applications*, v. 1, p. 69-80, 2006.

“É possível que a velocidade das mudanças globais tornem obsoletos os métodos convencionais de inovação agropecuária, como o melhoramento genético e o controle químico de pragas”

A base genética e os novos desafios

José Manuel Cabral de Sousa Dias*
Maurício Antônio Lopes**

O *Sumário do Relatório do Grupo de Trabalho I* do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, 2007), lançado em fevereiro deste ano, motivou grande discussão pelas conclusões apresentadas para diferentes aspectos da evolução do clima na Terra ao longo dos próximos cem anos. Tão importantes quanto as previsões são os estudos revistos e sumarizados nesse

documento e que relatam as observações diretas nas mudanças climáticas recentes. Uma das conclusões desse estudo aponta que “onze dos últimos doze anos (1995-2006) estão entre os de maiores temperaturas globais registradas.”

Dentre as principais conclusões do *Sumário do Relatório* está a conclusão de que, nas próximas duas décadas, poderá acontecer aquecimento de cerca de 0,2°C por década. Muitos dos resultados apresentados agora já constavam do *Terceiro Relatório do IPCC*, publicado em 2001, o chamado *Third Assessment Report (TAR)* e, a partir deles, uma equipe de cientistas brasileiros, sob a liderança de José A. Marengo, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) desenvolveu um estudo de nome *Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade*.

As previsões apresentadas sobre as modificações climáticas nos próximos anos são de grande importância para a orientação estratégica da pesquisa agropecuária brasileira. As conclusões de Marengo (2007), sumarizadas a seguir, indicam substancial influência das mudanças climáticas sobre a biodiversidade e a produção agropecuária no Brasil em prazos relativamente curtos (10 a 20 anos), a saber:

- *Semi-Árido: as temperaturas podem aumentar de 2 a 5°C (2100). A caatinga será substituída por uma vegetação de clima mais árido. Aquecimento leva à evaporação maior e menor disponibilidade hídrica. Maior seca pode levar à migração da população.*
- *Sudoeste e Bacia do Prata: ainda que a chuva tenda a aumentar nessas regiões, as elevadas temperaturas do ar poderão comprometer a disponibilidade de água para agricultura, consumo ou geração de energia. O balanço hidrológico regional pode ser afetado com prejuízos para atividades humanas.*



- *Região Sul: a produção de grãos poderá ficar inviabilizada na Região Sul com o aumento da temperatura média e a alteração marcante no regime de chuvas. Enchentes são previstas bem como ventos de alta intensidade*
- *Agricultura: culturas perenes, como a laranja, tendem a migrar para regiões com temperaturas médias mais amenas. A produção poderá deslocar-se para o Sul. Elevadas temperaturas de verão vão condicionar o deslocamento de culturas como arroz, feijão, soja para a Região Centro-Oeste.*
- *Há, portanto, cada vez mais indícios de que as mudanças climáticas previstas levarão à intensificação dos estresses hídricos, térmicos e nutricionais, com profundos reflexos sobre os sistemas de produção no tocante à adaptação dos cultivos, produtividade e composições físico-químicas e nutricionais dos produtos agropecuários.*

Ferramentas

Além disso, é possível que a velocidade das mudanças globais tornem obsoletos os métodos convencionais de inovação agropecuária, como o melhoramento genético, o controle químico de pragas entre outros, que têm sido, até aqui, os principais instrumentos de adaptação dos organismos utilizados na agropecuária.

Mudanças nas temperaturas e na umidade nos vários agroecossistemas poderão levar à intensificação dos estresses bióticos, com surgimento de pragas (insetos, microrganismos, nematódos, ácaros, etc.) até então pouco expressivas ou de importância secundária, com dano à produtividade e à qualidade, além de riscos, ainda difíceis de prever, à segurança alimentar.

Para amenizar os efeitos previsíveis das mudanças climáticas globais sobre os sistemas de produção agropecuária, a pesquisa deverá desenvolver e colocar à disposição da sociedade um novo arsenal de ferramentas e estratégias baseadas em manejo, insumos e genética compatíveis com o desafio de mitigar efeitos já instalados e contribuir para a redução de efeitos previstos para o futuro, em especial aqueles decorrentes de novas emissões de gases de efeito estufa.

Assim, o desenvolvimento de sistemas mais adaptados a altas temperaturas, à falta ou excesso de chuvas, a ventos mais fortes e ao ataque de pragas devem ser priorizados. Igual prioridade deve ser dada ao desenvolvimento de sistemas que levem ao sequestro de carbono, substituam combustíveis fósseis e economizem insumos impactantes para o meio ambiente. Modelos de reconversão deverão ser buscados, muitas vezes sustentados em soluções do próprio ambiente.

E a agricultura brasileira dá exemplos da possibilidade de se alcançar esses objetivos. São, por exemplo, plantas e animais mais produtivos, mais resistentes a insetos e doenças, e mais adaptados aos rigores ambientais dos trópicos, bactérias diazotróficas capazes de fixar o nitrogênio atmosférico em raízes, e insetos, fungos e bactérias capazes de controlar pragas e doenças. Tudo isso são armas que têm sido utilizadas regularmente em diversas culturas como soja, cana-de-açúcar, algodão e fruteiras, e demonstram que o Brasil detém uma liderança no desenvolvimento de alternativas sustentáveis de produção agrícola em condições de estresses.

Esse importante acervo de tecnologias desenvolvidas pelo Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, com marcante contribuição da Embrapa, têm sido fator importante na viabilização de uma agricultura mais sustentável, que tem disponibilizado inúmeros serviços ambientais tais como a redução no ritmo de abertura de novas áreas de cultivo e, por decorrência, das queimadas e do desmatamento, a redução na utilização de agroquímicos e de práticas que levem à degradação ou fragilização da base de recursos naturais, a diminuição da contaminação de lençóis freáticos por resíduos agrícolas e de agrotóxicos.

Banco genético

Todas essas realizações foram possíveis a partir de uma única decisão estratégica: a manutenção e o constante enriquecimento de um banco de recursos genéticos de plantas, animais e microrganismos que identifica, recolhe e reproduz não apenas as formas de vida de potencial interesse da agricultura, encontradas nos biomas brasileiros, mas também germoplasma de biomas de outros países. Foi essa base genética que permitiu à ciência agrícola brasileira enfrentar com sucesso os desafios da agricultura tropical.

É, de novo, na exploração da imensa variabilidade contida nessa base genética que reside o caminho mais promissor para se fazer frente aos novos desafios elencados. Os centros de pesquisa da Embrapa e de instituições parceiras, que conduzem programas de pesquisa em recursos genéticos e desenvolvimento de cultivares e que tiveram papel marcante na agricultura brasileira ao longo das últimas três décadas têm, agora, o desafio da busca de um novo paradigma – encontrar, entender e disponibilizar, no potencial contido nos recursos genéticos, as funções biológicas e serviços ambientais promotores de uma agricultura capaz de superar esses desafios, de forma competitiva e sustentável.

O Brasil detém uma extraordinária riqueza biológica, capaz de sustentar a construção deste novo paradigma. Apenas a Rede Nacional de Recursos Genéticos (Renargen) da Embrapa detém uma coleção de 100.000 amostras de sementes de cerca de 450 espécies vegetais, armazenada em câmaras frias na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em Brasília (DF). A rede conta ainda com 170 Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs) mantidos nos centros de pesquisa da empresa, nas universidades e organizações congêneres do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária, que totalizam cerca de 250.000 amostras de materiais vegetais.

Conforme aumenta o interesse por diversificação e agregação de valor à agricultura, na forma de novos alimentos, bioenergia, fibras, fármacos e biomateriais aplicáveis a diversos ramos industriais, o interesse do melhoramento genético se volta inevitavelmente para esses acervos, em busca de espécies, sistemas e processos que correspondam às demandas apresentadas.

Adequadamente estudadas e conhecidas, muitas funções biológicas importantes poderão gradualmente ser incorporadas às espécies de interesse, via pré-melhoramento, melhoramento biotecnológico ou convencional ou intercâmbio com outros países. O acervo citado representa valiosíssimo capital para facilit

tar a busca e a troca de recursos genéticos originários de regiões em que ocorrem temperaturas médias mais altas e solos mais secos do que no Brasil.

Em especial, serão valorizadas funções biológicas que tenham impacto positivo em processos como adaptação a estresses bióticos e abióticos cada vez mais intensos e em serviços ambientais como regulação da composição química da atmosfera, suprimento de água, ciclagem de nutrientes, polinização, absorção e reciclagem de resíduos entre outros.

Nesse cenário, espera-se que a combinação de estratégias da biotecnologia moderna com as estratégias tradicionais de inovação tecnológica para a agricultura, seja o caminho eficiente para a descoberta e a incorporação, a médio prazo, de soluções biológicas viabilizadoras de uma agricultura mais compatível com as mudanças climáticas que se descortinam.

Pode-se então concluir que o enriquecimento da variabilidade genética, a sua adequada caracterização e a conservação dos recursos genéticos são serviços ambientais a ser contemplados por políticas públicas específicas.

* Chefe Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
cabral@cenargen.embrapa.br

** Pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
mlopes@cenargen.embrapa.br

"O monitoramento das queimadas tem demonstrado como a expansão da agricultura moderna tem levado a uma redução no uso do fogo"

Modernização induz a conservação

Evaristo E. de Miranda*
Adriana Vieira de Camargo de Moraes*
Cristina Criscuolo*

As mudanças tecnológicas da agricultura brasileira adquiriram tal magnitude que podem ser vistas do espaço. A incorporação de novas tecnologias, como por exemplo, o plantio direto em cerca de 23 milhões de hectares, ou alterações na ocupação das terras, como a substituição de terras ociosas por agricultura intensificada, transformam a paisagem rural em tal escala que são passíveis de monitoramento por satélite.

Nos últimos anos, a Embrapa Monitoramento por Satélite desenvolveu sistemas de monitoramento orbital que permitem detectar, identificar, qualificar, quantificar e cartografar a dinâmica do uso e ocupação das terras no Brasil, em vários níveis espaciais. Um desses sistemas é o de monitoramento orbital de queimadas,

operacional há mais de 15 anos. Baseado em dados dos satélites da série NOAA-AVHRR, obtidos pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – Inpe, o sistema permite a detecção diária do uso do fogo na agricultura em todo o território nacional. Os dados semanais, mensais e anuais para estados, regiões, país e diversos recortes geográficos diferenciados são disponibilizados na Internet (www.queimadas.cnpm.embrapa.br).

Queimadas

O monitoramento das queimadas tem demonstrado como a expansão da agricultura moderna, principalmente da soja, do milho e do algodão, tem levado a uma redução no uso do fogo. Isso é particularmente visível no Centro-Oeste. A título de exemplo, as Figuras 1 e 2 apresentam o total das queimadas detectado em Goiás e nas partes sul e central do Mato Grosso nos anos de 2000 e 2006. Nesse período houve uma redução de 11.104 focos para 6.561 focos de queimadas, ou seja, uma diminuição da ordem de 41%. Os dados mensais e anuais permitem refinar a análise dessa dinâmica espacial e temporal.

Resultados análogos de redução de queimadas ocorreram tanto no sul do Maranhão, como na região oeste da Bahia. A expansão da soja, do algodão, do milho, dos reflorestamentos

Figura 1 Pontos de queimadas no Estado de Goiás e nas partes sul e central do Estado do Mato Grosso em 2000

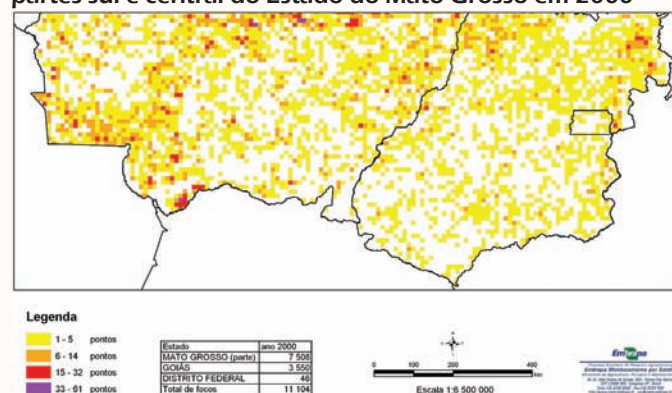
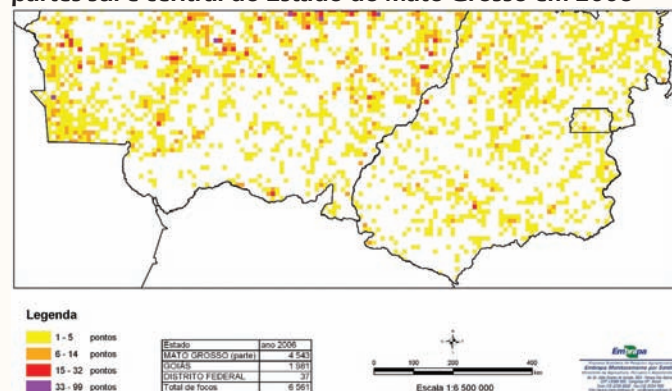


Figura 2 Pontos de queimadas no Estado de Goiás e nas partes sul e central do Estado do Mato Grosso em 2006



e da agricultura irrigada no oeste da Bahia foi monitorada por satélite para o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (www.bndes.cnpm.embrapa.br/) e apresentou uma enorme evolução entre 1985 e 2000, em uma dinâmica que prossegue até hoje. Nas Figuras 3 e 4, a expansão do agronegócio é exemplificada pelas classes de agropecuária moderna (em vermelho) e áreas irrigadas (em roxo). Elas apresentaram um crescimento, no período analisado, de 154% e 526%, respectivamente. Em valores absolutos, isso significa um aumento de 975 mil ha para a agropecuária moderna e uma expansão superior a 90 mil ha para áreas ocupadas com culturas irrigadas. Áreas com reflorestamento, inexistentes em 1985, já ocupavam mais de 24 mil ha em 2000. Todas as transformações foram acompanhadas por uma significativa expansão das áreas urbanizadas (mais de 126% em relação a 1985). O sistema de monitoramento por satélite, do uso e ocupação das terras, continua gerando subsídios tanto para agentes do agronegócio, como para gestores de políticas de fomento e crédito na região.

Novas tecnologias

Outro exemplo são os ganhos de adequabilidade no uso agrícola das terras, devido à incorporação de novas tecnologias. Na ausência de tecnologias modernas, as terras agrícolas podem ser subutilizadas ou sobre-utilizadas. Uma primeira avaliação da dinâmica da adequabilidade da ocupação agrícola das terras foi realizada em colaboração com a Abag-RP e o Projeto Ecoagri (Fapesp) em uma área de aproximadamente 52.000 km², abrangendo 105 municípios da região nordeste de São Paulo. Confrontados digitalmente, em um sistema de informações geográficas, os arquivos cartográficos do mapa de aptidão das terras e dos mapas de uso e cobertura de 1988 e 2003 indicaram que as classes “ocupação perfeitamente adequada” passaram de 52% em 1988 para 62% em 2003, graças ao uso de novas tecnologias agrícolas de mecanização e insumos (www.abagrp.cnpm.embrapa.br/).

Os ganhos de adequabilidade, devido principalmente à mecanização, levaram a um maior respeito da aptidão das terras em função do relevo. Uma das consequências desse processo é a recuperação da vegetação natural em áreas de preservação permanente, como beira de rios, declives acentuados e topos de morro, em que as máquinas não operam e onde a agricultura moderna não se instala. Os dados de satélite evidenciam: a expansão da agricultura tecnificada e mecanizada é quase sinônimo de manutenção e/ou recuperação de mata ciliar, como vem ocorrendo com a expansão da soja em diversas regiões de Mato Grosso (Diamantino, Rondonópolis, Primavera do Leste) e com a cana-de-açúcar em São Paulo e Minas Gerais.

