

AGROANALYSIS

A REVISTA DE AGRONEGÓCIOS DA FGV

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS | VOL 30 | Nº 04 | ABRIL 2010 | R\$ 15,00



ISSN 0100-4298



AGROANALYSIS
30 ANOS

Embrapa

A GENÉTICA REVOLUCIONA O ALIMENTO, A FIBRA E A BIOMASSA

Abag

Primeiras propostas
aos candidatos
à Presidência

O agronegócio é o seguinte

Visão matricial para o agronegócio

EM ANO de eleição para presidente, governadores e parlamentares, a safra de propostas encaminhada aos candidatos faz parte da programação tradicional. Em sua primeira versão, a Associação Brasileira de Agribusiness (Abag) apresentou para debate seu elenco de itens, que, mais uma vez, **Agroanalysis** tem a oportunidade de apresentar na presente edição. O objetivo foi fazer uma releitura dos pontos assinalados em 2006 na visão de 2010, com a sensibilidade de olhar o *status quo* de cada um deles: onde houve retrocesso, progresso ou se manteve inalterado.

Os cenários montados para o agronegócio brasileiro mostram boas perspectivas, seja do ponto de vista nacional como internacional. É uma área prioritária de que o Brasil não poderá prescindir para garantir o seu desenvolvimento econômico e social. As demandas por alimentos, fibras e energias renováveis prosseguem nos quatro cantos de um mundo mais urbano e com mais renda. O próximo governo precisará estar sensível e compromissado em praticar as lições de casa, para aproveitar as oportunidades.

Na verdade, a integração da agricultura com os outros setores ligados à indústria, ao comércio e aos serviços, trouxe uma nova forma de ver e entender a evolução da produção primária sob a ótica da cadeia produtiva. Por isso, a questão passa a ser tratada horizontalmente. Cada vez mais se descobre que a análise e a solução de problemas não estão concentradas unicamente no MAPA quando se trata do caso específico do agronegócio, mas sim no envolvimento articulado de outros ministérios.

Existem exemplos bem emblemáticos, como é o caso da infraestrutura e logística que, além do MAPA, diz respeito, ao Ministério de Transporte (MT), Ministério de Meio Ambiente (MMA) e Ministério da Integração Nacional, dentre outros. Da mesma forma, quando se olha para a pesquisa, desenvolvimento e inovação, em que há envolvimento direto do MAPA, MMA e Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). Na agroenergia, a lista então aumenta com o MAPA e mais MT, MMA, MCT, Ministério de Minas e Energia, e outros.

Com a eclosão das cadeias produtivas no agronegócio acelerando-se muito nos últimos vinte anos, para manterem eficácia, as políticas públicas deveriam ter passado

por uma verdadeira metamorfose. Infelizmente, isso não aconteceu. Completamente inadequados à realidade vigente, importantes marcos regulatórios, criados dos anos sessenta, ainda prevalecem, como o Estatuto da Terra, o Sistema Nacional de Crédito Rural e o Código Florestal. Em alguns deles, as mudanças promovidas, sem levar em conta a pesquisa e a ciência, trouxeram uma enorme insegurança jurídica para o campo.

As lideranças do agronegócio ressentem-se da interpretação antiga que paira ainda em alguns segmentos da sociedade urbana, de que a agricultura é uma atividade simples e pouco sofisticada. Há um desconhecimento profundo sobre os serviços acoplados na produção primária, ligados à biotecnologia, tecnologia de informação e logística. Para exportar a mais de 180 países, a qualidade e a melhoria contínua foi incorporada aos produtos agroindustriais, por meio das boas práticas de produção, industrialização e comercialização. Um dos movimentos mais revolucionários foi a fabricação de açúcar e o etanol, que passaram do engenho à usina, para chegarem às biorrefinarias ligadas à álcoolquímica, às descobertas de segunda geração e à geração de bioeletricidade. Um mundo novo, contagiante e desafiador.

Parte do já tradicional calendário anual da revista, um caderno especial da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) foi produzido sob o título *Aposta na Genética para a Produção de Alimentos*. Para júbilo dos brasileiros, a entidade, de notáveis serviços prestados ao País, comemora, no dia 26 de abril, seu 37º aniversário. Durante este período, a pesquisa agropecuária nacional ampliou o conhecimento sobre solo, clima, recursos naturais e tecnologia, com a geração de tecnologias capazes de revolucionar os padrões de produção e produtividade. O resultado é que o Brasil é hoje referência em agricultura tropical. Entre as várias contribuições da Embrapa, aquela reconhecida como a maior diz respeito aos recursos genéticos, ou seja, as técnicas e os processos de melhoramento de plantas e animais, definidos como a parte da biodiversidade que apresenta valor real ou potencial para a humanidade. A biodiversidade, por sua vez, abrange a totalidade de genes, espécies e ecossistemas do mundo, de um país ou de uma região. É uma matéria de alta qualidade. Tenham uma boa leitura. ■

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: André C. Michelin e Renata Owa

Revisão: Cacalo Kfourir

Fotos: iStockphoto e Dreamstime (capa), Getty Images (pág. 04).

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



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

Primeiro Presidente e Fundador: Luiz Simões Lopes

Presidente: Carlos Ivan Simonsen Leal

Vice-presidentes: Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos

Cintra Cavalcanti de Albuquerque e Sergio Franklin Quintella

Conselho Diretor

Presidente: Carlos Ivan Simonsen Leal

Vice-presidentes: Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos

Cintra Cavalcanti de Albuquerque e Sergio F. Quintella

Vogais: Armando Klabin, Carlos Alberto Pires de Carvalho e Albuquerque,

Ernane Galvêas, José Luiz Miranda, Lindolpho de Carvalho Dias, Manoel Pio

Corrêa Jr., Marcílio Marques Moreira e Roberto Paulo Cezar de Andrade

Suplentes: Alfredo Américo de Souza Rangel, Antonio Monteiro

de Castro Filho, Cristiano Buarque Franco Neto, Eduardo Baptista

Vianna, Jacob Palis Júnior, José Ermírio de Moraes Neto, José Júlio de

Almeida Senna, Marcelo José Basílio de Souza Marinho e Nestor Jost

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 e Mauro Sérgio da Silva Cabral (IRB-Brasil Resseguros S.A.)

Suplentes: Aldo Floris, Gilberto Duarte Prado, 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), Roger Agnelli (Cia. Vale do Rio Doce), Pedro Henrique

Mariani Bittencourt (Banco BBM S.A.), Rui Barreto (Café Solúvel

Brasil S.A.) e 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

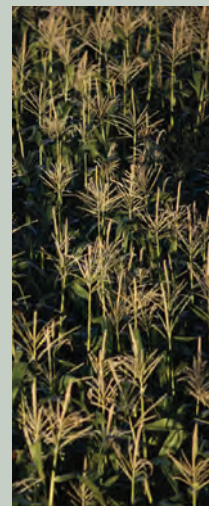
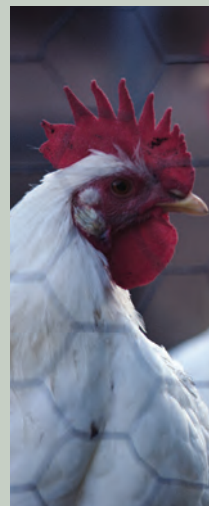
ACESSE O SITE
www.fgv.br/agroanalysis

ou ligue

0800 770 88 81

e assine

**a publicação que
melhor acompanha
o agronegócio**



Abre Aspas

6 Luciano de Bem Bianchetti

9 Macroeconomia

10 Agrodrops

12 Frases e comentários

Mercado e Negócios

13 Exportações das cooperativas brasileiras em 2009

Especial Embrapa

15 Aposta na genética para a produção de alimentos

Agroenergia

24 Setor sucroalcooleiro

26 Biodiesel I

27 Biodiesel II

28 Biodiesel III

Especial Abag

30 Propostas do agronegócio para o próximo Presidente da República

49 Diário de bordo

49 Produzir

50 Opinião

Embrapa



15 A revolução da genética

Abag



30 Propostas aos candidatos

Agroenergia



26 Biodiesel

Luciano de Bem Bianchetti, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Bancos que guardam vida

Por Bruno Blecher

BOTÂNICO FORMADO pela Universidade de Brasília, Luciano de Bem Bianchetti trabalha desde 1983 na área de coleta de germoplasma da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

“A palavra parece complicada, mas é bem simples: germoplasma é tudo aquilo que pode ser multiplicado: uma semente, uma muda, uma estaca”, explica ele.

Para um país rico em biodiversidade como o Brasil, conservar o maior número espécie possíveis, vegetais ou animais, é uma necessidade estratégica. Mas do que isto: uma questão de segurança alimentar, principalmente quando se leva em conta os ricos do aquecimento do planeta.

Nesta entrevista, o pesquisador da Embrapa, um especialista em pimentas do gênero *Capsicum*, fala sobre a importância dos bancos de germoplasma.

AGROANALYSIS Biodiversidade virou a palavra da moda, inclusive na Embrapa, que elegeu 2010 como o ano dos recursos genéticos. Por que toda esta atenção?

LUCIANO BIANCHETTI Toda a tecnologia gerada pelas pesquisas de recursos genéticos, tanto na Embrapa como em outras instituições do país, contribuíram para o sucesso do agronegócio brasileiro, que vem conquistando cada vez mais espaço no mercado internacional, inclusive com sucessivos recordes de exportação. O Brasil hoje lidera as exportações de produtos como açúcar e café, que não são nativos, mas importados. Eles foram introduzidos e adaptados aqui. Assim como o Brasil possui uma série de materiais que são originários daqui, como o amendoim, o caju, a mandioca, o abacaxi e vários tipos

de pimentas. Estes materiais que foram selecionados aqui no Brasil apresentam características ou fontes de resistência a várias condições ecológicas. São adaptados a um tipo de solo, de clima, resistentes a determinadas doenças da área. Tanto é que eles conseguem se multiplicar em meio a condições adversas. Vamos pegar o exemplo do abacaxi. Será que a fruta do Rio Grande do Norte é a mesma coisa que a fruta do Rio Grande do Sul?

AGROANALYSIS Não, provavelmente o do Rio Grande do Norte é muito mais doce [risos].

BIANCHETTI Os dois são abacaxis, mas cada um guarda determinadas características que são pertinentes ao local onde ele foi desenvolvido. O abacaxi do Rio Grande do Norte cresceu num terreno mais arenoso e pobre, com uma insolação maior. Aliás, é exatamente por isso que ele é mais doce. O do Rio Grande do Sul provavelmente é mais adaptado a um clima mais frio. Essas pequenas diferenças genéticas entre indivíduos de uma mesma população, e entre populações de uma mesma espécie, é o que denominamos de variabilidade genética da espécie. As vantagens de uma espécie possuir um estoque de variabilidade genética são evidentes: quanto maior o número de tipos genéticos em uma população, maior a sua probabilidade de incluir genótipos capazes de suportar mudanças estacionais ou temporais, em particular as de natureza violenta. Quando em uma população, que normalmente vive em um ambiente único, existe genótipos resistentes à seca, a população terá a possibilidade de so-

breviência durante um período anormal de seca, no qual são eliminados os genótipos dependentes de umidade. A variabilidade genética também permite uma utilização melhor do ambiente, porque torna possível a colonização de *habitats* marginais e vários subnichos. Ela age em direção oposta à especialização e produz elasticidade.

AGROANALYSIS Já é possível você transferir a doçura do abacaxi nordestino para outro abacaxi?

BIANCHETTI Hoje em dia você tem tecnologia que torna isso possível. Mas tem muita coisa que se fala, que é pura fantasia. Por exemplo: tomate e batata são da mesma família. Mas não dá para criar uma planta em que a parte aérea seja tomate e a raiz seja batata. Isso vai ser muito difícil de acontecer.

AGROANALYSIS Os programas de melhoramento genético desenvolvidos pela Embrapa tiveram grande sucesso e contribuíram muito para o crescimento do agronegócio.

BIANCHETTI Sem dúvida. Mas isso porque foi montada toda uma estratégia, com a formação de bancos de germoplasma. Estes bancos armazenam uma grande variabilidade de materiais de um determinado produto. Por exemplo, no banco de germoplasma do abacaxi, você tem frutas de todas as regiões do País. Com esse verdadeiro arsenal de diferentes espécies vegetais, os pesquisadores dispõem de recursos para achar soluções para problemas decorrentes de clima, resistência a pragas, entre outros.

