

# AGROANALYSIS

A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV  
FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS | VOL 30 | Nº 12 | DEZEMBRO 2010 | R\$ 15,00



ISSN 0100-4298



AGROANALYSIS  
30 ANOS

## CÂMBIO DÓLAR ESTÁVEL EM 2011



**MACROECONOMIA** A crise global terá passado?

**CRÉDITO AGRÍCOLA** Barato existe, mas é burocrático

**NOVOS BIOCOMBUSTÍVEIS** Viabilidade econômica será demorada

O agronegócio é o seguinte

## O câmbio e outros heróis

NESTE MOMENTO de tomada de decisões, seja para determinar o momento correto para venda da produção, ou ainda para fazer seguro contra a variação cambial, é fundamental saber para onde caminhará o preço da moeda americana. Por isso, abrimos esta edição afirmando que o dólar médio para 2011 já é conhecido, e será muito próximo de R\$ 1,75. As apostas podem ser feitas.

Fica também a questão se a crise mundial foi superada, ou se ainda pode voltar com força. A economia global dá sinais de alguma retomada, mas ainda em bases frágeis. Continuamos a depender muito da China e – por que não dizer? – da recuperação da economia norte-americana. Tudo indica que não teremos crise em 2011, principalmente no que diz respeito ao preço dos alimentos.

**Agroanalysis** aborda também a questão do financiamento agrícola, mostrando que o crédito barato é muito burocrático e exige muitas garantias. Por esse motivo, muitos produtores preferem utilizar o crédito concedido pelas *tradings*, mais caro, mas bem mais ágil.

Quanto aos biocombustíveis, destacamos a matéria que aponta para a necessidade imediata de investimentos na pesquisa por novas tecnologias de produção. Destacando que o resultado econômico virá, mas a muito longo prazo.

Como tem acompanhado com muita atenção e detalhe a evolução desses temas, **Agroanalysis**, na presente edição, trata sobre a COP sobre Biodiversidade, em especial com relação ao encontro realizado em Nagoya, no Japão, na sua décima versão, e o plano de reformulação da PAC da UE.

Com relação à 10ª COP sobre Biodiversidade, existia uma crítica velada e antiga pertinente à falta de um plano de metas sobre a redução das perdas na biodiversidade no mundo. Em 2002, houve uma tentativa de formulação de metas para 2010, mas sem uma adesão profunda e o comprometimento das nações. Como as avaliações feitas em Nagoya mostraram um resultado pífio, um novo plano de metas foi traçado para 2020. Para muitos analistas, foi a busca de uma saída honrosa para algo ainda com baixa prioridade no mundo.

A respeito do plano de reformulação da PAC para 2013, trata-se de um processo em andamento nas últimas duas décadas, em quatro grandes momentos: 1992, 1999, 2003 e 2008. Hoje, o entendimento ficou muito mais complexo,

pois envolve o consenso das 27 nações do bloco, que relutam para sustentarem as suas estruturas políticas, sociais e econômicas. Apesar de não existir manifestações explícitas, há sempre por parte das nações a preocupação sobre a temeridade de perda na identidade nacional.

A PAC busca caminhos mais liberais com menos regulamentação. O seu mercado estará mais aberto à concorrência externa para forçar a modernização e os níveis de eficiência nas cadeias produtivas do agro. Essa é uma boa notícia, embora as autoridades europeias deixem evidentes, em letras garrafais, a exigência e o cumprimento dos padrões de qualidade que são exigidos de seus agricultores. Certificações, selos e exigência de boas práticas no campo, na indústria e na distribuição estarão entre as medidas que engrossaram o feixe das políticas não tributárias.

O Brasil, na condição de um grande protagonista de escala global no agronegócio, terá de ficar em sintonia com os cenários de mudanças no exterior. Além disso, o País, entre os 17 territórios nacionais com megadiversidade da Terra, aparece em primeiro lugar com um quinto do total de espécies do planeta. A flora brasileira é a mais diversa em termos mundiais, com mais de 55 mil espécies em seus ricos biomas como a Amazônia, a Mata Atlântica e o Cerrado. Somente a sua Floresta Amazônica, com mais de 30 mil espécies vegetais, representa um quinto das florestas tropicais remanescentes no planeta.

Neste contexto, com a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a legislação brasileira dá um passo certo no sentido de regular a reciclagem e disciplinar o manejo dos resíduos. Com respeito à destinação correta das embalagens de agrotóxicos, o Brasil é referência mundial, com índice de retorno de embalagens de 90%, bem superior ao de países com programas semelhantes, como Canadá, Estados Unidos e Japão, com taxas em torno de 20% a 30%.

Outra iniciativa louvável foi a instituição, em 2008, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), do Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal (PNCRC/Vegetal). Sabe-se que a presença de resíduos de agrotóxicos em produtos agrícolas é uma barreira às exportações e um problema de saúde pública. Muita atenção, portanto, cabe a esta questão, que requer medidas de educação sanitária a campo para atendimento às boas práticas agrícolas. ■

# AGROANALYSIS

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, Carlo Filippo M. Lovatelli, Francisco S. Mazzucca, Ivan Wedekin, Luis Carlos Guedes Pinto, Luiz Guilherme Schymura de Oliveira, Roberto Rodrigues e Yoshiaki Nakano

**Editor chefe:** Antônio Carlos Kfourir Aidar

**Editor executivo:** Luiz Antonio Pinazza

**Colaboradores:** Bruno Benzaquen Perosa e Felipe Cauê Serigati

**Fundadores:** Julian M. Chacel e Paulo Rabello de Castro

## Redação

**Redator:** Bruno Blecher

**Arte:** Flavio Batistela Greicius

**Revisão:** Raphael Messias

**Fotos:** istockphoto, sxc.hu e Getty Images.

**Secretaria e administração:** Debora Durazzo

**Produção editorial – coordenador:** Evandro Jacóia Faulin

**Publicidade:** Representante comercial: Valor Rural Consultoria e Comunicação, Tel.: (11) 4243-9702, 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.: 3799-3220,

Fax: (11) 3262-3569, e-mail: contato@agroanalysis.com.br

**Ponto de venda:** São Paulo: Av. Paulista, 548, 8º andar,

Tel.: (11) 3799-3220, Fax: (11) 3262-3569

[www.fgv.br/agroanalysis](http://www.fgv.br/agroanalysis)



FUNDAÇÃO  
GETÚLIO VARGAS

*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](http://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, Sergio Franklin Quintella

## Conselho Diretor

**Presidente:** Carlos Ivan Simonsen Leal

**Vice-presidentes:** Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque, Sergio 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, Roberto Paulo Cezar de Andrade

**Suplentes:** Antonio Monteiro de Castro Filho, Cristiano Buarque Franco Neto, Eduardo Baptista Vianna, Gilberto Duarte Prado, Jacob Palis Júnior, José Ermírio de Moraes Neto, José Júlio de Almeida Senna, Marcelo José Basílio de Souza Marinho

## Conselho Curador

**Presidente:** Carlos Alberto Lenz César Protásio

**Vice-presidente:** João Alfredo Dias Lins (Klabin Irmãos & Cia.)

**Vogais:** Alexandre Koch Torres de Assis, Dante Letti (Souza Cruz S.A.), Carlos Moacyr Gomes de Almeida, Edmundo Penna Barbosa da Silva, Heitor Chagas de Oliveira, Jaques Wagner (Estado da Bahia), Jorge Gerdau Johannpeter (Gerdau S.A.), Lázaro de Mello Brandão (Banco Bradesco S.A.), Luiz Chor (Chozil Engenharia Ltda.), Marcelo Serfaty, Marcio João de Andrade Fortes, Maurício Matos Peixoto, Raquel Ferreira (Publicis Brasil Comunicação Ltda.), Raul Calfat (Votorantim Participações S.A.), Ronaldo Vilela (Sindicato das Empresas de Seguros Privados, de Previdência Complementar e de Capitalização nos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo), Angélica Moreira da Silva (Federação Brasileira de Bancos), Sandoval Carneiro Junior, Sérgio Ribeiro da Costa Werlang, Mauro Sérgio da Silva Cabral (IRB-Brasil Resseguros S.A.)

**Suplentes:** Aldo Floris, José Luiz Marques Lino (VALE S.A.), Luiz Roberto Nascimento Silva, Karine Brandão (Brascan Brasil Ltda.), Ney Coe de Oliveira, Nilson Teixeira (Banco de Investimentos Crédit Suisse S.A.), Olavo Monteiro de Carvalho (Monteiro Aranha Participações S.A.), Patrick de Larragoiti Lucas (Sul América Companhia Nacional de Seguros), Pedro Henrique Mariani Bittencourt (Banco BBM S.A.), Rui Barreto (Café Solúvel Brasília S.A.), Sergio Lins Andrade (Andrade Gutierrez S.A.)

**Diretor da FGV-EESP:** Yoshiaki Nakano

**Diretor Executivo da FGV Projetos:** Cesar Cunha Campos

**Diretor da FGV-IBRE:** Luiz Guilherme Schymura de Oliveira

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

**Diretor da FGV-EAESP:** Maria Tereza Leme Fleury

# AGROANALYSIS

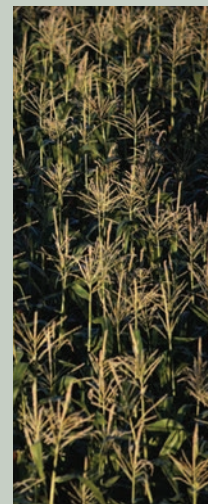
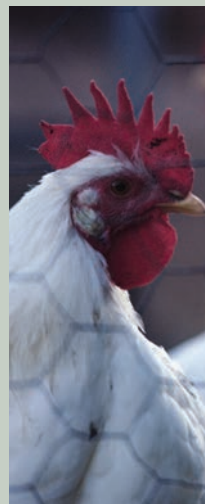
A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV

**ACESSE O SITE**  
**[www.fgv.br/agroanalysis](http://www.fgv.br/agroanalysis)**

**ou ligue**

**0800 770 88 81**

**e assine**  
**a publicação que**  
**melhor acompanha**  
**o agronegócio**





## Abre Aspas

---

- 6 Haroldo Cunha
- 9 Macroeconomia
- 10 Agrodrops
- 12 Frases e comentários

## Mercado & Negócios

---

- 13 Guerra cambial
- 15 Certificação
- 17 Mercado de fertilizantes
- 18 Exportação de carne bovina

## Agroenergia

---

- 20 Pesquisa por novos biocombustíveis
- 22 Biobutanol
- 24 PNPB
- 25 Exportações
- 28 Açúcar

## Sustentabilidade

---

- 29 Resíduos de agrotóxicos
- 32 Consciência ambiental
- 35 Selo verde
- 36 Pecuária

## Crédito

---

- 38 Crédito agrícola

## Política Agrícola

---

- 40 União Europeia

## Especial OCB

---

- 43 Defensivos agrícolas
- 44 Diário de bordo
- 45 Produzir
- 46 Opinião
- 47 Serviço ao agronegócio

## Mercado & Negócios



Saxhu

- 13 Guerra cambial

## Agroenergia



Saxhu

- 20 Pesquisa por novos biocombustíveis

## Sustentabilidade



Saxhu

- 29 Resíduos de agrotóxicos

Haroldo Rodrigues da Cunha  
Presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão

## Safra branca

Por Bruno Blecher



“Por mais que a gente tenha um aumento de safra de 60%, ainda assim a oferta será bem apertada para a indústria”

O ALGODÃO é a estrela desta safra de verão. Com a disparada dos preços no mercado internacional, a área plantada no Brasil deve crescer 40%, e a produção vai saltar de 1,07 milhão de toneladas, em 2010, para cerca de 1,7 milhão de toneladas em 2011, um expressivo aumento de 60%.

“Prevemos pelo menos dois anos de mercado firme. No ano que vem, os preços devem se manter elevados e talvez em 2012 também. Depois, é uma incógnita. Mas normalmente, após um período de forte aumento na área plantada, segue-se uma superoferta”, diz Haroldo Cunha, da Abrapa.

Em entrevista à *Agroanalysis*, Cunha destacou o renascimento do algodão brasileiro, que atraiu grandes produtores nos Cerrados e está conquistando o mercado externo.

**AGROANALYSIS** O algodão está sendo apontado como o produto de maior destaque da safra 2010/2011, mas há quem diga que a disparada dos preços internacionais é uma bolha. Qual é a sua opinião?

**HAROLDO CUNHA** Sem dúvida, é a cultura que registrou o maior aumento de preço em relação a 2009. As cotações praticamente dobraram neste período. Mas boa parte dos produtores não conseguiu aproveitar o aumento dos preços internacionais. Olha como funciona a lógica do mercado de algodão: o produtor normalmente vende uma parte da safra antecipadamente. Nesta temporada, 2010/2011, praticamente a metade do que vai ser plantado já foi vendida a 75 centavos de

dólar por libra peso. As cotações no mercado futuro para julho de 2011 chegaram a US\$ 1,39, mas recuaram para a faixa de US\$ 1,12. Isso mostra que há uma parte especulativa, em que entram os fundos. De qualquer maneira, o mercado vai trabalhar com preços mais altos. Mas aí a gente analisa o lado do produtor. Entre 700 e 800 mil toneladas da nova safra foram vendidas a 75 centavos de dólar por libra peso. Quando o algodão começou a subir e bateu em US\$ 1, houve outra leva de venda, que chegou a 200 mil toneladas. Então estamos começando a safra com cerca de 60% do algodão já vendidos.

**AGROANALYSIS** Qual é a previsão da Abrapa para a safra 2010/2011?

**CUNHA** Cerca de 1,7 milhão de toneladas de algodão em pluma, que representa um aumento de 60% em relação ao que foi colhido este ano. Os nossos números são diferentes da previsão da Conab. Para a Abrapa, a safra deste ano não foi maior que 1,07 milhão de toneladas. A área plantada deve crescer de 833 mil hectares para 1,19 milhão, um aumento de 40%.

**AGROANALYSIS** O algodão este ano deve ocupar uma parte da área de soja em Mato Grosso.

**CUNHA** De uns tempos para cá, o produtor de Mato Grosso começou a plantar algodão como safrinha. Ele entrava com a soja mais cedo e plantava o algodão como segunda safra. Como agora atrasou o plantio, esta segunda safra vai ser menor um pouco. E o algodão toma parte da área da soja, porque tem um preço

mais vantajoso. A estimativa para o algodão é de 620 mil hectares, contra 428 mil na safra passada.

**AGROANALYSIS** Fora a especulação, há fundamentos de mercado para a escalada dos preços do algodão?

**CUNHA** Sem dúvida, acho que ele vai subir um pouco mais e deve se estabilizar. Cair, não vai. Dificilmente o algodão volta abaixo de US\$ 1. O mundo produziu 26 milhões de toneladas na safra 2007/2008. Quando veio a crise em 2009, o consumo despencou. Aí, o algodão perdeu área no mundo. De uma safra de 26 milhões de toneladas caiu para 23 milhões, e este ano ficou em 21,5 milhões de toneladas. Além da redução de área, houve quebra da safra em várias regiões do mundo, no Paquistão, na Índia e no Brasil. Com a queda da área e a quebra na produção, a oferta de algodão foi reduzida, enquanto a demanda se recuperou rapidamente. A indústria voltou a consumir algodão. Em 2009, a relação entre estoque e consumo era da ordem de 60%, agora caiu para 36%. Isso explica esta corrida, que se acelerou a partir de outubro quando saíram os números sobre a oferta e demanda.

**AGROANALYSIS** Por que a demanda se recuperou rapidamente? Em uma crise, a primeira coisa que o consumidor corta não é roupa?

**CUNHA** A recuperação nos países emergentes foi muito rápida. Primeiro, porque a crise não foi tão forte. E com a economia mais firme nesses países, a China voltou a consumir algodão loucamente. As *trades* brasileiras não puderam redirecionar o algodão para o mercado interno. As *trades* continuaram exportando, apesar da queda da safra e dos altos preços internos.

**AGROANALYSIS** Quando esta alta vai chegar aos preços das roupas?

**CUNHA** Não dá para calcular qual será o impacto, porque a matéria-prima representa hoje 30% do preço da roupa. Mas a indústria de confecção está absorvendo a alta do algodão e deve repassar isso



“A indústria têxtil vai enfrentar um período de muito aperto nos próximos seis meses, mas é uma questão conjuntural no mundo”

ao consumidor mais à frente. O que vai acontecer também é a substituição de parte do algodão pelas fibras sintéticas.

**AGROANALYSIS** O algodão brasileiro melhorou muito nos últimos anos. Por quê?

**CUNHA** O Brasil deu um salto impressionante em produtividade e em qualidade nos últimos dez anos. Na década de 90, a produção brasileira praticamente acabou, devido a problemas climáticos e às medidas do governo que permitiam à indústria importar algodão com um prazo de até

um ano para pagamento. Aí, começamos a ter uma retomada do algodão no Centro-Oeste na década de 90, já com uma visão mais empreendedora, áreas maiores e totalmente mecanizadas. E o algodão começou a se reestruturar, formando as associações de produtores. Também contribuíram os programas estaduais de incentivo. As associações estaduais e a Abrapa se organizaram politicamente, incentivaram a pesquisa e fizeram ações de *marketing*. A produtividade brasileira praticamente dobrou no prazo de dez anos. Saiu de 750 quilos por hectare, na safra 99, para cerca



de 1.450 quilos de pluma hoje. Isso sem contar a qualidade. Para conquistar espaço no mercado externo, os produtores brasileiros começaram a fazer *marketing* para mudar a imagem lá fora. Isso porque o algodão brasileiro era tido como um produto contaminado, sujo e avermelhado. Nós passamos a produzir um algodão de boa qualidade, totalmente mecanizado e sem contaminação. Um algodão branquinho com características de fibra muito boas. E, aos poucos, conseguimos conquistar a confiança dos grandes importadores. Hoje, a gente não tem restrição nenhuma. Pelo contrário, alguns dos países importadores até preferem o algodão brasileiro.

**AGROANALYSIS** O Cerrado hoje é o grande polo do algodão brasileiro.

**CUNHA** O algodão tem uma concentração muito forte em Mato Grosso, com 620 mil hectares; a Bahia vem com 345 mil hectares, a maior parte no oeste; e Goiás, com 85 mil hectares. Há uma concentração na região dos Cerrados, mas a predominância é de Mato Grosso e da Bahia. Os dois juntos têm 80% da área. No Paraná, o algodão praticamente desapareceu. O Estado que já plantou 700 mil hectares tem cerca de 100 hectares. São Paulo tem 16 mil hectares, com concentração em Paranapanema.

**AGROANALYSIS** Diante dos altos preços, o agricultor vai voltar a investir na lavoura?

**CUNHA** O algodão enfrentou um período complicado entre 2005 e 2009, porque os preços internacionais estavam muito baixos, além da questão do câmbio, que afetou muito. De 2005 a 2009, nós precisamos de intervenção do governo para sustentar os preços mínimos.

**AGROANALYSIS** O algodão deve sustentar esta alta por quantos anos?

**CUNHA** Talvez por dois anos. A gente imagina o ano que vem com um mercado muito firme e 2012 também. Depois, é uma incógnita. Mas normalmente, depois de um período de forte aumento na área plantada, corre-se o risco de ter uma superoferta. O fim de 2012 já passa a ser um pouquinho preocupante, principal-



“A produtividade brasileira praticamente dobrou no prazo de dez anos. Saiu de 750 quilos por hectare, na safra 1999, para cerca de 1.450 quilos de pluma hoje”

mente para os produtores brasileiros, por conta da taxa de câmbio. O nosso custo de produção gira em torno de 75 centavos por libra peso. Se o algodão voltar para os níveis históricos, a gente não vai ter competitividade. Estamos vendo duas vertentes que exigem certa moderação. Uma que diz que o setor está muito bem, mas a gente ainda não viu estes preços se reverterem em renda para o produtor, em função das estratégias de venda. Tudo bem, o produtor errou e não aproveitou a alta dos preços. Mas não foi porque ele foi estúpido. Ele teve necessidade de antecipar a venda para cobrir o custo. A maioria dos produtores está descapitalizada.

**AGROANALYSIS** Há pressão por parte das indústrias?

**CUNHA** Os produtores precisam tomar cuidado, porque as indústrias já estão

falando em crise e demissões diante da falta de algodão. A indústria têxtil vai enfrentar um período de muito aperto nos próximos seis meses, mas é uma questão conjuntural. Agora, 2011 deve ser um ano muito bom para o produtor, que vai conseguir uma renda excelente.

**AGROANALYSIS** Há ou não bolha?

**CUNHA** Há uma bolha de exagero. O algodão a US\$ 1,50 passa do fundamento. Mas para o mercado interno vai ser muito bom. Ele sempre descola por duas questões. Para a indústria trazer um algodão de fora, ela tem problemas com a qualidade e a logística. O algodão entra mais caro. Como já têm uma grande parte comercializada, as *trades* vão tirar algodão do Brasil no ano que vem. Por mais que a gente tenha um aumento de safra de 60%, ainda assim vamos ter uma oferta bem justa para a indústria. ■

## Macroeconomia

# A crise global terá passado?

Rogério Mori\*

O ÚLTIMO trimestre de 2008 foi fortemente marcado pelo agravamento da crise financeira em âmbito internacional. No epicentro dessa crise se encontrava a economia norte-americana, que, após um longo período de crescimento econômico, entrava em um ciclo recessivo profundo. Esse processo foi detonado após a quebra do banco Lehman Brothers, que levou a um pânico relativamente generalizado no contexto do sistema financeiro norte-americano. Tal fenômeno se espalhou para as demais economias, predominantemente devido à retração do crédito em âmbito internacional. Com isso, a recessão, que em um primeiro momento estava delimitada à economia dos EUA, se espalhou para as demais economias do globo.

Várias medidas fiscais e monetárias foram adotadas desde então. A economia norte-americana começou a dar sinais de recuperação, em grande medida, devido aos impulsos promovidos pela política fiscal expansionista, centrada no aumento dos gastos, promovida pelo governo norte-americano. No caso brasileiro, as ações de política fiscal e de política monetária atuaram de forma conjunta para abreviar o ciclo recessivo que a economia brasileira enfrentou em fins de 2008 e no início do ano seguinte. Em diferentes dosagens, os países ao redor do mundo adotaram medidas no sentido de evitar o aprofundamento da recessão.