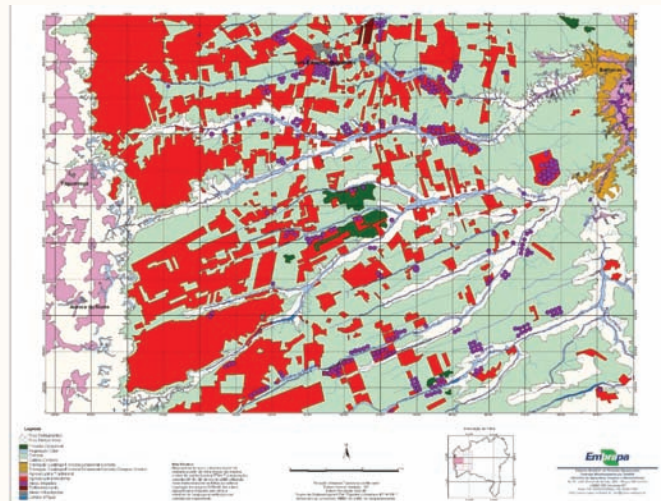
Satélites

Nos últimos anos, cresceram o número de satélites de empresas privadas operando e comercializando dados e a capacidade de tratamento de informações orbitais e cartográficas pela Embrapa Monitoramento por Satélite. Isso ampliou a aplicação de

Figura 3 Mapa com o uso e cobertura das terras no oeste da Bahia em 1985



Figura 4 Mapa com o uso e cobertura das terras no oeste da Bahia em 2000



geotecnologias na gestão territorial do agronegócio brasileiro e permitiu a definição de indicadores específicos sobre a adoção de tecnologias, bem como a identificação de áreas e sistemas de produção carentes dessas inovações.

Dentre as técnicas e tecnologias que ganharam precisão e reduziram custos estão o mapeamento do uso e ocupação atual das terras, os zoneamentos ecológico-econômicos, a caracterização regional e local da agricultura e dos agricultores para o mercado de fornecedores de insumos e a eletrificação rural, os estudos de avaliação de impacto ambiental para projetos agroindustriais, o monitoramento da sustentabilidade agrícola, os estudos para implantação de projetos de etanol e biodiesel, o mapeamento e a caracterização da biodiversidade nas áreas agrícolas, a detecção e monitoramento de queimadas e desmatamentos e o apoio

à gestão de bacias e microbacias hidrográficas em áreas rurais. Em todas essas aplicações observam-se mudanças na paisagem rural decorrentes da incorporação de tecnologias agrícolas geradas pelo sistema nacional de pesquisa agropecuária, visíveis no campo e observáveis pelos satélites em órbita terrestre.

* Pesquisadores da Embrapa Monitoramento por Satélite (www.cnpm.embrapa.br)

"Ocupa uma área de cerca de 1.200.000 km², com um potencial de exploração de água em torno de 40 km³/ano, o que corresponde a 40 trilhões de litros"

Como proteger o aquífero guarani

Marco Antonio Ferreira Gomes*

A água é hoje, sem dúvida, um bem de valor econômico e já começa a ser tratada como uma mercadoria (*commodity*) em todo o planeta. Isso ocorre porque, dado o cenário atual de alteração de suas características, mantê-la em disponibilidade, principalmente para consumo humano, vem exigindo custos de tratamento cada vez mais elevados. A busca de novos mananciais para atender ao aumento de sua demanda também implica custos maiores.

Assim, é imperativo que os órgãos gestores dos recursos hídricos, qualquer que seja o país, adotem, de forma eficaz, medidas que protejam e que tornem sustentáveis os recursos hídricos, sejam superficiais ou subterrâneos.

No Brasil, a preocupação com a água subterrânea só se estabeleceu na última década. Até aquele momento não se imaginava uma degradação tão expressiva dos recursos hídricos superficiais, até então considerados quase que inesgotáveis. Concorreu também para que essa consciência aflorasse a necessidade de se fazer estudos sobre o uso sustentável das áreas de recarga do Aquífero Guarani, um dos maiores do mundo, visando sua proteção, para atender à proposta de agenda básica de conservação de água, apresentada em Curitiba em 1996.

Diante dessa demanda de trabalho, a Embrapa Meio Ambiente propôs, em 1999, um trabalho com abrangência para todas as áreas de recarga do Aquífero Guarani em território brasileiro, paralelamente ao trabalho em andamento, desde 1994, em uma área de recarga na região de Ribeirão Preto, SP.

A importância do Aquífero Guarani é evidenciada pela sua extensão, pois ocupa uma área de cerca de 1.200.000 km², com um potencial de exploração de água em torno de 40 km³/ano, o que corresponde a 40 trilhões de litros. Ao se considerar o con-

sumo médio diário brasileiro em torno de 250 litros/habitante/dia (que é o dobro do valor sugerido pela OMS - Organização Mundial de Saúde) e a população de 180 milhões de pessoas, isto significa um consumo diário de 45 bilhões de litros e anual de 16,425 trilhões.

Sob tais parâmetros, o aquífero tem, então, a capacidade limitada de atender 450 milhões de pessoas/ano, equivalente a 2,5 vezes a atual população brasileira. Se considerarmos a recomendação de consumo da OMS, que é de 120 litros/habitante/dia, o aquífero é capaz de atender o dobro da população acima, ou seja, cerca de 900 milhões de pessoas/ano.

Atualmente, vivem na área de ocorrência/influência do Aquífero Guarani cerca de 15 milhões de pessoas, usuárias potenciais e que, em determinado momento, poderão vir a ser usuárias efetivas, condição essa que atribui um valor inestimável a esse imenso reservatório subterrâneo, tanto sob os aspectos social quanto econômico e ambiental.

Da área total de 1.200.000 km², cerca de 839.800 km² encontram-se no Brasil e dividem-se em porções confinadas (735.657 km²) e aflorantes ou de recarga direta (104.143 km²).

As áreas aflorantes estão expostas a uma situação de risco de contaminação em decorrência da alta vulnerabilidade natural aliada ao uso predominantemente agrícola. Esse cenário conduz à instalação de dois processos relativamente comuns, observados ao longo de vários anos de trabalho nessas regiões: processos erosivos e processos de contaminação da água por agroquímicos.

Controle de erosão

Em se tratando de processos erosivos instalados na propriedade, no caso de sulcos e ravinas (erosões de pequeno porte), por exemplo, o custo de recuperação ainda é baixo, mas atinge valores médios próximos de 10% do valor da terra no caso das áreas de recarga, até porque seu valor é menor em comparação ao das terras localizadas fora dessas áreas. Em casos de voçorocas (erosões que atingem o lençol freático), quase sempre o custo de recuperação excede o valor da terra, tornando viáveis somente ações para conter ou evitar sua expansão. Nesse particular, cabe então a pergunta: quanto se ganha com a redução ou com o controle dos processos erosivos nas áreas de recarga do Aquífero Guarani?

No caso dos agroquímicos (adubos, corretivos de solo e agrotóxicos), os possíveis processos de contaminação, principalmente da água subterrânea, implicam passivos ambientais quase sempre com custos que tornam sua recuperação inviável. Isso decorre do processo difuso de contaminação, em que a fonte e a área envolvidas são amplas e o produto contaminante pode ser encontrado em grandes profundidades.

Desse modo, a melhor coisa a fazer é evitar situações de risco de contaminação por esses compostos, adotando técnicas e procedimentos que resultem no uso racional e controlado de agroquímicos na propriedade rural como um todo mas, em particular, nas áreas de recarga de aquíferos sedimentares, como as do

Guarani, naturalmente frágeis, onde existe grande facilidade de movimentação desses compostos no perfil do solo em direção à zona saturada de água (aquífero).

Ativos ambientais

A adoção das técnicas adequadas mencionadas acima, relacionadas ao controle de processos erosivos, bem como aquelas de uso racional de insumos, aliadas à capacidade de uso dos solos e de práticas com bases agroecológicas constituem os passos fundamentais para o ganho crescente de ativos ambientais na propriedade.

Terras assim manejadas podem se valorizar em até 30% quando comparadas àquelas cujos procedimentos deixam evidentes a existência de passivos ambientais, principalmente sulcos, ravinas (ausência de curvas de nível e terraços), pastagens degradadas (presença expressiva de termitários), ausência de mata ciliar junto aos cursos d'água, e o manejo incorreto dos animais, deixando-os beber diretamente na água dos mananciais, dentre outras práticas inadequadas.

Devido ao menor valor das terras nessas áreas, onde os solos são bastante arenosos, é viável a adoção de procedimentos adequados de manejo de solo e de água que, assim, contribuirão, de forma preventiva, para a manutenção e mesmo para o aumento dos ativos ambientais; estes, por sua vez, proporcionam ganhos de valor tanto econômico quanto ambiental, valorizando a propriedade. O ganho de valor ambiental é expressivo, porque vai além da propriedade rural, pois contribui também para o recarregamento normal do Aquífero Guarani.

O conjunto de procedimentos acima descritos pode-se denominar de Ordenamento Agroambiental, cuja premissa básica é a integração de informações relativas a solos, relevo, aptidão (capacidade de uso do solo), cobertura vegetal, vulnerabilidade natural da área, qualificação e quantificação dos agrotóxicos de maior risco para a água subterrânea, estudos de risco de contaminação da água subterrânea e identificação do perfil sócio-econômico e cultural dos produtores localizados nas áreas de estudo. Tem-se, assim, um conjunto que integra *técnicas mais limpas de produção ou ambientalmente mais equilibradas*.

Ordenamento

A proposta de Ordenamento Agroambiental para as áreas de recarga do Aquífero Guarani em território brasileiro tem por objetivo dar subsídios a diversas ações voltadas para a sustentabilidade de áreas frágeis ou de alta vulnerabilidade natural. Pode funcionar como um documento orientador, com vistas à formulação de políticas públicas para essas áreas, dentro de um conjunto de medidas que incluem as Boas Práticas Agrícolas (BPAs), ajustadas para cada região.

Essas BPAs nada mais são que um conjunto de procedimentos de campo que visam: i) garantir a qualidade do produto agrícola e a saúde, bem-estar e segurança do trabalhador rural; ii) a conservação do meio ambiente; e iii) adicionar valor ao produto obtido pelos pequenos, médios e grandes produtores agrícolas, atenden-

do aos princípios de rastreabilidade dos produtos, desde sua produção sem agressão ao meio ambiente, até sua comercialização.

As boas práticas agrícolas recomendadas pela FAO/OMS e endossadas pela Comunidade Econômica Européia consideram os diversos tipos de sistemas de produção agrícola existentes. A adoção dessas BPAs deve obedecer às legislações ambiental e trabalhista e ao Estatuto da Criança e do Adolescente, vigentes no Brasil, bem como os princípios éticos de igualdade de salários entre trabalhadores e trabalhadoras rurais.

Do ponto de vista técnico, as BPAs contemplam vários aspectos, entre os quais pode-se destacar dois deles, fundamentais na abordagem agrícola com visão sustentável: a) observação da aptidão agrícola dos solos e b) organização do espaço agrícola, respeitando as áreas de proteção permanente, aliada a um plano de gestão ambiental da propriedade (Ordenamento Agroambiental).

Aptidão dos solos

Trata-se de uma avaliação que estabelece o limite ou a capacidade de uso do solo, evitando assim que ele sofra algum processo de exaustão e que, conseqüentemente, comprometa a produção/produtividade agrícola. Tem como premissa a adoção de três níveis de manejo (A, B e C), correspondentes aos níveis tecnológicos baixo, médio e alto. Apesar de ser um procedimento metodológico já desenvolvido há muitos anos no Brasil, praticamente não se observa o seu uso por diversas razões, entre as quais destacam-se a falta de informação (ausência de levantamento da aptidão) para a grande maioria dos solos agrícolas brasileiros e a ausência de uma legislação que obrigue a adoção dessa técnica pelo produtor rural.

Para a obtenção dessas informações seria necessário, inicialmente, o levantamento de solos em escala de propriedade o que demandaria custos muito elevados, impraticáveis pelo proprietário rural. Isso significa, na prática, que a obtenção de tais informações é possível somente por meio de grandes projetos nacionais, com recursos públicos, que possibilitem o levantamento ou classificação de solos em escala de semi-detalle. Um exemplo, é a escala de 1:50.000 como ponto de partida, acrescida de outros levantamentos mais detalhados para, em seguida, avaliar a aptidão agrícola.

É importante salientar que a adoção dessa técnica redundaria em ganhos ambientais e econômicos relevantes, simplesmente por contribuir para a conservação do solo em todos os seus aspectos (físico, químico e biológico) e, também, por permitir ganho de produtividade quando comparada aos procedimentos comumente adotados.

Gestão ambiental

Com as informações do levantamento de solos e de sua aptidão, aliadas àquelas relacionadas às áreas de preservação permanente, cujos conceitos estão contidos no Código Florestal Brasileiro, é possível estabelecer dentro da propriedade os diferentes usos da terra, observando as premissas de proteção ambiental. Trata-

se de uma espécie de estratificação de uso da terra, tendo por base conceitos ecológicos, o que se denomina Ordenamento Agroambiental.

Dentro dessa visão, a Embrapa Meio Ambiente desenvolveu ações de manutenção da qualidade do solo e da água e a conservação dos recursos biológicos regionais para duas regiões (região de Ribeirão Preto, SP e Nascentes do rio Araguaia, GO/MT) – (Figura 1). Nesse contexto, fica evidente pela complexidade das ações, que o produtor rural não consegue sozinho viabilizar todo esse conjunto de procedimentos, o que demandaria intervenções de ordem governamental para sua implementação, a exemplo do que foi colocado para a obtenção de informações relativas à aptidão agrícola.

Acredita-se que a adoção do Ordenamento Agroambiental, como um procedimento alternativo ao modelo de produção agrícola, atualmente predominante, e preventivo em relação aos riscos de degradação ambiental, seja o meio mais eficaz de aquisição de grandes parcelas de ativos ambientais nas áreas de recarga do Aquífero Guarani. Isso certamente traduz uma condição ambiental favorável à sustentabilidade dessas áreas.

O ordenamento em si encerra um procedimento de gestão, até porque uma vez seguido criteriosamente, permitirá a manutenção da propriedade rural dentro dos conceitos e parâmetros que permitirão viabilidade econômica, equilíbrio ambiental e justiça social.

* Marco Antonio Ferreira Gomes é pesquisador da Embrapa Meio-Ambiente

‘Nenhum outro segmento do agronegócio brasileiro experimentou performance similar à verificada pela silvicultura de espécies de rápido crescimento ao longo das últimas décadas’

Floresta plantada poupa a mata nativa

Marco Tuoto*
Vitor Afonso Hoeflich**

O desenvolvimento tecnológico da silvicultura de espécies de rápido crescimento no Brasil guarda uma estreita relação com um programa estratégico setorial criado pelo governo federal (Fiset – Fundo de Investimento Setorial) na década de 60. Na época, o propósito do Fiset era o de alavancar diferentes segmentos industriais no País, em especial a indústria de celulose & papel e a indústria siderúrgica.

O Fiset vigorou entre a década de 60 e 80 e é provável que a indústria florestal seja o segmento que mais bem aproveitou o es-

queima de subsídios e incentivos por ele proporcionado. Assim, o que se vê hoje em termos de produção florestal é resultado de um planejamento de longo prazo iniciado há 40 anos. No início da década de 60, as plantações florestais no Brasil eram apenas 200 mil hectares. Atualmente, a área de plantações florestais no Brasil cobre 5,7 milhões de hectares, localizada predominantemente nas regiões Sul e Sudeste.

As principais espécies cultivadas são exóticas (*pinus* e eucalipto). No caso das plantações de eucalipto, as espécies predominantes são o *E. grandis*, o *E. saligna* e o *E. urophylla*, além de vários híbridos. As plantações de *pinus* têm como principais espécies o *P. taeda* e o *P. elliottii*. Outras espécies como, por exemplo, a acácia (*Acacia* spp), a gmelina (*Gmelina* spp), a seringueira (*Hevea brasiliensis*), a teca (*Tectona grandis*) e o pinho (*Araucaria angustifolia*), contribuem com apenas 6% da área total plantada no país (figura 01).

Desde a década de 60, o setor privado, em estreita colaboração com os institutos de pesquisa agrícola governamentais, entre eles a Embrapa Florestas, vem obtendo excelentes resultados na introdução de espécies exóticas nos plantios florestais comerciais no Brasil. As pesquisas voltadas ao melhoramento genético e manejo florestal têm colocado o País entre os primeiros no mundo em termos de produtividade florestal. A figura mostra a evolução da produtividade das plantações florestais no Brasil nos últimos 30 anos.

Em média, as plantações de eucalipto no Brasil apresentam um Incremento Médio Anual (IMA) de 40 m³/ha/ano. As florestas clonais têm contribuído significativamente para aumentar os níveis de produtividade. Os melhores clones podem atingir 90 m³/ha/ano, mas esses ainda são resultados extraordinários, obtidos apenas em experimentos específicos e não podem ser generalizados para extensas áreas florestais. No caso das plantações de *pinus*, o IMA atualmente obtido é 30 m³/ha/ano, resultado de pesquisas voltadas ao melhoramento genético para produção de sementes melhoradas.