AGROANALYSIS Os avanços do melhoramento genético também permitiram o aumento da produtividade de vários alimentos. Mas o trabalho de seleção não traz algumas desvantagens, com a perda da biodiversidade?

BIANCHETTI É isso o que mostra a história da agricultura, que ao menos em parte é uma história de redução de variedades alimentícias. Os povos pré-históricos exploravam a biodiversidade em busca de alimentos, fibras básicas, vestimentas, moradia, medicamentos, combustíveis. Ou seja, tudo o que pudesse atender a suas necessidades básicas. Calcula-se que a diversidade vegetal engloba cerca de 250.000 a 420.000 espécies de plantas superiores, mas o homem primitivo usou apenas uma parte desse universo, ou seja, cerca de 30.000 espécies potencialmente úteis, das quais entre 3.000 e 7.000 chegaram a ser cultivadas. Nos anos 1940 e 1950, para fazer frente à explosão populacional e à fome no Terceiro Mundo, os cientistas desenvolveram e aplicaram técnicas avançadas de melhoramento genético, visando ao aumento da produtividade de determinados alimentos. Foi aí que surgiram as cultivares de alto rendimento. As novas cultivares criadas foram poucas e extremamente uniformes, quando comparadas à quantidade e à grande variabilidade genética encontrada nas populações locais tradicionais. À medida que essas novas cultivares de alto rendimento se tornaram populares foram, gradativamente, ocupando áreas onde ocorriam espécies afins e parentes silvestres das plantas cultivadas e, principalmente, foram substituindo as populações locais, as raças locais e os cultivos tradicionais. Em resumo, perdeu-se muito da diversidade de produtos e muito da variabilidade genética encontrada nas populações desenvolvidas pelos pequenos agricultores, geração após geração, ao longo de milhares de anos. Reduzimos drasticamente a diversidade de produtos utilizados para alimentação em função do uso intensificado de um pequeno número de cultivares de elite, extremamente produtivas e uniformes, que passaram



“ A história da agricultura, ao menos em parte, é uma história de redução de variedades alimentícias”

a ocupar áreas contínuas cada vez maiores. Essa perda de diversidade e de variabilidade genética é o que denominamos de erosão genética.

AGROANALYSIS Você trabalha na área de coleta, onde praticamente começa todo o trabalho de formação dos bancos de germoplasma.

BIANCHETTI Você tem duas maneiras de alimentar os bancos: por coleta ou por introdução. A soja não é nativa do Brasil. A grande coleção que nós temos da soja foi importada da China e dos EUA.

AGROANALYSIS Quais são as linhas de pesquisa na área de pesquisa genética da Embrapa?

BIANCHETTI Nós temos quatro ou cinco linhas de pesquisa nesta área. A primeira delas é a formação dos estoques do banco de germoplasma, via coleta de campo ou introdução de materiais de outros países. A segunda atividade é a conservação do material. Uma delas é a *ex situ*, quando você conserva um material fora de seu local de origem. Por exemplo, você pega

uma amostra de uma semente de feijão na lavoura para conservá-lo em câmara fria aqui no Cenargem. Na verdade, há outros tipos de conservação do germoplasma, como a *in situ*, que em parte é realizada pelos parques e unidades de conservação espalhados pelo país. Mas hoje em dia existe também a conservação *on farm*, ou seja, na própria fazenda. É uma forma de incentivar os próprios agricultores a conservarem os materiais no campo.

AGROANALYSIS E o produtor está consciente da importância de conservar os recursos genéticos?

BIANCHETTI É pouco comum. Às vezes, ele conserva, mas nem sabe que está fazendo isso. Lá no Sul, onde houve uma influência muito grande de italianos e alemães, há muitos produtores que cultivam trigo que trouxeram da Europa e vêm fazendo isso desde os tempos dos avós. Muitas comunidades isoladas, como os índios na Amazônia, desenvolveram muitos tipos de materiais. Eles domesticaram produtos originários do Brasil e vieram selecionando os materiais através do tempo. A

Embrapa sempre incentivou a conservação *on farm*. É uma estratégia importante para a conservação de várias espécies e manter a biodiversidade. Nós podemos coletar este material para ser conservado *ex situ* nas câmaras frias da Embrapa, mas é importante, até como uma estratégia complementar, que o pequeno produtor continue mantendo aquele material na sua propriedade.

AGROANALYSIS É uma questão estratégica para o próprio agricultor.

BIANCHETTI Do mesmo modo que as plantas evoluíram com os programas de melhoramento genético, as pragas e doenças também vêm se modificando. Você por exemplo tem hoje uma doença no feijão, que causa sérios prejuízos, e a Embrapa consegue desenvolver uma variedade resistente àquela doença. Mas isso é uma questão de tempo. Daqui há dez anos, aparece outra doença, e aonde a gente busca matéria-prima para resolver o problema? Na biodiversidade de materiais que estão sendo conservados em bancos de germoplasma.

AGROANALYSIS No mundo e no Brasil se fala muito na importância de preservar a Floresta Amazônica, mas pouca gente se lembra de outros biomas, como os Cerrados e a Caatinga, que estão sendo rapidamente destruídos. Esses biomas não têm uma biodiversidade que mereça ser conservada?

BIANCHETTI O próprio termo já responde a sua pergunta. Biodiversidade quer dizer diversidade de vida, que engloba tanto animais como vegetais e microorganismos. A região de clima tropical é a que tem maior biodiversidade. De todos os biomas brasileiros, a Mata Atlântica é a que apresenta maior biodiversidade. Em um hectare de Mata Atlântica, você tem em torno de 200 a 300 espécies vegetais. Se você for para uma daquelas florestas de montanha lá nos Estados Unidos, vai encontrar de duas a quatro espécies. Hoje o mundo inteiro encara a biodiversidade como uma grande fonte para garantir as suas necessidades básicas como alimen-



“A Embrapa sempre incentivou a conservação *on farm*. É uma estratégia importante para se manter a biodiversidade”

tos, fibras, roupas, medicamentos e até combustíveis.

AGROANALYSIS O problema maior é como preservar a biodiversidade. Você deu o exemplo da Mata Atlântica, justamente o bioma que foi mais devastado no país. Muitas espécies que havia por lá nós nem chegamos a conhecer.

BIANCHETTI É verdade. Hoje nós temos apenas 8% da Mata Atlântica original. É muito pouco.

AGROANALYSIS Já se perderam 48% da mata original dos Cerrados e 45% da vegetação da Caatinga.

BIANCHETTI Os Cerrados ainda são um bioma pouco conhecido. Há uma visão muito romântica em relação à Amazônia, inclusive entre os cientistas, e esqueceram os Cerrados. Ele sempre foi o patinho feio, a terra do pau torto. Todo mundo sempre dizia que os Cerrados são muito pobres.

Quando a pesquisa sobre os Cerrados evoluiu, descobriu-se que é um bioma extremamente rico em biodiversidade.

AGROANALYSIS As mudanças climáticas, em função do aquecimento global, podem alterar a geografia da agropecuária brasileira. De repente, se a temperatura da Terra realmente subir, podemos ter realmente que plantar abacaxi no Rio Grande do Sul.

BIANCHETTI [risos] O papel dos bancos de germoplasma é justamente abrigar a maior variabilidade possível de produtos. Na hipótese de uma mudança climática, os pesquisadores poderão buscar neles materiais mais resistentes à seca. Os materiais que foram desenvolvidos no Nordeste serão importantes no caso. Veja bem: os bancos de germoplasma têm hoje uma importância estratégica para o País. Eles são extremamente valiosos, podem garantir a segurança alimentar da população. ■

Macroeconomia

Inversão da política monetária

Rogério Mori*

A GRANDE questão do momento a que se remete a política monetária diz respeito ao momento do início do aperto e da sua dimensão. Assim, vale lembrar os passos da política monetária ao longo do último ano e meio.

Em abril de 2008, o Banco Central (BC) iniciou um processo de elevação da taxa de juros para fazer frente às pressões inflacionárias e à aceleração do crescimento econômico naquele momento. Em função disso, o Copom decidiu pela elevação da taxa de juros, que se situava em 11,25% aa, para 13,75% aa em setembro daquele ano. Tal dinâmica deu-se em um contexto diferente do que iria ser verificado subsequentemente ao agravamento da crise financeira nos EUA, no último trimestre daquele ano.

Ocorreu que a reação da política monetária brasileira foi lenta para enfrentar o processo, e apenas em janeiro observou-se uma ação mais concreta, com o BC cortando a taxa em 1 ponto percentual, levando-a a 12,75% aa naquele momento. O processo de flexibilização da política monetária prosseguiu até julho de 2009, quando a meta da taxa básica de juros – Selic – foi fixada em 8,75% aa. Desde então, tem sido mantida nesse patamar e as perspectivas para os próximos meses mudaram inteiramente.

Ficou claro que os efeitos mais perigosos da crise financeira global sobre a economia brasileira ficaram para trás. À queda acentuada do produto no último trimestre de 2008, e no início do

ano passado, seguiu-se uma trajetória de retomada significativa na economia brasileira. Apesar de o PIB brasileiro ter registrado uma pequena retração em 2009 relativamente ao ano anterior, a aceleração da taxa de crescimento do produto no último trimestre sugere uma taxa superior a 5,5% em 2010, e indica uma perspectiva favorável para o País, com a retomada do emprego. Claramente, essa dinâmica tem sido mantida ainda que alguns impulsos fiscais, como a isenção de alguns impostos, tenham sido eliminados gradativamente nos últimos meses.

Superados os efeitos da crise, a avaliação do ambiente econômico e seu condicionamento em termos de condução de política econômica remontam a um relativo estado de normalização do processo. Durante os momentos mais agudos da crise, o foco foi evitar um eventual aprofundamento da recessão econômica. Superado o problema, o foco volta a ser a administração da política econômica em bases similares ao do período pré-crise. Em outras palavras, a lógica da política monetária regida pelo sistema de metas para a inflação volta a prevalecer.

As recentes pressões inflacionárias, que começam a apontar para um desvio da inflação em relação às metas estabelecidas, em um ambiente de retomada do crescimento econômico, sugerem uma inversão no sentido da política monetária mais adiante. De fato, o processo já foi re-

lativamente sinalizado pelos recentes aumentos dos depósitos compulsórios por parte do Banco Central, o que já se traduz em algum aperto monetário.

Esses elementos sugerem que é apenas uma questão de tempo até que o Banco Central inicie o processo de elevação da taxa de juros. Alguns apostavam que a alta iria ocorrer na reunião do Copom de março, mas o comitê, ainda que dividido, decidiu pela sua manutenção. Isso significa que há uma grande probabilidade de elevação da meta da Selic na reunião de fim de abril. As apostas do mercado financeiro são de que o processo de aperto da política monetária deverá prosseguir ao longo de 2010, com a meta da Selic devendo atingir 11,25% aa no final do ano.

Claramente, isso está assentado em uma perspectiva de manutenção de um cenário econômico e financeiro internacional benigno. Uma eventual inversão do quadro ao longo do ano poderá mudar completamente a dinâmica da política monetária.. Esse quadro pode se tornar concreto caso os sinais negativos emitidos em alguns países europeus, com um potencial problema na dívida pública, se tornem realidade, podendo reabrir uma nova rodada negativa em termos do ambiente financeiro internacional, com potenciais efeitos negativos sobre a economia brasileira. ■

* 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



BIODIGESTORES

A Seara Alimentos S.A., grupo Marfrig, inaugurou em março na sua unidade de Diamantino (MT) um sistema de biodigestores para tratamento de dejetos suínos. Eles deverão evitar emissões de metano equivalentes a cerca de 73 mil toneladas de CO₂ por ano, gerando energia para abastecer o complexo de suínos da Seara e excedente capaz de suprir a necessidade de energia de uma cidade de 8.500 habitantes, segundo informa o grupo.

ITAIPU DOS CANAVIAIS

“O Brasil tem hoje uma Itaipu e meia adormecida nos canaviais brasileiros e não aproveita todo este potencial”, afirma Marcos Sawaya Jank, presidente da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica). Segundo dados da Unica, só 20% das usinas exportam eletricidade, apenas 88 das 430 usinas. “É praticamente nada. Hoje geramos 3%, mas poderíamos ampliar a produção de eletricidade para cerca de 15% da matriz energética brasileira”, diz Jank. “A bioeletricidade, além de estar próxima dos grandes centros urbanos, produz energia durante o inverno, período de seca na Região Centro-Sul. “Se toda esta cana estivesse gerando biomassa para fazer eletricidade, o país não precisa ligar usinas térmicas a carvão ou a óleo diesel nos períodos em que falta água”, lembra o presidente da Unica.