Passados dois anos desde então, a economia global dá sinais de alguma retomada,

mas ainda em bases frágeis. As economias desenvolvidas apresentam crescimento baixo e taxas de desemprego elevadas. Do lado dos emergentes, algumas economias, como China e Brasil, despontam com taxas de crescimento mais robustas e perspectivas mais favoráveis.

Ainda assim, cabe indagar quais as perspectivas econômicas globais daqui para frente e quais os possíveis cenários com os quais a economia mundial deverá se defrontar. Sob essa perspectiva, fica claro que a situação da economia norte-americana não é nada confortável. A interrupção do ciclo de queda do produto e o crescimento observado parecem fruto direto da expansão fiscal do governo dos EUA, e o setor privado, aparentemente, exibe uma baixa capacidade de manter esse ritmo de crescimento por si só. Isso ocorre devido ao fato de que os exageros do endividamento das famílias e das empresas nos EUA levaram a uma problemática em que esses agentes mostram-se preocupados em corrigir seus balanços e diminuir suas dívidas. Em outras palavras, o setor privado norte-americano exibe uma baixa capacidade de ampliar a demanda doméstica, mesmo em face das baixíssimas taxas de juros, por conta dos excessos anteriores. Com isso, o governo tem sido o principal agente de expansão da demanda agregada nos EUA e tem contribuído para evitar o aprofundamento da recessão. No entanto, os ventos da política nos EUA começam a mudar, e o

governo começa a exibir limites políticos no contexto de manter a expansão fiscal. Isso significa que existem riscos concretos de uma nova recessão na economia norte-americana.

Em função disso, a brutal expansão monetária promovida pelo Federal Reserve (Banco Central dos EUA) tem como pano de fundo a depreciação do dólar frente às demais moedas. A cristalização disso provocará uma expansão das exportações norte-americanas para o resto do mundo e representará o novo vetor de expansão da demanda agregada nos EUA. A problemática associada a isso é que esse cenário embute o fato de que as exportações norte-americanas sejam absorvidas pelo resto do mundo, o que afetaria a produção do resto do mundo. Em função disso, o grande debate atual em termos econômicos no cenário internacional remete ao que é comumente conhecido como “guerra cambial” em que a tradução mais básica desse fenômeno reside na “exportação do desemprego” para seu vizinho.

A contextualização desse processo se dá em um ambiente de baixo crescimento global e de fragilidade de várias economias. Em particular, algumas economias europeias têm sofrido duramente com os efeitos da crise e terão uma grande conta a ser paga em função dos ajustes necessários. ■

\*Professor da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV/EESP)



Por Bruno Blecher

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

## MERCADO ORGÂNICO

O comércio de produtos orgânicos no Brasil está em franco crescimento, segundo Ming Chao Liu, diretor da Organics Brasil. Grandes redes de supermercados, como Pão de Açúcar, Carrefour e Walmart, ampliaram a oferta de alimentos orgânicos e reforçaram o time de fornecedores.

## NAS GÔNDOLAS

Liu afirma que o Pão de Açúcar foi um dos pioneiros no varejo de alimentos orgânicos. No ano passado, vendeu R\$ 50 milhões e pretende dobrar esse faturamento nos próximos dois anos.

## MUNDO VERDE

Dados do Organic Monitor mostram que o mercado global de orgânicos já alcança US\$ 54 bilhões por ano. Só nos EUA, o comércio desses produtos soma US\$ 26 bilhões por ano. Há dez anos, movimentava US\$ 1 bilhão.

## REGULAMENTAÇÃO

O setor de orgânicos terá regulamentação do governo federal a partir do próximo ano. Os produtores têm até 31 de dezembro para se adaptarem às normas previstas pelo Decreto 7.048/2009. O produtor que cumprir as novas regras receberá o selo do Sistema Brasileiro de Conformidade Orgânica.

## FERTILIZANTE 23,5 MILHÕES DE T

é a previsão de entrega de adubos este ano no Brasil, 1 milhão a mais do que em 2009.

Fonte: RC Consultores

## CONCORRÊNCIA

Para Pedro de Camargo Neto, presidente da Abipecs, a forte elevação dos preços da carne suína é resultado de dois fatores: a melhoria do poder aquisitivo da população e a elevação dos preços da carne bovina. "O real excessivamente valorizado e as despesas de exportação mais caras reduziram a competitividade do produto brasileiro no mercado internacional", acrescenta Pedro.

## MAÇÃ CHILENA

Diante da invasão da maçã chilena, os produtores brasileiros da fruta reclamam algum tipo de suporte do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. "Como não dá para frear as importações, é necessário estimular a comercialização da maçã brasileira", sugere o deputado Afonso Hamm (PP-RS), presidente da Frente Parlamentar da Fruticultura Brasileira.

## RENOVAÇÃO DA TARIFA SOBRE ETANOL BRASILEIRO

O congresso dos EUA tem até o dia 31 de dezembro para votar pela renovação da tarifa de US\$ 0,54 por barril de etanol adentrando nos EUA. Caso nada seja feito, a tarifa será automaticamente extinta. A crise fiscal americana pode pesar a favor do etanol brasileiro. Mesmo com essa vantagem, o representante da União da Indústria da Cana-de-Açúcar (Unica) em Washington, Joel Velasco, é cauteloso. Ressalta, porém, que o etanol de cana-de-açúcar conta agora com certa representação no congresso americano, e que mesmo alguns segmentos do lobby agrícola daquele país já consideram a possibilidade de extinção.

## PÉ NA TÁBUA

De janeiro a outubro, as indústrias de máquinas agrícolas venderam 59.850 tratores no mercado brasileiro, número 34,5% superior ao do ano passado, quando a crise atrapalhou o mercado. Na comparação de outubro deste ano com o mesmo mês de 2009, houve uma queda de 5% nas vendas (6.160 para 5.855). Os números foram divulgados pela Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea).

## COLHEITADEIRAS

As vendas de colheitadeiras nos primeiros dez meses do ano subiram 37%, de 2.571 para 3.521, segundo a Anfavea. No mês passado, foram comercializadas 527 máquinas, 20% a mais do que em outubro de 2009.

## AJUDA DO LA NIÑA

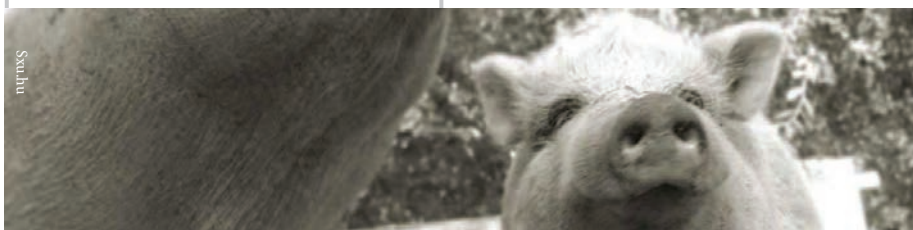
O fenômeno climático *La Niña* deve ajudar as lavouras brasileiras de algodão nesta safra. O *La Niña* atrasa as chuvas da primavera nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, o que pode contribuir para o aumento da produtividade da cultura.

## PRODUTIVIDADE

Espera-se para esta safra um rendimento de 3,9 toneladas por hectare no algodão, com aumento de 7,4% em relação à temporada passada.

## DESTINOS

No acumulado do ano, os principais destinos da carne suína foram Rússia (206,6 mil toneladas), Hong Kong (81,1 mil toneladas), Ucrânia (36,9 mil toneladas), Argentina (28,9 mil toneladas) e Angola (26,7 mil toneladas).



## HÁ DEZ ANOS...

“As exportações brasileiras do agronegócio totalizaram US\$ 42,172 bilhões nos 12 meses correspondentes ao período de novembro de 2004 a outubro de 2005, 10,5% acima do valor exportado no período de novembro de 2003 a outubro de 2004, que foi de US\$ 38,169 bilhões”.

AGROANALYSIS, novembro de 2005

## E HOJE...

O agronegócio vem consolidando o recorde de exportações em 2010, superando o maior patamar da história (US\$ 71,8 bilhões) atingido há dois anos. Na análise do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, os embarques do setor nos últimos 12 meses, entre novembro de 2009 e outubro deste ano, já somam US\$ 73,88 bilhões. A dois meses do fim do ano, a previsão é de que o total exportado em 2010 ultrapasse US\$ 74 bilhões.

## QUEDA NA EXPORTAÇÃO

De janeiro a outubro, no mercado interno, os volumes comercializados representaram 119,8 mil toneladas a mais do que no mesmo período do ano passado. A queda de 9,75% nas exportações foi compensada pelo crescimento de 7,9% nas vendas internas, de acordo com a Abipecs.

## SUÍNO DOMÉSTICO

A queda nas exportações brasileiras de carne suína em volume está sendo compensada pela forte demanda interna. A alta dos preços do mercado brasileiro destimula a exportação, segundo a Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (Abipecs).

## NÚMEROS DA LARANJA

A safra de laranja em São Paulo deve render 292,7 milhões de caixas de 40,8 quilos, segundo levantamento da Companhia Nacional de Abastecimento. Deste total, 83,4% serão transformados em suco e 16,6% destinados ao mercado *in natura*. A área ocupada com laranja em São Paulo, maior produtor brasileiro, é de 620 mil hectares. A produtividade média é de 1,7 caixa por pé.

## NOVO MAPA

Em busca de terras mais baratas e melhores condições fitossanitárias, os citricultores estão deslocando os pomares para a região sudoeste de São Paulo.

## FRUTA MURCHA

A estimativa da Conab para a safra paulista de laranja 2010/11 confirma o que os técnicos do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) já haviam antecipado. Houve uma forte quebra na safra, provocada pelas chuvas em 2009, que causaram o abortamento de boa parte da florada. Já a estiagem deste ano ocasionou murchamento e redução no rendimento das frutas.

## BIOBUTANOL

A Butamax Advanced Biofuels, joint venture criada pela British Petroleum (BP) e a DuPont, inaugurou o primeiro laboratório para desenvolvimento e produção de biobutanol no Brasil. O novo biocombustível poderá ser misturado à gasolina em maiores concentrações que o etanol.



## PARA EXPORTAÇÃO

Segundo os executivos da Butamax, o biobutanol começará a ser produzido em escala comercial a partir de 2013 ou 2014. As usinas estão interessadas no novo combustível, mas a ideia é exportá-lo”, disse Ricardo Vellutini, presidente da DuPont do Brasil.

“Construímos uma agricultura competitiva, porém, dependente quimicamente de recursos minerais e industrializados, muitos dos quais importamos. Portanto, tecnologia cara. Mas como produzir com tecnologia barata? Este é o grande desafio do agronegócio brasileiro”

JOÃO SAMPAIO,  
secretário de Agricultura e  
Abastecimento do Estado de São Paulo

“As indústrias de defensivos agrícolas estão recolhendo 95% das embalagens que produzem. Para atingir um índice tão alto de devolução, é essencial a organização de toda a cadeia produtiva do agronegócio”

JOÃO RANDO,  
presidente do Instituto Nacional  
de Processamento de Embalagens  
Vazias (inpEV)

“O Brasil precisa investir cerca de US\$ 20 bilhões por ano até 2030 para se transformar em uma economia de baixo carbono”

BAIXO CARBONO PARA O BRASIL,  
estudo elaborado pelo Banco Mundial

“É preciso respeitar a legislação, e temos visto muitas empresas vendendo sacas de sementes [forrageiras] com índice de pureza de 25%, 35%. Além de prejudicar as empresas honestas, isso é também perigoso para a pecuária, pois o produtor precisa plantar muito mais para poder dar pastagens de qualidade ao seu rebanho”

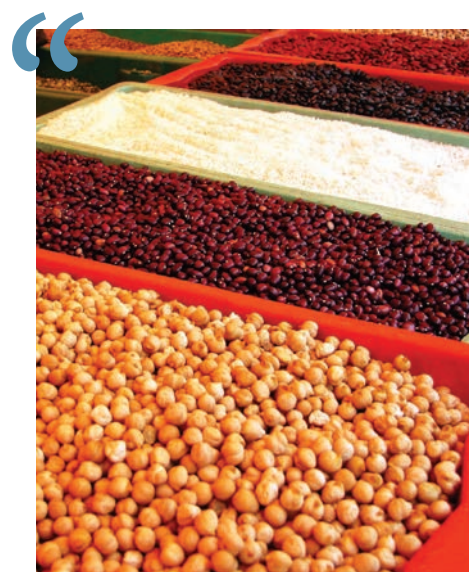
JOSÉ AMÉRICO PIERRE RODRIGUES,  
superintendente-executivo da Associação Brasileira de Sementes e Mudanças (Abrasem)

“Em cinco anos, o Brasil vai chegar a 50 milhões de cabeças e se tornará autossuficiente na produção de ovinos”

PAULO SCHAWB,  
presidente da Associação Brasileira  
de Criadores de Ovinos (Arco)

“As mudanças climáticas afetarão mais os agricultores familiares que os grandes produtores”

RENATO MALUF,  
presidente do Conselho Nacional de  
Segurança Alimentar e Nutricional  
(Consea)



A redução da oferta de grãos associada à grande liquidez nos mercados internacionais trouxe de volta os especuladores. As posições compradas por fundos em muitos produtos agrícolas são maiores hoje que no boom de 2008”

ALEXANDRE MENDONÇA DE BARROS,  
engenheiro agrônomo e professor  
da FGV-SP



Guerra cambial

# Câmbio estável em 2011



NESTE MOMENTO, com a definição da maior parte das variáveis que afetarão o agronegócio brasileiro no próximo ano, o setor gostaria de ter mais segurança sobre qual taxa de câmbio terá ao longo de 2011. Mesmo com a presidente eleita repetindo incessantemente que está insatisfeita com o câmbio atual em torno de R\$ 1,70 por dólar, não se observa nenhuma mudança que possa alterar este quadro. Para complicar ainda mais, a expressão guerra cambial utilizada tempos atrás pelo ministro Guido Mantega virou o nome do assunto mais discutido, seja dentro dos países, seja na reunião do G-20 (as 20 economias mais desenvolvidas do mundo), realizada em novembro último em Seul.

Antes de iniciar a discussão e para atenuar a ansiedade, é importante dizer que o câmbio tende a ser muito pouco alterado nestes próximos tempos. O câmbio médio de 2011 não deve ser superior a R\$ 1,75 por dólar, cotação ainda distante dos anseios do agronegócio e dos demais setores da economia brasileira.

O fato de vários países buscarem reverter a cotação valorizada de suas moedas ao mesmo tempo cria uma ramadilha, pois, ao agir de forma individualizada,

sem mecanismos de coordenação internacional, estas nações acabam neutralizando as ações de seus pares. Vejamos, por exemplo, a situação dos Estados Unidos. Nos últimos anos, mais notadamente após a crise financeira, as autoridades econômicas emitiram grande volume de dólares visando a uma reativação da economia. Esta e outras políticas monetárias levam a uma redução no valor do dólar para que as exportações possam ser retomadas e, assim, possa-se reduzir o gigantesco déficit comercial norte-americano. Para o mundo, é importante que a economia americana volte a crescer, mas a forma como o governo dos EUA está buscando isso, com desvalorização do dólar, reduz sensivelmente o crescimento das demais nações.

A China, por sua vez, utiliza seus controles de capital e sua enorme poupança nacional para segurar sua moeda desvalorizada e, assim, manter suas exportações. Há anos, a comunidade internacional pressiona as autoridades chinesas que ainda se mostram resistentes a valorizar o yuan. A necessidade de manter as taxas de crescimento elevadas e gerar empregos para o grande contingente populacional que adentra a população economicamente ativa ajuda a explicar esse fato. Contudo, é fundamental para o crescimento do

resto do mundo que a moeda chinesa se valorize e que o nível de consumo da China aumente.

Mas, como a própria cúpula de Seul mostrou, tudo andarà devagar em termos de mecanismos de coordenação internacional. Há um despertar para esta orquestração, mas que ainda levará muito tempo para trazer algum resultado.

E o que pode a Dilma fazer? A princípio, e para tranquilizar os empresários, seria interessante que a equipe econômica fosse mantida, ao menos no início do novo governo. Consequentemente, ter-se-ia um pouco mais do mesmo: aumento das reservas, mesmo com custo de carregamento elevado (a ausência de superávit fiscal obriga o governo a emitir títulos com custo Selic, a 10,75% ao ano, e comprar dólares que são aplicados a cerca de 2% ao ano). Esta máquina de enxugar gelo evita, na melhor das hipóteses, que o dólar caia ainda mais. Mas, ao mesmo tempo, garante aos investidores que o risco país é baixo, o que retroalimenta a entrada de dólares. Aumentar o IOF também é possível, e, nesse sentido, o ministro Guido Mantega conseguiu incluir na declaração de Seul um *waiver* para políticas macroprudenciais, nome elegante para algum controle de câmbio. Mas, com

juros altíssimos como aqui, mesmo com o IOF, basta deixar o dinheiro aplicado por mais de um ano que os resultados financeiros são muito compensadores. Além disso, grande montante de capital tem adentrado pela Bolsa de Valores e por meio de investimentos diretos. Somos a bola da vez, com Pré-sal, Copa, Olimpíadas, energia renovável e um grande mercado interno em crescimento. Nossa situação no contexto internacional mudou, e teremos de criar novas formas para lidar com esta nova fase.

Neste sentido, mesmo que o Brasil criasse um sistema de quarentena, em que os recursos que adentram ficassem retidos por um determinado período, não haveria grande redução em termos de fluxo. Boa parte do dinheiro que atualmente vem para o País busca lucros no longo prazo.

Algum efeito no câmbio viria numa combinação de redução drástica de juros (via Selic), controles mais fortes (do tipo quarentena) e maior deterioração da conta de transações correntes. Mas isso, se acontecer, não terá em 2011, ficando bem mais à frente. Principalmente a Selic, que deveria ser fortemente reduzida, como já mencionado pela própria Dilma, dificilmente o será, já que o Banco Central deve permanecer em mãos conservadoras, pelo menos no início da gestão da nova presidente.

Também pode ser comentada a hipótese de uma taxa sobre as exportações, proposta por alguns economistas. Além de muito difícil aplicação, na prática, ela não mexeria com os preços em reais recebidos pelos produtores. Apenas como exemplo:

- Se hoje uma saca de soja vale R\$ 50 em Paranaguá, isso equivale a

US\$ 29,4. O novo sistema arbitrarizaria um dólar de equilíbrio industrial (para a indústria poder exportar), por hipótese, R\$ 2,50 por dólar. Este passa a ser o dólar oficial, totalmente arbitrário.

- A conta ficaria assim: US\$ 29,4 (preço internacional da soja) x 2,50 = 73,50/50 = 47%.
- O produtor continua com os mesmos 50, e o governo ficaria com 23,50, 47% do preço recebido.

Para novembro de 2011, o valor do dólar na Bolsa de Futuros está em R\$ 1,78 por dólar, apenas 4% maior do que o atual. Muito barato para quem quer comprar proteção contra alguma variação contrária e confirmando nossa hipótese de um dólar conhecido para 2011.

Portanto, os produtores podem tomar suas decisões. ■

## XVI Prêmio Andef.

A OCB apoia, o setor agrícola agradece.

Realizado com o apoio da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), o Prêmio Andef busca reconhecer iniciativas de responsabilidade socioambiental capazes de contribuir para o progresso da agricultura e o desenvolvimento do produtor rural.

Em sua XIV edição, o Prêmio é destinado a cooperativas, profissionais, instituições e empresas que atuam no setor agrícola. Para participar ou obter outras informações, acesse [www.brasilcooperativo.coop.br](http://www.brasilcooperativo.coop.br) ou [www.andefedu.com.br](http://www.andefedu.com.br).

Prazo para entrega dos trabalhos:

**30 de Abril de 2011**

(postagem até 26 de abril de 2011)



## Certificação

# Diferenciação de *commodities* ou *commoditização* da sustentabilidade?

Luiz Fernando do Amaral\*

**C**OMMODITIES SÃO produtos não diferenciados, normalmente comercializados em bolsas a preços mundiais. Petróleo, açúcar, ferro e soja são apenas alguns exemplos. É possível fazer com que produtos teoricamente iguais sejam diferenciados pela maneira como foram produzidos? Quem nunca se deparou, seja em uma loja ou na correspondência recebida do banco, com algum tipo de selo indicando que aquele produto ou serviço foi produzido de maneira sustentável? A pergunta que se coloca, então, é se essas certificações são ações pontuais ou podem realmente promover uma melhoria generalizada das práticas produtivas?

Existem “selos verdes” para um amplo leque de produtos, como lâmpadas, geladeiras, roupas e embalagens. Hoje, encontra-se no centro desse debate a produção de soja, eucalipto, açúcar, etanol e carne – em outras palavras, as grandes *commodities* agropecuárias. Recentemente, esse movimento em favor das certificações ganhou ainda mais força em função de uma legislação europeia, a Diretiva de Energias Renováveis, que estabelece que todos os biocombustíveis consumidos naquele continente, e as matérias-primas utilizadas para produzi-los, deverão apresentar uma certificação reconhecida pela União Europeia a partir de 2011.

As iniciativas com maior exposição e credibilidade para se chegar a uma fórmula de certificação são desenvolvidas em um modelo de mesa-redonda que une indústria, ONGs, produtores e consumidores intermediários. A ideia é elaborar conjuntamente padrões de melhores práticas produtivas. Diversos agrupamentos desse tipo estão hoje buscando forma de certificar biocombustíveis, entre eles o etanol.

Entre as “mesas” mais famosas destacam-se a da cana-de-açúcar (BSI na sigla em

inglês), da soja (RTRS), do óleo de dendê (RSPO), dos biocombustíveis (RSB) e florestal (FSC), sendo essa última a mais desenvolvida. Vale notar que essas certificações de sustentabilidade focam nas práticas produtivas sendo, portanto, diferentes das famosas ISO 9000 e ISO 14000, que são normas de gestão, e das certificações de orgânicos, que tratam das características do produto final.

Há argumentos a favor e contra esse tipo de mecanismo. Aqueles que os defendem argumentam que eles promovem o avanço generalizado das práticas responsáveis, na medida em que diferenciam os bons produtores. Com o passar do tempo, mais e mais agentes adotariam as melhores práticas, promovendo ganhos absolutos para um setor como um todo.

Já aqueles que as criticam argumentam que são, em geral, iniciativas de nicho de mercado. Apenas os melhores produtores, aqueles que já desenvolvem um excelente trabalho, se certificariam. Além disso, em função de uma enorme burocracia e complexidade, tais certificações nunca seriam atraentes o suficiente para pequenos produtores. Assim, segundo os críticos, nada mudaria, e o *status quo* se manteria.