A produtividade das florestas boreais (Finlândia, Canadá, Suécia e outros) ou mesmo das plantações florestais na Ásia (China, Índia, Indonésia, Tailândia, entre outros) é muito baixa quando comparada ao IMA das plantações florestais no Brasil.

Sob o ponto de vista silvicultural, a tecnologia aplicada na melhoria da produtividade das plantações florestais no Brasil proporcionou um impacto positivo na competitividade do setor florestal. Cada vez mais, os custos de produção têm diminuído, pois o aumento na produtividade florestal faz com que seja reduzida a área necessária para o estabelecimento de novas plantações florestais (menor custo de aquisição de terras) e, conseqüentemente, diminuído os custos de implantação, tratamentos silviculturais, colheita, transporte, administração e outros.

Entre os exemplos de técnicas bem sucedidas, o controle silvicultural e biológico da vespa-da-madeira evita o uso de pelo menos 350.000 litros de inseticida por ano e impacto ambiental nos 350.000 ha de plantio de *pinus* afetados pela praga, além de resultar em uma economia de cerca de R\$ 62,5 milhões/ano.

Considerando apenas as plantações comerciais das principais espécies introduzidas plantadas no País, a capacidade de produção sustentada é 184 milhões de m³ anuais. O eucalipto responde por mais de 2/3 (135 milhões de m³), enquanto o *pinus* contribui com 1/3 restante (49 milhões de m³).

As florestas plantadas desempenham um papel fundamental como fonte de matéria-prima para indústria florestal no Brasil. Embora as plantações florestais cubram 5,7 milhões de hectares, ou seja, menos de 1% do território brasileiro, elas respondem por 75% de toda a madeira consumida pela indústria florestal doméstica. A tabela 01 mostra o consumo de madeira da indústria florestal brasileira baseada em florestas plantadas.

Consumo de madeira de plantações florestais no Brasil (2006)

Tipo de Indústria	Consumo de madeira (1.000 m ³)			
	<i>Pinus</i>	Eucalipto	Total	%
Celulose & papel	7.500	40.000	47.500	30,7
Serrados	25.500	3.200	28.700	18,5
Siderúrgica	-	33.000	33.000	21,3
Lenha industrial	7.000	15.300	22.300	14,4
Painéis de madeira reconstituída	5.400	1.800	7.200	4,7
Compensado	7.000	200	7.200	4,7
Outras	1.000	8.000	9.000	5,7
TOTAL	53.400	101.500	154.900	100,0

Fontes: Banco de Dados da STCP, Bracelpa, AMS e Abimci, adaptados pelos autores

Atualmente, o consumo anual de madeira para uso industrial proveniente de florestas plantadas no Brasil é 155 milhões de m³, o equivalente à colheita de algo em torno de 500 mil hectares anuais. Quase 35% do suprimento de madeira para uso industrial são baseados em *pinus*, enquanto os restantes 65% são baseados em eucalipto.

A indústria celulose & papel é o maior segmento consumidor de madeira para uso industrial, respondendo por 1/3 de todo o consumo nacional. A indústria de serrados (serrarias) e a indústria siderúrgica também são importantes consumidores de madeira. No primeiro caso predomina o *pinus*, enquanto que a indústria siderúrgica emprega quase exclusivamente madeira de eucalipto.

Excelência

Nenhum outro segmento do agronegócio brasileiro experimentou *performance* similar à verificada pela silvicultura de espécies de rápido crescimento ao longo das últimas décadas. É importante reconhecer a sua importância para o País, tanto no âmbito econômico como nos âmbitos social e ambiental. Estimativas indicam que o negócio florestas plantadas contribuiu, em 2006, com pouco mais de 2% do PIB nacional e respondeu por um valor bruto da produção anual da ordem de R\$ 57 bilhões.

A geração de divisas não é menos importante. Em 2006, esse segmento exportou o equivalente a R\$ 11 bilhões e a balança

comercial brasileira de produtos florestais tem se mantido extremamente superavitária. A arrecadação de impostos é bastante elevada, alcançando pouco mais de R\$ 9,2 bilhões em 2006.

Em se tratando de geração de empregos, estima-se que todo o negócio em torno das florestas plantadas gera mais de 4,3 milhões de postos de trabalho, entre empregos diretos, indiretos e de efeito renda. Além disso, as plantações florestais proporcionam melhoria da qualidade de vida da população rural, não somente pelos empregos permanentemente gerados mas, sobretudo, pelas fontes alternativas de geração de renda.

Além disto, a atividade silvicultural nas plantações florestais oferece importantes benefícios ambientais, pois resultam na conservação e proteção de cerca de quatro milhões de hectares entre áreas de proteção permanente e reserva legal sem nenhum custo aos cofres públicos. É reconhecido também que as plantações florestais prestam importantes serviços ambientais como, por exemplo, regulação dos recursos hídricos, sequestro de CO₂, recuperação de áreas degradadas com espécies que fixam nitrogênio atmosférico, manutenção e melhoria da qualidade da água, e a diminuição da pressão sobre as florestas nativas entre outros.

Uma pergunta que se coloca é: qual seria a situação do país se os investimentos no desenvolvimento da silvicultura de rápido crescimento não tivessem ocorrido e o suprimento para o consumo da sociedade fosse baseado exclusivamente em florestas nativas?

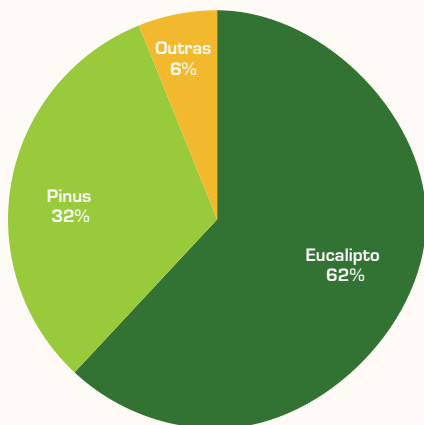
Especialistas evidenciam que o principal impacto da ausência de plantações florestais no País seria uma maior pressão de desmatamento sobre as florestas nativas. Estima-se que, em razão de sua baixa produtividade (1m³/ha/ano), seria necessária a mobilização de algo em torno de 200 milhões de hectares de florestas nativas, em regime de manejo florestal sustentado, para se obter o mesmo volume de madeira produzido a partir de plantações florestais. Isso representa quase a metade da área de floresta nativa pública de produção existente no País.

As implicações da não-existência das plantações florestais no País vão muito mais além pois, possivelmente, a indústria florestal brasileira não teria se desenvolvido ou dificilmente seria tão competitiva como é nos dias atuais. A principal limitação do aproveitamento da madeira das florestas nativas, mesmo que parcialmente, pela indústria florestal, é a sua grande heterogeneidade em termos de espécies (o que limita seu processamento industrial, principalmente para produção de fibra), aliada à baixa produtividade (1/30 do que produzem as plantações florestais).

Ou seja, na hipótese de uma indústria florestal baseada em matas tropicais correr-se-ia o risco de destruir metade das florestas nativas brasileiras para se obter um resultado sócio-econômico medíocre, comparado ao que proporcionam as florestas plantadas. E, o que é pior, décadas seriam necessárias para a reposição da mata original nas áreas onde fosse extirpada a cobertura nativa, sendo que as matas de eucalipto oferecem cortes sucessivos enquanto se opera a reposição de áreas contíguas.

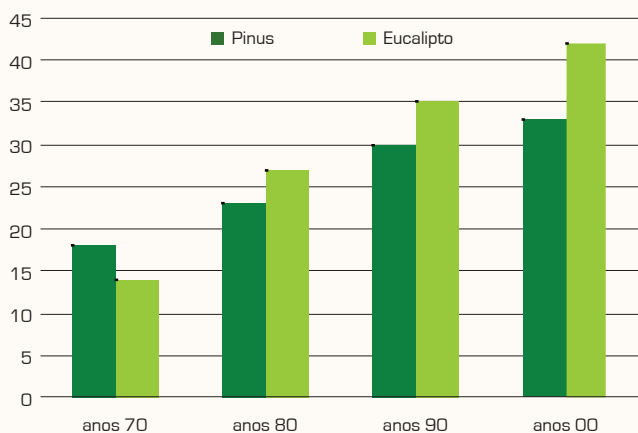
O fato importante de se notar é que o modelo brasileiro de florestas plantadas e os serviços ambientais que esse modelo

Principais espécies florestais cultivadas no Brasil (2006)



Fonte: Banco de Dados da STCP e Abraf

Evolução da produtividade das plantações florestais no Brasil – IMA (m³ ha.ano)



Fonte: Banco de Dados da STCP e Abraf

proporciona são possíveis porque há ganhos internos dos sistemas de produção que remuneraram adequadamente esses investimentos. Mas, o que fazer para viabilizar outros serviços ambientais como aqueles proporcionados por matas ciliares ou matas de contenção de encostas, que representam apenas custos para o produtor rural? Como viabilizar ganhos sociais que a silvicultura ainda nega à agricultura familiar em razão dos altos custos de mudas, adubos e assistência técnica?

É importante que o governo federal estabeleça e implemente políticas públicas que possam servir como instrumentos eficazes para mitigar os problemas enfrentados atualmente pelo setor florestal brasileiro. É mister que o governo federal estabeleça programas e projetos específicos para continuar promovendo o desenvolvimento de tecnologias aplicadas às espécies nativas, à silvicultura de espécies de rápido crescimento. É preciso que implemente instrumentos de apoio ao setor de base florestal, com ênfase nas pequena e média produções, por meio de mecanismos caracterizados como

investimento social, para ampliar a disponibilização de material genético de qualidade e assistência técnica compatível, para disseminar em todo o Brasil, nas pequenas e grandes propriedades, os serviços ambientais que a silvicultura pode prestar.

* Engenheiro florestal, pós-graduado em economia florestal e gerente de planejamento & controle de operações da STCP Consultoria, Engenharia e Gerenciamento (mtuoto@stcp.com.br)

** Engenheiro agrônomo, M.Sc, D.Sc., professor da UFPR e pesquisador da EMBRAPA Florestas (hoeflich@cnpf.embrapa.br, hoeflich@ufpr.br)

“O novo paradigma agrícola precisa garantir a produção de alimentos, fibras e energia, sem comprometer a base dos recursos naturais que garantirão a sobrevivência das gerações futuras”

Os benefícios do manejo de pragas

Amélio Dall'Agnol*
Flávio Moscardi

O Brasil é eficiente e muito competitivo na produção agrícola e o mais interessante é que essa realidade concretizou-se mais pela via do incremento da produtividade que pelo avanço da fronteira. Mas não basta produzir com eficiência, valendo-se das modernas ferramentas tecnológicas disponibilizadas pelas instituições do ramo. Existem tecnologias que são eficientes apenas quanto à sua capacidade de incrementar a produção, mas prejudicam o ambiente. Hoje, a sociedade está consciente de que, tão importante quanto produzir, é fazê-lo sem destruir a base dos recursos que sustentam a produção. Em outros termos: produzir bem, cuidando da sustentabilidade ambiental.

A Revolução Verde, protagonizada por Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz de 1970, cumpriu importante papel no incremento da produtividade de grãos e salvou da fome milhões de cidadãos do Terceiro Mundo. Mas seu paradigma está superado, pois patrocina o uso intensivo de insumos agrícolas como estratégia de desenvolvimento, promovendo, no longo prazo, a contaminação do solo, da água e da atmosfera, o que compromete a sustentabilidade dos sistemas produtivos.

Estratégias tecnológicas

O paradigma da produção agrícola precisa e está sendo mudado. A natureza não suportará por muito tempo o ritmo atual de agressão ao ambiente e novas estratégias tecnológicas precisarão ser propostas para que as futuras gerações também possam desfrutar de água limpa para beber, solo descontaminado para produzir e atmosfera livre das prováveis catástrofes do efeito estufa.

O novo paradigma agrícola precisa garantir a produção de alimentos, fibras e energia, sem comprometer a base dos recursos naturais que garantirão a sobrevivência das gerações futuras.

A luta do homem, para garantir os alimentos necessários para a sua sobrevivência, não é diferente daquela empreendida por outros organismos vivos que competem conosco pela vida, dentre os quais as plantas daninhas, os insetos pragas e as doenças fúngicas, bacterianas e viróticas. O dano que causamos à natureza, na tentativa de garantir a nossa sobrevivência, deve-se, em boa medida, ao esforço que fazemos para nos livrar dessa competição, eliminando-os fisicamente com o uso de inseticidas, fungicidas e herbicidas, importantes vilões da contaminação ambiental.

No passado, quando a humanidade ainda não contava com pesticidas químicos ou biológicos para eliminar esses “inimigos”, o controle sobre eles era exercido pela natureza, que mantinha um equilíbrio frágil entre a produção de alimentos e o número de indivíduos a alimentar. Como consequência, de tempos em tempos, ocorriam surtos de fome, com mortes por inanição e doenças relacionadas. A Europa foi palco de inúmeras crises dessa natureza, que só não mataram mais gente porque muitos europeus optaram pela emigração para o Novo Mundo. Muitos brasileiros devem a sua atual cidadania aos antepassados que fugiram de uma dessas crises. É bastante conhecida a fome que grassou pela Irlanda no século 18, quando a batata, seu principal alimento, foi atacada e destruída pela fitóftora, doença desconhecida até então e para cujo surto a natureza não possuía defesas.

Novas ferramentas

O melhoramento de plantas, quando voltado apenas para o aumento de produtividade, em alguns casos, desenvolveu indivíduos mais sensíveis a pragas e doenças, requerendo maior uso de pesticidas, o que, no entanto, não determinou maiores danos ambientais, porque tal vulnerabilidade foi compensada com o desenvolvimento de defensivos menos tóxicos e utilizados em doses mais reduzidas. O impacto ambiental foi, também, amenizado pelo desenvolvimento de produtos biológicos e fisiológicos, em substituição aos pesticidas químicos convencionais e pela implementação de programas de manejo integrado de pragas.

A Embrapa, ao longo dos seus 34 anos de atividade e, em um esforço conjunto com outras instituições nacionais e estrangeiras, públicas e privadas, tem se empenhado no desenvolvimento de tecnologias que minimizam os danos ambientais nos processos produtivos. Merecem destaque os desenvolvimentos de cultivares resistentes às principais doenças das culturas brasileiras, assim como o uso de ferramentas biotecnológicas para incorporação de genes visando a resistência a herbicidas e pragas da soja, do milho, do algodão, do feijão e do trigo entre outras, reduzindo a necessidade de uso de centenas de toneladas de produtos químicos e, como consequência, reduzindo o custo de produção e a contaminação ambiental.

Com relação aos insetos que atacam nossas principais culturas, merece salientar a economia e a proteção ambiental representada por milhares de toneladas de produtos tóxicos que deixaram de ser aplicados nesses cultivos pelo uso do manejo integrado de pragas

(MIP) envolvendo, dentre outras táticas, o uso de agentes de controle biológico para diferentes culturas e sendo constantemente aperfeiçoados. Alguns exemplos são apresentados a seguir.

No caso da cana-de-açúcar, um dos programas mais antigos de manejo integrado de pragas (MIP) no Brasil, a USP/Esalq, em 1974, importou de Trinidad, o parasitóide *Cotesia flavipes* para o controle da broca-da-cana, *Diatraea saccharalis*. O parasitóide adaptou-se e estabeleceu-se no sudeste do País e sua produção, em cerca de 60 laboratórios, resultou em redução significativa da praga e das perdas na cultura. Em poucos anos, cerca de dois bilhões de parasitóides foram liberados no estado de São Paulo, e aproximadamente 360.000 ha infestados. Na década de 1970, a infestação média pelo inseto era de 10% da lavoura, com uma perda de US\$ 100 milhões. Atualmente, a infestação média é de 2% e as perdas foram reduzidas para US\$ 20 milhões/ano.

A incidência de cigarrinhas também tem sido uma praga importante para a cana-de-açúcar no Nordeste. Desde 1969, o fungo *Metarhizium anisopliae* tem sido utilizado para controlar esses insetos, substituindo inseticidas químicos. O fungo estabeleceu-se em praticamente todas as regiões do Nordeste, promovendo controle de até 80% da praga. Antes da implementação do programa, o percentual médio de perdas de sacarose pelo ataque de cigarrinhas era de 17%, o que foi reduzido drasticamente.