A ENERGIA DO AGUAPÉ

Os chamados camalotes, plantas aquáticas que formam grandes ilhas flutuantes no Rio Paraguai durante a época das chuvas, podem se transformar em matéria-prima para a produção de biocombustíveis. Em parceria com a Unicamp, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) quer iniciar uma pesquisa para avaliar a viabilidade da utilização do aguapé não só como biomassa, mas também como elemento filtrante do biofertilizante líquido produzido pelos biodigestores.



COURO FORTE

As exportações brasileiras de couros somaram US\$ 234 milhões nos dois primeiros meses deste ano, com crescimento de 59% em relação a igual período de 2009. Os números foram divulgados nesta segunda-feira pelo Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB). “Estes resultados indicam uma recuperação das exportações brasileiras de couros, que poderão fechar o ano em cerca de US\$ 1,5 bilhão”, prevê o presidente do CICB, Wolfgang Goerlich.

LIVRE DA VACINA

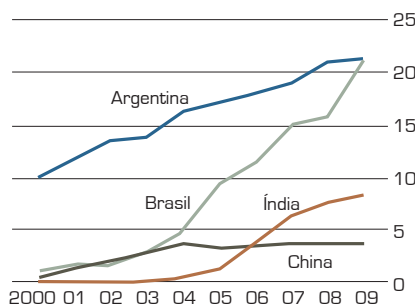
Se o Paraná conseguir obter o *status* de zona livre de febre aftosa sem vacinação, conforme solicitou ao Ministério da Agricultura, os pecuaristas do estado deverão economizar R\$ 30 milhões só em vacina. Mas os produtores paranaenses não escaparão da próxima etapa de vacinação do rebanho, prevista para maio, quando serão imunizados os animais de até 24 meses. O Paraná tem um rebanho de 10 milhões de cabeças.

O FUTURO DOS PRODUTOS GENETICAMENTE MODIFICADOS

The Economist

Há 14 anos, quando as plantações geneticamente modificadas começaram a ser cultivadas, poucos sabiam qual seria o futuro dos produtos. Segundo relatório divulgado em 23 de fevereiro pela International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (Isaaa), o uso desse tipo de tecnologia não para de crescer (7% somente no último ano). Contrariamente ao que se observou nos primeiros anos, quando a adoção dos OGMs era restrita principalmente aos países desenvolvidos, atualmente se verifica grande expansão dos produtos em países em desenvolvimento, notadamente no Brasil, na Argentina, Índia e China. O relatório chama a atenção para o fato do desenvolvimento e da difusão da tecnologia não serem mais exclusividade de grandes empresas multinacionais. Empresas estatais como a Embrapa têm dado grande contribuição para expansão das variedades nas nações em desenvolvimento.

Produção de OGMs (milhões de ha)



CELULARES CONTRA QUEBRA DE SAFRA

Conforme reportagem da *The Economist*, um projeto chamado Kilima Salama está tentando melhorar a qualidade das sementes utilizadas pelos pequenos agricultores quenianos por meio de um seguro agrícola que foge bastante dos padrões convencionais. O projeto conta com uma combinação de telefones celulares e 30 estações meteorológicas automatizadas movidas a energia solar para transmitir informações aos produtores.

Ao adquirir sacas de sementes, fertilizantes ou de herbicidas de empresas como MEA Fertilisers e Syngenta East África e pagando um adicional de 5%, os pequenos produtores contratam um seguro contra quebra de safra que lhes permite utilizar insumos de qualidade superior e receber informações sobre condições climáticas.

Cada saca vendida tem um código de barras. Com ajuda de agentes locais, cada código de barras é enviado para a seguradora, que registra o agricultor na sua respectiva estação meteorológica. Após o registro, uma mensagem de confirmação é enviada ao celular do agricultor. Por meio do código registrado, o agricultor recebe mensagens via celular com informações sobre as condições climáticas. Estas informações são geradas por um grupo de especialistas que determinam se há ou não condições favoráveis para o uso da semente adquirida. Nas áreas em que as culturas se tornem inviáveis, os agricultores recebem o dinheiro do seguro.

HÁ CINCO ANOS



No cenário 2010, as exportações do álcool brasileiro crescerão 108%, dos atuais 2,4 bilhões de litros para 5 bilhões em 2010, projeta a Copersucar. Já o volume de cana processada saltará das 174,4 milhões de toneladas para as 320,6 milhões de toneladas de cana, só para a produção de álcool. Os números são conservadores, diante da estimativa da Petrobras de exportar 8 bilhões de litros a partir de 2010.

Agroanalysis, abril 2005

SAFRA 2010/11

Dados da Datagro estimam que o Brasil deve colher

654 milhões

de toneladas de cana nesta temporada.

A produção de etanol deve aumentar 17,8%, para

29,8 bilhões

de litros e a exportação prevista é de

3,7 bilhões

de litros

SOJA PARA 2011

Com a safra praticamente colhida, os agricultores começam a planejar a próxima temporada, cujo plantio se inicia em setembro. A produção de soja 2010/11, na visão da maioria dos analistas, deve ficar bem próxima da atual. Os EUA devem colher 90 milhões de t, a Argentina produz 55 milhões de t e, o Brasil, repete os 68 milhões de t desta safra.

ESTOQUE CHEIO

Nesta hipótese, os estoques mundiais para 2010/11 devem alcançar cerca de 60,5 milhões de toneladas, o que impedirá a recuperação dos preços. Resultado: a rentabilidade do produtor brasileiro deve cair, e deve esperar preços baixos no segundo semestre deste ano e também em 2011.

“Caso o Brasil seja obrigado a importar trigo neste ano (...), a elevação da tarifa de importação para 30% poderá ter um impacto sobre os preços dos derivados do trigo, especialmente das massas e do pão”

Associação Brasileira da Indústria do Trigo (Abitrigo), em nota divulgada em 8 de março de 2010, criticando a inclusão do trigo na lista de retaliação aos EUA



“Isso é terrorismo! Podemos importar trigo da Rússia, do Canadá ou da União Europeia. No ano passado, importamos apenas 5% das nossas necessidades do produto dos EUA”

REINHOLD STEPHANES,
ministro da Agricultura



Fabio Rodrigues Pozzebom - ABRAPE

“A retaliação brasileira aos EUA por causa dos incentivos ilegais dados aos produtores americanos não é fim, mas um meio de pressão para que haja mudança nos subsídios, considerados abusivos”

HAROLDO CUNHA,
presidente da Associação dos Produtores de Algodão (Abrapa)

“É um total equívoco. Ainda que a alíquota seja de fato majorada, não haveria qualquer impacto sobre os preços da farinha ou do pão no Brasil. Não precisamos importar o produto americano, temos outras fontes”

LAWRENCE PIH, presidente do Moinho Pacífico e conselheiro da Abitrigo

“Com um consumo interno de 18 milhões de sacas e exportações acima de 30 milhões, o Brasil já precisa pensar em safras médias de café de 50 milhões de sacas, o que não parece possível de se conseguir nas condições atuais de preços pagos pelo mercado mundial”

EDUARDO CARVALHAES,
corretor em Santos-SP

“As visitas aos estabelecimentos [frigoríficos e propriedades rurais] habilitados à exportação de carne bovina *in natura* para a União Europeia nos permitem concluir que o sistema dá garantias quanto ao registro, controle, à identificação e inspeção dos animais e seus produtos. Confiamos no Sistema Brasileiro de Certificação Sanitária”

JOERGEN ALVEEN, chefe da missão do Escritório de Alimentação e Veterinária da União Europeia, ao término da inspeção de fazendas e frigoríficos brasileiros em março

“Temos que trabalhar o manejo ecológico do solo, tratá-lo, observar as raízes. Mas de nada adianta se o solo não estiver vivo. A agricultura não é só que acontece acima. Metade é o que acontece abaixo do solo”

ANA MARIA PRIMAVESI,
engenheira agrônoma e pioneira da agricultura ecológica no Brasil

Exportações das cooperativas brasileiras em 2009

Desempenho e perspectivas do cooperativismo

Evandro Ninaut¹Flávia Zerbinato²Marco Olívio Morato de Oliveira²Stephanie Ruiter²Patrícia Medeiros³

EM MAIS um fechamento anual, o cooperativismo vem consolidando sua presença nacional a partir do fortalecimento de sua atuação e da expansão de suas atividades em conjunto com sua diversificação.

Quadro geral

A crise financeira mundial causou uma retração dos preços no mercado internacional no ano de 2009, o que influenciou o valor total das exportações do agronegócio brasileiro. Este registrou uma queda de 9,8% em relação a 2008, ficando em US\$ 64,7 bilhões. A quantidade brasileira exportada sofreu ainda mais, com uma retração de 22,7% em 2009.

Em 2009, ocorreu no setor cooperativista um processo de aglutinação de cooperativas visando ao ganho de escala e auxiliando a consolidação de mercados, assim como ao enfrentamento de desafios pelo sistema em decorrência da restrição ao crédito.

Diante desses fatos, o segmento ampliou o *quantum* exportado em 0,24%,

mas sofreu retração de 9,5% no valor exportado, ficando em US\$ 3,63 bilhões, contra US\$ 4,01 bilhões de 2008. A queda do preço das *commodities* é a principal responsável pela redução. A propósito, o impacto da crise só não foi maior devido à capacidade do setor de se consolidar em mercados não tradicionais, com destaque para alguns países da África, além da Índia, Coreia do Sul e do Irã.

Por setores

No setor sucroalcooleiro, o álcool contabilizou isoladamente US\$ 271,4 milhões e o açúcar, US\$ 555,8 milhões. O destaque ficou no aumento das exportações de açúcares de cana, beterraba e sacarose, que passaram de 32% de participação em 2008 para expressivos 47,7%, fato devido principalmente à queda de produção indiana que valorizou ainda mais essa *commodity* no mercado mundial.

Houve redução da percentagem de álcool exportado, passando de 54,5% em 2008 para 23,3% em 2009, reflexo principal-

mente do fato das usinas terem se voltado à produção de açúcar, economicamente mais atrativa no momento analisado.

Para o complexo soja, tradicional produto exportado pelas cooperativas, as exportações de farelo superaram a soja em grão, fechando em 2009 no patamar de US\$ 516,7 milhões, assumindo a liderança no complexo, frente à soja em grão (US\$ 415,6 milhões), e ao óleo de soja (US\$ 197,7 milhões).

O farelo ampliou a sua participação no total exportado pelo complexo, de 31,9% em 2008 para 45,4% em 2009, enquanto a soja em grão apresentou queda, passando de 38,6% para 36,6% em 2009.

Em relação ao complexo carnes, foi observada uma redução de 4,3% na quantidade total exportada entre os dois períodos analisados, o que é explicado pelas quedas de 49,4% de carne bovina e 6,6% de aves comercializadas. Já a carne suína apresentou bom desempenho, com aumento de 9,6% em relação sua participação na quantidade total exportada.

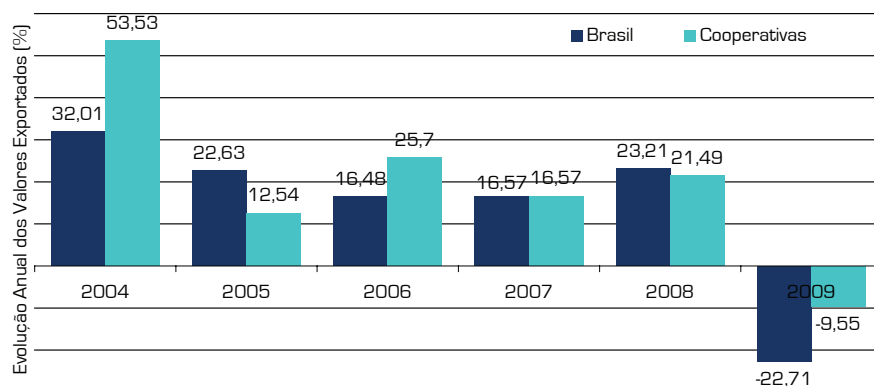
Destino das exportações

Os principais destinos das exportações das cooperativas foram a Alemanha, a China e os Países Baixos. Porém, merecem destaque as relações comerciais com a Itália, a Rússia, o Japão e a Espanha que tiveram retração nos valores comercializados. No caso italiano, a redução foi, principalmente, devido à queda no comércio de café (-49,6%) e da soja (-53,2%). Com a Rússia, observou-se uma redução no comércio de açúcar (-51,7%) e de suínos (-28,4%). No caso do Japão, a queda foi observada no comércio de carne de aves (-47,7%). Os Estados Unidos apresentaram significativo decréscimo nos valores importados das cooperativas (-66,9%), fato explicado pela redução de 83,3% nas compras de álcool.