De certa forma, ambas as argumentações podem estar corretas. Na prática, ocorre algo entre essas duas linhas. Os resultados dependem de uma série de questões, desde a complexidade da certificação até as características das cadeias de produção e distribuição. Esse último fator é extremamente relevante para o modelo escolhido por essas iniciativas. As estratégias podem basear-se em modelos “B to B”, do inglês *business to business*, ou “B to C”, *business* para consumidores. Em outras palavras, podem priorizar a relação entre empresas ou a “sedução” do consumidor final.

Cadeias de produção e distribuição curtas, com grandes atores e em que a matéria-prima seja parte importante do produto final, são suscetíveis a modelos que visam aos consumidores finais (modelo “B to C”). Por outro lado, cadeias complexas, com agentes de pequeno porte e em que a matéria-prima seja apenas um de vários insumos do produto final, são mais suscetíveis a modelos “B to B”.

A tendência é que as certificações de sustentabilidade para *commodities* agrícolas se encaixem melhor no segundo modelo (B to B). O consumidor final, aquele que vai ao supermercado, não impactará diretamente o sucesso dessas iniciativas. É difícil imaginar que ele será seduzido por um biscoito com um selo garantindo que “a soja – que foi processada em farelo de soja que alimentou a galinha que botou o ovo que foi usado no biscoito – foi produzida de maneira responsável”. Alguém realmente preocupado com o assunto vai se perguntar: mas e o trigo, o leite, o plástico da embalagem e o processo de fabricação do biscoito?

Seja por escolha estratégica ou pressões da sociedade civil, os reais demandantes para certificação agrícola serão as indústrias consumidoras intermediárias. Assim, por mais que muitos não gostem da ideia, essas iniciativas não precisam, nem de vem, ser elaboradas para seduzir o grande público.

Obviamente, nada é preto no branco. Mesmo dentro do setor agrícola há diferenças. Por exemplo, o setor de carne bovina possui uma cadeia muito mais complexa do que o setor de papel e celulose. Dentro de um mesmo setor também há diferenças. Um selo para o açúcar refinado, que chega às prateleiras dos supermercados diretamente da usina, tem o potencial de atingir o consumidor final



enquanto um selo para o açúcar bruto, exportado em grandes navios e utilizado em outros produtos, não.

A ilustração abaixo procura fazer uma representação gráfica dessas diferenças em função:

(a) da complexidade da cadeia (número de elos);  
(b) do nível de diferenciação do produto; e  
(c) de sua participação no produto final.  
Quanto mais agudo for o ângulo superior do triângulo, menos suscetível será essa cadeia a um modelo “B to C”. Vale notar que a maior parte dos volumes comercializados de produtos agrícolas se encaixaria nesse modelo.

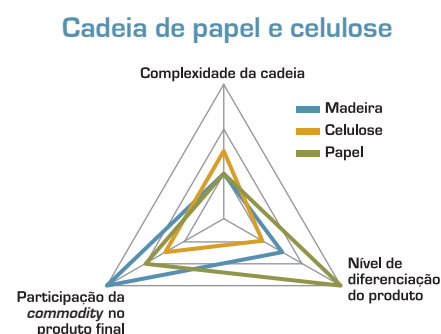
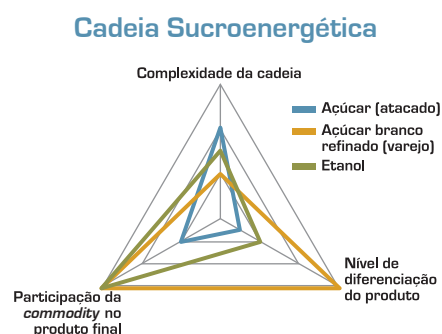
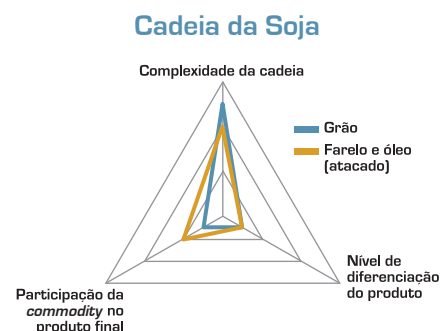
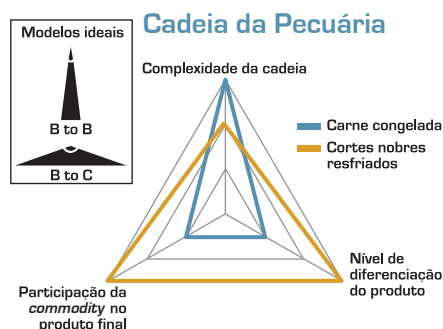
### Comparação entre as diferentes cadeias do agronegócio

A melhor forma para tratar todos esses desafios dentro uma única iniciativa é a existência de diferentes tipos de selo. Assim como no esporte, haveria selos bronze, prata e ouro. Em geral, em competições esportivas, o grande público reconhece apenas o campeão e não valoriza a medalha de prata. Os esportistas a identificam, porém, como um estágio para chegar ao lugar mais alto do pódio. Para certificações de sustentabilidade não seria diferente. A existência de um selo com menores exigências e burocracia se tornaria um atrativo para aqueles que, de outra maneira, não teriam condições de participar do processo. Obviamente, sempre existirão poucos campeões e serão eles que receberão o maior reconhecimento. O quadro ao alto tenta sumarizar características desses dois modelos (obviamente, uma certificação “prata” se encontraria entre os dois).

Modelos assim já existem em outros setores, mas não nas principais mesarredondas sobre produtos agrícolas. Para que isso ocorra, é preciso alinhar os interesses dos participantes. Produtores terão de reconhecer que a certificação não será o fim das melhorias, mas, sim, um trabalho contínuo. Além disso, só poderá haver prêmio no preço para os melhores, para os “campeões”. ONGs, por outro lado, terão de deixar de criticar e sabotar iniciativas

### Modelos de certificação de sustentabilidade

Selo Ouro	Selo Bronze
Diferenciação de <i>commodities</i>	<i>Commoditização</i> da sustentabilidade
Ampla gama de questões	Focado em poucas questões importantes
Oferta e demanda limitada	Aplicabilidade global
Possível prêmio no preço	<i>Ticket</i> de entrada
Melhores níveis de desempenho	Níveis de desempenho normais
Número reduzido de produtores certificados	Muitos produtores certificados
Processo de verificação complexo	Processo de verificação simples
Foco em empresas de maior escala com complexos sistemas de gestão	Acessibilidade para pequenas empresas e produtores
Modelo de rastreabilidade confiável	Modelo de rastreabilidade simplificado
Monitoramento contínuo: importante	Melhoramento contínuo: essencial



com esse modelo (uma vez que produtores medianos serão certificados) e reconhecer como objetivo inicial a busca por melhorias para todos agentes. Empresas consumidoras terão de reconhecer que a compra de produtos certificados é uma estratégia corporativa, sem grandes ganhos de *marketing*. Para conseguir atingir a maioria de seus fornecedores, precisará de escala e, para isso, de certificações “bronze”. Se o interesse for comercial, para seduzir o consumidor, é preciso focar em

certificações “ouro” e, portanto, considerar prêmios no preço para o produtor.

Dessa maneira, seriam atingidos os melhores resultados. Uma certificação ouro diferenciaria *commodities*, enquanto a bronze “*commoditizaria*” práticas responsáveis. ■

\*Assessor de meio ambiente da União da Indústria da Cana-de-Açúcar (Unica); membro das mesarredondas dos biocombustíveis (RSB), da cana-de-açúcar (BSI) e coordenador do Brasil na ISO para sustentabilidade de bioenergia

## Mercado de fertilizantes

## Sazonalidade dos preços e da demanda

Evaristo M. Neves<sup>1</sup>Natalia de C. Trombeta<sup>2</sup>Marcus V. Casadei<sup>3</sup>Aline C. Fermino<sup>4</sup>

**M**ERCADOS DE produtos agrícolas são marcados fortemente por variações sazonais. Será que esse comportamento também é observado no mercado de fertilizantes? Essa é uma informação importante na medida em que pode dar suporte a melhores decisões quanto ao planejamento da produção, à aquisição de insumos e à estocagem.

Por meio do cálculo de índices estacionais e a partir dos dados sobre a quantidade de fertilizantes (ureia, superfosfato simples e cloreto de potássio) entregue ao consumidor final e seus respectivos preços (vendas industriais) entre janeiro de 2000 e dezembro de 2009, foi avaliado se há variação estacional (safra e entressafra) na quantidade demandada e nos preços dos insumos agrícolas da mesma forma que ocorre na produção agrícola anual de grãos, cereais, fibras etc. E se há aumentos na quantidade demandada por insumos toda vez que surgem estímulos como preços atrativos e compensadores para os produtores agrícolas.

Índices estacionais são amplamente utilizados quando se busca extrair de uma série de preços ou de quantidade demandada as tendências de longo prazo, preservando apenas os movimentos sazonais. Caso os movimentos sazonais sejam constantes ao longo de um determinado período, os índices também apresentarão valores constantes. Ou seja, quanto menor a variação dos índices, mais estável é o padrão de sazonalidade dos preços e da quantidade demandada dos insumos agrícolas, no caso deste artigo.

Em comum a todos os fertilizantes estudados, os índices calculados suge-

rem que os preços da ureia, do superfosfato simples e do cloreto de potássio apresentam sazonalidade praticamente constante, principalmente ao longo do primeiro semestre.

Comportamento distinto é observado na quantidade demandada destes fertilizantes graças à influência do plantio das culturas de verão (grãos, cereais, fibras, entre outras). A maior demanda por fertilizantes concentra-se no segundo semestre quando tem início o ano agrícola (plano de safras e financiamento para operações de custeio via crédito rural), caracterizada pela intensificação das operações de preparo de solo e pelos tratamentos culturais que o período exige.

## Variação de preços de fertilizantes entre jan/2000 e dez/2009

	Vales	Picos	Diferença
<b>Cloreto de potássio</b>	Fevereiro	Agosto	7,05%
<b>Superfosfato simples</b>	Janeiro	Julho	8,71%
<b>Ureia</b>	Janeiro	Outubro	9,62%
Fonte: Anda			

Os índices de estacionalidade de preços para os três grupos de fertilizantes se mantêm praticamente constantes entre janeiro de 2000 e dezembro de 2009. Ou seja, as variações e a formação de preços dos nutrientes são resultados principalmente das condições de oferta e demanda do produto em cada mês, já

que a dispersão dos valores dos índices sazonais é baixa, caracterizando diferenças menores que 10% entre os meses de pico e de vale.

Esta reduzida amplitude também pode ser explicada pela elevada dependência brasileira na importação desse insumo, bem como a variação nos determinantes de preços dos fertilizantes, como o preço do petróleo, evidenciando o comportamento inversamente proporcional entre os índices de estacionalidade de preços e demanda.

Por sua vez, a significativa variação (na média, ao redor de 66%) verificada entre o 1º e 2º semestres para os índices de estacionalidade da demanda mostra claramente que as culturas anuais (grãos, cereais, fibras e outras) requerem maior utilização de fertilizantes no início da safra, em função do tamanho da área plantada e da intensificação do uso de insumos no plantio e nos tratamentos culturais no período.

Há expectativa de que esta histórica e significativa diferença relativa entre semestres seja reduzida no tempo com a intensificação do plantio de milho safrinha, culturas de inverno, principalmente trigo, e da cana-de-açúcar, bem como a disseminação do Sistema de Plantio Direto (SPD) e da integração agrosilvopastorial. ■

1. Prof. Titular, Esalq/USP (emneves@esalq.usp.br)

2. Graduando em Eng. Agrônoma-Esalq/USP, bolsista Pecege/Fealq (natalia.trombeta@usp.br)

3. Graduando em Eng. Agrônoma-Esalq/USP (vicasadei@hotmail.com)

4. Graduando em Eng. Agrônoma-Esalq/USP, bolsista Pecege/Fealq (aline.fermino@usp.br)

## Exportação de carne bovina

## Gargalos portuários

Roberto Fray da Silva<sup>1</sup>José Vicente Caixeta Filho<sup>2</sup>Juliana Domingues Zucchi<sup>3</sup>

A PRINCIPAL região responsável pelo escoamento da carne bovina brasileira é a Sudeste, notadamente o porto de Santos (SP), responsável por cerca de 80% do total do produto escoado e que apresenta expectativas para o uso do transporte ferroviário nos próximos anos. Todavia, é uma região com sérios gargalos logísticos relacionados ao próprio terminal portuário e a seus pontos de acesso.

Além do Sudeste, outras regiões estão se tornando cada vez mais importantes para escoar carne bovina aos mercados externos. A região Nordeste possui três portos importantes para a movimentação de contêineres do tipo *reefer* (contêineres que mantêm a temperatura interna), por causa da sua alta eficiência, tecnologia e gestão: Suape (PE), Pecém (CE) e Salvador (BA). Os três portos focam em produtos de alto valor agregado.

A região Norte começa a observar um pequeno escoamento do produto pelo corredor Centro-Norte em direção ao Porto de Itaqui (MA). Contudo, como as cargas de maior interesse desse corredor são o minério de ferro e a soja em grãos, não há muito espaço para a movimentação de contêineres *reefer*.

A região Sul possui tradição na movimentação e exportação de contêineres *reefer* graças à grande produção de carne de aves em seus Estados. Os principais portos são: Paranaguá (PR), Antonina (PR), São Francisco do Sul (SC), Itajaí (SC), Imbituba (SC) e Rio Grande (RS).

**Portos da Região Nordeste**

O porto de Suape (PE) possui tanto acesso rodoviário, pela PE-060, quanto ferroviário, pela Companhia Ferroviária

do Nordeste (CFN). A profundidade da entrada do porto é de cerca de 14 metros. Suas principais atividades são: escoamento de combustíveis e importação e exportação de contêineres, com contínua expansão ao longo dos anos. Uma de suas principais vantagens é a grande profundidade dos berços, sendo que existem perspectivas de *transshipment* no futuro. *Transshipment* é a operação que consiste em descarregar os produtos de navios de grande porte em um porto intermediário de grande profundidade, de onde estes seguirão, através do uso de navios menores, para outros portos de menor profundidade. Isso permite a utilização de navios de grande porte na movimentação em grandes distâncias, gerando economias de escala no preço do frete marítimo.

O porto de Pecém (CE) é altamente especializado em contêineres *reefer*, os quais representaram 40% da movimentação em 2008, sendo a carne bovina metade da carga movimentada. Esse porto possui apenas acesso rodoviário, fator que pode se tornar um empecilho no futuro.

O porto de Salvador (BA) possui acesso tanto via rodoviária (BR-324) quanto ferroviária (Ferrovia Centro Atlântica S.A.). Sua principal vantagem é o canal de acesso, que possui uma profundidade de 18 metros, além de os berços possuírem cerca de 12 metros de profundidade. O foco desse porto é a movimentação de grãos e contêineres *dry*; contudo, a movimentação de frutas provenientes do interior da Bahia está levando à modernização no terminal de contêineres. As principais desvantagens desta região do País são os difíceis acessos via rodovia, que estão em

condições precárias, além da longa distância das unidades produtoras.

**Porto para a Região Norte**

O porto de Itaqui (MA) é o principal porto para a região, exercendo importante papel na movimentação de minério de ferro e de grãos. Apesar de possuir acesso rodoviário e ferroviário e grande profundidade tanto nos canais de acesso quanto nos berços de atracação, o terminal portuário não possui equipamentos adaptados à movimentação de contêineres, e, assim como na região Nordeste, o acesso rodoviário por parte dos frigoríficos é prejudicado pela má conservação das rodovias.

**Portos da Região Sudeste**

O porto de Santos (SP) é o mais importante para a exportação de carne bovina do País; possui acesso tanto rodoviário quanto ferroviário (ALL, MRS e FCA). Vem demonstrando ao longo dos anos, porém, a existência de importantes gargalos, sejam devido à sua ineficiência no escoamento, sejam devido à sua reduzida profundidade. Esses gargalos levam ao aumento nos custos de exportação e importação de produtos, além de aumento no *transit time*, importante fator na comercialização de produtos perecíveis, como é o caso da carne bovina.

**Portos da Região Sul**

O porto de Paranaguá (PR) possui acesso tanto via rodovia (BR-277) quanto via ferrovia (ALL). Os principais gargalos identificados quanto à exportação de carne bovina são a alta especialização no escoamento de grãos e na importação de



### Principais portos exportadores de carne bovina em 2009, com destaque no tamanho do ponto para os maiores exportadores



Fonte: MDIC/Secex

fertilizantes, bem como a baixa profundidade do seu calado. Observam-se, porém, investimentos por parte das empresas exportadoras de carne de aves para torná-lo um ponto para escoamento de produtos em contêineres *reefer*, responsáveis por aproximadamente 50% dos contêineres exportados. O principal gargalo, no caso da carne bovina, é a competição com as empresas exportadoras de carne de aves.

O porto de Antonina (PR), anexo ao porto de Paranaguá (PR), foi idealizado para servir como um exportador de carga *break-bulk* (em caixas), principalmente carne de aves. Apesar de ser um terminal novo, possui grande importância na exportação de carne *break-bulk* para o mercado russo.

O porto de Itajaí (SC) possui acesso somente via modal rodoviário (BR-470) e é voltado para o escoamento de produtos de maior valor agregado, sendo um importante ponto de escoamento de carne de aves. Esse terminal possui toda a infraestrutura necessária para essas operações,

focando principalmente em carga *break-bulk*. Um importante gargalo é a pequena profundidade do calado do terminal.

O porto de Navegantes (SC), próximo ao porto de Itajaí (SC), é um projeto recente voltado para a movimentação de contêineres *reefer*, visando complementar o porto de Itajaí. Cerca de 50% dos produtos movimentados atualmente são refrigerados ou congelados. Os dois principais gargalos relacionados ao terminal são: baixa profundidade e pouco espaço disponível para armazenamento de produtos.

O porto de Imbituba (SC) possui acesso tanto rodoviário (BR-101) quanto ferroviário (Ferrovia Tereza Cristina). A ferrovia, porém, só é utilizada no transporte de carvão e de cerâmica. Os principais gargalos do porto são: profundidade inadequada para atracação de navios do tipo porta-contêineres, a especialização em escoamento de grãos e a longa distância das principais regiões produtoras de carne bovina.

O porto de São Francisco do Sul (SC) somente possui acesso rodoviário (BR-280), sendo que a Ferrovia ALL não alcança o terminal portuário, necessitando de uma perna rodoviária para atingi-lo. As autoridades portuárias estão atualmente focando seus investimentos em infraestrutura para escoamento de contêineres *reefer*; atualmente, porém, só correspondem a 10% da movimentação atual de cargas em contêineres. O principal foco, até o momento, é voltado para produtos a granel (líquidos e sólidos). O principal gargalo detectado na pesquisa de campo diz respeito à ausência de antecâmaras para a inspeção física dos produtos, exigida por países como a Rússia.

O porto de Rio Grande (RS) possui tradição na movimentação de grãos agrícolas, principalmente soja, milho e fertilizantes, podendo ser acessado via rodovia (BR-392) e ferrovia (ALL). Os principais gargalos identificados dizem respeito à falta de armazéns para carga refrigerada e à reduzida profundidade dos berços de atracação.

### Conclusões

Existem diversos terminais portuários que poderiam ser utilizados com mais eficiência na exportação de carne bovina, porém, o escoamento do produto esbarra em problemas basicamente de infraestrutura, como falta de acesso ferroviário, precariedade das rodovias, falta de locais para armazenamento de produtos, ineficiências operacionais e reduzida profundidade nos berços de atracação.

Para dar suporte consistente ao crescimento esperado na exportação de carne bovina, é necessário que o governo e as empresas, por meio de (por exemplo) Parcerias Público-Privadas (PPPs), atentem para a redução dos gargalos logísticos citados, direcionando seus esforços na busca de soluções eficientes e duradouras. ■

1. Graduado em Engenharia Agrônoma pela Esalq/USP (roberto.fray.silva@gmail.com)
2. Professor Titular do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Esalq/USP (jvcaixet@esalq.usp.br)
3. Doutora em Economia Aplicada pela Esalq/USP (zucchi.juliana@gmail.com)

## Pesquisa por novos biocombustíveis

# O que pode mudar para o Brasil?

Bruno Benzaquen Perosa\*

**A** PESAR DE o etanol de cana-de-açúcar já constituir um importante componente da matriz energética brasileira, ainda se observa muito ceticismo em relação ao potencial desse biocombustível em outras partes do mundo. A menos de um mês da decisão de renovar ou não a tarifa incidente sobre o etanol brasileiro que adentra nos EUA, surgem vários questionamentos sobre a superioridade desse combustível frente às novas opções que despontam no mercado. E, ao contrário do que a maioria dos brasileiros pensa, a opção do etanol de cana-de-açúcar não é tão óbvia aos olhos dos *policy makers* dos EUA e da Europa. Matéria especial da revista *The Economist* publicada na edição de 28 de outubro analisa as diversas alternativas ao etanol de primeira geração, muitas delas, inclusive, utilizando a cana-de-açúcar. A seguir, serão discutidos os principais elementos que podem afetar as trajetórias tecnológicas e políticas para adoção de biocombustíveis no futuro.

Até o presente momento, a grande maioria das experiências de biocombustíveis se apoiou em subsídios e outros mecanismos governamentais de incentivos. O argumento em favor dos programas estatais está geralmente baseado em questões ligadas à segurança energética, redução de emissões de gases causadores do efeito estufa (GEEs) e ao desenvolvimento rural. Em alguns países, como os EUA, a questão do desenvolvimento rural e da segurança energética parecem sobrepor-se, substancialmente, ao argumento ambiental. Apesar do importante incen-

tivo que programas governamentais têm criado para introdução dos biocombustíveis na matriz energética de vários países, principalmente por meio da mistura obrigatória de certo percentual à gasolina, fica claro que a expansão da bioenergia é ainda muito restrita, graças à ineficiência econômica da grande maioria das opções disponíveis (a experiência brasileira com o etanol é uma exceção). Neste sentido, um modelo de negócios que favoreça a inovação tecnológica é fundamental para que os biocombustíveis possam dar uma real contribuição ao planeta.