Na soja, até meados da década de 1970, o controle de pragas era baseado na aplicação de inseticidas muito tóxicos, utilizados em doses elevadas e com excessiva frequência, pois não havia critérios adequados para orientar a tomada de decisão para o controle das pragas. De 1975 a 1979, um programa de MIP Soja foi desenvolvido e estabelecido, baseado na amostragem das pragas, aplicação de inseticidas selecionados pela sua menor toxidez e aplicados em doses mínimas efetivas quando o ataque ameaçava produzir dano econômico e buscando preservar os inimigos naturais das pragas. No Paraná, entre os produtores assistidos, o MIP Soja resultou na redução média de 5,8 aplicações de inseticidas para menos de duas pulverizações por safra.

Controle biológico

Posteriormente, outras medidas de controle foram implementadas, como a rotação de culturas e o emprego de agentes de controle biológico. Um vírus (baculovírus) da lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatilis*) foi desenvolvido como um bioinseticida, no início da década de 1980, sendo utilizado em aproximadamente dois milhões de hectares/safra, em 2003 e 2004, uma economia de aproximadamente R\$ 300 milhões, ao que se adicionam os benefícios ambientais pela não utilização de 25 milhões de litros de inseticidas químicos de alta toxicidade. Outro programa de controle biológico na soja, implementado desde a década de 1990, envolve a produção e liberação de vespinhas parasitóides de ovos de percevejos. Sua eficiência é muito boa, mas é necessário o aperfeiçoamento da técnica de produção em laboratório, para que possa ser utilizada em larga escala.

O potencial econômico e ambiental do uso das diferentes técnicas do MIP Soja representaria, conservadoramente, ganho de

R\$ 600 milhões anuais para os sojicultores e a redução de 1,5 aplicação de inseticidas/ha/ano, equivalente a 35 milhões de litros de inseticidas químicos não aplicados no ambiente. No entanto, monta-se uma nova tendência de aumento do uso de inseticidas químicos na cultura, o que requer medidas para sua reversão.

Em 1978, a Embrapa Trigo iniciou um programa para o controle biológico do pulgão que ataca a cultura no sul do Brasil. Esse programa apoiou-se na importação de parasitóides da Europa, do Oriente Médio e do Chile. Três dos 14 parasitóides importados se adaptaram bem e se estabeleceram na região, exercendo um efetivo controle da praga, conforme indicado pela expressiva redução na aplicação de inseticidas: em 1977, 99% dos triticultores realizavam, em média, duas pulverizações com inseticidas. Em 1981, somente 5% dos triticultores ainda aplicavam inseticidas contra os pulgões, mas uma única pulverização. A economia desse programa no período 1978/1992 foi estimada em US\$ 16,2 milhões, além de evitar a contaminação ambiental com 855 milhões de litros de inseticidas. Atualmente, a praga está sob controle.

Há outras iniciativas de MIP no milho, algodão, nas hortaliças, fruteiras, pastagens, florestas entre outros, que poderão representar avanços importantes quando efetivamente desenvolvidas e implementadas. Para tanto, são necessários planos de médio e longo prazos, com a participação dos governos (federal, estadual e municipais), das instituições oficiais de pesquisa e de assistência técnica, bem como dos empresários agrícolas. É preciso que os governos propiciem incentivos para que o agricultor abdique de determinadas práticas adversas ao meio ambiente, em prol de ações que minimizem o impacto ambiental decorrente do controle de insetos, fitopatógenos e plantas daninhas.

* Amélio Dall'Agnol e Flávio Moscardi são pesquisadores da Embrapa Soja

A técnica proporciona maior recarga dos aquíferos, melhor qualidade do ar, a prevenção de enchentes e secas, menos desmatamento e, por fim, a mitigação do efeito estufa

Solos: além de tudo, seqüestro de carbono

Pedro Luiz de Freitas*
Ladislau Martin Neto**
Celso Vainer Manzatto***

Ser agricultor nos trópicos e subtropicais requer muito mais que somente extrair da terra alimentos para a população, matérias-primas para a agroindústria, e excedentes exportáveis para aumentar os saldos da balança de pagamentos. Trata-se de usar

modernas tecnologias especialmente desenvolvidas para os trópicos e assegurar que os solos brasileiros, altamente susceptíveis à erosão, não sejam degradados pelas chuvas intensas da primavera e que as colheitas não sejam prejudicadas pelos veranicos de verão. Ou ainda, que a vida do solo não seja castigada pelo clima seco na entressafra.

Proteger o solo significa manter a sua capacidade de reproduzir a vida, como a troca de água, ar e calor, o armazenamento e a ciclagem de nutrientes, a decomposição da matéria orgânica, a regulação do fluxo de água influenciando o ciclo hidrológico, o movimento de materiais solúveis e, em especial, servindo de filtro ou de tampão para elementos e compostos tóxicos, função de proteção ambiental que nos oferece a água limpa.

O primeiro passo para o agricultor moderno dos trópicos é utilizar as terras de maneira planejada, segundo a sua aptidão agrícola, o que significa, por exemplo, evitar o desmatamento em áreas muito frágeis, como a Amazônia e o Pantanal. Avaliações realizadas com base nas informações disponíveis sobre os solos brasileiros indicam que 65% do território nacional, mais de 5,5 milhões de km², podem ser utilizados para a produção agropecuária. O Brasil tem hoje, segundo o IBGE, mais de 57 milhões de hectares com culturas anuais, o que mostra o potencial de exploração agro-silvopastoril. Outros 200 milhões de hectares são ocupados com pastagens. Cerca de 80% dessas pastagens já apresentam algum nível de degradação.

Ganhos de produtividade

Há que se considerar também que os grandes avanços na produtividade da agricultura brasileira nos últimos 15 anos, com aumento de produtividade de 75% (passando de 68,4 milhões de t em 91/92 para 119,7 milhões de t em 05/06), levou a uma intensificação no uso da terra de 42%, uma vez que a área cultivada com culturas anuais e perenes aumentou em apenas 23%.

O esforço conjunto da Embrapa, das universidades e de outras instituições públicas e privadas tem viabilizado a criação de sistemas conservacionistas de uso e de manejo do solo, adaptados às condições brasileiras, tanto nas regiões mais frias do Sul quanto nas regiões equatoriais do Norte do País, com forte viés agroecológico que preserva o que tem de mais importante no solo: a matéria orgânica e a sua vida (flora e fauna).

Tais sistemas conservacionistas associam a redução drástica do revolvimento do solo à rotação de diferentes usos e culturas, à manutenção da cobertura permanente do solo, ao manejo integrado de pragas, doenças e de plantas daninhas, ao desenvolvimento de novas plantas e animais mais produtivos e adaptados, a sistemas de adubação mais racionais, e a muitas outras tecnologias desenvolvidas nos centros de pesquisa do país. Fruto do esforço combinado de produtores, extensionistas, consultores técnicos e pesquisadores, esses sistemas tornaram a agricultura brasileira a mais sustentável do mundo.

Por serem desenvolvidos para as condições de solo e clima existentes no Brasil e, felizmente, em razão da eficiência e dos ganhos que agregam ao agronegócio, os sistemas conservacionis-

tas vêm se tornando mais freqüentes na paisagem, recuperando áreas degradadas e dando renda aos agricultores. Destacam-se, dentre eles, os sistemas agroflorestais, a integração lavoura-pecuária-floresta e o sistema de plantio direto.

Vantagens

Somente o plantio direto já ocupa, segundo a Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha – Febrapdp, uma área superior a 22 milhões de hectares com culturas anuais e já é tradicional em áreas de produção de soja, milho, feijão irrigado, algodão, cana-de-açúcar, citrus, eucalipto e hortaliças como o tomate, cebola e folhosas.

A adoção desses sistemas é uma contribuição definitiva para a agricultura e para toda a sociedade. Cálculos da Embrapa (Tabela 1) estimam uma economia de 6,7 bilhões de reais para o agricultor, o agronegócio e a sociedade como um todo, somente pela economia de insumos (fertilizantes, sementes e defensivos), óleo diesel e mão de obra. Significa também economia de recursos públicos na manutenção de estradas, reposição de reservatórios, desassoreamento de cursos d'água e tratamento de água para consumo humano.

Para a sociedade, o plantio direto proporciona ainda maior recarga dos aquíferos, melhor qualidade do ar, a prevenção de enchentes e secas, menos desmatamento, e, por fim, a mitigação do efeito estufa pelo sequestro de carbono no solo e na palhada. Trata-se de um serviço ambiental múltiplo que o agricultor, não mais poluidor, presta à sociedade como guardião dos recursos naturais e pelo qual não é adequadamente remunerado.

Nesse momento em que o Brasil se preocupa com as mudanças globais, o sequestro de carbono da atmosfera para o solo, que o plantio direto opera, é uma contribuição adicional muito relevante, sendo mais um indicador da possibilidade de construir uma agricultura altamente sustentável nos trópicos.

Em trabalho recente, publicado na revista *Soil & Tillage*, elaborado a partir de dados dos próprios autores e da revisão de outros dados já publicados no País, os cálculos mostram que, na média, em lavouras de grãos cultivados sob plantio direto registra-se, na região dos Cerrados, um acúmulo de carbono no solo da ordem de 350 kg/ha/ano, sequestrado da atmosfera e que pode atingir 480 kg/ha/ano na região Sul do Brasil, em uma profundidade de 20 cm. Nas áreas sob manejo convencional, ao contrário, observa-se a emissão de carbono para a atmosfera.

Convertendo esses valores em quantidade de dióxido de carbono (CO₂) tem-se, para o Cerrado e para a Região Sul, respectivamente, totais aproximados de 1,28 t/ha/ano e 1,76 t/ha/ano de CO₂ retirado da atmosfera. Considerando a área total sob plantio direto (22,5 mi ha) tem-se uma estimativa de retirada da ordem de 29 milhões a 40 milhões de t/ano de CO₂ da atmosfera.

Tais números são, aparentemente, ínfimos se comparados ao total de emissões anuais do planeta, da ordem de 29 bilhões de toneladas de CO₂. Contudo, considerando o potencial de crescimento da agricultura brasileira, sobretudo com os novos

planos de produção de etanol e de biodiesel, é razoável projetar a adoção de métodos conservacionistas de manejo do solo em 100 milhões de hectares, em que teríamos o sequestro da ordem de 128 a 176 milhões de toneladas de CO₂ por ano. Isso corresponde a algo entre 3 a 13% do total de CO₂ atualmente emitido pelas atividades relacionadas ao desmatamento e à mudança de uso da terra, que alcança de 1,4 a 4,3 bilhões de toneladas de CO₂, conforme estimado por Lal (2004), o que é extremamente significativo.

Assim, o Brasil pode mediante práticas agrícolas conservacionistas dar uma contribuição importante também à mitigação do aumento do efeito estufa, sem contar os eventuais impactos positivos do uso da bioenergia, do sequestro de carbono na biomassa de áreas de reflorestamento e do próprio manejo adequado de pastagens tropicais (outra situação em que o sequestro de carbono no solo vem sendo verificado). Portanto, a agricultura brasileira tem um potencial imenso para, além de ser a mais competitiva do mundo, ser também a de maior sustentabilidade ambiental.

Tabela 1 Valoração dos benefícios anuais, diretos e indiretos, do Plantio Direto em 22,5 milhões de ha

Benefícios	Milhões de reais
Menor uso de corretivos e fertilizantes	1536
Menor uso de defensivos agrícolas	225
Aumento de produtividade	3128
Menor custo de produção	1083
Economia de energia com irrigação	53
Subtotal 1 – Benefícios Diretos – Internos à Propriedade	6024,2
Manutenção de Estradas Vicinais	112
Tratamento de água	142
Reposição de reservatórios	57
Dragagem de rios e portos	124
Subtotal 2 – Benefícios Indiretos – Externos à Propriedade	434,0
Maior recarga de aquíferos	180
Créditos de carbono para economias em óleo diesel	1
Economias em água de irrigação	10
Sequestro de carbono no solo	94
Sequestro de carbono em resíduos de culturas	5
Subtotal 3 – Outros Benefícios Indiretos – Impactos Positivos	289,7
Total Geral (Subtotal 1 + Subtotal 2+ Subtotal 3)	6747,8

Adaptado de Hernani et al., 2002 – Hernani, L.C.; Freitas, P.L.de; Denardin, J.E.; Kochhann, R.A.; De Maria, I.C.; Landers, J.N. Uma resposta conservacionista: o impacto do sistema plantio direto. In: Manzatto, C.V.; Freitas Junior, E.; Peres, J.R.R. (eds.). *Uso agrícola dos solos brasileiros*. Rio de Janeiro, Brasil: Embrapa Solos, 2002. 174 p. Cap. 14. pp. 151-161.

* Pesquisador, Embrapa Solos, Rio de Janeiro RJ freitas@cnps.embrapa.br

** Pesquisador, Embrapa Instrumentação Agrícola, São Carlos SP martin@cnpdia.embrapa.br

*** Pesquisador, Embrapa Solos, Rio de Janeiro RJ manzatto@cnps.embrapa.br



Cooperativas

Desempenho exportador

Evaristo Marzabal Neves*
Guilherme Signorini**

no início de março, o preço da saca de 50 quilos não passava de R\$ 20,00.

Exportação

Na média dos últimos oito anos, o balanço interno de oferta e demanda de arroz é deficitário. A diferença é fechada com importações. Aliás, o ingresso livre de produto beneficiado do Mercosul, especialmente da Argentina e do Uruguai, é um tema para ser tratado com os países vizinhos para buscar um entendimento comum. A entrada de produto sem nenhuma imposição de regra restritiva afeta não apenas o preço pago ao produtor gaúcho como também é uma questão de saúde pública.

A elaboração de um projeto para fomentar as exportações do arroz é uma das ações a médio e longo prazo apontado pelo Instituto Rio Grandense do Arroz (Irga). A idéia é desenvolver uma marca exclusiva, participação em feiras internacionais e criar um pólo de cooperação entre indústria e produtor.

O aumento gradual de saída do produto começou em 2003, quando os representantes do Irga e de outras entidades orizícolas iniciaram um projeto de exportação para intensificar os embarques, com estudos na área de logística, de infraestrutura e mercados (compradores e vendedores), para aumentar a competitividade do arroz no mercado internacional.

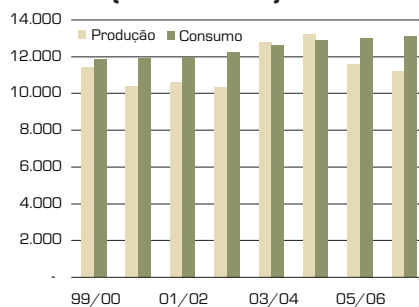
Em 2006, as exportações brasileiras de arroz fecharam o maior valor registrado nas últimas duas décadas. No entanto, as importações do produto sofreram uma variação de 25,6% em relação a 2005. O Uruguai (425.430,1 toneladas), Argentina

(395.969,2 toneladas) e Paraguai (59.641,2 toneladas) foram os principais países que exportaram o produto para o Brasil.

A exportação brasileira, além de proporcionar o escoamento dos excedentes, permite a prospecção de novos mercados, amplia a demanda pelo cereal, e insere, efetivamente, o Brasil entre os 11 maiores exportadores mundiais. Os principais compradores são países da África, tais como Senegal, Benin e Gâmbia, principalmente, e a União Européia, com destaque para a Suíça.

O desafio para 2007 é a manutenção e até a ampliação desses mercados, quando o quadro de oferta e demanda estará mais ajustado, reduzindo os excedentes internos e permitindo, a exemplo do que já está acontecendo, a recuperação dos preços. ■

Brasil: produção e consumo de arroz (mil toneladas)



Fonte: Conab

Arroz: balanço comercial 2006 - base casca (mil R\$)	
Exportação	425.836,3
Importação	886.681,1

Fonte: Secex

MESMO COM os problemas enfrentados com a valorização do real diante do dólar, as cooperativas em 2006: 1) continuaram com receita cambial crescente; 2) tiveram participação de 2,1% nas exportações nacionais.

De 2005 para 2006, o aumento na receita cambial das cooperativas foi superior às variações ocorridas com as exportações registradas de: 1) 13,4% no agronegócio (US\$ 49,427 bilhões em 2006 e US\$ 43,600 bilhões em 2005); 2) 16,2% no total do País (US\$ 137,469 bilhões em 2006 e US\$ 118,308 bilhões em 2005). Nesses dois anos, as exportações das cooperativas em relação às exportações do agronegócio passaram de 5,17% para 5,73%.

Segundo a Organização de Cooperativas do Brasil (OCB), em 2006, o superávit da balança das cooperativas atingiu US\$ 2,62 bilhões. Isso significou um acréscimo de 30,7% sobre 2005. Já as importações caíram 16%.