Por estado

Quando avaliados os estados brasileiros de destaque nas exportações cooperativistas tem-se a seguinte relação: Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. As cooperativas paranaenses

Evolução, em relação ao ano anterior, das exportações brasileiras e das cooperativas



Participação dos produtos exportados pelas cooperativas brasileiras

Produtos	US\$	%
Complexo Sucroalcooleiro	1.165,44	32,1%
Complexo Soja	1.137,21	31,3%
Carnes	616,58	17,0%
Café	299,87	8,3%
Demais Produtos	123,42	3,4%
Cereais	105,55	2,9%
Algodão	95,24	2,6%
Frutas e Castanhas	34,75	1,0%
Produtos hortícolas e suas preparações	31,43	0,9%
Leite e Laticínios	22,24	0,6%
Total	3.630,00	100,0%

Fonte: Alice Web

Direcionamento das exportações das cooperativas brasileiras (US\$ milhões)

País de Destino	2008	2009
Alemanha	452.002.712	367.332.916
China	405.939.337	352.894.645
Países Baixos	415.427.538	285.176.542
Em. Árabes	84.773.823	253.967.998
Índia	67.437.344	213.356.732
França	85.514.286	173.530.941
Japão	261.865.532	155.467.845
Arábia Saudita	161.346.341	154.237.975
Hong Kong	127.264.676	140.161.616
Estados Unidos	363.852.828	120.482.067
Rússia	205.119.945	107.235.566

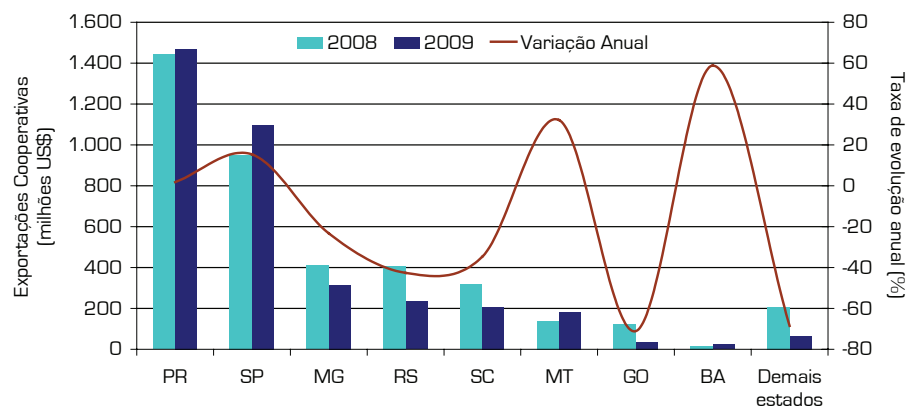
Fonte: Alice Web

apresentaram a maior participação (40,5% do valor total exportado), seguidas pelas paulistas com 30,3%. Tendo estes dois estados representado 70,7% das vendas externas do setor, contra 59,7% em 2008.

No caso do Paraná, o complexo soja representou 58,2% do total exportado, sendo seus principais parceiros comerciais a Alemanha (US\$ 289,4 milhões), a China (US\$ 205,5 milhões) e a França (US\$ 143,6 milhões).

O estado de São Paulo apresenta como destaque o aumento expressivo das expor-

Estados brasileiros de origem das exportações das cooperativas em 2009



Fonte: Alice Web

tações de açúcar (276,1%), detendo o setor sucroalcooleiro 94,5% do total paulista exportado.

O café continua sendo o principal produto da pauta exportadora de Minas Gerais, representando 93,4% das vendas externas do estado, com um total de US\$ 294,3 milhões. E, em relação ao Rio Grande do Sul, o principal produto foi a soja, com US\$ 117,6 milhões. Em Santa Catarina, as exportações de carnes representaram 76,9% do total comercializado pelo estado.

Perspectivas

Num cenário de perspectivas para 2010, o sistema cooperativista prevê uma ampliação das exportações, podendo chegar a US\$ 4,35 bilhões frente aos US\$ 3,63 bilhões exportados em 2009. Existe uma tendência de retomada da demanda por energia e alimentos, principalmente pelos continentes Africano e Asiático.

Levando-se em conta o crescimento populacional, as regiões mais atrativas são a África e a Ásia, com destaque para a China e Oriente Médio, que apresentaram crescimentos populacionais e de Produto Interno Bruto acima das médias mundiais. Outro fato importante é que, a partir de 2010, segundo dados do Population Reference Bureau, a participação das populações urbanas mundiais superará aquelas que vivem no meio rural, representando 53% do total.

Nesse contexto, as oscilações nos níveis de estoques das *commodities* agrícolas e as preocupações ambientais com foco na

agroenergia tendem a consolidar a participação do cooperativismo no mercado internacional.

Ações que possibilitem maior visibilidade das cooperativas e seus produtos aos mercados potenciais também são de suma importância para o incremento desse desempenho, como participações em eventos internacionais de mercados afins, missões a países e regiões com maior potencial de expansão, assim como em mercados tradicionais visando consolidá-los.

Os possíveis entraves para a evolução do desempenho do setor cooperativista no mercado exterior são as barreiras tarifárias e não tarifárias, o crédito rural na atividade agropecuária, a infraestrutura insuficiente e carente de investimentos e o custo de insumos no mercado interno.

Para ampliar a participação das cooperativas brasileiras no mercado internacional, faz-se necessário um esforço da União na redução do custo Brasil, por meio dos investimentos em infraestrutura, da redução da carga tributária e a revisão da legislação portuária que, atualmente, inviabiliza a navegação de cabotagem encarecendo os insumos. Outra ação necessária, em âmbito governamental, é a mitigação de riscos na agropecuária, com destaque para o seguro rural, fundo de catástrofe e para a garantia de preços de venda acima dos atuais custos de produção. ■

1. Gerente de mercados da OCB
2. Especialista em mercados da OCB
3. Especialista em Mercados e em Comércio Exterior



ESPECIAL EMBRAPA

**Aposta na genética para
a produção de alimentos**

Cresce a importância da conservação da biodiversidade

Pesquisas voltadas à conservação e ao uso de recursos genéticos têm como objetivo aumentar a variabilidade genética e a diversidade de alimentos para as futuras gerações.

A história da agricultura brasileira, em especial a das últimas quatro décadas, pode ser traduzida por uma bem-sucedida associação entre arranjos institucionais e políticas governamentais - que favoreceram seu desenvolvimento -, e a pesquisa agropecuária, que ampliou o conhecimento sobre o solo, clima, os recursos naturais e as técnicas agrícolas, gerando tecnologias capazes de revolucionar os padrões de produção e produtividade. O resultado é que o Brasil é hoje referência em agricultura tropical.

No caso específico da pesquisa agropecuária brasileira, de forma não diferente do que o registrado no resto do mundo e na própria trajetória agrícola da humanidade, sua contribuição ao desenvolvimento da agricultura do País tem como alicerce maior os recursos genéticos e as técnicas e os processos de melhoramento de plantas e animais.

Recursos genéticos são definidos como a parte da biodiversidade que apresenta valor real ou potencial para a humanidade. A biodiversidade, por sua vez, abrange a totalidade de genes, espécies e ecossistemas do mundo, de um país ou de uma região. Ou, como explica Luciano Nass, pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), no artigo *Utilização de Recursos Genéticos Vegetais no Melhoramento*, publicado no livro *Recursos Genéticos e Melhoramento – Plantas* (referência com-

pleta no final deste caderno): “Os recursos genéticos envolvem a variabilidade de espécies de plantas, animais e microrganismos integrantes da biodiversidade, de interesse socioeconômico atual ou potencial para utilização em programas de melhoramento genético, biotecnologia e outras áreas afins.”

Recursos genéticos e melhoramento genético mantêm, portanto, fortes relações de parceria. O conhecimento dos recursos genéticos exóticos e nativos e a sua associação a técnicas de melhoramento garantiram o êxito dos programas de melhoramento desenvolvidos ao longo de mais de trinta anos e que mudou o desenho da agricultura no Brasil. Foi possível a obtenção de plantas, animais, insumos e processos com características específicas ou desejáveis que atendessem às demandas da produção de alimentos em um país de dimensão continental.

Difícil enumerar todos os casos de sucesso dessa parceria. Exemplo de como o melhoramento genético fez com que uma determinada espécie se adaptasse e atendessem a requisitos de resistência e produtividade em condições de dado ecossistema é a expansão da cultura da soja nos cerrados, que hoje respondem por mais de 60% da produção nacional do grão. O que parecia pouco promissor na década de 1970 tornou-se uma realidade incontestável e avassaladora.

Outros exemplos: a adaptação de fruteiras de clima temperado a regiões semi áridas; a obtenção de cultivares e de raças animais mais resistentes a doenças e a condições adversas de clima e solo e mais adequadas a diferentes sistemas de produção; o desenvolvimento de sementes imunes a pragas e de plantas e raças mais produtivas; a descoberta de insumos biológicos que reduziram o uso de produtos químicos nas lavouras; o aproveitamento sustentável de plantas exóticas e nativas; a obtenção de produtos alimentícios de maior qualidade nutricional. Resultados do trabalho das instituições de pesquisa brasileiras que investiram na busca e conhecimento dos recursos genéticos para usá-los em programas de melhoramento.

Desafios ainda se apresentam. Estudiosos apontam a crescente demanda mundial por alimentos, as possibilidades de extinção de espécies importantes em virtude da ação predatória do homem e a necessidade de melhor conhecer espécies nativas que possam contribuir para aumentar a oferta de alternativas alimentares para as gerações futuras como argumentos para a continuidade e maior investimento na pesquisa, conservação e melhoramento de recursos genéticos.

Tais preocupações são sinalizadas no artigo *Histórico e Avanços em Recursos Genéticos no Brasil*, assinado pela pesquisadora Clara Goedert, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, no livro *Recursos Genéticos Vegetais*, editado pela empresa (a referência completa do artigo e da publicação encontra-se no final deste caderno). A pesquisadora reforça a importância dos recursos genéticos para a criação de novas variedades e modernização da agricultura. Lembra ainda a necessidade da busca de novas fontes de material genético e da conservação de espécies em seus *habitats* e entre popu-



lações tradicionais de agricultores e comunidades indígenas, além da sua manutenção em bancos de germoplasma (matéria ou base física que reúne o conjunto de materiais hereditários de uma espécie) mantidos pela pesquisa.

Pois, segundo Clara Goedert, “...programas que visam ao manejo e uso de recursos genéticos estão diretamente relacionados com estratégias voltadas para a independência científico-tecnológica, associadas à produção de alimentos básicos.” (ver referência no final deste caderno).

As próximas páginas trazem informações sobre trabalhos desenvolvidos na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) situada em Brasília (DF) e seus parceiros. A unidade foi criada em 1974 e coordena os trabalhos com recursos genéticos animais, vegetais e microrganismos, cujo objetivo é conservar e estimular o uso sustentável da diversidade genética, por meio de pesquisas voltadas à coleta, caracterização, conservação e agregação de valor aos produtos oriundos da biodiversidade.

Mas é preciso ressaltar que a unidade trabalha em estreita cooperação com os demais centros de pesquisa da empresa – caracterizados como de produtos, temáticos ou ecorregionais. São esses centros que conduzem, de acordo com seu mandato e missão, os trabalhos de melhoramento genético, muitos deles desenvolvidos com a participação de outras instituições. Neles, estão também os Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs), onde são conservados os materiais genéticos que vão suprir os programas de melhoramento. São cerca de 170 bancos de germoplasma nas diversas regiões do País.