Novos biocombustíveis desenvolvidos nos últimos anos se apoiam nesse novo modelo de negócio. Diversas empresas, a grande maioria localizada na Califórnia, vêm atraindo capital de investidores com promessa de desenvolver tecnologias para produção de combustíveis mais eficientes (maior teor energético e menos corrosividade) e que não exigem adaptações nos motores a gasolina e diesel já utilizados (*drop-in fuels*). Além de estas tecnologias ainda estarem distantes dos custos necessários para sobreviverem sem incentivos, também restam várias dúvidas sobre as matérias-primas que serão utilizadas para sua produção. E, no curto prazo, a cana-de-açúcar surge como a opção mais viável.

Dentre as empresas que despontam nesse mercado, duas já firmaram parcerias com grupos brasileiros de forma a utilizar a cana-de-açúcar no processo de produção de biocombustíveis *drop-in*. A Codexis, empresa da Califórnia especializada na produção de enzimas para a conversão



química, firmou parceria com a Shell e a Cosan para construção de usina piloto com capacidade de produção de 400 milhões de litros de combustível por ano. Nessa operação, Shell e Cosan entram com os recursos financeiros, açúcar e reagentes para que as enzimas e bactérias produzidas pela Codexis possam fazer a conversão em combustível. No mesmo caminho, a também californiana Amyris, que atua no ramo de biologia sintética, fechou parceria com o grupo Santelisa Vale que fornecerá matéria-prima, além de permitir a adaptação de algumas usinas para a utilização da nova tecnologia. Em comum, as duas empresas têm parte de seu capital em posse de grandes grupos petrolíferos – a Codexis tem 16,4% de seu capital nas mãos da holandesa Shell, e a Amyris tem 17% de suas participações em posse da francesa Total.

Outra tecnologia que vem chamando atenção, principalmente nos EUA, é o butanol. Esse biocombustível tem quatro moléculas de carbono (o etanol tem duas), apresentando maior potencial energético, além de baixa corrosividade. Já se observa interesse de grupos em produzir butanol a partir da cana-de-açúcar no Brasil. No entanto, ainda restam muitas dúvidas quanto ao processo de produção do butanol em termos energéticos e de impacto ambiental.

Apesar de muito promissores, a viabilidade econômica desses projetos ainda não convence. As patentes e o sigilo em torno desses processos dificultam a análise dos custos. Além disso, a viabilidade da maioria desses processos depende do custo da matéria-prima. Os preços do açúcar têm



impacto direto sobre os custos de produção de boa parte desses novos biocombustíveis. Como se sabe, o preço do açúcar já é afetado por um grande número de variáveis que podem se tornar ainda maiores a depender do impacto que essa nova demanda teria no mercado internacional nos próximos anos. E mesmo com os preços atuais do açúcar, os resultados financeiros dessas empresas não são muito animadores. Novas tecnologias que permitem a extração de açúcar a partir da matéria celulósica poderiam resolver este problema, porém, essa tecnologia ainda está em fase experimental. O que chama atenção é que, mesmo com esses resultados incertos, essas tecnologias vêm atraindo volumes consideráveis de capital oriundo de empresas com *know-how* no setor energético, notadamente as petrolíferas. O posicionamento estratégico desses atores sugere que a entrada desses produtos no mercado não está tão distante.

A forma como essas possíveis trajetórias tecnológicas afetariam o futuro do etanol e do Brasil no mercado internacional de bioenergia é ainda incerta. Do ponto de vista da matéria-prima, o País continua apresentando grande vanta-

gem, mesmo para a produção de combustíveis mais avançados. Por outro lado, em termos de tecnologia, o Brasil parece não acompanhar o desenvolvimento desses novos processos. As empresas acima mencionadas, apesar de buscarem parcerias para atuar no Brasil e utilizarem a cana-de-açúcar, têm sede no exterior, além de pretendem suas tecnologias lá. Dessa forma, o Brasil não auferirá os ganhos obtidos e pode, inclusive, ter de pagar para utilizar tais processos com sua própria cana. Nesse caso, o Brasil, mais uma vez, se tornaria um exportador de *commodities* com baixo valor agregado, o que, com certeza, não está nos planos dos entusiastas da bioenergia brasileira. Ao que tudo indica, o País precisará investir muito mais no desenvolvimento de novas tecnologias se não quiser perder a dianteira que adquiriu ao longo dos mais de 30 anos de Proálcool. ■

\*Doutorando em Economia de Empresas pela EESP-FGV e Pesquisador GV-AGRO. Atualmente é pesquisador visitante da Comissão Fulbright na Universidade de Illinois em Urbana-Champaign



## Biobutanol

# Uma nova alternativa estratégica

Timothy Slating<sup>1</sup>Bruno Benzaquen Perosa<sup>2</sup>

O DESENVOLVIMENTO de novas tecnologias nos últimos anos trouxe uma série de biocombustíveis ainda pouco conhecidos. Fica realmente difícil saber qual é a melhor opção neste emaranhado de tecnologias promissoras. Nesse contexto, o biobutanol vem conquistando seu espaço. Considerado um combustível mais eficiente do que o etanol, graças ao seu maior potencial energético (tem aproximadamente 86% da energia por volume de gasolina contra 66% do etanol), o biobutanol também é menos corrosivo e, teoricamente, poderia ser usado em motores comuns sem adaptação (existem ainda poucas evidências disso na literatura científica). De todo modo, seu uso como mistura à gasolina já está aprovado tanto nos EUA (até 16%) como na União Europeia (até 15%).

Além de utilizar as mesmas matérias-primas do etanol (cana-de-açúcar e milho), outra vantagem que permitiria a entrada mais rápida do biobutanol no mercado está ligada à possibilidade de adaptar plantas de etanol para produção desse novo combustível. As adaptações necessárias ocorreriam nas unidades de fermentação e de recuperação do álcool, o que poderia ser feito com um investimento relativamente modesto. O biobutanol também pode fazer uso da infraestrutura de transporte e distribuição de outros combustíveis, com a vantagem de ser menos corrosivo aos dutos. Finalizando a seção de vantagens, o biobutanol ainda pode ser utilizado com um solvente ou convertido em iso-

## A classificação de biocombustíveis nos EUA

Para melhor entender o segmento que os produtores de biobutanol buscam nos EUA, vale uma breve explicação sobre como funciona o mercado norte-americano. O Renewable Fuel Standard (RFS-2), legislação que atualmente regula os biocombustíveis produzidos e importados pelos EUA, utiliza uma classificação com base no impacto ambiental desses produtos. Para isso, a Environmental Protection Agency (EPA) realiza testes de “análise do ciclo de vida” (LCA, da sigla em inglês) que permitem saber o balanço energético envolvido na produção e no uso desses combustíveis e compará-los com as alternativas fósseis.

Atualmente, essa legislação divide os biocombustíveis em quatro categorias básicas:

- **Biocombustível Celulósico** – utiliza a matéria celulósica da biomassa e promove a redução de emissões em relação à gasolina superior a 60%.
- **Biocombustível avançado** – biocombustível que promove reduções de emissões em torno de 50% em relação à gasolina. O etanol de cana-de-açúcar atualmente está nessa categoria.
- **Diesel de Biomassa** – diesel produzido a partir de biomassa.
- **Combustível renovável** – inclui todos os combustíveis renováveis que não são classificados nas categorias acima mencionadas. A maior parte dos biocombustíveis produzidos nos EUA, como o etanol de milho, encontra-se nessa classificação.

Cada uma dessas categorias tem seus próprios critérios e suas metas de redução de emissões em relação à gasolina. As categorias “celulósica” e “avançada” contam com grande mercado, já que as empresas petrolíferas que fazem a mistura do biocombustível à gasolina têm metas e são penalizadas com multas no caso de não cumprimento. Várias dessas empresas têm dificuldade em obter esses produtos e, em alguns casos, acham mais vantajoso arcar com as multas. Recentemente, a EPA reviu as metas para essas duas categorias, por causa de sua baixa disponibilidade. A oferta reduzida em função do custo de produção ainda elevado do etanol celulósico nos EUA e as tarifas que impedem a importação de biocombustíveis avançados, como o etanol brasileiro, criam um mercado valioso para tais produtos.

butileno, matéria-prima para produção de plásticos e fibras.

Baseadas nos argumentos acima mencionados, algumas empresas vêm buscando financiamento e parcerias para produzir o biobutanol a partir de milho e cana-de-açúcar. A gigante petrolífera British Petroleum (BP) apostou nesta nova opção e já está construindo uma usina no norte da Inglaterra. A BP também fechou uma parceria com a DuPont (Butamax Advanced Biofuels) para desenvolvimento de tecnologias de biobutanol. No início de novembro, foi anunciada a construção de um novo laboratório desta parceria em Paulínia, no interior de São Paulo, com o objetivo de acelerar a entrada do biobutanol de cana-de-açúcar no mercado.

A maioria das críticas ao biobutanol gira em torno do impacto ambiental de seu processo de produção. Alguns processos geram volume considerável de acetona que pode ter efeitos muito nocivos caso não seja reutilizada para outras atividades. Produtores defendem que este seria um subproduto e não um resíduo, pois teria mercado garantido e poderia, inclusive, gerar renda adicional. Contudo, restam dúvidas sobre como o mercado de acetona suportaria uma superoferta. No caso de se considerar a acetona como um resíduo e não um subproduto, o impacto ambiental do biobutanol seria muito elevado.

No entanto, novos processos de produção estariam livres deste problema. A Butamax alega que seu processo de fermentação não geraria acetona e que



o biobutanol produzido teria impacto similar ao etanol produzido a partir das mesmas matérias-primas. Assim, ao utilizar a cana-de-açúcar, acredita-se que o impacto ambiental seria o mesmo do etanol de cana. Ainda é cedo para afirmar se a EPA seguirá esta lógica, pois esse novo processo de fabricação ainda não foi submetido à análise da agência. Mas vale lembrar que a EPA, ao analisar o impacto do biobutanol de milho, atribuiu a este combustível valor similar ao do etanol de milho. Assim, há certo precedente neste raciocínio.

Caso isso ocorra, a produção de biobutanol de cana-de-açúcar para atender ao mercado dos EUA poderia ser muito vantajosa. Como o etanol de cana já foi aprovado pela EPA como biocombustível

avanzado, o biobutanol poderia pegar uma carona e acelerar sua aprovação na agência de regulação ambiental norte-americana. Ser um biocombustível avançado significa acesso a um mercado cativo nos EUA (ver box) e com a vantagem de não pagar a tarifa que hoje incide sobre o etanol de cana. Essa linha de raciocínio somada ao baixo investimento necessário para adaptação de usinas de etanol pode explicar o interesse recente de petrolíferas em adquirir usinas no Brasil. ■

1. Advogado e Pesquisador em Regulação de Biocombustíveis na Escola de Direito da Universidade de Illinois em Urbana-Champaign  
2. Doutorando em Economia de Empresas pela EESP-FGV e Pesquisador GV-AGRO. Atualmente é pesquisador visitante da Comissão Fulbright na Universidade de Illinois em Urbana-Champaign

## PNPB

# Benefícios para a agricultura familiar

Cleber Lima Guarany\*

NESTE ÚLTIMO mês de novembro, a Fundação Getúlio Vargas publicou estudo sobre a contribuição que o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) vem trazendo para a sociedade brasileira desde a sua criação em 2005.

O estudo aponta de maneira clara e objetiva os benefícios gerados pelo programa para a sociedade brasileira nos aspectos social, ambiental, tecnológico e mercadológico. Além disso, o estudo mostra que a adição do biodiesel no diesel, para cenários que vão de B5 (com 5% de biodiesel adicionado) a B20 (com 20% de biodiesel adicionado), não causa impacto significativo na inflação.

A indústria brasileira de biodiesel, de modo geral, tem respondido bem aos desafios propostos pelo PNPB. A meta para mistura B5, que estava prevista para entrar em vigor somente em 2013, foi antecipada para este ano de 2010, cujo parque produtivo apresenta uma capacidade autorizada instalada de 5,1 milhões de m<sup>3</sup>, ou seja, o dobro da atual necessidade.

Um desafio comumente levantado é em relação à obtenção da matéria-prima para a fabricação do biodiesel. Atualmente, o carro-chefe é o óleo de soja, que representa 78% do total da demanda, seguido pelo sebo bovino, com 16%, óleo de algodão com 3% e outros também com 3% (mamona, palma, canola, girassol etc.).

O setor da soja é a cadeia oleaginosa melhor estruturada no País, com um volume de produção de grãos da ordem de 57 milhões de toneladas/ano, das quais apenas 50% são processados no Brasil para obtenção de óleo e farelo. São cerca

de seis milhões de toneladas de óleo de soja produzidos, sendo que 25% desse volume são destinados para o mercado brasileiro de biodiesel.

Esses números revelam que a cadeia da soja é e continuará sendo muito relevante para o PNPB nos próximos anos. Ela tem estrutura para manter uma participação expressiva e atuar como importante lastro para o programa como um todo, garantindo sua continuidade com a adoção de novo marco regulatório para aumento da mistura além da meta B5.

Neste contexto, é relevante analisarmos o que isso representa para o desenvolvimento das outras cadeias oleaginosas. Um importante instrumento para este desenvolvimento é o selo combustível social, que é concedido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário aos produtores de biodiesel para promoverem a inclusão social da agricultura familiar.

As usinas oferecem aos agricultores assistência técnica e o contrato de compra de matéria-prima e recebem, através do selo combustível social, o direito de participar de 80% do volume total comercializado nos leilões de biodiesel da Agência Nacional do Petróleo (ANP), ou seja, não ter o selo combustível social significa, para qualquer empresa do setor, praticamente ficar fora do mercado nacional de biodiesel.

Considerando que o País tem uma vocação natural para produção de diversas culturas com ótimo potencial de produção de óleo, o PNPB, por meio do selo combustível social, pode representar um caminho promissor para o desenvolvimento de novas cadeias oleaginosas no Brasil.



O programa em si não vincula a obrigatoriedade da utilização do produto comprado da agricultura familiar para a produção de biodiesel, o que representa um importante instrumento para o desenvolvimento de cadeias de maior valor agregado, como os óleos de mamona, crambe, palma, coco, gergelim, entre outros.

Por essa razão, a questão da elevação da participação do óleo de soja na produção de biodiesel no Brasil passa a ser um debate secundário à luz das oportunidades que milhares de agricultores familiares encontrarão com o incentivo do PNPB. O programa pode representar um importante vetor de estruturação da agricultura familiar no Brasil. ■

\*Coordenador de projetos da FGV Projetos / GV Agro



## Exportações

# Para onde vai o etanol Brasileiro?

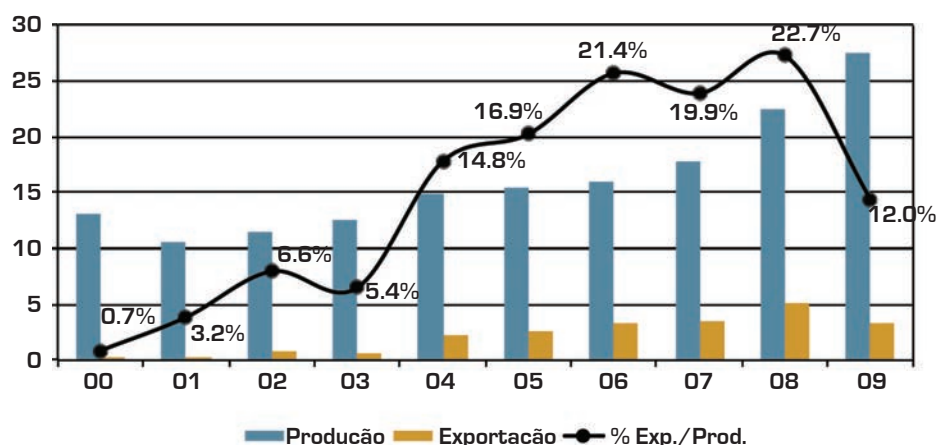
Arthur Solowiejczyk<sup>1</sup>  
 Felipe Cauê Serigati<sup>2</sup>  
 Paulo Furquim de Azevedo<sup>3</sup>

EM MEADOS desta década, o mercado internacional apresentava-se como um promissor destino da produção brasileira de etanol, com perspectivas de forte crescimento da demanda e, portanto, importante *drive* do desenvolvimento da agroindústria canavieira. A forte alta do preço do petróleo entre 2005 e 2007 e as preocupações com o meio ambiente, materializadas nas manifestações do IPCC sobre mudanças climáticas, colocaram a bioenergia, e, em particular, o etanol, como uma viável e sustentável alternativa aos tradicionais combustíveis de origem fóssil. Nesse contexto, o etanol de cana-de-açúcar passou a se constituir como um dos principais itens (talvez o principal) da agenda de política energética do Brasil e recebia, inclusive, atenção especial do presidente Lula em seus discursos em fóruns internacionais. Ao longo dos quatro anos que separam aquele período do momento atual, o mundo foi testemunha da alta dos preços das *commodities* agrícolas (2007/08), da maior crise econômica em escala global desde a Crise de 29 (2008/09) e da difícil retomada do crescimento econômico, especialmente nos países mais desenvolvidos. Após todos esses eventos, como evoluiu o mercado internacional de etanol? Qual foi o desempenho das exportações brasileiras deste biocombustível ao longo dos últimos quatro anos? Nos próximos parágrafos, este artigo fará um raio X das exportações brasileiras de etanol de 2005 até 2010 e tentará responder as duas perguntas anteriores.

## Produção nacional

Desde o início da década, mas com maior ênfase após 2006, a produção na-

Produção e exportação de etanol brasileiro (bilhões de litros)



Fontes: Aliceweb e Unica

cional de etanol tem se expandido fortemente, na esteira de investimentos substanciais de grupos nacionais e estrangeiros, o que era uma novidade até então. Foram produzidos 15,4 bilhões de litros em 2005 e 27,5 bilhões de litros em 2009 (crescimento de 79%). Durante todo esse período, parte majoritária dessa produção teve como destino final o mercado interno, cuja demanda se encontrava aquecida graças, principalmente, ao aumento da frota *flex* e ao persistente e favorável diferencial de preço entre o álcool e a gasolina. Embora as exportações também tenham crescido fortemente no período – enquanto, em 2005, foram embarcados 2,5 bilhões de litros, em 2009 foram exportados 3,3 bilhões de litros, em um crescimento acumulado de 32% –, o fizeram a taxas inferiores ao consumo interno. Ainda assim, o Brasil é, de longe, o maior exportador de etanol do mundo, além de ser o segundo maior produtor.

Em síntese, contrariamente às expectativas iniciais, as exportações de etanol perderam, ano a ano, relevância frente ao forte crescimento da demanda interna. Embora a mudança da matriz energética global ainda oriente as estratégias de grandes corporações, como Shell, Petrobras e BP, tendo a bioenergia papel de destaque em suas ações, foram a tecnologia *flex* e a competitividade de preços da produção brasileira de etanol as principais responsáveis por absorver o extraordinário aumento da produção nos últimos anos.

Dentro do Brasil, dos 17,5 bilhões de litros exportados de 2005 a 2009, São Paulo se destaca como o principal Estado produtor e exportador (66% do total exportado no período), com larga vantagem em relação ao Paraná (13%), a Alagoas (10%) e Minas Gerais (6%). Tais números são razoáveis ao considerar que os quatro Estados também foram os prin-

cipais produtores no período. Todavia, há dinâmicas diferentes entre os Estados do Sudeste e do Nordeste. De um lado, a participação nordestina no total exportado tem diminuído consistentemente. De outro, embora se observe elevada volatilidade das exportações, anual e sazonalmente, esta se dá de modo distinto no Nordeste e no Centro-Sul. Enquanto as exportações nordestinas se concentram primordialmente de outubro a junho, as exportações dos Estados do Centro-Sul ocorrem principalmente entre maio e setembro, reflexo justamente da diferença da época de plantio e de colheita da cana em cada uma das regiões. Essas duas características estão, como é de se esperar, relacionadas, sendo a segunda uma causa provável da primeira.

#### Destino das exportações brasileiras

De longe, os EUA são o principal destino das exportações brasileiras, tendo absorvido cerca de 56% do total exportado,

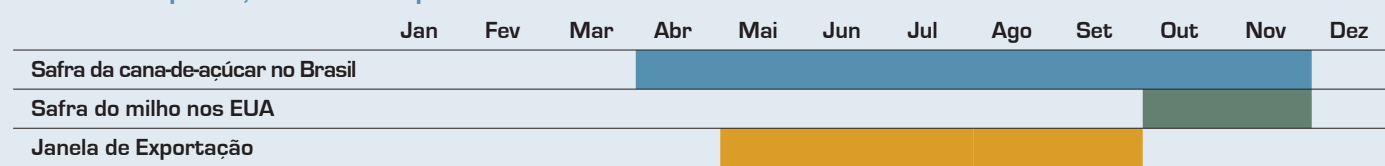
em 2008, ano em que as exportações atingiram o recorde de cinco bilhões de litros. Parte dessas exportações aos EUA se dá na forma direta e parte na forma indireta, por meio de exportações a países do Caribe. Também merecem destaque as exportações ao Reino Unido, à Holanda, Coreia do Sul, e ao Japão, os dois primeiros desempenhando o papel de porta de entrada para o mercado europeu.

Nos anos de 2009 e 2010, houve uma queda substancial da participação dos EUA, para aproximadamente 30% do total das exportações brasileiras de etanol. Não há nada, contudo, que indique que esta queda seja um movimento persistente. Ao contrário, o histórico das exportações para os EUA é bastante irregular e decorre de condições conjunturais de oferta e demanda. São essas mesmas condições que explicam a elevada variabilidade das exportações brasileiras por Estado, as quais flutuam não apenas com os volumes anuais exportados

mas também sazonalmente, de acordo as condições de safra e entressafra.

Os EUA são os maiores produtores e consumidores de etanol e, embora façam uso de políticas pesadas de fomento à produção doméstica, via de regra recorrem às importações a fim de complementar a oferta doméstica. A intensidade desse fluxo – o qual, em última análise, determina em grande medida as flutuações das exportações brasileiras de etanol – decorre das condições de arbitragem entre os mercados americano e brasileiro. Essas condições são dadas pela sazonalidade complementar entre a safra americana de milho – insumo utilizado naquele país para a produção de etanol – e a safra brasileira de cana-de-açúcar, em particular do Centro-Sul. Desta complementaridade, surge uma janela de exportação nos meses em que o preço do milho está muito elevado nos EUA e a oferta de etanol é abundante no mercado brasileiro.

### Janela de Exportação de Etanol para os Estados Unidos



Fonte: baseado em Portinho, J. (2010). Fuel Ethanol Price Drivers in the Atlantic Basin: Brazil and the U.S. Traders Perspectives.