Exportação das cooperativas brasileiras (milhão US\$ FOB)

Ano	Valor	Variação %
2000	762,6	-
2001	1.134,3	48,7%
2002	1.089,9	-3,9%
2003	1.303,8	19,6%
2004	2.002,7	53,6%
2005	2.253,8	12,5%
2006	2.832,5	25,7%
Total	11.379,6	271,4%

Fonte: Secex/MDIC, março 2007

Maiores estados exportadores

Nos dois últimos anos, as cooperativas do estado de São Paulo ocuparam o 1º lugar nas exportações brasileiras, tendo superado as do Paraná. Esse bom desempenho deve-se principalmente às exportações do setor sucroalcooleiro, que elevou a participação estadual das cooperativas paulistas nas exportações totais das cooperativas brasileiras de 33,8% em 2005 para 39,5% em 2006.

As cooperativas do Paraná, líderes nos anos de 2003 e 2004, obtiveram uma receita cambial maior em 2006 em relação a 2005, mas 14% abaixo do nível recorde de 2004 (US\$ 992,2 milhões). A parti-

cipação paranaense no total exportado ficou próximo entre 2005 e 2006, com destaque para os embarques de carne de frango congelado.

O posicionamento das cooperativas dos Estados de Minas Gerais e Santa Catarina inverteram em 2006. As cooperativas mineiras passaram para o 3º lugar e as do Estado de Santa Catarina foram para o 3º lugar, devido, em parte, a crise estabelecida no setor avícola (febre aviária).

Em 5º lugar se posicionaram as cooperativas do Rio Grande do Sul com recuperação na captação de divisa e na participação na exportação total brasileira. Já os acréscimos apresentados pelos estados

de Mato Grosso do Sul, de 9º para 7º lugar, e, de Tocantins, de 11º lugar para 9º lugar, surpreendem.

No conjunto, as cooperativas da Região Sul (Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina) e da Região Sudeste (apenas São Paulo e Minas Gerais), voltaram em 2006 para uma participação próxima de 90,0%, devido principalmente as exportações e preços mais atrativos alcançados pelos setores sucroalcooleiro e cafeeiro. As cooperativas do , enquanto Brasil Central (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Tocantins) chegaram à 9,34% na captação de divisas provenientes das exportações das cooperativas brasileiras em 2006.

Mercados de destino

Grças a uma maior demanda pelo álcool etílico, os Estados Unidos passou de 12º lugar para 1º lugar, de 2005 a 2006, entre os países importadores de produtos de cooperativas brasileiras.

Os Emirados Árabes que se posicionaram em 6º lugar em 2005, chegaram ao 2º lugar em 2006. Uma evolução de 121,54% que representou 9,9% das exportações das cooperativas brasileiras., Em 2005, não passava de 5,5%. O açúcar foi o produto mais adquirido.

A China que ocupou o 1º lugar em 2004 (importações maciças de grãos, leguminosas e subprodutos, principalmente dos Estados do Sul), em 2005 perdeu posições para a Alemanha (1º lugar) e Países Baixos/Holanda (2º lugar), mas permaneceu em 3º lugar em 2006.. A maior parte das importações foi com soja em grão.

Em 4º lugar, continuaram os Países Baixos, depois de cair duas posições em 2005. Em 5º lugar, a Alemanha , o único país, entre os 5 primeiros, com decréscimo nas compras das cooperativas brasileiras.

Estes 5 países representaram 42,3% das exportações das cooperativas, que chegaram a 137 países em 2006. Em termos de blocos, na dianteira aparece o asiático, com cerca de 30% das exportações das cooperativas brasileiras. A seguir vem a União Européia com 24%, Oriente Médio com 20%, Nafta (Acordo de Livre Comercio Norte Americano) com 13%,



Exportação das cooperativas brasileiras por Estados (milhão US\$ FOB)

Estado	2005		2006		Variação 2006/2005	Participação no total Em 2006
	Valor	Posição	Valor	Posição		
São Paulo	761,6	1º	1.118,0	1º	46,79%	39,47%
Paraná	682,8	2º	852,9	2º	24,91%	30,11%
Minas Gerais	196,4	4º	209,9	3º	6,87%	7,41%
Sta. Catarina	280,3	3º	196,2	4º	-30,02%	6,93%
R. G. do Sul	74,0	7º	144,0	5º	94,55%	5,08%
Goiás	88,0	6º	90,7	6º	3,12%	3,20%
M. G do Sul	17,4	9º	79,3	7º	355,76%	2,80%
M. Grosso	99,0	5º	59,1	8º	-40,35%	2,08%
Tocantins	7,70	11º	35,7	9º	362,36%	1,26%
Pernambuco	16,5	10º	18,5	10º	12,08%	0,65%
Bahia	23,1	8º	12,6	11º	-45,57%	0,44%
Outros (11)	7,1	-	15,7	-	123,19%	0,56%
Total	2.253,80	-	2.832,49	-	25,68%	100,00%

Fonte: Depla/secex/MDIC. Mar. 2007. Em 2006, exportaram seus produtos, cooperativas de 21 Estados

Exportação de cooperativas brasileira por destino (milhão US\$ FOB)

Estado	2005		2006		Variação 2006/2005	Participação no total em 2006
	Valor	Posição	Valor	Posição		
Estados Unidos	61,19	12º	318,18	1º	419,98%	11,23%
Emirados Árabes	126,57	6º	280,41	2º	121,54%	9,90%
China	183,17	3º	215,98	3º	17,91%	7,62%
Países Baixos	199,23	2º	204,31	4º	2,55%	7,21%
Alemanha	237,96	1º	180,93	5º	-23,97%	6,39%
Rússia	174,12	4º	161,91	6º	-7,02%	5,72%
Arábia Saudita	95,40	7º	124,63	7º	30,64%	4,40%
Japão	149,72	5º	117,44	8º	-21,56%	4,15%
Irã	27,63	22º	102,90	9º	272,38%	3,63%
Espanha	34,01	20º	85,37	10º	151,01%	3,01%
Outros (127)	964,81	-	1.040,43	-	7,84%	36,73%
Total	2.253,80	-	2.832,49	-	25,68%	100,00%

Fonte: Depla/secex/MDIC. Mar. 2007. *em 2006 as cooperativas brasileiras exportaram seus produtos para 137 países.

África com 8% e os restantes 5% com os demais blocos, entre eles, o Mercosul.

Produtos exportados

Em 2006, as quedas ocorridas no faturamento das exportações com as carnes (aves e suínos) e farelo de soja foram compensadas pelas obtidas nos setores sucroalcooleiro, cafeeiro e de grãos (principalmente milho).

As cooperativas do setor sucroalcooleiro registraram melhor desempenho exportador em 2006. Outros açúcares também permaneceram na primeira posição

elevando a captação de divisas. O maior salto foi dado pelo álcool etílico, do 6º lugar em 2005 para o 2º lugar em 2006.

A captação de divisas alcançadas pelo álcool etílico deslocou a soja em grãos do 2º lugar em 2005 para 3º lugar em 2006. Carne de frango (pedaços e miudezas) perdeu posição do 3º lugar em 2005 para 4º lugar em 2006. Café em grão continuou na 5ª posição com leve acréscimo na captação de divisas

Estes 5 produtos totalizaram US\$ 1.869 milhões em captação de divisas, cerca de

66% do total exportado. Se adicionar às exportações de farelo de soja (6º lugar), milho em grão (7º lugar) e carne suína (8º lugar) a soma vai para US\$ 2.285,50 milhões, ou seja, 80,7% do total exportado pelas cooperativas. A relevância da participação relativa destes 8 produtos se dá no fato de que foram exportados 165 produtos pelas cooperativas brasileiras.

É bom lembrara que conforme a Nomenclatura Brasileira de Mercadorias – NBM e de acordo com a NCM ajustada ao Sistema Harmonizado de Designação e Classificação de Mercadorias, um mesmo produto, quando tem algum tratamento, processamento/transformação ou separação de ingredientes, recebe uma outra numeração.

Devido a valorização do Real, alguns produtos de cooperativas perderam a competitividade internacional ou ganharam vantagens monetárias domesticamente e foram comercializados no mercado interno, já que houve uma redução no número de produtos exportados, caindo de 201 em 2005 para 165 produtos em 2006.

Considerações finais

Para 2007, as expectativas promissoras para as cooperativas ligadas aos setores sucroalcooleiro e cafeeiro. Para a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), mesmo com a possível redução nas importações de etanol pelos Estados Unidos, as vendas de soja, milho e carnes ganharão mais espaço e os embarques poderão chegar à US\$ 3,2 bilhões.

Ademais, não podem ser ignorados os esforços do Conselho Superior do Agromercado (Cosag), na elaboração de metas de um Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para a agricultura, que será negociado com o governo na tentativa de mobilizar o setor e políticas públicas para as ações de longo prazo. ■

Exportação pelas cooperativas brasileiras acima de US\$ 100 milhões (milhões US\$ FOB)

Produto	2005		2006		Variação 2006/2005	Participação no total em 2006
	Valor	Posição	Valor	Posição		
Outros açúcares (cana, sacarose)	426,92	1º	689,62	1º	61,53%	24,35%
Álcool etílico	180,27	6º	367,54	2º	103,89%	12,98%
Soja em grão	296,26	2º	353,64	3º	19,37%	12,49%
Carne frango (pedaços e miudezas)	267,28	3º	252,06	4º	-5,69%	8,90%
Café em grão	202,60	5º	206,10	5º	1,72%	7,28%
Farelo de soja	263,99	4º	174,75	6º	-33,81%	6,17%
Milho em grão	17,97	17º	128,72	7º	616,43%	4,54%
Carne suína	138,58	7º	113,07	8º	-18,40%	3,99%
Açúcar de cana bruto	90,85	8º	110,75	9º	21,91%	3,91%
Demais (156*)	369,09	-	436,22	-	18,19%	15,40%
Total	2.253,82	-	2.832,49	-	25,67%	100,00%

Fonte: Depla/secex/MDIC. Mar. 2006. *foram contabilizados 165 produtos exportados pelas cooperativas brasileiras.

* Professor do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – ESALQ/USP. E-mail: emneves@esalq.usp.br

** Acadêmico em Engenharia Agrônoma – ESALQ/USP. E-mail: signorin@esalq.usp.br.

Dívida I

Endividamento agrícola: o peso dos compromissos

EM QUE pese as dificuldades conjunturais e as mudanças abruptas de cenários, a agricultura brasileira cresceu de forma vigorosa nos últimos quinze anos. A área de grãos ampliou a área plantada em mais de um terço, e a produção animal mais do que dobrou. A atividade ficou mais intensiva, com dependência de terceiros em termos de capital fundiário para a aquisição de terras, maquinários e benfeitorias, além de giro para os ciclos das lavouras e criações.

É claro que o grau de capitalização do setor não foi suficiente para bancar com recursos próprios um aquecido movimento expansionista. Além disso, sem instrumentos anti-cíclicos para enfrentar quadros adversos de clima e doença, como seguro rural, bem como fatores macroeconômicos como juros elevados e câmbio valorizado, deixam a atividade exposta altos riscos. Agroanalysis procura traçar uma situação do campo, principalmente na área de grãos, diante da influência das decisões tomadas em passado recente sobre o presente.

A situação atual dos agricultores reflete as suas obrigações financeiras para saldar a dívida crescente assumida entre o ciclo favorável de 1999 a 2004. Em termos absolutos, a dívida passou de R\$18 bilhões para R\$ 50 bilhões nesse período. E entre 1996 e 1999 a dívida havia subido de R\$ 13,9 bilhões para R\$ 18,6 bilhões. Por isso, apesar de uma comercialização favorável na presente temporada, o setor depara com pesado fardo em função da queda de rentabilidade nas safras 2004/05 e 2005/06.

É importante olhar com atenção para a evolução dos créditos de investimento,

de comportamento cumulativo e diferente dos outros empréstimos de ciclo anual. Entre as safras 2002/03 e 2003/04, foi contraída uma dívida adicional de R\$ 20,9 bilhões só na rubrica crédito de investimento. Entre 1999 e 2006, o endividamento aumentou em R\$ 36,7 bilhões.

Somente no Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados a Colheitadeiras (Moderfrota), os produtores contraíram uma dívida de R\$ 10,2 bilhões entre as safras 2002/03 e 2003/04.

Cabe assinalar também que as estatísticas do crédito rural do Banco Central incluem apenas os valores do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). O crédito concedido fora do SNCR, de relevância crescente em anos recentes, como a Cédula do Produto Rural (CPR), um título criado pela Lei nº 8.929, em 22 de agosto de 1994, para fomentar a venda de produtos agrícolas, assim como a compra de insumos contra pagamento na safra, não são contemplados nas estatísticas.

Os instrumentos podem ser registrados na Central de Custódia e Liquidação Financeira de Título (Cetip) e avalizados por um agente financeiro. Quando não são registrados e avalizados os instrumentos são chamados de “CPR de gaveta”.

As operações da “CPR de gaveta”, que somam valores bem maiores em comparação às CPRs avalizadas e registradas, fazem parte de um sistema informal de crédito desenvolvido no Brasil nos últimos anos. Seu crescimento decorre das dificuldades burocráticas e da oferta de garantia para acessar o sistema formal. As agroindústrias e *traders*, diante da maior facilidade para captar recursos, realizam “CPR de gaveta” com os agricultores a custos mais competitivos.

Quando se compara a evolução anual, os saldos devedores médios dos produtores cresceram em relação ao Produto Interno Bruto setorial, divulgado pelo IBGE. No biênio 2005/06, a participação da dívida agrícola no PIB subiu com todo vigor, pelo efeito combinado de aumento de R\$ 9 bilhões e R\$ 6 bilhões, respectivamente, nas dívidas de custeio e investimento, enquanto o PIB sofria queda.

Observação: os valores das dívidas incluem uma estimativa do montante da dívida agrícola transferida em 2001 dos bancos federais para o Tesouro Nacional, com base na Medida Provisória nº 2.196-3, de 24 de agosto de 2001, de R\$ 6 bilhões para o crédito de custeio e R\$ 3 bilhões para o crédito de investimento.

Agricultura: dívida do crédito rural em relação ao PIB da agricultura (%)

Ano	Custeio	Investimento	Comercialização	Total
1995	16,4	11,8	7,0	35,3
1996	17,5	11,0	5,0	33,5
1997	15,8	10,8	5,1	31,7
1998	14,6	12,9	5,3	32,6
1999	17,9	14,3	3,1	35,3
2000	19,4	16,0	2,3	37,7
2001	18,3	18,4	2,5	39,2
2002	17,1	16,9	2,1	36,1
2003	15,9	16,7	2,4	35,0
2004	15,7	17,7	2,1	35,5
2005	19,7	23,1	1,9	44,7
2006*	24,6	27,8	2,6	54,8

*valores até outubro
Fonte: Bacen e IBGE

Esse rápido crescimento do endividamento agrícola de curto e longo prazos, combinado com a queda na renda entre as safras 2004/05 e 2005/06, impede que o setor tenha capacidade para saldar seus compromissos.

Nos próximos anos, o grande desafio do governo está justamente em praticar uma política agrícola, que alivie o endividamento excessivo de uma atividade cercada de incertezas e volatilidades intrínsecas. Elevados investimentos sempre pressionam os custos fixos de produção e causam rigidez na oferta quando a conjuntura de preços está comprimida. Tudo isso torna o ambiente mais volátil e instável. ■

Dívida II

A crise em 2004 e 2005

LOGO DEPOIS do lançamento do Plano Real, em junho de 1994, o endividamento agrícola cresceu muito rápido e chegou praticamente a um ponto de insolvência. A situação foi amenizada com a instalação de programas de negociações da dívida agrícola: a securitização em 1995; o Programa Especial de Saneamento de Ativos (Pesa) e o Programa de Revitalização de Cooperativas de Produção Agropecuária (Recoop), ambos de 1998.

Segundo o relatório da Organização para Cooperação e desenvolvimento Econômico (OCDE), um montante de R\$ 21,8 bilhões foi renegociado por meio da securitização e do Pesa. O cálculo não inclui os rebates de empréstimos concedidos no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e do Programa Especial para Reforma Agrária (Procerá).

Com a mudança da política cambial em janeiro de 1999, encerrava-se a sustentação do Plano Real em cima da âncora R\$1=US\$

1. Paralelamente, ganhou espaço a crença de que a taxa de câmbio buscava um novo ponto de equilíbrio mais competitivo para as exportações do agronegócio.

Em adição, as compras por parte da China, a quebra na safra norte-americana e as doenças sanitárias registradas na União Européia e nos Estados Unidos elevaram os preços das *commodities* agrícolas no mercado internacional.