É dos laboratórios e campos experimentais dos centros de pesquisa que saem variedades de soja, arroz, feijão e milho, entre outros alimentos, mais produtivas, resistentes ou de maior valor nutricional que compõem a dieta do brasileiro e ajudam a fazer do Brasil referência em agricultura tropical. Centros de pesquisa da Embrapa e de outras instituições desenvolvem projetos em rede que integram a Plataforma Nacional de Recursos Genéticos, coordenada pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Os fundamentos da plataforma estão centrados na relevância dos recursos genéticos para o desenvolvimento agrícola, a segurança alimentar, o bem-estar das populações e para a própria biodiversidade. No caso da agropecuária, pesquisadores alertam para o fato de que os recursos genéticos vegetais englobam cerca de 300 mil espécies, das quais 30 mil são comestíveis e apenas 30 respondem pela alimentação da população do mundo. Desse total, apenas três espécies fornecem 50% das proteínas necessárias à dieta alimentar (milho, arroz e trigo). Aumentar o número de espécies direcionadas à alimentação humana, como salientado, tem motivado pesquisadores e é tarefa imprescindível para a qualidade de vida e a segurança alimentar das populações futuras.

A pesquisadora Clara Goedert lembra também que o desafio de criar variedades e animais mais produtivos, mais nutritivos ou mais resistentes nunca estará completo, uma vez que o processo é dinâmico e deverá sempre responder a condições como

novas pragas ou mudanças no clima e características e qualidade dos solos. Controle biológico de pragas, fixação de nitrogênio a partir de bactérias, microrganismos remediadores ambientais ou de interesse para a agroindústria são exemplos de tecnologias proporcionadas pelas atividades de prospecção, conservação, caracterização e uso de agentes microbianos. São também processos dinâmicos que deverão, ao longo do tempo, exigir novos conhecimentos e se transformar em inovações, possíveis a partir das pesquisas em rede.

Redes

Os projetos de pesquisa em recursos genéticos de plantas, animais e microrganismos executados pelas unidades da Embrapa e pelas instituições do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária estão reunidos em três grandes redes de pesquisa: Rede Vegetal, Rede Animal e Rede Microbiana. São essas redes que integram a Plataforma Nacional de Recursos Genéticos. No âmbito dos projetos da plataforma, dão-se os trabalhos de conservação,

Ferramenta ajuda a entender a legislação

Em plena comemoração do Ano Internacional da Biodiversidade, a Embrapa disponibiliza para a sociedade uma ferramenta eletrônica para auxiliar na compreensão da legislação que incide sobre os recursos genéticos no Brasil. A *Árvore do conhecimento da legislação aplicada sobre Recursos Genéticos no Brasil* pode ser acessada no endereço http://www.cenargen.embrapa.br/_arvore01.html. A ferramenta tem como objetivo facilitar a compreensão da legislação que se aplica aos recursos genéticos vegetais, animais e de microrganismos, incluindo todas as etapas do projeto a ser desenvolvido, ou seja, coleta, acesso, transporte e remessa de componentes do patrimônio genético.

A árvore do conhecimento é uma metodologia de organização da informação baseada em uma estrutura hierárquica. Na estrutura da árvore hiperbólica, em seus primeiros níveis, estão os conhecimentos mais genéricos. Já nos níveis mais avançados, encontram-se informações específicas. Por isso, a ferramenta disponibilizada pela Embrapa traz no centro a Medida Provisória nº 2.186-16/2001, que define o acesso ao patrimônio genético, à proteção e ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização. Partindo para os pontos mais periféricos, os usuários podem ter acesso a outros documentos mais específicos, como por exemplo, o Tratado Internacional da FAO sobre Recursos Fitogenéticos. Todos os formulários e documentos que devem ser preenchidos para atender às exigências legais e normas da Embrapa estão disponibilizados na árvore para consulta e download.

caracterização, documentação e intercâmbio de germoplasma (matéria ou base física que reúne o conjunto de materiais hereditários de uma espécie), visando à sua utilização futura.

A dimensão do trabalho das redes pode ser conferida na página da plataforma na *internet* (<http://plataformarg.cenargen.embrapa.br/pnrg/>). No que se refere à Rede Vegetal, ela está estruturada em 14 projetos. As atividades são desenvolvidas por 35 unidades da Embrapa, em cooperação com cerca de 70 parceiros. No total, são mais de 300 pesquisadores envolvidos.

Cinco projetos de pesquisa compõem a Rede Animal. Dois deles, como exemplos, têm como principal enfoque a conservação de raças naturalizadas de animais domésticos, descendentes daqueles animais trazidos nas expedições portuguesas, desde o Descobrimento. Outro projeto visa à conservação de recursos genéticos de animais nativos com potencial econômico. A Rede de Recursos Genéticos Microbianos da Embrapa visa à integração das coleções de microrganismos dispersas nas diferentes regiões. O foco está na prospecção da biodiversidade, na manutenção de suas coleções biológicas e na organização da informação.

A megabiodiversidade brasileira

Valorizar e preservar o passado e conhecer o presente para antecipar e construir o futuro. Este é o objetivo das pesquisas de conservação e uso de recursos genéticos no Brasil. O País é privilegiado em relação a esses recursos. Sua biodiversidade compreende 20% de todas as espécies de plantas, animais e microrganismos da Terra, o que representa o maior patrimônio biológico do mundo. Essa megabiodiversidade, aliada à grande área agricultável, faz com que o Brasil tenha um papel fundamental na produção de alimentos, fibras e biocombustíveis.

Mas a biodiversidade de modo geral – tanto a brasileira quanto a de outros povos do mundo –, que tantas possibilidades de alimentos, energia e bem-estar traz à humanidade, não está imune à ação predatória do próprio homem. Estudiosos como a pesquisadora Clara Goedert, da Embrapa, sugerem que a exploração dos recursos e as práticas agrícolas não sustentáveis, a ocupação desordenada de áreas dos diferentes biomas que leva à destruição de *habitats* e comunidades, a derrubada de florestas e fenômenos e processos como o de desertificação e mudanças climáticas nos colocam diante da possibilidade de extinção de espécies existentes na Terra (ver referência no final deste caderno).

Os pesquisadores lembram também que, apesar de toda essa enorme biodiversidade, o Brasil depende e ainda dependerá da introdução de recursos genéticos originários de outros países. Foi a introdução de recursos genéticos exóticos que tornou possível a pujança da agricultura brasileira e a garantia de componentes básicos da dieta brasileira, como milho, arroz, trigo, entre outros. Até hoje, mais da metade das variedades recomendadas para plantio, no Brasil, são de origem estrangeira.

O intercâmbio de material genético, que remonta a tempos históricos, aos tempos de exploradores e viajantes, é necessário e desejável para garantir a variabilidade genética e o maior leque de alternativas alimentares para as populações, mas tem sido mais dificultado em face das leis de propriedade intelectual, apontam os pesquisadores Eduardo Vilela-Morales e Afonso Valois, da Embrapa, em artigo publicado nos *Cadernos de Ciência e Tecnologia* editados pela instituição (ver referências completas).

Os mesmos pesquisadores alertam para a grandeza do manancial de recursos genéticos nativos do Brasil, alojados nos variados biomas – Mata Atlântica, Pantanal, Pampa, Amazônia, Cerrados e Caatinga –, e para a necessidade das ações de coleta, conservação, estudo e uso desses recursos, até mesmo por motivos estratégicos e de segurança nacional, sem que seja comprometida a prática de intercâmbio, também de fundamental importância. Pois os recursos genéticos, dizem os pesquisadores, sejam eles nativos ou exóticos, são fonte inesgotável de conhecimentos para a própria ciência.



O primeiro passo para a conservação

A coleta de espécies vegetais em áreas sob impacto ambiental é uma prioridade, desde a década de 1980, para a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Brasília-DF). Atualmente, o foco dessas atividades está voltado principalmente para áreas onde serão construídas hidrelétricas. O Brasil é um país com enorme diversidade biológica e a rápida modificação de sua paisagem natural representa grandes desafios para os cientistas.

Por isso, pesquisadores daquela unidade da Embrapa investem continuamente em expedições de coleta em todas as regiões brasileiras, visando a garantir a maior variabilidade genética das espécies de importância para a alimentação, para uso medicinal ou ornamental. Entre os anos de 1991 e 2009, foram realizadas atividades de resgate de espécies vegetais, em parceria com empresas públicas e privadas, em áreas destinadas à construção de hidrelétricas em várias regiões brasileiras, como Sul (Barra Grande, na divisa do Rio Grande do Sul com Santa Catarina), Norte (Estreito, na divisa do Maranhão com o Tocantins); e Centro-Oeste (Goiás: Serra da Mesa; Corumbá 01; Corumbá 04; Queimado Cana Brava e São Salvador).

O trabalho desenvolvido pelos pesquisadores para tentar minimizar os impactos causados pela construção de usinas hidrelétricas à vegetação e à flora é fundamental, especialmente levando em conta o grande número desses empreendimentos já em funcionamento no território nacional, o domínio tecnológico que o País apresenta sobre este tipo de geração de energia, sua capacidade hidrográfica privilegiada e o crescimento acelerado das zonas urbanas brasileiras, que demanda crescente fornecimento de energia elétrica, além do período de tempo relativamente longo que as usinas hidrelétricas levam para entrar em funcionamento.

Metodologia pioneira é recomendada pelo Ibama

As ações iniciadas pela Embrapa foram pioneiras, particularmente quanto aos métodos, planejamento e início de atividades com grande antecipação ao enchimento dos reservatórios. Essas experiências positivas e pioneiras deram sustentação à criação de uma metodologia inédita de trabalho em áreas sob impacto ambiental que tornaram a empresa referência neste tipo de atividade.

O destaque nessas atividades fez com que o Ibama, órgão licenciador desses empreendimentos, indicasse a unidade para auxiliar os empreendedores para que atendam às cláusulas das autorizações pleiteadas. Isso tem repercutido em grande demanda da parceria e do conhecimento da Embrapa, por parte de empresas, e permitido a expansão da infraestrutura, a constante capacitação da equipe e a possibilidade de atualização dos equipamentos de laboratório e campo.

Levantamento e definição de prioridades

Antes de iniciar o resgate das espécies, a equipe de pesquisadores da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia realiza um trabalho de identificação e caracterização da vegetação e da

Câmaras frias garantem o futuro

As pesquisas desenvolvidas pela Embrapa na área vegetal ao longo de mais de três décadas levaram à formação do maior banco genético do Brasil e um dos maiores do mundo, com mais de 100 mil amostras de sementes de aproximadamente 600 espécies de importância socioeconômica conservadas a 20°C abaixo de zero. Esse banco fica localizado na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em Brasília, DF.

A Embrapa gerencia também um sistema nacional de curadoria de recursos genéticos que compreende mais de 235 bancos genéticos em várias regiões brasileiras, onde cerca de 250 mil amostras de plantas, animais e microorganismos são conservadas.

Caracterização molecular a partir da extração de DNA

Para conhecer o que está sendo conservado, pesquisadores realizam estudos detalhados de genética, a partir de ferramentas modernas de caracterização molecular baseadas na extração do DNA de plantas, para conhecer a fundo a estrutura genética de espécies vegetais de importância agrícola. O conhecimento genético-molecular das plantas é fundamental para desenvolver metodologias mais eficientes de conservação, além de gerar informações biológicas para garantir a sustentabilidade produtiva dos recursos genéticos vegetais. Os estudos genéticos levam ao entendimento crescente sobre a biologia das espécies vegetais, o que é determinante para a definição de ações mais eficientes em prol da conservação e do uso sustentável dos recursos genéticos a longo prazo.



flora das áreas impactadas. A partir desses levantamentos, são definidas as prioridades para o resgate de espécies, geralmente de acordo com os seguintes critérios: ameaçadas de extinção; raras; endêmicas (restritas a uma determinada região); de uso potencial para a indústria, como por exemplo, de alimentos, fármacos ou plantas ornamentais, entre outras; formações vegetais ameaçadas, como por exemplo, matas secas, matas de galeria; e populações mais ameaçadas pelo enchimento dos reservatórios (formações ribeirinhas).

As mudas e sementes coletadas nas expedições são levadas para a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, onde são tratadas e encaminhadas para conservação a longo prazo. Essa conservação é feita de duas maneiras: *in situ*, no local de origem das espécies, e *ex situ*, fora do seu *habitat* em câmaras de conservação a baixas temperaturas.