Dado que o milho é estocável, o produto é disponível ao longo de todo o ano. No entanto, uma vez que é custoso carregar estoques, o preço do milho tende a se elevar nos primeiros meses do ano, atingindo o seu pico às vésperas da nova safra, em agosto e setembro. Este é o momento em que as exportações brasileiras de etanol são mais atraentes, fundamentando a variação sazonal observada, bem como o crescimento mais do que proporcional das exportações do Centro-Sul, cuja sazonalidade é bastante complementar à observada na safra de milho americana. Este padrão da arbitragem entre as safras dos EUA e do Brasil também explica a va-

riação das exportações de etanol ao longo dos anos. A queda das exportações em 2009 e 2010 está associada aos preços do etanol no mercado interno, sustentados pela demanda interna e por preços atraentes do açúcar, bem como aos preços do milho no mercado americano, menos pressionados que nos anos anteriores, em decorrência da crise econômica mundial e, em particular, naquele país.

As exportações brasileiras de etanol, entretanto, não se resumem aos EUA. E a lógica de operação dos demais mercados difere substancialmente da mecânica de arbitragem que este artigo acaba de expor. A dinâmica das exportações de etanol é bas-

tante distinta entre, ao menos, três grupos principais de países exportadores. Os dois primeiros têm a sua demanda sustentada por mandatos que estabelecem teores de mistura de biocombustíveis ao padrão de combustível local. No primeiro, caso dos EUA, há elevada produção doméstica, que flutua por riscos inerentes à atividade agrícola, causando insuficiência de oferta circunstancial, resultando em elevada variabilidade dos montantes importados. No segundo, os mandatos não são acompanhados de uma produção doméstica relevante, resultando em volumes mais estáveis de importações. Por fim, há um grupo de países cuja exportação é caracterizada como

uma "ponte". Isto é, as exportações não têm como destino final o mercado interno das nações importadoras, mas o outros países que mantêm acordos comerciais preferenciais com os primeiros. Este é o caso das exportações brasileiras de etanol para os países caribenhos – principalmente Jamaica, Porto Rico, El Salvador, República Dominicana e Trinidad e Tobago –, cujo destino final é os Estados Unidos.

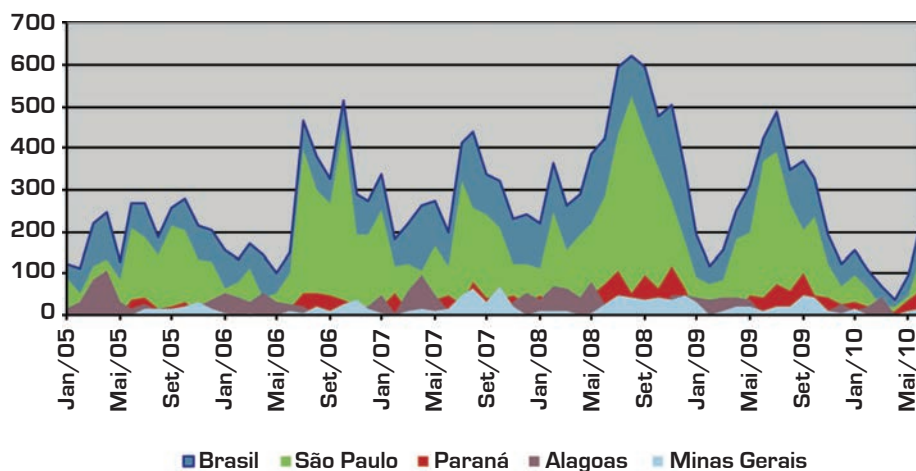
Portanto, o etanol brasileiro chega ao seu principal importador, os Estados Unidos, por meio de dois canais distintos: parte é exportada de forma direta (25,5% do total em 2009) e parte (74,5% do total em 2009) via países caribenhos. Esta distinção ocorre devido às barreiras comerciais impostas pelo governo norte-americano para proteger sua produção nacional de biocombustível. Essas barreiras valem para todos os países, com exceção de alguns países caribenhos que fazem parte do Caribbean Basin Economic Recovery Act.

#### Perspectivas

A existência desses três grupos deve permanecer enquanto houver fortes barreiras comerciais para o etanol. No entanto, a tendência é de que os fluxos se tornem cada vez mais estáveis, isto é, suas oscilações acompanhem cada vez mais apenas os ciclos sazonais da produção e os choques de oferta. Conforme outros países aproveitam mandatos, obrigando a adição de álcool na gasolina e países que já contam com tais mandatos aumentem a proporção de etanol nesta relação, mais estável tenderá a ser este comércio. Leis que criam classificações para o etanol de acordo com a origem e as características do seu processo de produção e da sua matéria-prima, como a Califórnia's Low-Carbon Fuel Standard, também contribuem para este processo.

Em síntese, embora as expectativas otimistas de expansão das exportações de etanol não tenham ainda se confirmado plenamente, este continua sendo um canal promissor de crescimento para o setor. Com o provável desenvolvimento das instituições do mercado internacional de etanol, tais como padrões de certificação e sistemas de informação e garantia, mais

### Exportação de etanol por Estado (milhões de litros)



### Como o etanol é exportado para os Estados Unidos?

Os Estados Unidos, um dos maiores consumidores de etanol combustível do mundo, impõem uma barreira tarifária de 2,5% *ad valorem* mais uma taxa de US\$ 0,54 por galão de etanol importado. Esta barreira não se aplica a países contemplados pelos US-Israel Free Trade (FTA) Agreement, North American Free Trade Agreement, Caribbean Basin Initiative (CBI) ou Andean Trade Preference Act.

Exportações de etanol com origem em países signatários do CBI estão livres de barreiras tarifárias, desde que, pelo menos, 50% do produto final tenham sido produzidos nos países signatários ou se o total importando via CBI for menor que 7% do mercado doméstico norte-americano de etanol. Por "produzido no país" entende-se "ter passado por alguma transformação industrial", o que inclui o processamento ou reprocessamento de etanol produzido em países não signatários do CBI. Ocorre que o Brasil embarca etanol hidratado para os países caribenhos, que o transformam em etanol anidro, por meio de plantas de desidratação, antes de encaminhá-lo, finalmente, para os Estados Unidos. Uma vez que este procedimento é suficiente para caracterizar uma transformação industrial local, este etanol é beneficiário das vantagens tarifárias, o que, em boa parte dos casos, mais do que compensa as perdas logísticas (no carregamento de água!) e os custos de reprocessamento.

Parte significativa (75% em 2009) das exportações brasileiras de etanol para os Estados Unidos passou por algum país caribenho signatário do CBI e, portanto, ficou livre de barreiras tarifárias. Entre eles, merecem destaque: Jamaica, Porto Rico, República Dominicana, El Salvador e Trinidad e Tobago. Este canal não é utilizado exclusivamente pelo Brasil, países europeus também fazem uso desta ponte.

países que não detêm produção própria de biocombustíveis tenderão a adotar mandatos, conferindo volume e estabilidade aos fluxos de comércio internacional deste biocombustível. Este é um horizonte provável e que, por isso, deve figurar em

destaque no planejamento estratégico das empresas do setor sucroenergético. ■

1. Graduando do curso de economia, EESP/FGV
2. Doutorando em Economia, EESP/FGV
3. Professor, EESP/FGV



## Açúcar

# Oportunidade de *hedge*

Plínio Mário Nastari\*

**SUPERADA** A tormenta causada pela crise financeira de 2008/09, o setor de açúcar e etanol passa por um dos períodos mais longos de bons preços e de possibilidade de recuperação de margens das últimas décadas. Em fevereiro deste ano, o preço mundial do açúcar superou os 30 centavos de dólar por libra-peso no mercado de Nova York, e, apesar de rapidamente testar os 13 centavos em maio, na semana passada o contrato futuro de vencimento mais curto superou 33 centavos. Nos últimos dias, os preços sofreram uma correção, mas ainda permitindo a geração de margens confortáveis.

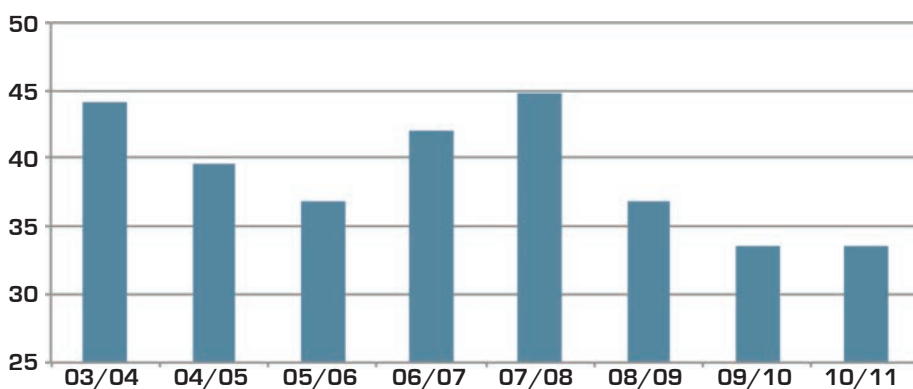
O mercado tem oferecido amplas oportunidades de fixação de preços razoavelmente acima dos custos de produção, com elevada liquidez, e sem os limites impostos por compradores para fixações por prazos mais longos, como ocorreu no ano passado por conta de limites de crédito para cumprir chamadas de margem em bolsa.

Os preços têm se mantido remuneradores por conta de fundamentos construtivos, pela apreciação das *commodities* em geral, e pela depreciação do dólar. Fundamentos têm sido influenciados por clima adverso que gerou redução nas estimativas de produção da Rússia, União Europeia, do Brasil, Paquistão, da Argentina, África do Sul, Indonésia e Austrália.

Os estoques mundiais continuam baixos, com a relação estoque-consumo se mantendo na safra 2010/11 no mesmo nível do ano anterior, de 33,5%, bem abaixo dos 44,8% observados em 2007/08.

O superávit mundial, estimado pela Datagro para a safra 2010/11 em apenas 1,8 milhão de toneladas, traz pouco alívio a um mercado que precisaria injetar mais

Relação Estoque/Consumo Mundial de Açúcar [%]



Fonte: Datagro

de cinco milhões de toneladas para recuperar estoques em grandes países consumidores como Estados Unidos, México, Rússia, Paquistão e Indonésia.

O Brasil vive um bom momento, porque, apesar do impacto adverso causado por um 2010 a tipicamente seco, utilizou toda sua capacidade para aumentar a produção de açúcar em quase seis milhões de toneladas, ou 18,1%, ao mesmo tempo em que aumentará a produção de etanol em 4,25 bilhões de litros, ou 16,6% sobre o ano anterior. A produção acumulada em 2010/11 de verá atingir 38,9 milhões de toneladas de açúcar e 29,9 bilhões de litros de etanol, nas regiões Centro-Sul e Norte-Nordeste. O excedente exportável de açúcar, estimado em 26,3 milhões de toneladas, está sendo rapidamente absorvido pelo mercado mundial, quebrando recordes mensais de exportação, que superaram 3,3 milhões de toneladas.

Nas próximas semanas e nos próximos meses, a volatilidade do mercado deve es-

tar relacionada a apostas sobre qual a extensão da entressafra no Brasil, que poderá ser mais longa que a normal, dependendo da velocidade com que forem recuperados os canaviais afetados pela seca de 2010. Muita atenção será dada ao tamanho da próxima safra, que dependerá de fatores como falhas na rebrota dos canaviais e a extensão do programa de reformas a ser implantado a partir de janeiro.

Em paralelo, estará sendo monitorado se os atrasos de moagem verificados nas províncias de Maharashtra e Uttar Pradesh, na Índia, serão recuperados antes de voltarem as moagens em meados do ano que vem.

A volatilidade do mercado de açúcar deve se manter elevada, e nesse ambiente caberá a cada produtor definir o seu grau de aversão ao risco, escolhendo o momento mais adequado para realizar o *hedge* de sua produção futura. ■

\*Presidente da Datagro Consultoria

## Resíduos de agrotóxicos

# Poucos produtos apresentam irregularidades

Claudio A. Spadotto\*

A PRESENÇA de resíduos de agrotóxicos em produtos agrícolas é uma barreira às exportações e um problema de saúde pública. Os possíveis riscos à saúde humana decorrentes do uso de agrotóxicos em culturas agrícolas podem estar associados aos seus resíduos em alimentos em níveis acima dos limites máximos permitidos. O Limite Máximo de Resíduo (LMR) é a concentração máxima legalmente permitida ou reconhecida como admissível em um alimento.

O Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), estabelece o LMR e o intervalo de segurança (período de carência) de um determinado ingrediente ativo de agrotóxico para cada cultura agrícola. É responsável também, com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), no âmbito de suas respectivas áreas de competência, pelo monitoramento dos resíduos de agrotóxicos e afins em produtos de origem vegetal. Para determinar e acompanhar os resíduos de agrotóxicos, alguns programas de monitoramento têm sido executados.

No Ministério da Saúde, a Anvisa iniciou em 2001/2002 o Projeto de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (Para), que foi transformado em um Programa em 2003. O Programa é uma ação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), coordenado pela Anvisa em conjunto com os órgãos de vigilância sanitária de 25 Estados participantes e do Distrito Federal.

Em 2009, o Para considerou 20 produtos agrícolas: abacaxi, alface, arroz, banana, batata, cebola, cenoura, feijão, laranja, maçã, mamão, manga, morango, pimen-

tão, repolho, tomate, uva, couve, beterraba e pepino. Foram analisados até 234 diferentes ingredientes ativos de agrotóxicos, dependendo da cultura agrícola.

Das 3.130 amostras analisadas pelo Para em 2009, 907 (29,0%) foram consideradas insatisfatórias. As principais irregularidades encontradas nas amostras foram:

- presença de agrotóxicos em níveis acima do LMR em 88 amostras (2,8% do total);
- utilização de agrotóxicos Não Autorizados (NA) para a cultura em 744 amostras (23,8% do total) e
- resíduos acima do LMR e NA na mesma amostra em 75 amostras (2,4% do total).

Segundo a Anvisa, as amostras insatisfatórias com níveis de agrotóxicos acima do LMR evidenciam a utilização dos produtos formulados em desacordo com as informações presentes no rótulo e na bula quanto ao número de aplicações, à quantidade de ingrediente ativo utilizada por hectare em um ciclo ou uma safra da cultura e ao intervalo de segurança ou período de carência.

Quanto aos resultados insatisfatórios devidos à utilização de agrotóxicos não autorizados, a Anvisa ressalta que existem dois tipos de irregularidades:

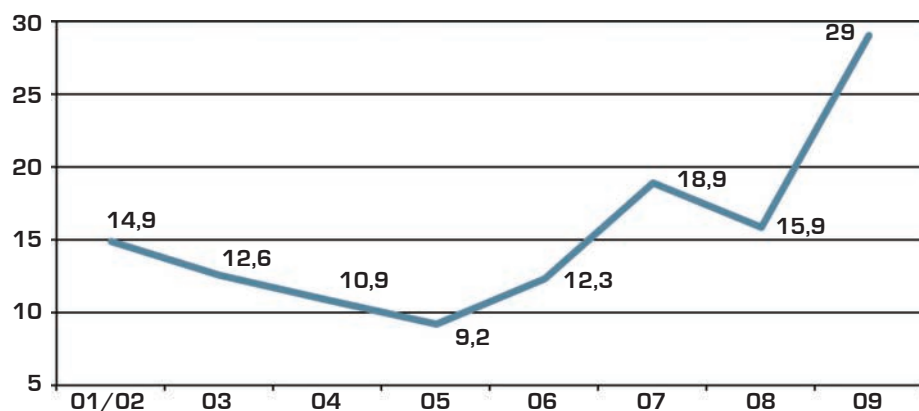
- amostra na qual foi aplicado um agrotóxico não autorizado para a cultura, mas com o ingrediente ativo com uso permitido em outras culturas;
- amostra na qual foi aplicado um agrotóxico banido do Brasil ou que nunca teve registro no País, ou seja, o seu uso não é permitido em nenhuma cultura.

Ao observar a evolução dos resultados insatisfatórios de resíduos de agrotóxicos em culturas agrícolas desde o início do Para (2001/2002) até 2009, nota-se um decréscimo nos primeiros anos do monitoramento; no entanto, de 2005 a 2009 houve um aumento de 9,2% para 29% de resultados insatisfatórios.

O Para tem aumentado o número de culturas agrícolas monitoradas nos últimos anos. Entre 2001/2002 e 2007 foram analisados entre seis e nove produtos agrícolas a cada ano, mantendo-se praticamente as mesmas culturas. Enquanto em 2008 e 2009 foram monitorados 17 e 20 produtos agrícolas, respectivamente.



### Evolução da porcentagem de resultados insatisfatórios de resíduos de agrotóxicos em culturas agrícolas [%]



Fonte: Anvisa

Considerando o total de amostras de 2009, 23,8% tiveram detecção de resíduos de agrotóxicos não autorizados para as culturas agrícolas, o que corresponde a 82,1% das amostras com resultados insatisfatórios. Nota-se que esse tipo de detecção é frequente em algumas culturas agrícolas como pimentão, pepino, morango e alface, com suporte fitossanitário insuficiente (Instrução Normativa Conjunta Mapa-Ibama-Anvisa nº 1/2010). Assim, o uso de agrotóxicos não autorizados pode estar associado à falta de produtos registrados para a cultura.

### Amostras com detecção de resíduos de agrotóxicos em 2009 [%]

	Presença de agrotóxicos não autorizados	Níveis insatisfatórios de agrotóxicos	Ambos	Total
Abacaxi	28,3	10,3	5,5	44,1
Alface	37,7	0,0	0,7	38,4
Arroz	26,5	0,0	0,6	27,1
Banana	1,8	1,8	0,0	3,6
Batata	1,2	0,0	0,0	1,2
Beterraba	32,0	0,0	0,0	32,0
Cebola	16,3	0,0	0,0	16,3
Cenoura	24,8	0,0	0,0	24,8
Couve	32,6	6,2	5,4	44,2
Feijão	1,8	1,2	0,0	3,0
Laranja	9,6	0,7	0,0	10,3
Maçã	3,5	1,8	0,0	5,3
Mamão	21,2	12,9	4,7	38,8
Manga	7,5	0,6	0,0	8,1
Morango	38,3	8,6	3,9	50,8
Pepino	51,4	2,1	1,4	54,9
Pimentão	64,8	3,0	12,1	79,9
Repolho	20,5	0,0	0,0	20,5
Tomate	31,3	0,0	1,4	32,7
Uva	35,2	8,5	12,7	56,4
Total	23,8	2,8	2,4	29,0





De acordo com a Anvisa, um dos aspectos fundamentais do Para é a ampla divulgação dos resultados para a sociedade, o que tem resultado em um conjunto de ações intersetoriais e de parceria envolvendo órgãos de governo, produtores rurais, centrais de distribuição de alimentos, mercado varejista, entidades representativas dos consumidores, ministério público, instituições de pesquisa, entre outros, todos com o objetivo de melhorar a qualidade e segurança dos alimentos.

No âmbito do Mapa, com o objetivo de recomendar providências aos produtores e sugerir medidas aos órgãos reguladores, análises de resíduos de agrotóxicos têm sido realizadas pela Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

As ações do Centro de Qualidade em Horticultura da Ceagesp em relação a resíduos em frutas e hortaliças frescas tiveram início em 1999, quando ficou demonstrado que o maior problema detectado era o uso de ingredientes ativos de agrotóxicos sem registro. De 1.439 amostras analisadas entre 1994 e 1998, 69,4% não apresentaram detecção para os ingredientes ativos monitorados, 15,2% das amostras apresentaram resíduos abaixo do Limite Máximo de Resíduo (LMR), 1,4% apresentaram

resíduos em concentrações superiores ao LMR, enquanto 14,0% das amostras apresentaram resíduos de ingredientes ativos sem registro para as culturas nas quais foram encontrados. Mais recentemente, foram analisadas 450 amostras coletadas em 2009-2010. Dessas, 34% não apresentaram resíduos, 56% mostraram resíduos abaixo do LMR, 4% com resíduos acima do LMR, e em 6% foram detectados resíduos de ingredientes ativos não autorizados para a cultura agrícola.

No fim de 2008, o Mapa instituiu o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal (PNCRC/Vegetal). Os trabalhos realizados durante a safra 2009/2010 incluíram amostras, provenientes de 19 Estados, das culturas agrícolas de abacaxi, alface, banana, batata, limão, maçã, mamão, manga, melão, morango, tomate e uva. No caso da maçã, foram analisados também produtos originários da Argentina, do Chile, da França e Itália. Os resultados foram recentemente divulgados através da Instrução Normativa nº 22/2010 do Mapa.

O resultado geral indica que 92,5% das amostras analisadas quanto aos resíduos de agrotóxicos nas culturas monitoradas estavam dentro dos padrões

permitidos. Os piores resultados foram encontrados nas amostras de alface e abacaxi, respectivamente 23% e 20% de não conformidade. No caso das maçãs importadas, as da Argentina apresentaram índice de não conformidade de 40%, enquanto as do Chile, da França e Itália estavam todas conformes.

Para a safra 2010/2011, o Mapa estabeleceu a coleta e análise de 1.525 amostras. Serão monitoradas seis novas culturas: alho, café, feijão, laranja, pimentão e soja. Entre os produtos provenientes de outros países, foram incluídos arroz e trigo, além da maçã, que já era monitorada.

O Mapa planeja informar quais ações de investigação a campo foram adotadas para identificar as possíveis causas da presença de resíduos de agrotóxicos não autorizados, assim como resíduos acima dos limites máximos permitidos pela legislação em vigor, além de recomendar aos setores produtivos contemplados pelo PNCRC/Vegetal, com base nas violações detectadas, que sejam adotadas medidas de educação sanitária a campo para atendimento às boas práticas agrícolas. ■

\*Engenheiro Agrônomo, Ph.D., pesquisador da Embrapa (spadotto@cnpm.embrapa.br)

## Consciência ambiental

# Metas para conservação da biodiversidade

A CONFERÊNCIA das Partes da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (COP 10/CDB) foi criada na Rio-92, com a proposta de definir regras para assegurar a conservação da biodiversidade no planeta, o seu uso sustentável e a justa repartição dos benefícios provenientes do uso econômico dos recursos genéticos.

As suas reuniões acontecem a cada dois anos, em sistema de rodízio entre os continentes. O décimo primeiro evento será na Índia, em 2012.

## Objetivos da CDB

- 1º Conservação da biodiversidade.
- 2º Uso sustentável de seus componentes.
- 3º Distribuição equitativa e justa dos benefícios.