Diante da melhoria significativa dos indicadores macroeconômicos e dos acúmulos de saldos comerciais positivos pela economia brasileira, combinados com a farta liquidez internacional e o rápido movimento de expansão da economia mundial, aconteceu um aumento no estoque de moeda estrangeira e a apreciação do real. Houve uma reversão na conjuntura a partir de 2004.

Desde então, o crédito de custeio cresceu de participação, enquanto o crédito de investimento encolheu. De fato, nas safras 2004/05 e 2005/06, o valor aplicado do no crédito de custeio e comercialização su-

perou o programado e se concentrou na linha dos “juros controlados” do crédito rural, que são mais baixos do que os “juros livres”. O Tesouro arcou com a diferença, por meio da “equalização de juros”.

Já o orçamento para o presente ano-safra, de julho de 2006 a junho de 2007, previa aumento R\$ 8.200 bilhões para custeio e comercialização e corte de R\$ 2.350 bilhões em investimento. A expansão programada para os “juros controlados” chegava a 25% e a de “juros livres” recuava em 20%.

Uma das explicações para o aumento na quantidade de operações no crédito rural de custeio está na redução do sistema informal de crédito agrícola após o início da crise em 2004, como aconteceu com a CPR de gaveta.

No ano passado, os contratos com CPR sofreram os efeitos da elevação da oferta de crédito de custeio, os juros subsidiados pelo governo e a fuga de produtores sem acesso a financiamentos. Em 2005, os negócios já tinham sentido os efeitos negati-

Concessão de financiamento para produtores e cooperativas (R\$ milhões, deflator IPCA, safra 2005/06=100)

Safra	Custeio	Investimento	Comercialização	Total
1995/96	9.230	3.103	1.430	13.763
1996/97	10.409	2.881	1.188	14.478
1997/98	11.674	4.107	2.024	17.805
1998/99	12.516	3.330	2.725	18.571
1999/00	13.716	4.226	3.472	21.414
2000/01	14.707	5.451	4.411	24.569
2001/02	15.047	7.857	4.849	27.752
2002/03	19.884	8.742	6.156	34.781
2003/04	21.839	11.003	7.063	39.905
2004/05	25.223	11.155	10.192	46.570
2005/06	24.178	9.526	8.910	42.613
2006/07*	n.d.	8.600	n.d.	50.000

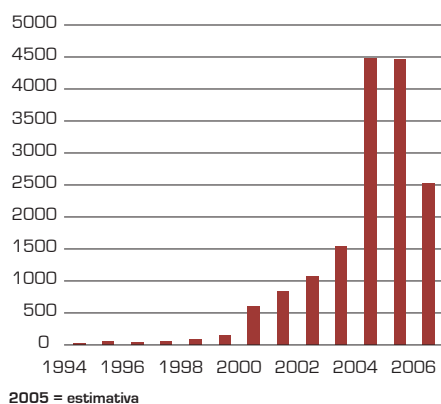
* estimativa. Fonte: MAPA

Crédito rural: recursos programados e aplicados (milhões R\$, deflator IPCA, média da safra 2004/04=100)

Fonte de recursos	2004/05		2005/06		2006/07
	Programado	Aplicado	Programado	Aplicado	Programado
I. Custeio e comercialização	30.337	36.693	33.200	38.088	41.400
Juros controlados	18.677	23.771	20.900	24.414	30.100
Juros livres	11.660	12.922	12.300	13.874	11.300
II. Investimento	11.290	8.415	11.150	5.594	8.600
Total (I+II)	41.627	45.108	44.350	43.682	50.000

Fonte: MAPA

Banco do Brasil: operações com CPRs (R\$ milhões)



vos do ressurgimento da febre aftosa, da desvalorização do dólar ante o real e a estiagem no sul do País. Em números, o valor movimentado pela CPR caiu 43,35% em relação ao ano anterior. ■

Exemplo: Mato Grosso

O saldo da perda de renda na soja mato-grossense leva em consideração:

1. O aumento de 2,8 milhões de hectares para 6,1 milhões hectares entre as safras 2000/01 e 2004/05. Um incremento de 3,3 milhões de hectares que demandou investimentos R\$ 8,8 bilhões, em recursos próprios e financiados;

2. As perdas estimadas de R\$ 2,1 bilhões na safra 2004/05 e de R\$ 2,3 bilhões safra 2005/06,

As duas contas somam R\$ 13,2 bilhões. Esse volume dividido pela estimativa de renda bruta de uma safra (R\$ 7,1 bilhões), corresponde a 1,87 safra. Para uma rentabilidade média de 10%, serão necessários 18,7 anos para quitar o saldo negativo.

Dos R\$ 8,8 bilhões investidos, seja em mecanização e benfeitorias como em incorporação e correção de áreas, R\$ 3,5 bilhões saíram do bolso do produtor, o restante, R\$ 5,3 bilhões – ou cerca de 60,22% do total – veio de financiamentos. A Fundação Mato Grosso (Famato) propõe uma política que possibilite a recuperação da renda do setor.

Dívida III

Limites para crescer

QUANDO SE faz a o desmembramento da dívida total agrícola segundo a finalidade dos empréstimos concedidos (comercialização, custeio ou investimento), pode-se ver que o crédito de investimento cresceu mais rapidamente que o crédito de custeio.

Diante da dimensão assumida pela dívida de investimento, o agricultor, para honrar os seus compromissos de amortização e juros, fica com sua capacidade de autofinanciamento reduzida. Isso restringe a expansão de sua capacidade produtiva. A consequência é uma maior dependência de financiamento externo ou de um refinanciamento da dívida.

Os recursos repassados, aplicados em crédito de investimento, foram os maiores responsáveis pelo aumento da dívida agrícola na década atual. Suas fontes são:

1. o Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), oriundos da arrecadação do PIS-Pasep, para o “Sistema BNDES”;
2. Fundos Regionais, do recolhimento de Imposto de Renda (IR) e o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), para o Banco do Brasil (para aplicações na Região Centro-Oeste), Banco do Nordeste (para o Nordeste) e Banco da Amazônia (para a Amazônia).

No caso do “Sistema BNDES”, houve uma forte participação de bancos privados. É uma novidade na história do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Antes, somente os bancos oficiais, com destaque para o Banco do Brasil, faziam empréstimos para investimento agrícola, no mais das vezes com aportes diretos do Tesouro.

Grande parte dos bancos privados que concedem empréstimos de investimento

à agricultura pertencem às próprias montadoras de tratores e máquinas agrícolas. Muitos deles subestimaram o risco de uma crise sistêmica no setor, como ocorreu a partir do final de 2004. No passado, quando isso ocorria, o Tesouro intervinha e arcava com os ônus das renegociações de dívida.

Renegociação

Em 1995, por exemplo, a renegociação teve como justificativa a grave instabilidade macroeconômica na fase que precedeu o Plano Real. Houve muita instabilidade na renda agrícola e a dívida alcançou um montante impagável.

Agora, pode-se alegar o peso da taxa de câmbio no comportamento negativo da renda agrícola nos últimos três anos, a queda na safra 2004/05 e a queda nos preços internacionais das *commodities* agrícolas. Enfim, a falta de instrumentos anticíclicos para minimizar o risco sistêmico do setor.

Na safra 2006/07 foram orçados R\$ 4,8 bilhões para aplicação na linha de crédito especial Giro Rural, com recursos da FAT. Isso permite que as dívidas contraídas no sistema informal, no setor privado, passem para o sistema formal, que são as únicas passíveis de negociação. Um sinal claro para abertura de um processo mais amplo de repactuação dos débitos. A estimativa é de um passivo acumulado pelos produtores de R\$ 4,5 bilhões, sem correção monetária, nas empresas de insumos.

O fato é que a dívida agrícola corrente passa a espelhar o resultado de um novo crédito concedido para a quitação da dívida passada e a prorrogação dos pagamentos das dívidas vencidas. As operações, dentro desse “Sistema BNDES”, são postergadas para o final dos contratos. E, depois disso, caso não sejam quitadas, quem arcará com os custos? Esse quadro inibe uma retomada mais forte do crescimento agrícola a curto prazo.

Nas discussões do Plano de Safra 2007/08 está na pauta a redução da taxa de juro do custeio, de 8,75% ao ano, definida no Plano de Safra 1998/99, em maio de 1999, quando a taxa básica de juro (Selic) estava em 23,5%.

De acordo com as informações do Banco do Brasil, as safras 2004/05 e 2005/06 resultaram na prorrogação de R\$ 8,6 bilhões em dívidas, das quais R\$ 3,5 bilhões de custeio. A primeira parcela, das cinco totais, vence em julho próximo.

Nos casos que envolvem a renegociação da dívida com as empresas de insumos, o governo editou medida provisória para se criar o Programa de Financiamento de Recebíveis do Agronegócio. Em discussão está a proposta para a montagem de um fundo com a participação do produtor (10%), do credor (20%), do governo (15%) e de investidores que comprassem esses recebíveis. Inicialmente os recebíveis seriam títulos da soja, trigo, milho e algodão. ■

Mais informações: www.ipea.gov.com

Valor da dívida agrícola (R\$ bilhões de dezembro de 2006, deflator: IPCA)

Ano	Dívida Total	Fonte dos recursos emprestados		
		Livres	Obrigatórios	Repassados
1995	41,5	11,8	17,2	12,5
1996	38,4	8,5	17,5	12,4
1997	36,5	5,7	16,6	14,2
1998	39,5	4,2	18,1	17,1
1999	43,4	5,1	21,0	17,4
2000	47,1	4,0	24,7	18,4
2001	52,2	4,0	27,5	20,5
2002	53,6	3,8	27,9	21,7
2003	61,2	3,7	31,5	25,7
2004	67,6	3,4	35,2	28,7
2005	73,2	4,0	35,6	33,3
2006	80,1	4,3	39,1	36,5

Nota: Os saldos acima incluem estimativas das dívidas transferidas para o Tesouro Nacional, nos termos da Medida Provisória 2.196-3, de 24/08/2001.
Fonte: Bacen. Elaboração: Ipea.



PROGRAMA

CONJUNTURA BRASIL

(PROGRAMA INDEPENDENTE)



APRESENTAÇÃO:

Maria Rita Falleiros

Através de entrevistas, debates técnicos, reportagens especiais e o resumo dos maiores eventos de negócios, o programa divulga onde estão as oportunidades de negócios na agricultura, pecuária, industrialização e comercialização de produtos. Divulgar iniciativas que estimulem o desenvolvimento do país, são as metas do programa “Conjuntura Brasil”.

Semanalmente, você participa do programa através do e-mail: conjunturabrasil@conjunturabrasil.com.br ou pelo fone: (16) 3623-9720

Oferecimento:



Apoio:

AGROANALYSIS



Qualiagro

Papel da rastreabilidade

Luciana Vieira
Gabriela Cardozo Ferreira
Marcia Dutra de Barcellos

A DEMANDA internacional de carne bovina é cada vez mais afetada por eventos como a crise da “Vaca Louca”, ocorrida em 1990. A partir do impacto que os riscos de alimentos contaminados podem trazer para os consumidores, aumenta a preocupação com as questões de segurança dos alimentos.

Com isso, cresce também a necessidade das empresas garantirem a qualidade e a confiabilidade dos seus produtos. Já bastante utilizadas em países europeus, essas práticas começam também a ser adotadas por países em desenvolvimento, como o Brasil, que pretendem colocar seus produtos no mercado internacional.

Atualmente o Codex Alimentarius, uma comissão criada em 1963 pela FAO, para desenvolver padrões e guias para a proteção da saúde dos consumidores, é a principal referência internacional para as cadeias produtivas e agências internacionais de controle do comércio dos produtos alimentares.

As normas mais relevantes, no caso da carne, são:

- *Recommended International Code of Hygiene Practice for Fresh Meat*: contém as práticas de higiene necessárias em cada estágio da cadeia de produção de carne bovina, desde a produção primária até o abate
- *Recommended International Code for Ante-Mortem and Post-Mortem Judgement of Slaughter Animals and Meat*: inclui as exigências e os padrões de inspeção e classificação para as empresas terem acesso ao mercado internacional, de forma que condicionam o comportamento e a operação dos frigoríficos exportadores brasileiros.

Com base em estudo de quatro casos de médias e grandes empresas situadas nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, os resultados indicam que a rastreabilidade, embora tenha representado inicialmente uma elevação dos custos das empresas, possibilitou o aumento das exportações de carne bovina.

No entanto, persistem problemas quanto ao processo de rastreabilidade ao longo da cadeia produtiva. Um dos principais deles é o aumento dos custos para:

- A obtenção de matéria-prima: busca e negociação com os fornecedores, pois apenas uma pequena parcela do rebanho bovino brasileiro é rastreada
- O monitoramento, controle e acompanhamento das informações do produto, fundamental dentro do processo.

Verticalização

Para exemplificar, dois dos maiores exportadores brasileiros optaram em verticalizar parte da produção animal, para garantir o controle das informações exigidas pelos clientes externos e reduzir a incerteza de mercado. Com isso, poderiam ter garantias de qualidade e procedência da matéria-prima para cumprir os contratos de exportação estabelecidos. No entanto, como não existem contratos dos frigoríficos com os produtores rurais, as empresas consideram este um procedimento de alto risco em função de ficarem dependentes em relação aos fornecedores.

Outros dois frigoríficos utilizaram como forma alternativa o chamado programa de produção de novinhos. Os fri-

goríficos selecionam produtores com boas práticas de produção e fornecem assistência técnica nas áreas de sanidade, alimentação e crédito. São estabelecidas parcerias para obter matéria-prima com qualidade e quantidade necessárias, entregues com programação prévia, além de obterem a rastreabilidade dos animais.

Na verdade, os consumidores de países desenvolvidos representam a principal força de mudança em produtos e processos na questão alimentar pois se leva em consideração as exigências existentes em relação aos padrões, qualidade e segurança dos produtos, bem como as referentes à confiança em relação aos fornecedores. Com isto, as pressões dos consumidores provocam a reestruturação na operação e nas funções desempenhadas pelos agentes das cadeias produtoras de alimentos, ou seja, ditam as “regras do jogo”.

As informações obtidas nos frigoríficos exportadores mostram que os padrões produtivos e os atributos de credibilidade exigidos pelos importadores condicionam a operação das empresas. Além disso, as cadeias exportadoras devem preocupar-se em garantir para seus produtos e processos melhores condições de bem-estar animal e menor impacto ao ambiente.

A conclusão é que a rastreabilidade tem um papel importante no que diz respeito ao acesso aos mercados internacionais, pois garante informações confiáveis de produto e processo aos consumidores finais. Embora existam problemas em relação à sua implantação e restrições por parte dos membros da cadeia da carne bovina no Brasil, esse sistema é fundamental para garantir o acesso aos mercados internacionais e, certamente, é o primeiro elemento na busca da competitividade.

O estudo foi realizado a partir da análise de 12 (doze) casos, sendo 4 frigoríficos exportadores, 4 produtores primários e 4 supermercados. A seleção dos casos foi realizada considerando processos de rastreabilidade implementados ou em implementação. ■

Ripa

Plataforma de logística

Paulo M. L. César Protasio*

Paulo E. Cruvinel**

Maurício Braga Meira***

Plínio Uchoa Júnior****

A IDÉIA é apresentar uma proposta de organização de um programa cooperativo no âmbito da energia de biomassa, mudanças climáticas globais e logísticas. A sua origem está na construção estratégica de uma plataforma temática que considera a geração de novos produtos processos e serviços.

A preocupação é com uma abordagem sistêmica que envolva análise de risco; organize um arcabouço de gestão estratégica; trabalhe a diversidade regional; melhore a acessibilidade ao conhecimento; desenvolva o manejo sustentável dos recursos naturais; e tenha enfoque na educação.

Hoje, a concepção de uma nova política pública que considere aspectos do desenvolvimento econômico, ambiental e social passou a ser uma prioridade no planeta. De outro lado, esse novo paradigma estabelecer-se-á com uma melhor articulação institucional na sociedade, de forma que seus setores possam juntos definir a visão de futuro desejado.

Nesse contexto, no Brasil, a parceria das redes cooperativas Ripa (Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio) e Ritla (Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana) pode ser um modelo útil, que contempla interesses do setor produtivo, da academia, do terceiro setor e de governo.

Em fase de desenvolvimento, a Ripa busca proporcionar um caminho para ampliar a articulação estratégica, com a instalação de núcleos regionais que maximizem o uso da gestão do conhecimento e da inteligência competitiva.

Também, no âmbito latino-americano, encontra-se em desenvolvimento a Ritla, um organismo multilateral de Direito

Público Internacional, que trata predominantemente de importantes questões do âmbito da logística, com base em sistemas avançados da Tecnologia da Informação.