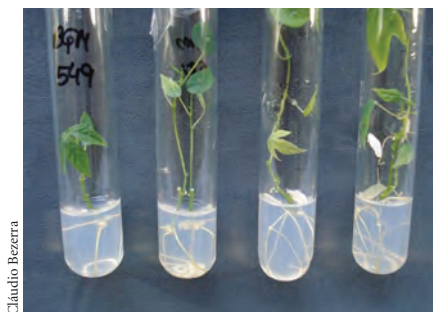
As sementes denominadas ortodoxas, ou seja, que resistem bem a baixas temperaturas e umidades, são conservadas em câmaras frias, a 20°C abaixo de zero, onde podem permanecer por até 100 anos, dependendo da espécie.

As sementes recalcitrantes, que não possuem a mesma resistência, são conservadas de duas formas: por cultura de tecidos, ou *in vitro*, como também é conhecida esta forma de conservação, ou encaminhadas imediatamente para produção de mudas e replantios em áreas degradadas.

O Banco *In Vitro* (tubos de ensaio) contém uma coleção formada por amostras de 15 espécies conservadas em condições de crescimento lento, à temperatura de 10°C ou 20°C. Entre as espécies conservadas dessa forma, encontram-se batata-doce, morango, aspargo e inhame, entre outras.

Quarentena protege agricultura

Para aumentar a variabilidade genética das culturas agrícolas, além da coleta, a Embrapa investe também na introdução e no intercâmbio de espécies vegetais com outras instituições do Brasil e do exterior.



Cláudio Bezerra

Para garantir que essas ações não tragam riscos para a economia brasileira, é fundamental que a introdução e o intercâmbio de espécies vegetais sejam feitos com base nos princípios da segurança biológica. Trata-se do manejo de todos os riscos biológicos e ambientais associados à alimentação e à agropecuária.

Exemplos marcantes de prejuízos causados pela introdução de pragas no Brasil são, por exemplo, o bicudo-do-algodoeiro, que devastou as lavouras de algodão da Região Nordeste do Brasil na década de 1980 e, mais recentemente, a ferrugem da soja, que causou prejuízos superiores a US\$ 2 bilhões.

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia é o órgão oficial designado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para realizar a quarentena das espécies vegetais introduzidas no Brasil para fins de pesquisa, ou seja, todas as plantas introduzidas no país para fins de pesquisa têm que obrigatoriamente passar pela estação quarentenária da unidade da instituição de pesquisa.

Essa estação está equipada com laboratórios capazes de detectar a presença de ervas daninhas, insetos, ácaros, vírus, viroides, fitoplasmas, fungos, bactérias e nematóides, que podem contaminar a agricultura brasileira. Só para ilustrar a importância desse trabalho, cerca de 85% das plantas que chegam à Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia estão contaminadas por pragas exóticas, ou seja, que não ocorrem em território brasileiro.

Se a praga já existe no Brasil, o material vegetal é controlado e acompanhado. Para pragas não relatadas no País, o material é submetido a tratamento visando a sua erradicação. Caso não se obtenha sucesso, dependendo do perigo oferecido, o material é incinerado ou devolvido, conforme a decisão do Ministério da Agricultura.

Tradição e inovação em prol do desenvolvimento

Para garantir que a conservação e o uso de recursos genéticos vegetais no Brasil sejam feitos de forma sustentável, é fundamental aliar saberes tradicionais às tecnologias de ponta. Uma das provas concretas dessa união em prol da ciência é a parceria entre a Embrapa e os povos indígenas, que acontece com sucesso desde 1995.

A cultura das populações indígenas está fundamentada na manutenção de seus elementos tradicionais, tais como língua, ritos, mitos e, principalmente, na sua alimentação. No pilar alimentar, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia vem atuando no sentido de colaborar na conservação e recuperação de importantes cultivos tradicionais de diferentes etnias indígenas.

Tudo começou quando a unidade foi procurada por representantes da etnia Krahô, do Tocantins, que estavam em busca de sementes primitivas de milho, mandioca e amendoim. As sementes que foram entregues aos índios saíram das câmaras frias da Embrapa e deram início a uma cooperação que permanece até hoje unindo conhecimento tradicional e saber moderno.

A etnia Krahô não possuía mais as sementes tradicionais e não estava se adaptando ao cultivo comercial. As sementes de milho, mandioca e amendoim haviam sido coletadas em terras indígenas na década de 70.

Hoje, muitas outras espécies vegetais de importância para a alimentação já foram introduzidas nas roças Krahô e a parceria continua, sempre com foco na integração entre os saberes tradicionais e as tecnologias de ponta. E a parceria entre a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia já se estendeu a outros povos indígenas, como os Kayapó, os Ywalapiti e os Canela.



Cláudio Bezerra

Índios Kaiapó recuperam sua tradição

Onze anos depois do primeiro contato com povos indígenas, a Embrapa foi novamente procurada em 2006, dessa vez pelos índios Kayapó na tentativa de recuperar outro alimento tradicional, o cipó kupá. Trata-se de uma planta tradicional conhecida como kupá – *Cissus gongylodes* Burch. O kupá é um cipó da família *Vitaceae* (mesma da uva) conhecido popularmente como cipó babão ou mandioca aérea. Esse alimento tradicional havia desaparecido do território dos Kayapó em meados do século 20, devido às migrações decorrentes do contato com a cultura moderna. A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia localizou amostras de kupá em sua coleção, coletadas no ano 2000.

A reintrodução de mudas de kupá desencadeou um processo de recuperação e fortalecimento cultural dos Kayapó e confirmou a importância de se conservar recursos genéticos. O seu desaparecimento é um prejuízo tanto para aqueles que têm em seu uso uma tradição como para a sociedade em geral, que corre o risco de não poder contar mais com espécies e variedades milenarmente trabalhadas e mantidas pelo homem ao longo de sua história de sobrevivência, busca e manutenção de alimentos.

A incorporação da etnociência ao programa de pesquisa e desenvolvimento da Embrapa representa uma inovação e um passo definitivo para a conservação e fortalecimento da cultura das populações tradicionais e indígenas.

Mais um passo para a segurança alimentar

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio/RAN, ligado ao Ministério do Meio Ambiente, é um centro especializado em pesquisa e conservação da fauna que tem como missão coordenar, promover e realizar, em âmbito nacional, as ações de conservação e manejo de répteis e anfíbios da fauna brasileira.

O Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Répteis e Anfíbios (RAN), do instituto, e a Embrapa firmaram um contrato de cooperação em novembro de 2009 que prevê o desenvolvimento de trabalhos conjuntos de educação ambiental, pesquisa e manejo, incluindo a criação de bancos de DNA de répteis e anfíbios. Essa iniciativa reforça uma das prioridades de atuação da Embrapa que é aliar tecnologia de ponta, como a biotecnologia, para formação dos bancos de DNA às pesquisas de conservação e segurança alimentar de comunidades tradicionais.

O contrato oficializou uma cooperação que já estava sendo desenvolvida desde 2007 entre a Embrapa, o Instituto Chico Mendes e a Fundação Nacional do Índio – Funai para auxiliar os índios da aldeia Kamayurá-Morená, no Xingu, em um trabalho de recuperação das populações de tracajá, uma espécie parente da tartaruga da Amazônia, que ocorre nas bacias dos rios Amazonas e Tocantins-Araguaia.

O tracajá é muito importante na alimentação dos povos do Parque Indígena do Xingu, no município de Canarana, Mato Grosso, especialmente em função do alto teor de proteína encontrado nos ovos e na carne. Entretanto, nos últimos anos, fatores como o crescimento da população indígena do parque, desmatamento, poluição das cabeceiras dos rios e o aumento do número de barcos a motor, entre outros, têm levado a uma diminuição das populações de tracajá, incluindo animais adultos, ovos e filhotes.



Terezinha Dias

A união dos saberes

O conhecimento da biodiversidade brasileira é fundamental para a geração de tecnologias, produtos e serviços em prol da sociedade. Por isso, na Embrapa, os saberes tradicionais e as tecnologias de ponta caminham juntos. É a associação entre o conhecimento ancestral e as inovações tecnológicas que garante a excelência do conhecimento.

Unindo saberes de povos tradicionais a modernas ferramentas biotecnológicas, como biotecnologia, genômica e nanotecnologia, os cientistas buscam na riqueza genética da biodiversidade brasileira a base para o desenvolvimento de tecnologias e produtos que possam melhorar a qualidade de vida da população.

A identificação e o mapeamento dos genes que compõem o imenso manancial genético brasileiro fornecem respostas para as demandas da sociedade por uma agricultura mais saudável e com maior produtividade.

Saúde e meio ambiente agradecem

Microrganismos são utilizados pela comunidade científica em diversos programas de pesquisa. A Embrapa dispõe de coleções de bactérias, fungos e vírus que podem ter diversas aplicações, entre as quais se destaca a utilização como agentes de controle biológico de insetos e pragas agrícolas.

Um dos exemplos bem-sucedidos de utilização desses microrganismos em prol da sociedade brasileira foi o desenvolvimento de três bioinseticidas para controle de insetos-praga e mosquitos transmissores de doenças que já estão no mercado: – Sphaerus SC, para controle do mosquito transmissor da malária e de pernilongos; – Bt-horus, para controle da dengue e de borrachudos; – Ponto.Final, para controle de lagartas que atuam como pragas agrícolas. Todos eles foram produzidos a partir de bactérias entomopatogênicas – específicas para controlar insetos – retiradas do banco genético da unidade, que hoje conta com mais de 2.300 estirpes ou raças de bactérias.

Os bioinseticidas são produtos biológicos que não causam danos à saúde humana ou animal, nem ao meio ambiente. Seu desenvolvimento é resultado concreto de uma das quatro grandes áreas de atuação da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia: o controle biológico de pragas, que tem como objetivo viabilizar uma agricultura mais saudável, tanto para o consumidor quanto para o produtor rural.

Com o controle biológico, em vez de agrotóxicos, as pragas agrícolas e os insetos transmissores de doenças são controlados a partir do uso de seus inimigos naturais – insetos benéficos, predadores, parasitoides e microrganismos, como fungos, vírus e bactérias, específicos para controlar os insetos-alvo.

Trata-se de um método de controle racional e sadio que se baseia no estudo da relação entre os seres vivos no meio ambiente, reproduzida pelos cientistas em condições de laboratório.

Conservação e uso de recursos genéticos animais

Embrapa, associações de criadores e universidades integram esforços para conservar raças seculares de animais domésticos no Brasil

No caso da conservação de recursos genéticos de animais domésticos, como bovinos, suínos, caprinos, eqüinos, asininos, bubalinos e ovinos, a conservação está voltada para raças, conhecidas como “crioulas”, “loais” ou “naturalizadas”, que se encontram no Brasil desde a época da colonização e, por isso, adquiriram características de rusticidade e adaptabilidade muito importantes para programas de melhoramento genético.

O cruzamento indiscriminado desses animais com raças consideradas mais produtivas ao longo dos séculos fez com que muitas se encontrem hoje ameaçadas de extinção. Para evitar a perda desse material genético, insubstituível, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia passou a conservá-lo, a partir de 1983, com a ajuda de diversos centros de pesquisa da própria empresa, universidades e instituições estaduais de pesquisa, além de associações de criadores e produtores particulares.

Os animais são conservados em núcleos de criação, como o Campo Experimental Sucupira, situado em Brasília (DF), a 35 quilômetros da unidade da Embrapa. Numa área de cerca de 1.800 hectares, encontram-se mais de 200 animais representativos das principais espécies domésticas ameaçadas de extinção no Brasil.

São conservados também sob a forma de sêmen e embriões congelados, mantidos em um banco genético. O banco conta hoje com mais de 50 mil doses de sêmen de diversas espécies, especialmente bovinos, e aproximadamente 300 embriões. Esse material fica conservado em botijões de nitrogênio líquido a



uma temperatura de 196° abaixo de zero, onde podem ficar para sempre, desde que haja nitrogênio.

A unidade dispõe também de um banco de DNA de animais domésticos ameaçados de extinção que, mais recentemente, passou a contar com um banco de tecidos de espécies de vertebrados silvestres brasileiros com potencial econômico.

Quatro séculos de adaptação

Uma das raças conservadas pela Embrapa é a bovina Crioula Lageana, originária, provavelmente, dos antigos bovinos Hamíticos, caracterizados por chifres longos, introduzidos do Sul da Espanha, provenientes da África do Norte. Descendente direto do gado trazido pelos colonizadores portugueses e espanhóis, no Brasil, o gado Crioulo Lageano vem passando por um processo de seleção natural há quase quatro séculos no planalto catarinense.