A biodiversidade da Terra possui cifras elevadas e incalculáveis. O intervalo de projeção varia de 10 a 100 milhões de espécies. Mas, para mostrar o nível baixo de conhecimento sobre a biodiversidade, a quantidade de espécies registradas pela ciência beira 1,7 milhão. Dessas, apenas 2,7% foram analisados.

Entre os 17 territórios nacionais com megadiversidade da Terra, o Brasil aparece em primeiro lugar, com um quinto do total de espécies do planeta. Com a

mais diversa flora mundial, o País possui mais de 55 mil espécies em seus ricos biomas como a Amazônia, a Mata Atlântica e o Cerrado. Somente a sua Floresta Amazônica, com mais de 30 mil espécies vegetais, representa um quinto das florestas tropicais remanescentes no planeta.

Na sua primeira década de implantação, sem metas e prazos para os cumprimentos de seus objetivos, a CDB sofreu duras críticas. Para contornar essa pendente questão, os países signatários desenvolveram, em 2002, o Plano Estratégico, com o estabelecimento das metas de redução da perda de biodiversidade.

No Brasil, para cumprir o compromisso internacional de reduzir a perda de biodiversidade, a Comissão Nacional de Biodiversidade (Conabio), através do Plano Nacional de Áreas Protegidas (Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006), estabeleceu para até 2010:

- Proteger nas Unidades de Conservação (UCs) 10% da área original de todos os biomas e 30% da área original da Amazônia;
- Eliminar o desmatamento na parte restante da Mata Atlântica.

De acordo com relatório divulgado pela União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN, em inglês) em 2009, mais de 800 espécies de animais e plantas foram extintas nos últimos 500 anos, sendo que outras 17 mil espécies ainda correm o risco de desaparecer.



## Ações sobre áreas protegidas

Para instituir metas e prazos relativamente bem definidos, um dos primeiros passos no âmbito da CDB foi a instalação do Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas (Powpa - Program of Work on Protected Areas), em 2004, com o objetivo de apoiar o estabelecimento e a manutenção de sistemas nacionais e regionais de Áreas Protegidas (APs).

De acordo com o Powpa, os sistemas de áreas protegidas deveriam ser ecologicamente representativos e geridos de forma eficaz para que contribuam para o cumprimento dos três objetivos da CDB.

As metas do Powpa incluem a:

- Criação de sistemas representativos;
- Realização de análises financeiras e sociais sobre as lacunas e a efetividade da gestão do sistema de APs;
- Promoção de oportunidades de capacitação para a gestão das APs.





S&amp;P

### Ano Internacional da Biodiversidade

Diante dessa ameaça de queda ascendente da biodiversidade mundial, a ONU tomou a decisão de instituir 2010 como o Ano Internacional da Biodiversidade. O objetivo principal é aprimorar o entendimento sobre o seu papel para a manutenção da vida no planeta, por meio de várias estratégias de divulgação e realização de eventos em prol do desenvolvimento de políticas voltadas à conservação.

No debate na 10ª COP da CDB havia três pontos importantes para negociação:

1º Revisão das metas para a diminuição, em índice recorde, da perda de biodiversidade até 2020. Para frustração geral, as metas para 2010 não foram alcançadas por nenhum país. O Brasil apenas atingiu quatro entre 51 metas completamente;

2º Acordos econômicos que garantam a aplicação desta meta até 2020;

3º Protocolo de Acesso e Repartição de Benefícios da Biodiversidade (ABS),

### Acordo de Nagoya: metas para as cotas de proteção ambiental

Item	2010	2020
Superfícies terrestres	13%	17%
Costas e águas marinhas	1%	10%

considerado uma lei internacional, que afeta as comunidades locais e as indústrias, especialmente a de medicamentos e cosméticos.

Marcada pela ausência dos Estados Unidos, os participantes acordaram sobre o:

1º Plano estratégico de metas globais de biodiversidade para o período 2011-2020, com um novo mecanismo financeiro projetado para apoiar o cumprimento dessas metas;

2º Combate à biopirataria. Os lucros oriundos de plantas e micro-organismos empregados, por exemplo, no desenvolvimento de cosméticos e medicamentos terão de ser compartilhados entre a indústria e o país de origem desses recursos naturais. Com grande patrimônio biológico em regiões como a Amazônia, o Brasil, junto com outros

países em desenvolvimento, teve uma posição firme nessa questão.

Esse resultado de certa forma renova a esperança sobre o futuro da biodiversidade global e a capacidade humana de tomar decisões coletivas para a sua própria sobrevivência. Assim, depois do fiasco da conferência do clima de Copenhague (a COP-15, da UNFCCC), no ano passado, a remota expectativa de que algo positivo poderia sair da conferência da biodiversidade em Nagoya, no Japão, surpreendentemente, aconteceu.

Fica, agora, para os governos e os cidadãos, o desafio de lutar e assegurar de modo que as metas de 2020 não sigam caminho similar às de 2010: o Protocolo de Nagoya não pode ser marcado pelo descrédito ocorrido com o de Kyoto. ■



## Cronologia da Convenção da Diversidade Biológica (COP)

### 1º - 1992: Nassau, Bahamas

Local do Secretariado: Montreal, Canadá.  
Grupo de Trabalho *Ad Hoc* de Composição Aberta para Biossegurança.  
Adoção de um programa de trabalho geral para a COP.  
Consideração da biodiversidade marinha e costeira.

### 2º - 1995: Jacarta, Indonésia

Constituição do Secretariado permanente.  
Estabelecimento de um Mecanismo de Intermediação (CHM) e do Órgão Subsidiário de Assessoria Científica, Técnica e Tecnológica (SBSTTA).  
Formação do Fundo Mundial para o Meio Ambiente (GEF) para financiamento interno.

### 3º - 1996: Buenos Aires, Argentina

Memorando de Entendimento com o GEF.  
Reunião de trabalho sobre o Artigo 8(j). [\*]  
Candidatura do Secretário-Executivo para obter o *status* de observador no Comitê sobre Comércio e Meio Ambiente da Organização Mundial do Comércio (OMC).  
Pronunciamento da CDB na Sessão Especial da Assembleia-Geral da ONU para rever a implementação da Agenda 21.

### 4º - 1998: Bratislava, Eslováquia

Acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios (ABS).  
Mesa-Redonda Ministerial sobre a biodiversidade em atividades como turismo e a participação do setor privado nos objetivos da Convenção.

### 5º - 2000: Nairobi, Quênia

Estratégia Mundial para a Conservação de Plantas.  
Iniciativa Mundial de Taxonomia (GTI).  
Recursos e mecanismos financeiros.  
Mecanismos de incentivo, responsabilidade e compensação (CHM).  
Mesa-Redonda Ministerial sobre o Protocolo de Biossegurança de Cartagena.  
Metas para o Plano Estratégico da CDB e o Programa de Trabalho sobre Áreas Protegidas (Powpa, em inglês).

### 6º - 2002: Haia, Holanda

Diretrizes de Bonn sobre ABS.  
Plano Estratégico da CDB.  
Estratégia Mundial para a Conservação de Plantas.  
Iniciativa Mundial de Taxonomia.  
Medidas de incentivo, responsabilidade e compensação (CHM).  
Revisão dos dez anos da Agenda 21.

Artigo 8(j) da convenção da diversidade biológica. [\*]

### 7º - 2004: Kuala Lumpur, Malásia

Metas e indicadores para rever a implementação da Convenção, seu Plano Estratégico e o progresso no alcance das metas de 2010.

### 8º - 2006: Curitiba, Brasil

Na questão da rotulagem, por até seis anos, os países com sistemas de identificação usarão a expressão “contém” e quem não tiver ou não quiser usará o “pode conter”.  
Elaboração de um regime internacional de acesso e repartição de benefícios.  
Moratória a pesquisas de campo com transgênicos de tecnologia de uso restrito (GURTs na terminologia oficial).  
Proposta de Cortes no Orçamento do GEF.

### 9º - 2008: Bonn, Alemanha

Primeiro passo rumo à criação do “IPCC da Biodiversidade”, uma referência ao Painel Intergovernamental para Mudanças Climáticas, vencedor do Prêmio Nobel da Paz em 2007.

### 10º - 2010: Nagoya, Japão

Protocolo ABS, relativo ao uso e à distribuição equitativa dos benefícios derivados dos recursos genéticos.  
Acordo de Nagoya para entrar em vigor até 2015.

### 12º - 2012: Índia

Reforçar e reafirmar o cumprimento do Acordo de Nagoya

(\*) Determina que os países devem “respeitar, preservar e manter o conhecimento, inovações e práticas das comunidades locais e populações indígenas com estilos de vida tradicionais relevantes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica”, bem como “incentivar sua mais ampla aplicação com a aprovação e participação dos detentores desses conhecimentos, inovações e práticas”, e “encorajar a repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos de sua utilização”.

## Selo verde

# O consumidor compra mais, e o mundo agradece

Vinícius Valim Pereira<sup>1</sup>  
Rebeca Morato Mangualde<sup>2</sup>

O TERMO desenvolvimento sustentável foi usado pela primeira vez em 1980 pela Aliança Mundial para a Natureza (UICN). Em 1987, o Relatório de Brundtland descreveu que o objetivo da sustentabilidade é “suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas”. Hoje, esse conceito adquiriu características sistêmicas, ligado diretamente à harmonia entre aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Nos últimos anos, a agricultura teve papel pioneiro na difusão de práticas sustentáveis. Na pecuária, apesar de ações sustentáveis não serem tão veiculadas pela mídia, também se observa crescente empenho dos atores do setor para reduzir o impacto socioambiental de suas atividades. Iniciativas que visam reduzir emissões de carbono, evitar o despejo de resíduos no meio ambiente e melhorar o manejo de pastagens vêm sendo acompanhadas de ações sociais, como o maior incentivo para que clientes e funcionários adotem um modo de vida mais saudável. Dessa forma, as empresas do setor pecuário vêm assumindo compromissos que não afetam apenas a própria atividade econômica, mas que trazem benefícios para toda cadeia produtiva.

Estudos comprovam ainda que os benefícios em se adequar a modelos de produção sustentáveis tendem a beneficiar o produtor. Alice Beetz, autora de *Pastures: sustainable management*, destaca que ecossistemas de pastagem bem manejados podem contribuir de diversas maneiras para um ambiente susten-

tável e para a melhoria da produtividade. Entre as justificativas, destaca-se o fato de que, através do manejo correto do solo, terras mais suscetíveis à erosão (ou com qualquer outra limitação à produção de culturas anuais) podem ser exploradas permanentemente. As terras já utilizadas para a agricultura são beneficiadas pela inclusão de pastagens no programa de rotação de culturas, pois o ciclo das ervas daninhas, doenças e dos insetos nas lavouras é interrompido durante os anos de rotação. Além disso, a vida do solo aumenta com o incremento da matéria orgânica, que ocorre durante o adequado manejo de pastagem, e a sua estrutura melhora ao longo do tempo, pela redução da compactação.

A importância da sustentabilidade também influencia na aceitação do produto final. Cada vez mais, o consumidor quer adquirir bons produtos que considerem o impacto ambiental na produção, nas condições de transporte e de vida dos animais.

Contudo, para que as ações sustentáveis sejam reconhecidas pelos consumidores, devem ser medidas e, se possível, certificadas. Atualmente, é utilizado um conjunto de indicadores, definidos por institutos ou organizações certificadoras, como o Instituto Ethos no Brasil, para determinar níveis de sustentabilidade em diferentes áreas.

Quanto indicadores formarão o conjunto e quais os fatores a serem considerados prioritários são aspectos que devem ser determinados pelos princípios de sustentabilidade que estão na base do processo de cada setor.

Da mesma forma que a sustentabilidade deve ser medida, deve também ser comunicada. Diariamente, somos bombardeados por inúmeras ações planejadas em conjunto por departamentos de *marketing* e de relações públicas, a fim de garantir a notoriedade das práticas sustentáveis de cada empresa. Para o mercado pecuário, já ao final do processo produtivo, uma prática crescente é a utilização da rotulagem como forma direta de comunicar o valor agregado ao produto no varejo.

A rotulagem ambiental é uma ferramenta que objetiva fornecer informações aos consumidores para distinção dos diferentes produtos existentes no mercado, considerando o impacto que estes causam ao meio ambiente. A utilização de rótulos verdes é cada vez maior em razão da crescente busca por produtos que não agredam o meio ambiente.

Entretanto, paralelamente, surgem atribuições ecológicas consideradas duvidosas e enganosas, mascarando a verdade sobre o produto e confundindo o consumidor. Vemos um considerável aumento de produtos portando em suas embalagens discriminações como “biodegradável”, “ecologicamente correto”, entre outras, sem aparente certificação e validação dos critérios que normatizam esses atributos.

Como estratégia de comunicação de práticas responsáveis, a rotulagem verde para o varejo do mercado pecuário tende a ser positiva e proporcionar um valor agregado ao produto final. Entretanto, com a ressalva de que qualquer ação de *marketing* verde deve ser baseada em uma política de sustentabilidade que abranja toda a cadeia da empresa, além de certificações ambientais e indicadores aferidos em suas práticas diárias de produção. ■

1. Mestre em Zootecnia pela UFV,  
Pós-graduando em Agronegócios pela UFPR  
(viniciusvalim@hotmail.com)

2. Graduada em Comunicação Social pela UFV,  
Gerente de Comunicação e Marketing da Lifesys  
Informática (rbr.rebeca@yahoo.com.br)

## Pecuária

# Brasil na vertente da sustentabilidade

Nelson Pineda<sup>1</sup>Leandro Pineda<sup>2</sup>

O BRASIL é a última fronteira agropecuária do mundo que reúne território, água e tecnologia com o imenso desafio de maximizar a produtividade com custos acessíveis a toda população mundial, sem deixar de defender a segurança alimentar, não comprometendo o ecossistema, minimizando o impacto ambiental, gerando bem-estar social, respeitando padrões de conforto animal e trazendo retorno econômico para a atividade. Nenhum outro segmento da sociedade brasileira tem um desafio comparável ao nosso.

A vantagem competitiva da pecuária brasileira dentro do conceito de desenvolvimento sustentável é única, pois o Brasil, entre os *players* mundiais, é também o único que consegue, por meio de tecnologia, o aumento de lotação (unidade animal, de 450 kg/hectare de peso vivo) tendo como consequência o incremento da taxa de desfrute.

O grau de tecnificação da fazenda será uma das medidas da sustentabilidade, pois o aumento da taxa de desfrute decorrente do uso de tecnologias traz o incremento da eficiência do sistema de produção. Isso significa que o animal fica menos tempo no pasto, utilizando menos recursos para sua criação, podendo até diminuir a área utilizada para a atividade. Esse conceito se reflete sobre a definição de objetivos dos programas de melhoramento que, em última análise, são responsáveis pelo fornecimento dos genótipos necessários para uma pecuária sustentável.

Uma importante barreira não tarifária para a pecuária brasileira será a emissão

de Gases de Efeito Estufa (GEE) oriundos tanto da fermentação entérica dos bovinos, como da conversão de áreas de florestas em sistemas agropecuários. Inovações banalizadas pela mídia podem contribuir para acentuar falhas de comunicação existentes entre os diversos setores da cadeia produtiva, podendo colocar a carne bovina como a grande vilã do desenvolvimento sustentável.

## Projeções FAO

Estima-se que em 2025 a população mundial demandará 62% a mais de alimentos. Sua produção dependerá de tecnologias que aumentem a produtividade por não existir terra suficiente para expandir a produção demandada. A FAO estima que a oferta de carnes terá de ser elevada de 200 milhões de toneladas para 470 milhões de toneladas em 2050 e estima também que 72% da produção de carnes do mundo serão consumidos pelos países em desenvolvimento.

Inúmeras publicações falam sobre a quantidade de metano emitida pelos bovinos, indicando que a cadeia da carne é um perigo para o ambiente, protestando contra o consumo da carne animal e utilizando os meios de comunicação como propaganda para grupos minori-

tários. Até algumas autoridades fazem coro, na maioria dos casos, sem fundamentos técnicos.

Dentre os vários GEE, a agricultura e a pecuária contribuem de forma significativa com a emissão de três deles:

- Gás carbônico;
- Gás metano; e
- Óxido nitroso.

A emissão desses gases é proveniente, principalmente, da fermentação entérica de ruminantes, do tratamento anaeróbico de resíduos de animais, do cultivo de arroz irrigado por inundação, de queimadas, do uso de fertilizantes nitrogenados (sintéticos ou orgânicos), da fixação biológica do nitrogênio e da adição ou do depósito de dejetos animais no solo.

A fermentação entérica em 2005 foi responsável por 12% de todas as emissões de GEE do Brasil e por 53% dos gases emitidos por sistemas agropecuários. Já a produção de gás metano pela fermentação entérica representa 93% da produção total deste gás, sendo a pecuária de corte responsável por 82%.

É necessário admitir que a pecuária brasileira é um forte gerador de metano, com um rebanho de 185 milhões de cabeças, emitindo aproximadamente 250 milhões de toneladas de gás carbônico-equivalente, ou seja, 2,5% de todo GEE produzido mundialmente. Mas o valor definitivo desses dados precisa ainda de confirmações e de estudos mais aprofundados, levando em consideração sistemas de produção e sazonalidade da pecuária brasileira.



Em 2008, dados publicados pela National Oceanic and Atmospheric Administration (Noaa) e utilizados pela FAO mostram que a concentração de metano na atmosfera apresentava uma estabilização entre os anos 1999 e 2005, enquanto, no mesmo período, a população de ruminantes aumentava no mundo.

Não se trata mais de evitar a discussão, e, sim, de colocá-la na luz de dados com comprovação irrefutável e verdadeira contribuição dos bovinos brasileiros ao efeito estufa e de traçar estratégias de manejo nutricional, uso de aditivos e a própria seleção de animais menos poluentes.

### Do ganho de peso à seleção do genótipo

Até o fim da década de 80, houve uma nítida tendência de procura por animais com alto desempenho em ganho de peso. Pouca preocupação podia ser verificada nos critérios de seleção para a composição de tecidos (ossos, músculos e gordura) no corpo dos animais, visando produzir qualidade de carcaça, atendendo a um segmento da indústria, mas não ao consumidor final.

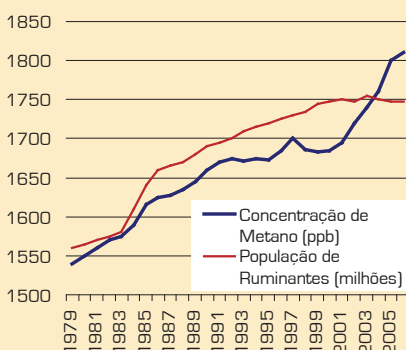
Uma busca acentuada de peso final muito alto, associada à elevação do porte dos animais, levou ao aumento do ciclo do abate do início dos anos 90, quando se reabriram as discussões quanto ao modelo de animal a ser selecionado.

Uma visão também holística da seleção tornou-se compulsória frente à procura da pecuária de ciclo curto e do biótipo adaptado ao sistema de produção. Alinhou-se, assim, o conceito de desenvolvimento sustentado com um animal em sintonia com o seu sistema de produção, quer dizer, menos exigente do ponto de vista energético.

A compreensão de que animais são modelos biológicos muito mais complexos do que podem explicar somente altas taxas de crescimento e ganho de peso fez da seleção uma ciência mais difícil de ser entendida, mas seguramente menos frágil do ponto de vista de sustentabilidade da atividade ao longo do tempo. Selecionar ficou mais difícil, ou pelo menos mais complexo, do que no modelo de foco único e determinante que, até então, era o peso.

Nessa perspectiva, o grande desafio dos programas de melhoramento em bovinos de corte passa a ser a definição de qual o melhor genótipo para a conversão mais eficiente dos recursos naturais disponíveis em matéria-prima para o frigorífico, com segurança e qualidade perceptível para o consumidor final.

### Concentração de metano x população de ruminantes



Fonte: Noaa  
Nota: ppb = partes por bilhão

Conforme o relatório de referência sobre as emissões de metano pela pecuária, realizado pela Embrapa em 2006, e baseado na metodologia proposta pelo IPCC, a escassez e a indisponibilidade de dados necessários à caracterização das populações de gado (distribuição por categoria, pesos vivos, consumo e digestibilidade de alimentos, entre outros parâmetros) favoreceram a incerteza significativa na estimativa de emissões desse relatório.

O relatório ressalta ainda a necessidade de efetuar estimativas em um nível de maior detalhe, estratificando as categorias e subpopulações de animais de acordo com os sistemas de produção praticados nas diferentes regiões do País, a fim de relacionar informações zootécnicas com componentes socioeconômicos.

Apesar do grande impacto da pecuária na emissão de metano, a principal atividade emissora de GEE é a conversão de áreas de florestas em sistemas agropecuários, representando 52% das emissões brasileiras, sendo, em grande parte,

atribuídas à pecuária de corte, devido aos desmatamentos para a implantação de pastagens. Vale ressaltar que o foco deste artigo não é o desmatamento, e, sim, discorrer sobre a importância dos sistemas de produção já implantados na redução das emissões de GEE.

Entretanto, a maioria dos estudos relacionados às emissões de GEE não considera o potencial das pastagens em acumular carbono (C) no solo através da matéria orgânica. O Brasil possui aproximadamente 173 milhões de hectares de terra sob pastagem; mesmo considerando as degradações existentes, uma parte delas bem manejadas tem um efeito positivo que tem sido desconsiderado.

O estabelecimento incorreto e o manejo inadequado das pastagens já formadas têm sido apontados como os principais fatores, de influência antrópica direta, que contribuiriam para tornar a pastagem mais suscetível à degradação.

Dessa forma, a sustentabilidade da nossa pecuária depende de nós mesmos. Os critérios de seleção, nutrição e manejo podem modificar, dentro de certos limites, os fatores ambientais, produzindo um genótipo altamente adaptado a um ambiente específico, com o objetivo final de produzir carne de qualidade a um preço razoável, em um esforço honesto e contribuindo com a melhoria social, ambiental e econômica do País.