A Ritla também estimula o intercâmbio entre seus estados-membros e demais países membros do Sistema Econômico Latino-Americano (Sela), bem como outros organismos ou instituições internacionais que tenham especial interesse por suas atividades. A entidade foi criada por iniciativa de um grupo de países do Sela e está aberta à adesão de todos os demais. O Ato Constitutivo para o estabelecimento da rede foi firmado em 26 de outubro de 1983 por cinco países. O Sela tem o *status* de observador permanente das atividades da Ritla, das quais podem participar, também como observadores, outros países ou organismos convidados pelo Núcleo Central de Coordenação.

Diante das possibilidades trazidas por essas redes e tendo em vista a importância da construção das estratégias de logística e do agronegócio brasileiro, como de seu reflexo na geração de emprego e renda, estabeleceu-se uma parceria institucional, a qual foi anunciada no Congresso da Associação Brasileira de Agribusiness (Abag) realizado em São Paulo em 2006, de forma a potencializar e sistematizar ações conjuntas para o desenvolvimento sustentável do País.

Dentre seus macros objetivos, a rede Ripa busca organizar um observatório para prospecção tecnológica para o agronegócio, de modo a:

- Monitorar o panorama regional da inovação tecnológica;
- Fomentar a inovação tecnológica no agronegócio;

- Identificar nichos diferenciais frente ao cenário nacional e mundial;
- Organizar base de dados e conhecimento do agronegócio da região para suporte à tomada de decisão;
- Realizar atividades de avaliação de estratégias e de impactos econômicos e sociais das políticas, programas e projetos científicos e tecnológicos;
- Promover a interlocução, articulação e interação dos segmentos de governo, Ciência e Tecnologia, Setor Produtivo e Terceiro Setor.

O pressuposto básico é de que uma plataforma em logística com ênfase tecnológica em energia de biomassa e mudanças climáticas globais faz parte da construção de uma política pública voltada para o desenvolvimento econômico, ambiental, social e do capital humano.

Há interfaces quanto aos aspectos de interesse temático dos eixos da e-economia, e-facilitadores e da e-cidadania, somados aos pilares da organização de infra-estrutura, da gestão estratégica para a capacidade de produção e da preparação de bases para o atendimento da demanda global e da inovação.

Com maior capacidade de geração de empregos e maior irradiador de estímulos para outras atividades no País, o agronegócio brasileiro é um setor da economia que atende o eixo temático da e-economia e da e-cidadania.

Quando se analisam as oportunidades para o Brasil aumentar a oferta de emprego e dinamizar as atividades produtivas, o agronegócio aparece como um setor que pode responder de forma positiva e rápida a esse desafio. Essa importante atividade tem sido entendida como uma daquelas com maior impacto para o desenvolvimento do País. Nesse sentido, o Ripa e a Ritla são dois instrumentos importantes para a catalização desse processo. ■

* Câmara Temática de Infra-estrutura e Logística do Agronegócio (MAPA). Coordenador Executivo da Ritla

** Embrapa/CNPDIA.

*** Pesquisador Visitante do IEA-USP.

**** Professor Visitante do IEA-USP.

Especial FGV e Abag

Os desafios do etanol



A FUNDAÇÃO Getúlio Vargas e a Associação Brasileira de Agribusiness organizaram o evento com o tema Os Desafios do Etanol, em 16 de abril de 2006. O encontro foi realizado para marcar a presença de Jeb Bush, ex-governador do estado da Florida (EUA), em São Paulo.

A visita de Jeb Bush faz parte da agenda de trabalho da Comissão Interamericana de Etanol. O ex-governador é co-presidente da Comissão, junto com Luis Alberto Moreno, presidente do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Roberto Rodrigues, atual coordenador do GV Agro.

presidente do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), é uma proposta excepcional para tratar de temas relevantes como:

1. Expandir a demanda de etanol no mercado mundial;
2. Desenvolver a capacidade de produção entre os países;
3. Transformar o produto em real *commodity* com padrão, volume e referências de preços;
4. Criar acesso aos mercados;
5. Acelerar os investimentos em pesquisa e o desenvolvimento da agroenergia.

A Comissão representa o primeiro tratado internacional, com o envolvimento do setor privado do Brasil e dos Estados Unidos e de um organismo multilateral, o BID, com o objetivo de desenvolver a agroenergia nas Américas e em outros continentes.

De outro lado, o estreitamento de laços comerciais entre os dois países, que são os maiores produtores mundiais, resultará em uma valorização simultânea do etanol nos dois hemisférios. Isso certamente terá repercussão imediata nos quatro cantos do planeta.

Abertura

Carlo Lovatelli

Presidente da Associação Brasileira

A ASSOCIAÇÃO Brasileira de Agribusiness cumprimenta o professor Carlos Ivan Simonsen, presidente da Fundação Getúlio Vargas, tradicional casa de ensino e pesquisa, com relevantes serviços prestados ao Brasil, pela parceria honrosa para a realização deste evento, e mais o estimado amigo secretário da Agricultura do estado de São Paulo, João Sampaio.

Também cumprimentamos o sr. Jeb Bush, na condição de *co-chairman* da Comissão Interamericana de Etanol, a quem desejamos uma boa e profícua estada no Brasil.

Vivemos um momento especial. O epicentro do debate é a agroenergia e o etanol é uma das questões estratégicas. Nesse sentido, a formação da Comissão Interamericana de Etanol, com a participação ativa do líder brasileiro Roberto Rodrigues, e mais Luis Alberto Moreno,



Desafios e preconceitos cercam a discussão da agricultura energética, que precisam ser superados em quatro vertentes:

1. Meio ambiente: contribuir para a redução das emissões dos gases promotores do efeito estufa e para a redução das poluições regionais e locais;
2. Segurança energética: ter uma matriz energética mais sustentável a médio e longo prazos, com maior presença de renováveis;
3. Renda rural: melhoria da condição de vida de milhares de pessoas que vivem no campo, onde se concentra a pobreza mundial;
4. Agricultura alimentar e energética: a dicotomia não existe. As duas atividades são sinérgicas. Com tecnologias em prol das boas práticas agrícolas, amigas do ambiente, haverá ganhos de produtividade e mais áreas serão poupadas.

A discussão do etanol não é apenas uma questão de produto mas, sim, de uma cadeia produtiva complexa e extensa. Uma agregação de valor que envolve a genética de variedades, insumos, máquinas e equipamentos específicos, os tratamentos culturais, a usina, a co-geração de energia, a logística de distribuição interna e externa e os veículos *flex fuel* dentre outros.

Existem no Brasil oito órgãos governamentais que trabalham no tema da agroenergia: Agricultura, Desenvolvimento Agrário, Minas e Energia, Ciência e Tecnologia, Indústria e Comércio Exterior, Itamaraty, Meio Ambiente e Casa Civil.

Se do lado internacional, a Comissão Interamericana de Etanol vai ajudar na harmonização dos interesses em jogo, do lado interno caberá todo um esforço para adequar as políticas públicas para o setor e o desenvolvimento harmônico da cadeia produtiva.

Para atender à necessidade de ações, com senso de urgência, foi montado o Comitê Nacional de Agroenergia, em um

esforço de trabalho coordenado por um conselho de entidades de amplitude nacional ligadas ao agronegócio: a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a Força Sindical, a Organização de Cooperativas do Brasil (OCB), a Sociedade Rural Brasileira (SRB) e a Associação Brasileira de Agribusiness (Abag).

Com a visão estratégica para a área energética, o Comitê Nacional de Agroenergia deverá catalizar o processo de geração de informações e conhecimentos, como interface para o modelo de agroenergia brasileiro, estruturado em quatro grupos de trabalho:

1. Etanol: presidido por Luiz Custódio Cotta Martins (Sindicato do Açúcar de Minas Gerais – Sindaçúcar e Sindicato da Indústria da Fabricação do Alcool no Estado de Minas Gerais);
2. Biodiesel: presidido por Marcelo Brito (Agropalma);
3. Químicos: presidido por Walter Disinger (BASF);
4. Energia Elétrica: a definir

Dado o senso de urgência que toca a questão da transição energética, o comitê já arregaçou as mangas e saiu a campo no esforço de que seja constituída uma Secretaria Nacional de Agroenergia ligada ao presidente da República. É clara a percepção de mudança, com o fim da era do petróleo e o surgimento de outra civilização. Uma conjuntura de ruptura. O Brasil deve desenvolver massa crítica para, nos fóruns nacionais e internacionais, retomar a visão agrícola também sob o conceito da agroenergia.

Professor Carlos Ivan Simonsen
Presidente da Fundação Getúlio Vargas

GOSTARIA DE dar uma demonstração clara de meu reconhecimento do papel da agroenergia para com

o desenvolvimento do País. O Roberto Rodrigues sempre dizia isso. Estamos diante de uma oportunidade ímpar. Podemos dar um salto na distribuição de renda. É um momento para a inserção de a economia brasileira crescer e aumentar a sua inserção no mercado mundial, como fornecedor de uma *commodity* ligada ao campo.

Em recente viagem aos Estados Unidos, quando íamos de Boston para Nova York, ao pararmos em um posto na estrada para abastecer o carro, havia à disposição a opção de abastecer com gasolina e etanol.

É uma oportunidade para o Brasil montar parcerias estratégicas com os Estados Unidos, Europa e Japão, como fornecedor confiável e de longo prazo de biocombustível.

A FGV e a Abag podem colaborar com o desenvolvimento da agroenergia nos campos da logística, tecnologia e gestão dentre outros. A FGV possui uma larga tradição na administração pública e o Lovatelli acabou de falar sobre os órgãos governamentais que estão tratando da questão. Temos de aprimorar essas competências.

Vamos agarrar essa oportunidade para sermos o maior exportador mundial. A terra, a água e o sol são benefícios com que o Brasil conta. Ganhar *market share* com a estabilidade macroeconômica e política, mostrar tranquilidade geopolítica e oferecer tecnologia como vantagens competitivas.

Dr. João Sampaio
Secretário da Agricultura do Estado de São Paulo

PARABENIZAMOS A Associação Brasileira de Agribusiness e a Fundação Getúlio Vargas pela realização desse encontro, em nome do governador José Serra. Em minhas breves palavras, como

pessoa do interior do estado, do município de Barretos, gostaria de deixar o meu testemunho.

Na minha região a área da pecuária representava 70% e hoje 29%. Essa queda é resultado do crescimento da cana-de-açúcar. Nos últimos anos a venda anual de veículos passou 200 para 300 unidades, enquanto a renda elevou-se em 30%.

A agricultura energética é uma opção real para o estado paulista, onde a área cultivada com cana é de 4,3 milhões de hectares (3,5 milhões de planta adulta e 800 mil de pés novos), ou seja, 45% do total. Na formação da renda da agricultura nacional, o estado de São Paulo participa com 17% e é o primeiro do *ranking*.

Temos como desafio desenvolver um trabalho de imagem com a população. Agressão ao meio ambiente e a questão social são temas sensíveis. A cadeia produtiva constitui uma força econômica livre de mercado, com grandes dificuldades para enfrentar as questões financeiras e tecnológicas.

Podemos contar com o empenho do governo Serra. As *expertise* da Abag e da FGC são um grande trunfo para acreditarmos que o Brasil pode crescer mais.

Jeb Bush

Co-chairman da Comissão Interamericana de Etanol

DO PONTO de vista dos Estados Unidos, a discussão sobre os biocombustíveis leva em consideração quatro pontos:

1. Fortalecer a relação de comércio livre entre EUA e Brasil: o mercado de etanol deve dobrar nos próximos cinco anos. Os EUA farão isso pela capacidade própria e via importações, principalmente do Brasil, para evitar distorções internas nos preços dos alimentos;

2. Pressão do crescimento econômico sobre os recursos não renováveis;
3. Mudanças climáticas de ordem mundial despertam novas consciências sobre a questão energética, que devem vir à tona nas eleições americanas de 2008;
4. Ameaça à segurança energética nacional: cerca de dois terços da oferta de petróleo dos EUA vem do exterior, de regiões que são fontes instáveis e sem estabilidade própria de crescimento.

Atualmente, a produção de etanol nos EUA está mais associada à política agrícola do que energética. Daí a resistência na distribuição e taxação de produto importado. O petróleo importado do Canadá, da Arábia Saudita e da Venezuela, por exemplo, não são tributados.

Pode parecer uma ironia, mas a tributação, no fundo, dificulta o consumo de etanol. A sua retirada significa um estímulo para a sua distribuição, que já possui um custo técnico pesado. A tarifa de US\$ 0,14 por litro de álcool brasileiro vendido ao mercado americano, além de 2,5% sobre o preço, tem vigência até 2009. Como no próximo ano serão realizadas eleições nos EUA, será um momento oportuno de debater a sua revisão. A política será reduzida nos próximos anos, gradualmente, à medida que os congressistas forem convencidos dos benefícios do álcool para o país.

Os EUA e o mundo devem tratar o mercado da agroenergia como uma política energética, e não agrícola. Queremos que o mercado de etanol seja diferente do mercado de petróleo, no qual são indivíduos detêm o poder sobre ele. Precisamos modificar esse pensamento para um comércio mais justo entre os países produtores e consumidores.

A meta de gerar uma produção da ordem de 35 bilhões de galões (cerca de 132 bilhões de litros) de etanol nos EUA significa multiplicar por sete a quantidade

fabricada atualmente. Só alcançaremos esse patamar com a criação de um mercado real para o produto, a nível intercontinental, como é o objetivo da Comissão Interamericana de Etanol.

Aliás, à medida que se formam fontes mundiais variadas para o suprimento do álcool, há uma melhoria na segurança energética dos países, como os EUA. Continentes até hoje isolados, como a África, poderão ser beneficiados.

Por sua vez, haverá investimentos nas áreas agrícolas, com mais emprego e renda local. Os fluxos migratórios de países da América Central e Caribe tenderão a reduzir-se. O resultado é um fortalecimento da economia mundial e uma melhoria na qualidade de vida. A expansão das lavouras deverá proporcionar um ganho de renda aos trabalhadores, por meio da criação de empregos no setor e em áreas de serviços e indústria.

Assim como no petróleo, existem os produtores de baixo e alto custo em função da singularidade de onde o produto é extraído. Teremos no etanol a formação dos mercados regionais e a sua extensão para a globalização. Muitas variáveis estarão em jogo, como financiamentos, mercados futuros, pesquisa e desenvolvimento, padronização etc..

É preciso organizar o segmento do etanol no mundo, com investimentos não apenas na produção, mas também em logística e com uma legislação mais específica. Com esse gabarito comum, a ser definido com base em estudo, teremos mercados fortes, com regras claras e fáceis de serem reconhecidas.

A Comissão Interamericana de Etanol já desenvolve ações práticas, como pesquisas em vários países da América Latina para detectar o estado da arte das tecnologias existentes na região para produção de etanol, o potencial de crescimento e as leis existentes em cada país. Esses relatórios serão encaminhados ao BID, para se-

rem orçados os investimentos necessários para cada lugar.

A produção em grande escala de etanol vai melhorar o padrão de vida e as condições de trabalho dos agentes da cadeia produtiva alcooleira, desde a produção até a distribuição.

As pessoas com medo de mudança costumam olhar e pensar como as coisas são e não como poderiam ser.

Roberto Rodrigues
Coordenador do Centro
de Agronegócio da FGV e
co-chairman da Comissão
Interamericana de Etanol

A AGROENERGIA é o novo paradigma no mundo inteiro. Por meio dela os países pobres poderão se transformar em grande fornecedores mundiais de energia renovável. Isso terá dois efeitos de mudanças na:

1. Geoeconomia agrícola;
2. Forma de negociar a agricultura na Organização Mundial do Comércio.

A Comissão Interamericana do Etanol vai pedir ao governo de George W. Bush que use o dinheiro da sobretaxa cobrada na importação do álcool brasileiro para financiar Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de biocombustível no Brasil e nos Estados Unidos. Nos últimos dois anos, a sobretaxa rendeu cerca de US\$ 270 milhões aos EUA, cifra cinco vezes maior que o orçamento para pesquisa de agroenergia por ano no Brasil.

O grande mercado para o etanol brasileiro está na Ásia. A entrada na comissão do ex-primeiro-ministro japonês, Junichiro Koizumi, pode abrir as portas desse mercado para o produto brasileiro. Esses países não têm petróleo e precisam de alternativas energéticas. O etanol seria uma das soluções para o atender a demanda de etanol em países como Japão, China e Coréias do Sul e do Norte.