A adaptação desse bovino ao longo dos séculos resultou em uma enorme rusticidade, traduzida numa adaptação às baixas temperaturas registradas naquela região, conhecida como a mais fria do País. A Embrapa, em parceria com associações de criadores, universidades e outras instituições de pesquisa, investe na preservação dessas raças pelo potencial genético que apresentam para programas de melhoramento.

Os bovinos da raça Crioula Lageana são animais de grande porte produtores de carne, que também apresentam boa aptidão leiteira, que faz com que as mães apresentem uma excelente habilidade materna. Apesar de todos esses aspectos positivos, o futuro dessa raça preocupava muito os pesquisadores da Embrapa, pois foi sendo substituída ao longo dos séculos por outras mais produtivas.

Em 2008, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) reconheceu a raça por meio da Portaria nº 1.048, publicada e editada no dia 31 de outubro de 2008. Essa decisão beneficia os criadores da raça no Brasil e é uma

vitória também para a equipe de pesquisadores da Embrapa, que aposta na sua conservação desde a década de 1980. O reconhecimento da raça é um passo importantíssimo para afastá-la do perigo de extinção.

Clonagem bovina: aliada da conservação

Em 2005, pesquisadores da Embrapa deram um passo decisivo para unir a moderna biotecnologia animal ao resgate de parte da história brasileira, com a preservação de raças de animais domésticos ameaçadas de extinção. O nascimento dos clones bovinos da raça Junqueira, em maio de 2005, representou mais uma chance de salvação para essa raça no Brasil, que hoje se encontra em estado crítico de extinção, com menos de cem animais em todo o país. Potira e Porã, como são chamadas as bezerras, são clones de uma mesma fêmea bovina da raça Junqueira, que faz parte do Programa de Conservação e Uso de Recursos Genéticos Animais da Embrapa.

A raça bovina Junqueira foi desenvolvida no interior de São Paulo, por volta dos séculos 18 e 19, com aptidão para carne, e possui uma característica muito interessante: seus longos chifres foram muito usados no passado para a fabricação de berrantes. Acredita-se que a raça tenha sido utilizada na formação do bovino Crioulo Lageano, que também apresenta chifres longos e que faz parte do projeto de conservação da Embrapa.

A clonagem é uma tecnologia importante para raças muito ameaçadas de extinção, como é o caso da Junqueira, pois pode resultar na formação de núcleos de conservação de fêmeas clonadas, sobre as quais se pode utilizar sêmen de diversos touros, contribuindo assim para aumentar a variabilidade genética, o que é fundamental para a sua restauração.

Texto e edição de texto: Fernanda Diniz
Colaboração: Marita Cardillo



Setor sucroalcooleiro

Capital estrangeiro
cada vez mais forte

Guilherme Nastari*

QUANDO A economia mundial começou a dar sinais de recuperação, após o arrefecimento da crise financeira internacional, o setor sucroalcooleiro brasileiro voltou a ser a menina dos olhos de muitos investidores, mas desta vez o capital estrangeiro passou a ter um peso maior.

A expansão do setor sucroalcooleiro no Brasil está sendo impulsionada pelo aumento expressivo do consumo interno de etanol, gerado pelo crescimento da frota *flex* e pela expectativa de desenvolvimento do mercado internacional de etanol. Produtores brasileiros estão realizando um enorme esforço para elevar a oferta e atender a este mercado. A taxa média de crescimento da oferta de ATR no Brasil, observada no período de 2000 a 2009, foi de 9,4% ao ano.

Com moagens quinzenais, na safra 2009/10, entre 30,21 e 40,15 milhões de toneladas de cana, e médias diárias entre 2,1 e 2,6 milhões, a cada dois dias o Brasil mói o equivalente a toda a produção da República Dominicana, o segundo maior produtor da América Central e do Caribe. Vale lembrar que os produtores brasileiros utilizam apenas 2% de toda a área agricultável disponível no Brasil.

A consolidação do etanol de cana-de-açúcar como o melhor oxigenante para a gasolina e como o combustível que emite a menor quantidade de gases de efeito estufa (GEEs) relativamente a outros combustíveis, fez com que esse desenvolvimento ocorresse mais rapidamente. Recentemente, a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) confirmou o etanol produzido a partir de cana como combustível renovável “avançado”. Segundo os critérios da EPA, para

que haja o reconhecimento é necessário que as emissões de GEEs sejam 50% inferiores às emissões da gasolina, e conforme o EPA, a redução nas emissões pelo etanol da cana ultrapassa 61%.

A expansão da produção em ritmo ainda mais acelerado a partir de 2006, aliada à crise de preços de 2007, e à crise de liquidez de 2008, criou o caldo de cultura favorável à consolidação do setor. A Datagro observou três ondas de consolidação que se iniciaram em períodos distintos, mas passaram a coexistir a partir de um determinado momento.

A primeira onda, com início no final de 2006, foi a das aquisições e fusões entre grupos tradicionais do setor sucroalcooleiro. A onda foi iniciada pela aquisição da Vale do Rosário pela Santa Elisa, passando pela da Nova América pela Cosan, e reacendeu-se com a recente negociação da Equipav com a Renuka Sugars.

A segunda onda foi observada com as *tradings companies* investindo em grupos que sofreram com a crise de liquidez de 2008. A oportunidade, para muitas, foi

fundamental para o seu estabelecimento nesse mercado. Nessa fase foi verificada a mudança de estratégia de algumas empresas, redirecionando capital para a produção de açúcar e etanol em detrimento de outras operações consideradas tradicionais.

E a terceira onda, já iniciada, é a das empresas de energia investindo em unidades produtoras de etanol e energia elétrica. Certamente, esse movimento vai alterar fortemente a atual estrutura da indústria. Apesar da British Petroleum (BP) ter iniciado a tendência, o movimento se acentuou com a associação entre a Shell e a Cosan. A transação estimada em US\$ 12 bilhões tem como objetivo unificar as operações no Brasil de etanol, açúcar, energia, e otimizar a distribuição e comercialização de combustíveis. A associação é um importante marco para o setor sucroalcooleiro, já que os *players* transitarão nos principais elos da cadeia produtiva.

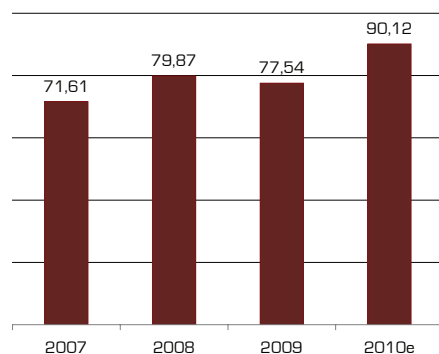
Movimentos estão sendo observados atualmente em diferentes intensidades, mas com características bem definidas. Acreditamos ainda que existam muitas oportunidades de investimentos.

Também estamos observando investimentos de participantes que não tinham histórico, ou interesse, no setor sucroalcooleiro, mudando assim a escala e o posicionamento financeiro do mercado de açúcar e álcool. Fundos soberanos ainda não começaram a investir em energias renováveis, mas estão rondando países como o Brasil, para diversificar seus investimentos ligados a combustíveis líquidos.

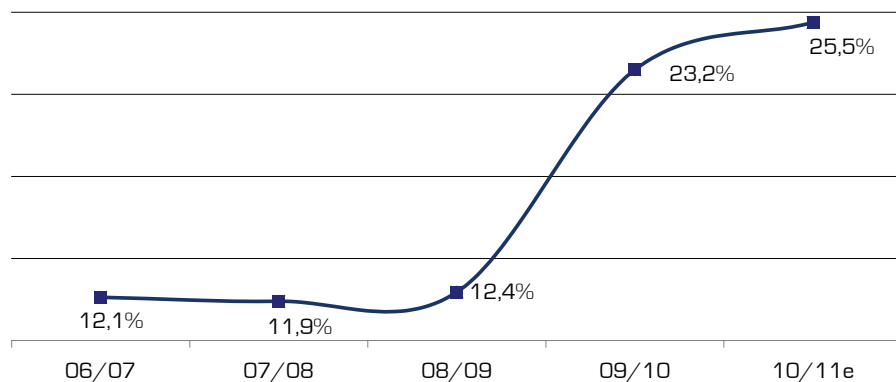
O reflexo desse movimento é um aumento expressivo da participação do capital estrangeiro na moagem de cana brasileira. Após a aquisição do controle da Equipav S/A pela Shree Renuka Sugars Limited, em 2010/11 25,5% da moagem passa a ser controlada por capital estrangeiro, ante 11,9% na safra 2007/08, estimados pela Datagro.

O setor tem se mostrado interessante para o mundo, trazendo importantes grupos de várias áreas da economia para se instalarem no Brasil e firmarem parcerias com tradicionais produtores domésticos.

**Brasil: oferta total de
sacarose (milhão de t)**



Fonte: Datagro. e: estimativa

Brasil: participação do capital estrangeiro na moagem da cana

Fonte: Datagro. e: estimativa

Esse movimento evidencia o aumento do interesse pelo setor sucroalcooleiro brasileiro, por parte de outros produtores de combustíveis líquidos.

A entrada de capital estrangeiro é vis-

ta com otimismo, pois deverá gerar um suporte adicional ao etanol e ao açúcar brasileiros no mercado mundial. Assim, a trajetória de disseminação do etanol no mundo poderá ser facilitada. Dessa for-

ma, o Brasil poderá deixar de ser o produtor mais eficiente de um produto até então consumido por poucos para ser o mais eficiente na produção de um produto que será consumido por parte significativa da população mundial.

Claramente, a entrada do capital estrangeiro e a profissionalização do setor estão relacionadas à necessidade do aumento da sua eficiência a caminho da otimização dos processos de produção.

As restrições não serão mais de capital e sim de licenciamento e certificação ambiental e social. Licenças de instalação e operação passarão a ser mais respeitadas no futuro próximo. Mercados internacionais serão acessados apenas pelas empresas preparadas e organizadas socioambientalmente. ■

* Economista da Datagro

Informação.

Fez diferença para o setor leiteiro. Faz diferença para o Brasil.

O Censo do Cooperativismo de Leite é um projeto da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB) e da Confederação Brasileira de Cooperativas de Laticínios (CBCL). Conta com o apoio da Embrapa Gado e Leite, do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) e de outros parceiros.

As informações obtidas com o Censo, lançado em 2003, permitiram a elaboração de um plano de desenvolvimento estratégico. Além disso, forneceram subsídios para que as cooperativas de leite pudessem acompanhar as políticas públicas de seu interesse.

A OCB acredita na importância deste tipo de ação. Por isso, realizará um novo Censo este ano. Os resultados estarão disponíveis em agosto e, mais uma vez, contribuirão para o desenvolvimento do setor.



Biodiesel I

Os atos mandatatórios

ENQUANTO A cotação do barril de petróleo continua em níveis elevados, os países buscam estabelecer compromissos políticos para diminuir suas emissões de gases responsáveis pelo aquecimento global, como ocorre na Conferência das Partes (COP), da Convenção-Quadro de Mudanças Climáticas da Organização das Nações Unidas.

A caminhada do Brasil no campo dos biocombustíveis é um fato incontestado nos dias atuais. Mas, como o processo é longo e passa por recaídas, muitas vezes essa estratégia vai para segundo plano. Nos anos setenta, com os dois choques no preço do petróleo, discutia-se muito a diversificação da matriz energética brasileira, em particular no transporte. Essa movimentação perdeu força à medida que o preço do petróleo foi-se acomodando nas décadas seguintes.

O sucesso do etanol, principalmente depois do lançamento do carro *flex*, em março de 2003, é um exemplo disso. Contudo, para chegar a tal ponto, contou com o entusiasmo de pessoas, que mantiveram viva a crença no Programa Nacional do Alcool, lançado em novembro de 1975.

A história do biodiesel foi diferente. No final dos anos setenta, o professor Expedido Parente, da Universidade Federal do Ceará, patenteou o processo de transesterificação, para a sua produção em escala comercial. Apesar desse primeiro grande passo, o projeto esmoreceu. Durante o começo dos anos noventa, a Alemanha e a Áustria ressuscitaram a idéia e a Europa começou a produzir biodiesel.

Em 30 de outubro de 2002, por meio da Portaria nº 702, do Ministério de Ciência e Tecnologia, é criado o Programa Brasileiro de Desenvolvimento Tecnológico de Biodiesel (ProBiodiesel).