Finalmente, voltamos ao desafio inicial em que o pecuarista brasileiro tem uma meta que nenhum outro segmento da sociedade tem: produzir carne com segurança alimentar, a baixo custo e compatível com a exigência mundial de sustentabilidade. Podemos afirmar que temos caminhos a serem trilhados com inovações tecnológicas e conhecimentos sendo gerados e que temos respostas consistentes para atender à exigência de colocar a pecuária brasileira na vertente da sustentabilidade. ■

1. Pecuário, Eng. Químico. Membro da Câmara Setorial da Carne do Estado da Bahia
2. Eng. Agrônomo. Pós-graduando em Gestão Ambiental. Esalq-USP

## Crédito agrícola

## Uma boa dica

Rafael Ribeiro<sup>1</sup>  
 Alcides Torres<sup>2</sup>  
 Gustavo Aguiar<sup>1</sup>  
 Marco Túlio Habib<sup>2</sup>

O VOLUME de dinheiro destinado ao financiamento do agronegócio, por meio do Plano Agrícola e Pecuário (PAP), é crescente. Os montantes para a agricultura empresarial e a agricultura familiar passaram de R\$ 32 bilhões em 2003/2004 para os atuais R\$ 116 bilhões (temporada 2010/2011). Um crescimento de mais de 250% em sete anos.

O que chama a atenção é que uma parcela desse crédito, que pode ser destinada tanto para o custeio como para investimentos, não é utilizada. Ou seja, ao término do prazo para a concessão do crédito, uma parte considerável do dinheiro disponível não é contratada e não poderá ser utilizada em ocasiões ou planos futuros.

Mas por que isso acontece? O produtor ou pecuarista brasileiro está capitalizado o suficiente para bancar a atividade e os investimentos sem a ajuda ou financiamento do governo?

Pelo contrário, a procura por linhas de financiamento é grande. No entanto, a burocracia (graças à grande exigência de garantias) e a demora para a aprovação e a liberação do crédito impedem ou dificultam o acesso ao dinheiro. Em muitos casos, é mais fácil e rápido buscar um financiamento ou custeio da atividade juntos às *tradings*, no caso, da agricultura, ainda que os custos sejam maiores do que os verificados nas linhas do governo.

#### Alguns exemplos

Na última temporada, portanto estamos nos referindo ao PAP 2009/2010, foram disponibilizados aproximadamente R\$ 66,2 bilhões para o custeio e comercialização agrícola e pecuária. E, desse total, foram emprestados R\$ 64,8 bilhões ou, aproximadamente, 98% do volume disponível.

#### O papel das *tradings* no financiamento agrícola: mais ágil, porém, mais caro

As *tradings* são empresas responsáveis pela comercialização das *commodities* agrícolas. No geral, atuam também como financiadoras da produção, através da concessão de crédito aos produtores para o custeio da produção (aquisição de sementes, adubos, defensivos agrícolas etc.).

Nas últimas safras, o financiamento através dessas multinacionais e/ou revendas de produtores agropecuários respondeu por mais de 70% do montante liberado para o setor agrícola.

Em 2009, em função da crise mundial que repercutiu diretamente no faturamento do setor agrícola (menor demanda e preços agrícolas menores), o financiamento pelas *tradings* e revendas caiu para algo em torno de 50% do financiamento agrícola no País.

Segundo dados da Confederação Nacional de Agricultura (CNA), os juros cobrados pelas *tradings* variam de 15% a 25% a.a. conforme a operação. No Plano Agrícola e Pecuário – PAP 2010/2011 –, os juros para custeio e comercialização da produção são de 6,75% a.a.

É comum uma *trading* de grãos atuar também no mercado de insumos através de uma marca ou possuir parceria com alguma empresa do setor. Neste caso, é possível que a compra do insumo seja feita ou indexada diretamente em sacas do produto a ser colhido, em um esquema de troca.

No fechamento do pedido, o produtor “troca” grãos por insumos. A garantia de recebimento dos grãos se dá por meio de emissão, pelo produtor, da Cédula de Produto Rural (CPR). O produtor “trava” seu custo em sacas de grãos, transferindo o risco, pelo lado da receita, para a revenda.

A revenda, por sua vez, vende insumos ao produtor por meio das “trocas” de grãos que ainda não foram plantados, ou seja, antes do plantio. O recebimento será realizado na colheita.

O prazo para pagamento/recebimento é de aproximadamente 180 dias. Os juros somente passam a ser computados a partir da entrega dos produtos ao produtor rural, ou seja, no ato da emissão da nota fiscal de venda por parte da revenda.

A desvantagem nesse tipo de operação é que na maioria das vezes o produtor é obrigado a utilizar os produtos da marca da empresa financiadora, sem a possibilidade de optar pelo produto de seu interesse ou pelo mais barato. Em contrapartida, as *tradings* garantem o recebimento dos grãos.

Custeio e comercialização (PAP)	<i>Tradings</i> e revendas agropecuárias
Juros de 6,75 a.a.	Juros entre 15% e 25% a.a.
Prazo superior a um ano para quitar o financiamento	Prazo de 180 dias para quitação da dívida
Não existe garantia de compra da produção	Garantem a compra dos grãos
Produtor pode optar pela marca e pelo produto dos insumos de sua preferência	Produtor fica restrito às marcas dos insumos da empresa financiadora

Até aí, tudo bem. Os valores para o custeio e a comercialização estão dentro do normal, considerando que esta “sobra” é bem maior quando analisamos as linhas de financiamento para investimentos.

Por exemplo, no P AP 2009/2010, foram disponibilizados para as linhas Moderfrota, Moderagro, Moderinfra, Produsa, Propflora, Prodecoop, Moderfrota Proger e Procap-Agro R\$ 10 bilhões. A demanda, no entanto, não chegou a 40%. Foram emprestados apenas R\$ 3,6 bilhões.

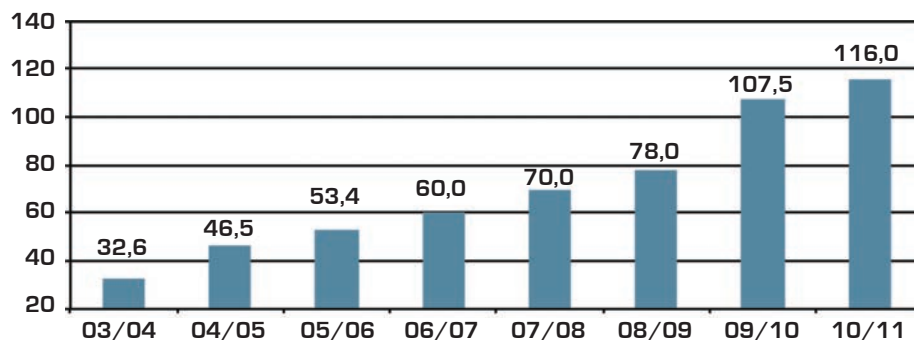
Será que a crise em 2008 espantou os investimentos em 2009/2010? Parece que não. Analisando os anos anteriores, a situação é semelhante. Tomando como exemplo a linha Moderfrota, destinada ao financiamento de tratores agrícolas e implementos associados, colheitadeiras e equipamentos para preparo do solo, na média, o volume contratado nos últimos anos foi de 48%. ■

### Final

Os investimentos, em qualquer atividade que seja, são um fator de grande importância no sucesso e resultado do negócio. É o que garante o crescimento da produtividade e melhores índices produtivos.

Na agricultura e na pecuária, nas quais as margens para o produtor e pecuarista são cada vez menores, a utilização de tecnologia é essencial para manutenção ou ampliação da receita, já que o preço das *commodities* tende a diminuir ao longo dos anos. Dessa forma, garantir que o crédito chegue de fato a quem precisa é muito importante. Menos burocracia e agilidade nos processos parecem ser uma boa dica.

### Crédito disponível através do Plano Agrícola e Pecuário (PAP) (bilhões de R\$)



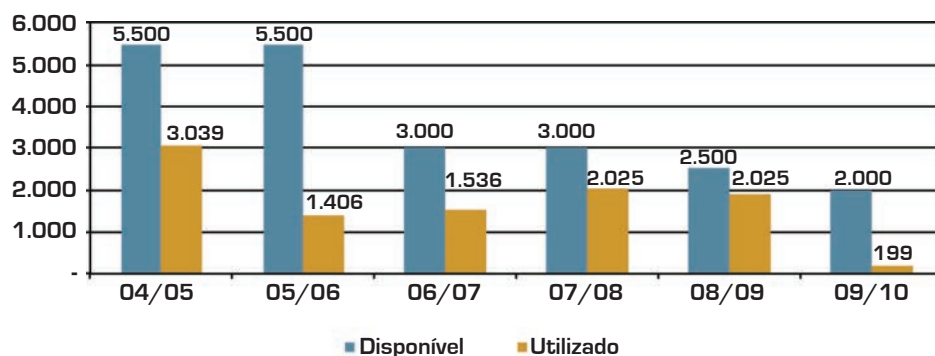
Fonte: Mapa/ Scot Consultoria

### Linhas de financiamento para investimentos – PAP 2009/2010 (bilhões de R\$)

Linhas de financiamento	Disponível	Utilizado	%
Moderfrota	2,00	0,20	9,98%
Moderagro	0,85	0,39	45,36%
Moderinfra	0,50	0,14	27,36%
Produsa	1,50	0,48	31,69%
Propflora	0,15	0,05	35,81%
Prodecoop	2,00	1,62	80,82%
Moderfrota Proger	1,00	0,07	7,00%
Procap - Agro	2,00	0,70	34,91%
Total	10,00	3,64	36,36%

Fonte: Mapa / Scot Consultoria

### Moderfrota – volume disponível e contratado (milhões de R\$)



Fonte: Mapa/ Scot Consultoria



## União Europeia

## Revisão geral da PAC

**A** PREOCUPAÇÃO com a estabilidade nos preços dos alimentos e a cronologia nas reformas das políticas agrícolas da União Europeia (nova PAC – Política Agrícola Comum – pós-2013) e dos Estados Unidos (Farm Bill em 2012) são dois pontos comuns nas agendas dos europeus e dos norte-americanos.

As negociações não ficarão somente no aspecto quantitativo dos alimentos, mas também no qualitativo. As fronteiras estarão abertas para produtos importados, mas estes terão de cumprir as exigências e dar as garantias similares àqueles produzidos internamente.

Na reforma da PAC, vários países liberais, como Grã-Bretanha e os nórdicos, insistem na redução do pacote de subvenções. Trata-se de uma posição contrária e de luta com países como a França, um dos maiores beneficiários do sistema de ajuda a agricultores.

Em termos financeiros, o orçamento da PAC ficará próximo do montante atual, de € 56 bilhões, que vem desde 1996. Este valor corresponde a 40% do orçamento do bloco. Em 1980, essa quantia era de € 33 bilhões, correspondente a 32% do orçamento.

A defesa pela manutenção dos subsídios ainda é forte. Existe a alegação de uma queda de 40% na renda do agricultor por unidade trabalhada quando comparada ao resto da economia, enquanto a sua renda corresponde à metade da zona urbana na Europa.

O novo comissário de Agricultura da UE, o romeno Dacian Cioloș, de 40 anos, está engajado no compromisso de

## União Europeia: Orçamento da PAC (bilhões de euros)

Ano	Orçamento UE	Orçamento PAC [A+B]	Ajudas diretas (A)	Desenvolvimento rural (B)
2007	120	52	42	10
2008	126	54	41	13
2009	139	56	43	13

Observação: Orçamento da PAC envolve as ajudas diretas e o desenvolvimento rural



manter o orçamento inalterado, porém, com benefícios equitativos para os agricultores do Leste Europeu.

Na verdade, a UE pretende mudar o modelo de distribuição dos subsídios agrícolas, com a imposição de limites para os grandes produtores e a introdução de um nível mínimo para os pequenos. Esta transformação já foi tentada, mas a proposta acabou derrotada pelos Estados membros.

Como beneficiários dos programas subsidiados devem fazer parte “exclusivamente os agricultores ativos”. Hoje, existem grandes proprietários de terras não ativos, como a rainha da Inglaterra e o príncipe de Mônaco. Isso significa o término das distribuições calculadas em

cima das estatísticas históricas de produção, que beneficiam países como a França, mas são desvantajosas para os mais recentes membros do Leste Europeu, como Polônia, Bulgária e Romênia.

Então, tendo em vista as diferentes realidades entre os seus 27 países membros, a UE não deve estabelecer um valor igual para todos. Fala-se de uma ajuda média de € 250 euros por hectare para tornar a distribuição mais equitativa entre antigos e novos membros do bloco. Atualmente, um agricultor da Grécia recebe subvenção de € 550 por hectare, enquanto o produtor da Letônia embolsa apenas € 80.

A futura PAC contará com forte expressão “ecológica”. As emissões de gases emitidos pelas atividades da agricultura reduziram em um quinto desde 1990. Mas a UE pretende condicionar mais as medidas de proteção ambiental na sua região.

A Grã-Bretanha insiste em cortes drásticos na agricultura para priorizar os recursos em projetos de inovação e criação de empregos, para enfrentar o novo contexto econômico mundial. Os franceses, espanhóis, italianos e portugueses são menos radicais.

## Reformas em andamento

A PAC europeia teve diversas revisões importantes desde 1990. Na sua última reforma, em 2003, foram extintas as ajudas agrícolas ligadas à produção. Esse mecanismo estimulava os agricultores a produzirem acima da capacidade de absorção dos mercados.

Pelo novo regime, os produtores continuavam a receber apoios em seus rendimentos, mas gozavam de maior liberdade de produzir aquilo que o mercado desejava. Em contrapartida, os agricultores passaram a cumprir exigências relacionadas às normas ambientais, ao bem-estar dos animais e à qualidade dos alimentos.

A Comissão prioriza agora incentivar o desenvolvimento rural, com o objetivo de beneficiar os doze novos países membros, que tiveram de modernizar de forma rápida os seus sistemas produtivos com a adesão à UE.

A PAC surgiu para assegurar um nível de vida razoável aos agricultores, fornecer alimentos suficientes a preços justos e preservar o património rural da Europa. A PAC representa 40% do orçamento anual da UE, embora o setor agrícola da UE empregue 5% da população ativa.

A reunião informal de ministros da Agricultura da União Europeia sobre a PAC após 2013, em fim de setembro, deixou claro que a sua grande maioria apoia uma política forte com dois pilares:

- 1º De ser orientada pelos mercados;
- 2º No desenvolvimento rural.

Na realidade, o primeiro pilar está com os anos contados e deverá ser progressivamente abolido. Como tende a se concentrar nas políticas promotoras dos bens públicos genuinamente europeus, assim chamados os temas ligados a meio ambiente, a mudanças climáticas, a fundição, à qualidade e à demografia, o segundo pilar será dirigido a objetivos de:

- Valorizar a ocupação do território;
- Assegurar elevado nível de autoabastecimento, com menor dependência externa;
- Manter a estrutura diversificada das explorações agrícolas.

Algumas novidades podem ser consideradas no cenário da PAC, como a criação do 3º pilar orientado para o combate às mudanças climáticas, diante da crescente pressão internacional. Neste caso, pode-se dizer que seria muito mais uma segregação do 2º pilar para mostrar prioridade e reforçar teses ambientalistas no âmbito das negociações externas.

O ponto maior da discordância entre os ministros está voltado para a repartição das ajudas. Apesar do consenso de que deve ser equitativa, nem todos os países membros possuem o mesmo conceito de equidade. Liderados pela Polónia, alguns Estados do leste e da Europa são a favor da substituição do formato atual, tendo como base as produções históricas.

A Alemanha e a França, o primeiro e o segundo maiores destinatários dos fundos da PAC, são claramente contra esta proposta. Os seus ministros da Agricultura apresentaram a sugestão comum de uma PAC forte, com orçamento adequado, orientada para o mercado e a competitividade do setor agrícola. O texto mantém o modelo dos dois pilares de forma a conseguir uma política mais verde, mas sem impactos financeiros negativos, seja para os produtores, como para os Estados membros. Ao mesmo tempo, apoia ainda os pagamentos diretos e as atuais medidas de mercado, como a intervenção e o armazenamento privado.

O ministro francês Bruno Le Maire espera contar com o apoio de muitos países. Desde quando teve início a crise do setor lácteo, há um ano, o eixo franco-alemão conseguiu o apoio de outros 20 Estados membros. Primeiramente, por meio da proposta de um conjunto de medidas para o setor, depois com debate inicial sobre a PAC. Ficaram fora do apoio os países a favor de uma maior liberalização de mercado, como o Reino Unido, a Dinamarca, Suécia, Holanda e Malta.

O comissário da Agricultura, Dacian Ciolos, acabou de apresentar, no último mês de novembro, as diretrizes da futura PAC, com o plano de contar, em meados de 2011, com um pacote de propostas legislativas concretas. ■



PAC: Ajudas diretas aos agricultores

País	Rendimento (euros por ha)
Alemanha	330
Bélgica	400
França	300
Itália	330
Luxemburgo	290
Dinamarca	400
Irlanda	310
Reino Unido	250
Grécia	550
Portugal	180
Espanha	200
Áustria	230
Finlândia	250
Suécia	250
República Checa	260
Chipre	350
Eslováquia	280
Eslovênia	200
Estônia	300
Hungria	150
Letônia	80
Lituânia	150
Malta	190
Polónia	190
Bulgária	190
Romênia	90

## Defensivos agrícolas

# O sucesso da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Marco Olívio Morato de Oliveira\*

OS NÚMEROS da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008 dão a dimensão do desafio da lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Os lixões ainda são o principal destino do lixo em 50,8% das cidades. Apenas 27,7% dos municípios brasileiros usam os locais mais adequados para a destinação do lixo – os aterros sanitários. O problema do local de destino do lixo ainda é agravado pelo crescimento populacional, pela oferta de bens de consumo descartáveis e pela pressão sobre infraestrutura dos resíduos industriais.

## Princípios

Os componentes da base lógica da PNRS buscam mostrar e reconhecer os participantes e utilizadores de um determinado produto durante o seu ciclo de vida. A nova legislação tem como princípios modernos a prevenção e precaução, a visão sistêmica, a ecoeficiência e a responsabilidade compartilhada, entre outros.

## Instrumentos

Visam pensar e trabalhar o problema contínuo, pois o lixo sempre existirá. Com o objetivo de minimizar o impacto do lixo na saúde humana e no meio ambiente, os instrumentos envolvem todos os atores, desde a produção primária até o consumidor final. Com diretrizes pautadas em "além de remediar também prevenir", eles buscam padrões sustentáveis de produção e consumo, contemplam ações de redução, reutilizam e reciclam os produtos e fazem logística reversa.

A lei diferencia o resíduo do rejeito – a parte do lixo ou resíduo sem aproveitamento – através de iniciativas de coleta seletiva e segregação dos resíduos e dos planos de resíduos sólidos, nacional

e estadual, com metas de recuperação e eliminação de lixões.

As ações desenvolvidas contemplam a inclusão social e a participação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Para isso, utiliza o sistema de informações sobre resíduos sólidos, essencial para o correto processo de gerenciamento do lixo. As informações servem de base para alocação de recursos e a constante adequação dos planos de resíduos sólidos no horizonte de 20 anos, sendo monitorados e revisados a cada quatro anos.

Os planos são desenvolvidos pelas diferentes instâncias do setor público: municipal, estadual e federal. Em alguns casos, conta com a participação do setor privado, mais especificamente nos planos de gestão. Este instrumento está vinculado à periculosidade e ao volume de resíduo gerado pela atividade no caso do setor privado.

A legislação abre também a oportunidade para acordos setoriais firmados entre o poder público e o setor privado na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Este pode ser o segredo para uma eficiente regulamentação e a participação ativa dos diferentes atores envolvidos. Desenvolvidos de forma sistêmica, os planos levam em conta a diversidade e a amplitude do problema e preveem a possibilidade de o setor privado ressarcir o poder público no âmbito da logística reversa. Isso dá o tom de responsabilidade compartilhada na gestão dos resíduos sólidos já presente em alguns países da Europa.

## Ganhos sociais

A lei prevê o controle social na formulação, implementação e operacionalização dos planos de resíduos sólidos nas

instâncias estadual e federal. O conteúdo mínimo do plano municipal de gestão de resíduos sólidos contempla programas e ações, com a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais.

Além de reconhecer a importância das associações e cooperativas de catadores, o apoio a grupos organizados em associações e cooperativas é expressivo. Neste sentido, a lei faz 11 referências sobre a participação legal das cooperativas e associações de catadores.

Um bom exemplo a ser seguido, para a regulamentação da PNRS, é a Lei 7.802, de julho de 1989, regulamentada pelo Decreto 4.074, de janeiro de 2002, conhecida como a lei dos agrotóxicos, que normatiza o ciclo de vida dos defensivos agrícolas e suas embalagens. A porcentagem de embalagens de defensivos recicladas cresce a cada ano. Isso evita a contaminação por possíveis resíduos de defensivos e constitui fonte de renda para os envolvidos.

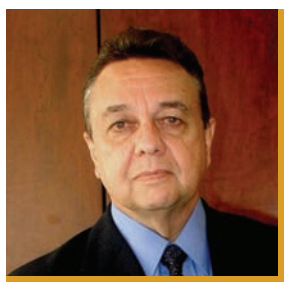
Como o sucesso da PNRS passa pelo uso adequado dos instrumentos e recursos, a regulamentação tem o desafio de ser sistêmica como a própria lei, de modo a garantir a participação e o envolvimento dos diversos atores. Um dos principais desafios constitui a capacitação e a conscientização dos envolvidos, principalmente o consumidor final. Tecnologias e alternativas que permitam transformar o resíduo em insumo têm de ter direito a lugar privilegiado, sendo objeto de recursos para pesquisas e financiamentos para sua implementação. ■

\*Especialista em Mercados da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB)



Diário de bordo

# Infraestrutura de novo



Roberto Rodrigues\*

**R**ECENTE PESQUISA realizada por uma revista de economia junto a produtores rurais e outros agentes do agronegócio mostrou que o setor considera a infraestrutura como o maior entrave à sua competitividade, mais do que a carga tributária, a taxa de juros ou o câmbio desfavorável.

Realmente, este é um tema fundamental para o avanço sustentado da agropecuária brasileira, seja para o abastecimento interno dos grandes centros urbanos, seja para a conquista de mais mercados no exterior.

São muitos os aspectos a serem abordados, mas o primeiro e mais importante é a nossa matriz de transporte.

Por circunstâncias históricas, nossa matriz é centrada no transporte rodoviário: 60% de nossas cargas escoam pelas rodovias brasileiras, enquanto nos Estados Unidos este percentual é de 25%, no Canadá, de 13% e na Rússia, de 4%, para citar alguns países concorrentes. Nossa rede ferroviária transporta 27% de nossas cargas, sendo 50% nos Estados Unidos, 52% no Canadá, 83% na Rússia. Nosso capítulo hidroviário é menos importante, transportando 13% das cargas, mesmo percentual da Rússia, enquanto nos Estados Unidos é de 25% e no Canadá, 35%.