A China sinalizou limitar a produção de etanol a partir do milho para evitar uma alta demanda do grão para esse fim e a sua falta para fins alimentares. Esse é um indicador de que o país irá importar etanol, inclusive do Brasil.

Enquanto no século XX, o grande tema da agricultura foi a segurança alimentar, no século XXI será a agricultura energética.

Luiz Carlos Correa Carvalho
Coordenador do Comitê
Nacional de Agroenergia

Tema: Agroenergia e a quebra de paradigmas mundiais

AS MENSAGENS básicas são de que baseadas nas políticas correntes, as necessidades de energia global para 2030 seriam 50% maiores em relação às atuais. Isso não é mais sustentável em função:

- Da maior emissão de CO₂;
- Maior vulnerabilidade na oferta;
- Necessidade de maiores investimentos;
- Persistência da pobreza energética.

Um sistema de energia sustentável requer mais desenvolvimento tecnológico e mudanças institucionais. É necessária uma urgente e decisiva ação governamental.

Daí, pensamentos sobre a quebra de paradigmas mundiais:

“Repensar o paradigma energético não é uma alternativa, mas uma necessidade”. Mersie Ejigu, President & CEO, PAES – Partnership for African Environmental Sustainability” Abril de 2005.

“Não existem limites, com dinheiro e capacidade das pessoas, para realizar conquistas latentes” Roberto Rodrigues

“Protecionismo não é uma resposta; isolamento também não é... Nós podemos fazer confusão entre independência energética e autonomia energética” Jef Bush (abril de 2007)

Mas qual a relação entre preços mais altos de petróleo e menor impacto global?

As economias mais desenvolvidas são menos intensivas no uso de petróleo que nos anos setenta: a economia dos EUA cresceu 150% e o consumo de petróleo 25%;

Paralelamente, o aumento dos preços é responsável por um “choque na demanda”

(efeito China) e não “choque na oferta” (por exemplo, da Nigéria e Venezuela). Isso significa:

“Uma real mudança no mercado de energia.” Daniel Yergin, Chairman of CERA, *The Prize; The Epic Quest for Oil, Money & Power*.

“Que preços altos não são necessariamente ruins para a economia, porque eles estimulam a inovação, a eficiência e encoraja a conservação”. Leonard Maugeri, *The Age of Oil: The Mythology, History and Future of The World's Most Controversial Resource*, Senior Vice-President of ENI.

Quanto à segurança energética do petróleo:

“A taxa média global da produção dos campos de petróleo caiu de 4% a 6% ao ano. Mensagem da Exxon Mobil para seus acionistas”. *The Lamp*, 2003, vol 35, nº 1.

“Muitos países do mundos estão bem pobres. É preciso dobrar o PNB do mundo para um mínimo de vida decente para a população nesses países. Os exemplos da Suíça e da China sugerem que se os modelos de desenvolvimento do passado forem seguidos, para dobrar o PNB será necessário dobrar a produção de petróleo. Como isso poderá ser feito?” Kjell Aleklett, Uppsala University.

Diante disso poderá surgir uma nova revolução: “altos preços têm revolucionada a cena energética e lançado uma era de inovação que poderá rivalizar com o boom da internet”. Daniel Yergin: Chairman of CERA

Para isso, há alguns registros importantes:

De 1960 a 1990 a fome reduziu-se em 20%, a produção alimentar cresceu 1000% e o consumo *per capita* 25%. **Agroanalysis/FGV**, março de 2007.

Recorde Mundial de Grãos; Brasil: safra recorde de grãos; Terras poupadas no Brasil. **Agroanalysis/FGV**, abril de 2007

“Eu não sou daqueles neo-malthusianos. A inovação tecnológica, pelo menos

nas empresas de equipamentos agrícolas, continuará a aumentar a produtividade das fazendas e a oferecer alimentos para uma população em crescimento. O Brasil está em posição mais favorável entre os países emergentes para aumentar a quantidade de terra com eficiente uso agrícola, e não como resultado do desmatamento da Amazonas. Bob Lane. President of John Deere. *The Economist*. April 7 th-13 th .2007.

Nos EUA, a primeira estação de abastecimento foi inaugurada em Detroit, em 1911. De 1915 a 1930, o número de veículos nas estradas do país passou de 3,4 milhões para 23,1 milhões. Na época, o estadista britânico Ernest Bevin declarou:

“O paraíso da humanidade poderia ser movido pela justiça, mas a humanidade no mundo é tocada pelo petróleo”

Já nos veículos *flex*, cujas vendas começaram em 2002, a frota alcançou 3,0 milhões de unidades em março de 2007. É um indício de uma nova revolução.

Existe um senso de urgência para catalisar esse processo:

No etanol, o Brasil poderia ser um modelo. O sucesso do País na produção de etanol determinará o futuro dos combustíveis no planeta. Por extensão, o Brasil terá influência decisiva no controle progressivo do maior responsável pelo aquecimento global, a queima de combustível fóssil. Hans Verolm, Director of Climate Alterations Program – WWF, Group II of the IPPC.

“O etanol feito de açúcar é bom, pois produz mais energia que necessita para crescer. O Brasil, além de ser o maior produtor de açúcar de etanol, possui mais terra disponível para expandir a cana-de-açúcar sem reduzir a produção de alimentos e destruir os biomas naturais”

“O etanol a partir da celulose pode ter maior eficiência energética e produtiva do que o etanol da cana-de-açúcar.

The Economist, April 7 th – 13 th .2007.

Brasil: incremento de produtividade na fabricação de etanol a partir da cana

Tecnologia	2005		2015		2025	
	litros/t	litros/ha	litros/t	litros/ha	litros/t	litros/ha
Convencional	85	6.000	100	8.200	109	10.400
Hidrólise	-	-	14	1.100	37	3.500
Total	85	6.000	114	9.300	146	13.900

Fonte: Manoel Regis. O teor de energia da cana de açúcar; FOLicht

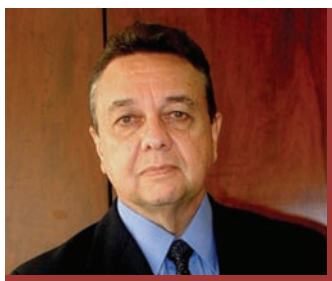
Mundo: áreas para produção de etanol e biodiesel para substituir 10% do consumo de gasolina e diesel

Combustível	Consumo (bilhões de litros)		Área (milhões de ha)	
	2002	2025	2002	2025
Etanol	152	225	25	16
Biodiesel	136	200	76	57

Fonte: Bioagência

Diário de bordo

Diversificar com doçura



Roberto Rodrigues*

SÃO PAULO tem hoje 3,6 milhões de hectares plantados com cana. A cultura vem sendo acusada de um sem número de “culpas” por desinformação: empobrece o solo, acaba com o ambiente, não permite a produção de alimentos etc.

Mas há alguns temas que demandam atenção. Um deles é o crescimento da área plantada, cujo aspecto negativo é a excessiva concentração de uma única plantação. É a idéia da monocultura, conceitualmente indesejável. Não chegamos ainda a esse estado de coisas, mas é bom estar atento.

Outro é a concentração de renda. Como a cana é um produto muito barato, o que limita o lucro dos produtores é a distância da usina: acima de determinada distância, não terão resultado positivo, de modo que não existe um “mercado” para a cana, o produtor, tão específico que é chamado de “fornecedor”, só pode “entregar” (e não vender) sua produção para a usina que está perto para ter lucro. Isso cria uma relação difícil que leva à concentração da renda. O IAA, baseado nas idéias de Barbosa Lima Sobrinho, administrava isso de forma intervencionista, hoje inaceitável, estabelecendo as quotas de produção e os preços de todos os produtos da cadeia.

Com o fim do IAA, o Consecana foi concebido para substituir essa intervenção, mas não corrigiu inteiramente o problema. Seria interessante aproveitar a nova

fase do etanol para rever os modelos de produção.

Mas o que mais desestabiliza a imagem da cultura é o da sua colheita. Há aqueles que pregam a mecanização do corte por considerarem o serviço manual como um trabalho forçado; e há aqueles que querem segurar a mecanização porque provocaria um gigantesco desemprego.

É preciso buscar o equilíbrio na questão, porque ambos estão certos. A colheita manual da cana é mesmo um serviço duro e embrutece as pessoas, embora traga uma remuneração maior que de outras atividades rurais. Mas acabar com o corte manual realmente pode gerar uma reação social negativa.

O tempo se encarregará: o crescimento da área em outras regiões e no próprio estado irá exigir a mecanização, por escassez da mão de obra. Mas é preciso ajudar o tempo, não apenas esperar que ele passe...

A mecanização deixará de lado cerca de 5 a 10% da área hoje cultivada com cana em São Paulo, um mínimo de 180.000 hectares. Ora, essa área deverá ser utilizada com outras plantações geradoras de emprego mais nobre: frutas, seringueiras, madeira. Com isso, a mão-de-obra dispensada pela colheita mecanizada da cana seria reaproveitada.

No caso de frutas, as próprias cooperativas dos plantadores de cana poderiam investir em fábricas de doces, compotas, sucos, geléias etc, aproveitando sua estrutura excelente em todo o estado, além do açúcar e do bagaço (para combustível) ali produzidos.

No caso da madeira, a agregação de valor se daria com serrarias e movelaria. E no caso da seringueira, como pré-industrialização.

Trata-se de uma solução simples, que resolveria várias questões recorrentes: melhoraria a qualificação da mão-de-obra, reduziria o trabalho bruto da colheita manual da cana, eliminaria a queima da cana, provocaria uma diversificação de culturas reduzindo a monocultura, daria mais renda aos fornecedores e a cooperativa cumpriria seu papel de agregação de valor. ■

* Coordenador do Centro de Agronegócio da FGV, presidente do Conselho Superior de Agronegócio da Fiesp e professor de Economia Rural da Unesp/Jaboticabal

Produzir

Conhecimento e força política



Cesário Ramalho da Silva*

O MINISTRO Reinhold Stephanes declarou a defesa da agropecuária como uma das prioridades máximas de sua gestão. Ressaltou ser básico um sistema de vigilância muito bem ordenado no Brasil. Manifestou-se sobre a necessidade de mais recursos para a área, cerca de R\$ 80 milhões ao ano só para defesa animal. E mais, comprometeu-se com os secretários estaduais de agricultura a dar o máximo empenho para captar recursos dirigidos aos planos estaduais de defesa sanitária nas áreas de fronteira, um dos pontos mais críticos relativos à defesa.

Além disso, devolveu o Sisbov – antes vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo – ao organograma da Secretaria de Defesa Agropecuária. E na montagem de sua equipe nomeou o veterinário Inácio Krotetz, ex-Instituto Agronômico do Paraná, para o comando da Secretaria de Defesa Agropecuária.

A SRB concorda com a priorização da defesa agropecuária. Trata-se do alicerce do agronegócio. Sem ela, não há segurança dos alimentos, saúde animal, vegetal, inspeção e fiscalização de produtos, desenvolvimento de padrões sanitários e fitossanitários. Ou seja, todo um conjunto de ações que oferece garantias para o desenvolvimento do setor.

Porém, o destaque dado pelo ministro ao assunto não é compactuado pela cú-

Opinião

A gestão e os apagões

pula do governo federal. O descaso marcado pelo corte de verbas para a defesa promovido nos últimos anos contribuiu, por exemplo, para o ressurgimento de casos de febre aftosa. O retorno da doença arranhou a imagem das carnes brasileiras, gerou embargos e deixou o País mais distante dos mercados mais lucrativos.

Mesmo assim, parece que a equipe econômica não ficou sensibilizada com a importância da defesa agropecuária. No orçamento deste ano foram bloqueados 52% dos recursos destinados à área. Dos R\$ 265 milhões aprovados em lei pelo Congresso, sobraram apenas R\$ 127,4 mi para as ações programadas para este ano. É insuficiente.

Para se ter idéia da diferença entre investimento e resultado, a renda agrícola – da porteira para dentro – das 20 principais lavouras do País deverá alcançar R\$ 111,178 bilhões em 2007, segundo levantamento do coordenador de planejamento estratégico do MAPA, José Garcia Gasques. O valor reservado é pequeno para oferecer segurança ao setor com tal magnitude de renda.

O valor da defesa sanitária é inversamente proporcional ao modo como ela é tratada. Infelizmente, é sempre uma das primeiras áreas a sofrer contingenciamento de verbas.

Com o arranque econômico do agro-negócio brasileiro e sua conseqüente internacionalização, a defesa deveria ser alçada ao *status* de um órgão, com força política, como, por exemplo, nos moldes de uma agência reguladora, para junto com o MAPA fortalecer o setor sob o ponto de vista da segurança sanitária. Um órgão que aliasse conhecimento técnico e poder político em favor de uma gestão integrada para a defesa agropecuária do País. ■



João Sampaio*

DADOS INICIAIS apontam um prejuízo das companhias aéreas com os atrasos e cancelamentos de vôos estimados em R\$ 80 milhões. Além disso, as duas principais companhias aéreas brasileiras perderam R\$ 5 bilhões pela desvalorização das suas ações desde setembro do ano passado, quando houve o mais grave acidente aéreo da história do País. Quem mais perde, além do usuário, que fica horas nos aeroportos sem conseguir ir e nem chegar?

O “apagão aéreo” também afeta o agro-negócio. Empresas exportadoras ou importadoras de cargas perecíveis, produtos agrícolas ou de alimento processado, que usam a via aérea, sofrem com os atrasos e cancelamentos de vôos. Um caso emblemático é o dos produtores de flores de Holambra, interior de São Paulo, que já perderam muito dinheiro.

A verdade é que padecemos da síndrome do apagão em diversas áreas. Tudo se resume a um apagão de gestão, e, mais grave, uma escuridão na gestão estratégica do País.

A crise aeroportuária é a mais evidente vitrine do apagão de gestão mas, no fundo, diria que o nosso setor também carece da mesma ausência de planejamento por parte do governo central.

Pegemos a crise da defesa sanitária: ficamos no escuro e expostos às barreiras comerciais dos países importadores. São

Paulo, por exemplo, por causa dos casos de aftosa que aconteceram em Mato Grosso do Sul e no Paraná, é vítima dos embargos da União Européia e do Chile desde outubro de 2005 e já perdeu quase US\$ 1 bilhão em exportações de carne bovina. Isso significa menos renda para o pecuarista e não-geração de empregos na indústria frigorífica.

E o que foi feito para resolver isso? Planejamento só no papel, até agora. Também não se apresentam medidas imediatas para remediar a situação. O contingenciamento das verbas federais do setor em 52% é uma mostra de que continuaremos na penumbra da má gestão.

Com a expectativa de safra recorde de grãos, prevista pela Conab em 131,1 milhões de toneladas, devemos sofrer a escassez de armazéns. As nossas estradas, principalmente na Região Centro-Oeste, estão em estado lastimável. Paliativos como a Operação Tapa-Buraco nas rodovias federais parecem não clarear os caminhos e continuamos vivendo o apagão.

Gestão estratégica envolve integração dos poderes estaduais, federal e a sociedade organizada. Não se restringe tão somente a investimentos financeiros (o que também nos falta) mas, sim, na adoção de um modelo econômico para o País. A aposta na produção agrícola como grande impulsionadora da economia de uma nação deve ser encarada à luz da urgência da distribuição de renda, do desenvolvimento tecnológico e do crescimento econômico. E isso não são falácias. Qual é o maior país agrícola do mundo? São os EUA os maiores exportadores de tecnologia e a maior economia do mundo.

A pensarmos dessa perspectiva norteamericana, não podemos ficar nas políticas sombrias e incertas de gerenciamento de crises e sim termos clareza da necessidade de gestão estratégica. Do contrário, continuaremos sentados por horas nos aeroportos à espera da iluminação das pistas do desenvolvimento. ■

* Secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Ex-presidente da Sociedade Rural Brasileira

* Presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB)



PORTAL DO FAZENDEIRO



**Plantando informações
e colhendo sucesso**

www.fazendeiro.com.br



Estamos reforçando o elenco, para você fazer bonito no campo.



Junte-se ao time que só pensa em conquistas quando o assunto é o campo. Filie-se à Associação Brasileira de Agribusiness para integrar-se estrategicamente a entidades e pessoas representativas do agronegócio brasileiro. Na Abag, você terá oportunidade de contribuir para o desenvolvimento de planos político-estratégicos em defesa do setor e fomentar a divulgação do complexo agroindustrial brasileiro, aqui e no exterior.

Abag: você e sua empresa no campo, para vencer. www.abagbrasil.com.br tel (11) 3285 3100