Este é um fator limitante na competitividade: o custo médio do frete de uma tonelada de soja é de 42,6 dólares para cada 1.000 quilômetros de estrada, 26,8 dólares na ferrovia e 18,3 dólares na hidrovia. E não é só o transporte: também os custos portuários do Brasil são o dobro, por tonelada, dos Estados Unidos e da Argentina (seis dólares por tonelada aqui, sendo três dólares nos outros países).

Com isso, o custo médio do frete para um sojicultor do Centro-Oeste é quase três vezes maior do que paga seu competidor nos Estados Unidos, para a mesma distância.

E tem mais: 60% das exportações brasileiras saem por Santos e Paranaguá, o que exige investimentos vigorosos em portos como Itaquí, no Maranhão, Pecém, no Ceará, e Suape, em Pernambuco, além de outros potencialmente muito importantes, como Belém, Santarém, Porto Velho e os portos dos Estados do Sul.

Boa parte dessas obras prioritárias está prevista no PAC, e o Brasil poderia atender à demanda recentemente levantada pela OCDE de aumentar em 40% sua produção de alimentos nos próximos dez anos.

Segundo o presidente da Bunge, o ex-ministro Pedro Parente, o agronegócio brasileiro perde cerca de cinco bilhões de dólares por ano em função da ineficiência das estruturas de transporte e de portos no País.

No ano de 2007, o País lançou o Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT) que prevê que em 2025 a matriz será alterada; 35% do frete serão feitos por ferrovias que vão interligar malhas dispersas pelo Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste. Enquanto isso, o modal rodoviário cairá para 30%, e o aquaviário crescerá para 29%.

Trata-se de expressiva mudança, sobretudo considerando o estado atual de nossas rodovias: só 41,2% são considerados bons e ótimos (o que é muito melhor que há dez anos), e o resto é de regular a péssimo.

Mas no Centro-Oeste (um terço da produção) e Nordeste, grandes fronteiras agrícolas, menos de 35% são bons e ótimos, o que piora muito a competitividade dos produtores de lá.

E ainda há a armazenagem. Há um déficit sensível nos Estados do Mato Grosso, de Minas Gerais e da Bahia, onde a produção de grãos vem crescendo. E este déficit é enorme quando se trata de armazenagem na fazenda: no Brasil chega a apenas 11% da produção (e era de 5% em 2003!), enquanto na Argentina é de 25%, na União Europeia, de 50% e nos Estados Unidos, de 65%. Isso é muito importante, tendo em vista a capacidade do produtor em arbitrar a hora de vender a safra.

Estamos mal na foto, mas há um plano geral que pode melhorar muito a matriz brasileira de transportes, oferecendo ao produtor rural, especialmente do Centro-Oeste, uma condição muito melhor para competir com os concorrentes de fora e de outras regiões do País.

Só é preciso que o PAC e o PNLT saiam do papel e se transformem em realidade o mais breve possível. ■

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

## Produzir

# Diferenças regionais



Cesário Ramalho da Silva\*

**T**RADICIONALMENTE, APÓS as eleições, surgem as mais variadas análises, trazendo diversos enfoques sobre os resultados do pleito. Certamente, para cada caso, existe um conjunto diferente de explicações. Entretanto, alguns resultados chamam a atenção, porque refletem ações específicas do governo federal.

De modo geral, na imediata cobertura pós-eleições, a mídia dedicou grande espaço às diferenças regionais nas votações entre os candidatos à Presidência, José Serra, do PSDB, e a candidata eleita Dilma Rousseff, do PT. De fato, foram impressionantes as diferenças de comportamento do eleitor de Estado para Estado.

Começemos por Roraima, por exemplo, onde a destruição da agricultura, que era a única atividade econômica da região, e a implantação da Reserva Indígena Raposa Serra do Sol levaram a candidata do governo federal, Dilma Rousseff, a obter apenas 33% dos votos.

Já no Acre, terra natal da candidata do PV, Marina Silva, conjunto de operações do Ibama levou a votação da oposição, na eleição presidencial, ao patamar de 69%. Dilma ficou na casa dos 30%.

O mesmo ocorreu no município de Marcelândia, no Mato Grosso, onde, na eleição presidencial, a oposição obteve 76% dos votos, ou em Tailândia, no Pará, onde o candidato do PSDB obteve 67% dos votos.

Com base nesse cenário, não há dúvida de que a política ambiental para essas regiões precisa de ajustes, já que não se sustenta do ponto de vista social e econômico. O mais complicado de analisar é o resultado das eleições presidenciais em alguns Estados brasileiros.

A presidente Dilma Rousseff perdeu as eleições no Rio Grande do Sul, em Santa Catarina, no Paraná, em São Paulo, no Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, em Goiás e Rondônia. Alguns analistas atribuíram essa derrota ao chamado cinturão agrícola.

É uma avaliação, de certo modo, plausível. Isso porque a área plantada está estagnada há seis anos, impera o mau tratamento ao empreendedor privado, a carga tributária é sufocante, além do que o câmbio desnivelado e uma infraestrutura insatisfatória prejudicam a competitividade do agronegócio.

Realçando alguns itens, observamos, por exemplo, que na questão dos transportes não precisamos apenas de mais estradas, mas, sim, de um eficaz e integrado sistema de escoamento para a produção agropecuária. Precisamos de ferrovias, hidrovias e rodovias. Além disso, precisamos de mais eficiência nos terminais portuários.

Por sua vez, no tocante à questão cambial, a inserção de dólares na economia brasileira – fruto, entre outras coisas, da taxa de juros elevada – prejudica todo o setor exportador, não só o agronegócio. E este quadro interfere diretamente na renda do produtor rural.

A realidade é que nos Estados de relevante produção agropecuária também existe significativa população predominantemente urbana e uma indústria dinâmica e forte. Dessa maneira, constatamos que os mesmos problemas que prejudicam diretamente o agronegócio também atingem o segmento industrial, que já foi 27% do Produto Interno Bruto (PIB) e hoje é apenas 15%.

O modelo de crescimento da economia brasileira é, há vários anos, baseado no aumento do consumo e no incasso do Estado. Os tributos federais impostos à iniciativa privada, sejam na indústria, no comércio, no setor de serviços ou no agro, não retornam aos Estados onde são arrecadados.

São transferidos aos funcionários e às empresas estatais e distribuídos pelos Estados, de acordo com critérios que levam em conta a população, os programas sociais e as despesas do governo federal.

Como não poderia ser diferente, a Sociedade Rural Brasileira deseja sucesso ao próximo governo e se manterá vigilante para que o agro reforce sua liderança na condução da política agrícola (crédito, seguro e preços mínimos) e fortaleça sua participação nos fóruns de decisão – de outras áreas – que o influenciam diretamente, como, por exemplo, infraestrutura, meio ambiente, negociações internacionais, entre outras.

Uma gestão transversal para o agro fará com que o setor traga resultados positivos ainda mais duradouros para o País. ■

\*Presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB)

## Opinião

## Sua Excelência, o consumidor



João Sampaio\*

O SETOR de alimentos, especialmente a indústria de carnes, tem um desafio e uma grande oportunidade de negócios no mercado interno e mundial de demandas especiais, sejam por exigências religiosas ou hábitos de consumo diferenciados. São nichos de qualidade e de alto valor agregado. A indústria frigorífica brasileira já está de olho nesses compradores, e o recente crescimento das exportações para países árabes, ultrapassando outros clientes tradicionais, demonstra que o espaço existe para ser ocupado.

Alguns números e fatores ilustram o potencial desses mercados. A baixa expectativa de crescimento da Europa, reflexo ainda das turbulências financeiras de 2009, e também de mudanças nos hábitos alimentares de uma população cada vez mais velha, e dados que apontam o setor alimentício com valor estimado em torno de US\$ 70 bilhões e uma população muçulmana de 50 milhões de pessoas, crescendo a taxa de 140% ao ano, são evidências que o setor *halal*, por exemplo, é um mercado altamente lucrativo. *Halal* significa legal ou jurídico. É um termo que se refere aos alimentos, a obras ou objetos que são permitidos pelas regras islâmicas. No caso específico do setor de carnes, a procedência do animal, o processamento de abate, a embalagem e a comercialização devem seguir esses preceitos.

Especialistas estimam que na Alemanha os produtos *halal* poderiam render às empresas do país 5 bilhões de euros por ano, considerando o poder de compra dos quatro milhões de muçulmanos que vivem no país. O setor *halal* tem sido reconhecido mundialmente como uma economia emergente que não pode ser ignorada, juntamente com Brasil, China e Índia. Em novembro, foi realizado em Londres (Inglaterra) o Fórum Mundial *Halal*, cujo tema foi Produtos e Serviços *Halal* – virando tendência.

De olho nesse mercado, a indústria brasileira de carne se posiciona e, mesmo com uma exportação pulverizada em mais de 140 países, tem apostado alto nesses países. Os resultados já apa-

recem. O comércio entre brasileiros e árabes (exportação e importação) cresceu 31% de janeiro a outubro deste ano, chegando a um volume de US\$ 15,8 bilhões. Arábia Saudita, Egito, Emirados Árabes, Argélia, Marrocos e Síria são os destinos de nossos produtos, majoritariamente carnes. Já vendemos mais para três ou quatro desses parceiros comerciais do que comercializamos com a Rússia, até então nosso maior importador.

Diante de tais evidências, fica difícil o agronegócio ignorar a realidade e a potencialidade de crescimento. Para isso, é preciso preparo e adequação às regras. Assim como demandas específicas do mercado interno também devem entrar na pauta de prioridades das empresas. No caso da carne bovina, cerca de 75% da produção são consumidos aqui, portanto apostar nos gostos e sabores dos brasileiros também se torna fundamental. Para o pecuarista: a lição de casa repousa na escolha do material genético, adequação do sistema de produção, oferta de animais (bois) padronizados, principalmente em peso, idade e grau de acabamento. Para a indústria frigorífica: a seleção de cortes especiais, a produção da carne magra e a certificação do processo de produção do bife que chega à mesa do consumidor.

Cada vez mais, as demandas dos mercados europeus e norte-americanos também se aplicam ao consumidor brasileiro. A saúde alimentar e a sustentabilidade ambiental presentes no produto final a ser consumido, mais que uma tendência, são uma expectativa mundial.

Não adianta resistir, a indústria de alimentos está cercada por todos os lados pelo consumidor: é ele quem dita a sua produção. Se, por um lado, os nichos de mercado por exigências religiosas estão aí como grande oportunidade, o mercado formado por exigências ou escolhas pessoais aparece para ser estudado e conquistado. ■

\*Produtor rural e Secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo



## Máquinas agrícolas

### Preço médio de colheitadeiras em novembro de 2010 (R\$/unidade)

COLHEITADEIRAS	Modelo	São Paulo	Minas Gerais	Goiás	Mato Grosso
Massey Fergusson	MF 32	330.000	347.000	360.000	360.000
Massey Fergusson	MF 34	450.000	450.000	500.000	500.000
Massey Fergusson	MF 9690	460.000	470.000	550.000	550.000
New Holland	CR 9060	630.000	635.000	650.000	720.000
New Holland	CS 660	520.000	490.000	530.000	560.000
New Holland	TC 5090	400.000	445.000	420.000	470.000
New Holland	TC 5070	305.000	345.000	330.000	420.000
Valtra	BC 6500	530.000	620.000	620.000	550.000
Valtra	BC 7500	600.000	680.000	680.000	670.000
Valtra	BC 4500	350.000	500.000	350.000	370.000
Jonh Deer	1175 HY	340.000	300.000	365.000	355.000
Jonh Deer	9470	500.000	560.000	520.000	498.000

Fonte: Scot Consultoria

### Preço médio de tratores em novembro de 2010 (R\$/unidade)

TRATORES	Modelo	São Paulo	Minas Gerais	Goiás	Mato Grosso
Massey Fergusson	MF 4292/4	100.000	116.000	113.000	111.000
Massey Fergusson	MF 7140/4	122.000	150.000	140.000	145.000
Massey Fergusson	MF 7370/4	180.000	180.000	210.000	181.000
New Holland	7030	158.000	171.000	160.000	180.000
New Holland	7040	167.000	180.000	175.000	198.000
New Holland	7060	210.000	225.000	220.000	240.000
Valtra	BM 125-4	122.000	125.000	128.000	137.500
Valtra	BM 185-4	176.000	200.000	190.000	215.000
Valtra	BM 205-4	205.000	210.000	215.000	224.000
Jonh Deer	7715	215.000	215.000	230.000	219.000
Jonh Deer	7815	230.000	245.000	255.000	238.000
Jonh Deer	8430	375.000	350.000	400.000	385.000

Fonte: Scot Consultoria

### Preço médio de carretas em novembro de 2010, referência São Paulo (R\$/unidade)

Modelo	Fabricante	Capacidade (kg)	Preço
G2000	ICMA	2.000	2.850
G4000	ICMA	4.000	5.300
Sumaré	ICMA	4.000	6.900
Rio Grande	ICMA	4.000	5.580
Bahia	ICMA	6.000	9.510
CC-2	FIDO	2.000	2.920
CC-3	FIDO	3.000	3.300
CC-4	FIDO	4.000	4.350
CC-6	FIDO	6.000	4.950
CBM-4000	ACTON	4.000	8.050
CBMH-3500	ACTON	3.500	7.500
CHBC	SANTA IZABEL	4.000	11.300
CARRETA 2 RODAS	FACHINI	3.500	3.300
CARRETA 4 RODAS	FACHINI	6.000	3.750

Fonte: Scot Consultoria

## Exemplo de financiamento

### Veja dois exemplos de financiamento para que o produtor tenha facilidade de decisão.

1) Considere um produtor que queira, em novembro de 2010, comprar uma colheitadeira de grãos, modelo TC 5070, da New Holland, cujo preço é R\$ 305.000,00 em São Paulo. O financiamento do bem, para uma entrada de 20% (R\$ 61.000,00\*), é apresentado abaixo, em reais. O prazo de pagamento é de cinco anos e a amortização é anual, pelo calendário civil (primeira parcela para janeiro/11). Lembrando que a taxa de juros para a modalidade Moderfrota é de 9,5% a.a.. No final do financiamento, o produtor terá pago R\$ 331.512,07 pela colheitadeira.

\* R\$ 305.000,00 – R\$ 61.000,00 (20% de entrada)

2) Na segunda situação, o valor de entrada para a compra do mesmo bem é de 50% (R\$ 152.500,00\*\*). Mantendo o prazo de pagamento em cinco anos, a amortização anual e a primeira parcela para janeiro/11, o produtor terá pago, ao final do financiamento, R\$ 318.148,52 pela colheitadeira.

\*\* R\$ 305.000,00 – R\$ 152.500,00 (50% de entrada)

Na segunda opção, o produtor economiza aproximadamente 4% (R\$ 13.363,55) no valor final pago pela colheitadeira na comparação com o primeiro exemplo. No entanto, o valor de entrada é 150% maior em relação ao primeiro exemplo, o que significa um desembolso inicial de R\$ 91.500,00 a mais na compra da máquina. A dica aqui é analisar a possibilidade de investimento desse dinheiro a mais dado na entrada (R\$ 91.500,00) em alguma aplicação e optar pela primeira opção. Levando em conta um investimento conservador, a poupança, por exemplo, o rendimento tem sido superior a 5% a.a.. Neste caso, é preciso considerar os cinco anos de investimento, que é o período para quitar o financiamento.

#### Primeira situação

Data de Vencimento	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Prestação	Parcela
15/01/2011	244.000,00	48.800,00	3.667,41	52.467,41	1
15/01/2012	195.200,00	48.800,00	9.137,86	57.937,86	2
15/01/2013	146.400,00	48.800,00	6.853,40	55.653,40	3
15/01/2014	97.600,00	48.800,00	4.568,93	53.368,93	4
15/01/2015	48.800,00	48.800,00	2.284,47	51.084,47	5
Total		244.000,00	26.512,07	270.512,07	
Total pago: R\$ 61.000,00 (entrada) + R\$ 270.512,07 (financiamento) = R\$ 331.512,07					

#### Segunda situação

Data de Vencimento	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Prestação	Parcela
15/01/2011	152.500,00	30.500,00	1.823,79	32.323,79	1
15/01/2012	122.000,00	30.500,00	4.529,89	35.029,89	2
15/01/2013	91.500,00	30.500,00	3.397,42	33.897,42	3
15/01/2014	61.000,00	30.500,00	2.264,95	32.764,95	4
15/01/2015	30.500,00	30.500,00	1.132,47	31.632,47	5
Total		152.500,00	13.148,52	165.648,52	
Total pago: R\$ 152.500,00 (entrada) + R\$ 165.648,52 (financiamento) = R\$ 318.148,52					

## Produção agrícola brasileira

### Produção brasileira de grãos (mil toneladas)

Produção	2007/08	2008/09	2009/10 <sup>1</sup> (A)	2010/11 <sup>2</sup>		Variação[%]	
				Limite inferior (B)	Limite superior (C)	(B/A)	(C/A)
ALGODÃO - CAROÇO	2.504,7	1.890,6	1.843,1	2.564,2	2.718,3	39,1	47,5
AMENDOIM TOTAL	303,1	300,6	226,0	213,9	217,6	-5,4	-3,7
AMENDOIM 1ª SAFRA	256,2	246,1	191,9	179,8	183,4	-6,3	-4,4
AMENDOIM 2ª SAFRA	46,9	54,5	34,1	34,2	34,2	0,3	0,3
ARROZ	12.074,0	12.602,5	11.260,3	12.165,3	12.309,4	8,0	9,3
AVEIA	230,2	232,2	244,1	370,0	370,0	51,6	51,6
CANOLA		-	42,2	66,2	66,2	56,9	56,9
CENTEIO	4,9	6,1	4,8	3,2	3,2	-33,3	-33,3
CEVADA	264,7	237,0	201,4	258,7	258,7	28,5	28,5
FEIJÃO TOTAL	3.520,9	3.490,6	3.265,1	3.439,0	3.493,0	5,3	7,0
FEIJÃO 1ª SAFRA	1.243,1	1.344,5	1.463,1	1.533,3	1.587,3	4,8	8,5
FEIJÃO 2ª SAFRA	1.445,5	1.371,6	1.022,8	1.140,3	1.140,3	11,5	11,5
FEIJÃO 3ª SAFRA	832,3	774,5	779,2	765,4	765,4	-1,8	-1,8
GIRASSOL	147,1	109,4	80,6	97,3	98,3	20,7	22,0
MAMONA	123,3	92,5	100,6	135,9	141,0	35,1	40,2
MILHO TOTAL	58.652,2	51.003,9	56.048,5	51.838,8	52.715,0	-7,5	-5,9
MILHO 1ª SAFRA	39.964,1	33.654,9	34.079,1	30.626,4	31.502,6	-10,1	-7,6
MILHO 2ª SAFRA	18.688,1	17.349,0	21.969,4	21.212,4	21.212,4	-3,4	-3,4
SOJA	60.017,7	57.165,5	68.688,2	67.687,0	69.003,6	-1,5	0,5
SORGO	1.985,5	1.934,9	1.624,2	1.701,0	1.709,3	4,7	5,2
TRIGO	4.097,1	5.884,0	5.026,2	5.601,8	5.601,8	11,5	11,5
TRITICALE	211,9	184,7	172,1	117,3	117,3	-31,8	-31,8
BRASIL <sup>3</sup>	144.137,3	135.134,5	148.827,4	146.259,6	148.822,7	-1,7	0,0

1 Preliminar; 2 Estimativa; 3 Exclui produção de algodão em pluma. Fonte: Conab

## Produção agrícola brasileira

Safra	Estoque inicial	Produção	Importação	Suprimento	Consumo	Exportação	Estoque final
Algodão em pluma							
2005/06	524,4	1.037,8	81,6	1.643,8	983,4	304,5	355,9
2006/07	355,9	1.524,0	96,8	1.976,7	990,0	419,4	567,3
2007/08	567,3	1.602,2	33,7	2.203,2	1.009,2	532,9	661,1
2008/09	661,1	1.213,7	14,5	1.889,3	983,6	504,9	400,8
2009/10	400,8	1.194,1	70,0	1.664,9	1.014,9	450,0	200,0
2010/11	200,0	1.694,0	200,0	2.094,0	1.058,5	460,0	575,5
Milho							
2005/06	3.135,4	42.514,9	956,0	46.606,3	39.829,7	3.938,0	2.838,6
2006/07	2.838,6	51.369,9	1.095,5	55.304,0	41.829,8	10.933,5	2.540,7
2007/08	2.540,7	58.652,3	808,0	62.001,0	44.288,2	6.400,0	11.312,8
2008/09	11.312,8	51.003,8	1.132,9	63.449,5	44.279,1	7.765,4	11.405,0
2009/10	11.405,0	55.968,1	400,0	67.773,1	45.821,0	9.500,0	12.452,1
2010/11	12.452,1	52.276,8	400,0	65.128,9	46.500,0	8.000,0	10.628,9
Soja em grãos							
2005/06	2.734,7	55.027,1	48,8	57.810,6	30.383,0	24.957,9	2.469,7
2006/07	2.469,7	58.391,8	97,9	60.959,4	33.550,0	23.733,8	3.675,6
2007/08	3.675,6	60.017,7	96,3	63.789,6	34.750,0	24.499,5	4.540,1
2008/09	4.540,1	57.161,6	100,0	61.801,7	32.564,0	28.562,7	675,0
2009/10	675,0	68.688,2	200,0	69.563,2	36.800,0	29.900,0	2.863,2
2010/11	2.863,2	68.345,3	100,0	71.308,5	37.090,0	31.300,0	2.918,5
Trigo							
2005/06	2.370,4	4.873,1	5.844,2	13.087,7	10.231,0	784,9	2.071,8
2006/07	2.071,8	2.233,7	7.164,1	11.469,6	9.600,0	19,7	1.849,9
2007/08	1.849,9	4.097,1	5.926,4	11.873,4	9.618,0	746,7	1.508,7
2008/09	1.508,7	5.884,0	5.676,4	13.069,1	9.863,0	351,4	2.854,7
2009/10	2.854,7	5.026,2	5.922,2	13.803,1	10.214,2	1.170,4	2.418,5
2010/11	2.418,5	5.601,8	5.500,0	13.520,3	10.451,4	700,0	2.368,9



## Produção agrícola brasileira

Produção (mil t)  
Área (mil ha)