Pelo decreto presidencial de 2 de julho de 2003, o governo brasileiro criou um Grupo de Trabalho Interministerial, encarregado de apresentar estudos de viabilidade do uso de óleos e seus derivados como combustíveis e indicar as ações necessárias para sua implantação.

No relatório final de 4 de dezembro de 2003 essa comissão considerou que o biodiesel deveria ser incluído imediatamente na matriz energética e recomendou que:

1. o uso não deve ser obrigatório;
2. não deve ser estabelecida uma rota tecnológica ou matéria-prima preferencial para a produção de biodiesel;
3. deve incluir o desenvolvimento socioeconômico de regiões e populações carentes.

Brasil: demanda anual de biodiesel

Ano	Mistura	Estimada*	Efetiva**
2007	B2	860 milhões	850 milhões
2008	B3	1,29 bilhão	1,10 bilhão
2009	B4	1,72 bilhão	1,50 bilhão
2010	B5	2,15 bilhão	nd

* cálculo com base no consumo de diesel no país. ** Fonte: ANP

Com o objetivo de implementar essas sugestões, foi criada, pelo decreto presidencial de 23 de dezembro de 2003, uma Comissão Executiva Interministerial (Ceib), composta por representantes de

14 ministérios e coordenada pela Casa Civil. A comissão tem como unidade executiva um grupo gestor, formado por representantes de dez ministérios, além de membros da Embrapa, Agência Nacional de Petróleo (ANP), do BNDES e da Petrobras, e é coordenado pelo Ministério das Minas e Energia (MME). Após um ano de amadurecimento, pela Medida Provisória nº 227, de 6 de dezembro de 2004, foi lançado o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), que estabelecia as regras para a produção e utilização do combustível em território nacional.

A Lei 11.097/05, de 13 de janeiro de 2005, introduz oficialmente o biodiesel na matriz energética, com a fixação em 5% o volume mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado para o consumidor final em 2013.

Em sua primeira etapa, até 2007, a mistura de biodiesel ao diesel comum seria voluntária na proporção de 2% (B2) para uso em veículos automotores em todo o Brasil. Além disso, o combustível poderá ser utilizado na geração de energia elétrica em comunidades isoladas.

Com poderes de lei para estabelecer os prazos de adição de percentual de biodiesel, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), aprovou a mistura obrigatória de:

- 2% de biodiesel (B2) no diesel, a partir de 1º de janeiro de 2008;
- 3% (B3), em 14 de março de 2008, a partir de 1º de julho de 2008;
- 4% (B4), em 23 de junho de 2009, a partir de 1º de julho de 2009;
- 5% (B5), em 26 de outubro de 2009, a partir de 1º de janeiro de 2006.

O consumo do diesel no Brasil pode ser dividido em três grandes setores: transportes (75%) do total consumido, agropecuário (16%) e energia elétrica (5%) e outros (4%). O biodiesel entra fortemente como combustível substituto nos três setores, podendo ser utilizado puro (B100) no de transformação, em geradores, e agropecuário, em tratores. ■

Biodiesel II

Encontrar a matéria-prima

CRIADOS NA Europa para atender às questões ambientais e nos Estados Unidos por questões de segurança energética, no Brasil o enfoque priorizou a parte social. Mas, até agora, o programa nacional não conseguiu atingir as metas sociais estabelecidas para impulsionar a agricultura familiar de pequenas propriedades nas regiões mais pobres do País. A mesma frustração aconteceu com o plantio de novas culturas, como mamona, girassol e dendê.

Na verdade, o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) surgiu para estimular a produção de um combustível mais limpo e biodegradável, derivado de fontes renováveis, como óleos vegetais e gorduras animais, para substituir total ou parcialmente o diesel derivado do petróleo, utilizado em caminhões e ônibus e como combustível para gerar energia e calor.

Selecionada como símbolo do programa, a mamona, produzida na estrutura fundiária de pequenas propriedades, em

particular na Região Nordeste, seria a alternativa redentora para esses agricultores encontrarem uma fonte de renda para melhorar suas precárias condições de vida.

A mamona é utilizada em funções nobres como em combustíveis de aviação, na perfuração de poços de petróleo, e nas indústrias químicas na produção de óleos lubrificantes e para a fabricação de bens cosméticos e farmacêuticos. Com isso, o óleo de mamona normalmente é mais valorizado, quando comparado a outros óleos, chega a valer o triplo. Para piorar, conforme a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), o biodiesel feito de óleo de mamona não atende aos critérios físicos e químicos definidos para o biodiesel. Como é muito viscoso, o biodiesel produzido, se for usado diretamente, poderia danificar os motores.

A base tecnológica para o cultivo da mamona ainda está em rudimentar no Brasil. Concentrada na Bahia, a área de produção pouco passa de 100 mil hectares. Falta semente de qualidade e em quantidade para uma maior exploração. Outro ponto fundamental está no controle da qualidade do biodiesel, produzido de forma atomizada em centenas de propriedades. Com uma composição molecular é bem mais complexa que o etanol, qualquer alteração afeta aspectos técnicos ligados à sua viscosidade, fluidez, destilação e ao fulgor, dentre outros.

Atualmente, uma das maiores preocupações com o desenvolvimento do PNPB está na sua crescente dependência da soja, e o desafio do governo é estimular a produção do biodiesel feito de outras oleaginosas. Com prioridade para atender à

segurança alimentar, a soja, que nos últimos tempos teve seus preços elevados, não é a matéria-prima ideal do biocombustível, pois representa quase 85% do produto final.

A concentração do emprego da soja na produção do biodiesel vai em sentido oposto aos objetivos do PNPB. Na produção regional, em vez de induzir uma pulverização, leva à concentração, pois quase três quartos do combustível produzido está concentrado no Sul e no Centro-Oeste. Exploração de larga escala e baixa margem, a sojicultura não é lavoura adequada economicamente às pequenas propriedades.

Por fatores ligados à logística e disponibilidade, essa enorme utilização da soja não surpreende, principalmente no estágio inicial da PNPB. Porém, quando se analisa o lado qualitativo de suas propriedades como matéria-prima para o biodiesel, a avaliação é de reprovação, pois seu teor de óleo é de apenas 18%, em relação às demais, em torno de 40%.

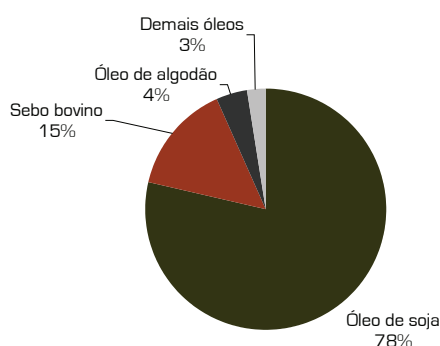
Com todos esses problemas, a capacidade ociosa existente na parte industrial do setor é elevada. Com preço superior ao diesel químico o governo subsidia o PNPB.

Brasil: plantas autorizadas de biodiesel (jan/10)

Operação	63
Comercialização de B100	47
Novas plantas	20
Ampliação	12
Capacidade total (m³)	12.933,30

Fonte: ANP

Brasil: participação das matérias primas no PNPB (nov/09)



Fonte: ANP

Enfim, se a expectativa otimista de uma diversificação mais célere das matérias-primas não aconteceu como previam os seus formuladores, isso de modo algum é razão para colocar em suspeição a continuidade do PNPB. O Proácool também teve seus acidentes e nada correu sempre na perfeição. O Brasil deve olhar para a estratégia de perseguir uma matriz energética cada vez mais limpa, como os biocombustíveis proporcionam. ■

Biodiesel III

Pinhão-manso: opção a longo prazo

O LEAGINOSA AINDA não utilizada na cadeia alimentar humana ou animal, mas considerado uma das opções de interesse, o pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) tem sido objeto de esforços de acompanhamento e investimentos públicos e privados. A expansão de seu cultivo acontece seja pela iniciativa privada de plantio comercial ou por ações técnico-científicas de domesticação. A estratégia é transformá-la de espécie natural em espécie convencional, em bases científicas, como culturas “com domínio tecnológico” e cadeias produtivas em organização crescente ou consolidadas, como a soja, o girassol, a mamona, o algodão, o dendê, dentre outras.

Esses esforços focam o estado da arte sobre o entendimento e a utilização da espécie no mundo e no Brasil, na busca de atender às exigências do mercado competitivo e o tempo necessário para a ciência produzir resultados e efeitos consolidados para o entendimento e utilização adequada da espécie.

Características potenciais do pinhão-manso

- Rendimento de grãos e óleo;
- Boa qualidade do óleo;
- Adaptabilidade a diferentes regiões;
- Precocidade e longevidade;
- Alternativa de diversificação;
- Inserção na pequena propriedade familiar.

Existem desafios técnicos e científicos para a inserção do pinhão-manso na matriz energética de biocombustíveis no Brasil, que podem ser analisados à luz de três aspectos:

1º Tecnologia de produção e produtividade da cultura: necessidade de conhecimentos científicos que fundamentem e deem base genética aos descritores botânicos, melhoramento e sistemas de produção;

2º Limitações normativas para o seu cultivo: registro de cultivares (RNC) e exploração comercial;

3º Qualidade do óleo vegetal e aproveitamento da torta: presença de fatores antinutricionais, alergênicos e tóxicos (como a curcina e ésteres de forbol).

Como espécie natural, introduzida no Brasil há séculos, o pinhão-manso está disperso em grande parte do território nacional, na forma de plantas isoladas ou reduzidos maciços em pequenas aldeias e cercas, quintais e sítios. Mais recentemente, a partir de 2005, a planta começou a ser cultivada em áreas comerciais e experimentais, para conhecimento e aproveitamento na produção de óleos. Apesar das ações públicas e privadas de domesticação, os rendimentos dos seus grãos para a produção de óleos ainda são baixos, ou mesmo inexpressivos.

Considerado vegetal rústico, adaptado a condições edafoclimáticas marginais, o pinhão-manso necessita da aplicação de tecnologias de cultivo, para apresentar níveis econômicos de produção de frutos. Apesar de tolerar condições de cultivo com baixo nível tecnológico, neste caso, a sua produtividade é baixa. Isso pode inviabilizar economicamente o seu cultivo.

Os materiais naturais normalmente apresentam baixa produtividade de órgãos de interesse (frutos, sementes e teor de óleo, por exemplo). Por isso, a explo-

ração da sua variabilidade genética, para fins de interesse produtivo e comercial, por meio do melhoramento genético e de técnicas de biologia avançada, pode resultar em cultivares comerciais competitivas.

Como os plantios comerciais de pinhão-manso no Brasil ainda estão em fase inicial de implantação, com idade menor ou igual a 4 anos, não se conhece a real perspectiva de produção adensada em prazos superiores a este. Apesar da carência de informações técnicas básicas, a cultura vem sendo difundida e implantada em diversas regiões nacionais.

Os materiais (sementes ou mudas de estacas) de pinhão-manso implantados são geneticamente desconhecidos. Não existem ainda cultivares melhorados, sobre os quais se tenha informações e garantias do potencial de produção. Os sistemas de produção ainda não estão validados para as diversas regiões. Há necessidade de informações sobre produção de sementes, sistemas de propagação, densidades de plantio, sistemas de podas de formação e manutenção, nutrição mineral e adubação e manejo da cultura. O pinhão-manso é suscetível a pragas e doenças e carece de estratégias eficazes de manejo e controle fitossanitário. A maturação de frutos é desuniforme, sendo necessárias mais de quatro colheitas anuais, o que onera o custo de produção.

Apesar da espécie *Jatropha curcas* L. estar regulamentada pela Instrução Normativa MAPA No. 4, de 14 de Janeiro de 2008, a falta de critérios técnicos e econômicos que suportam as recomendações para uma cultura “com domínio tecnológico”, ainda constitui limitação para a recomendação do cultivo do pinhão-manso como matéria-prima do biodiesel a curto, médio e longo prazos nas diversas regiões do Brasil.

Com a ajuda de parcerias público-privadas, a Embrapa tem trabalhado no desenvolvimento de cultivares mais adaptados e na definição de sistemas de produção mais eficientes (veja box a seguir) na tentativa de viabilizar a inserção do pinhão-manso na cadeia produtiva do biodiesel. ■

Contribuições da rede Embrapa e parceiros público-privados

Os desafios técnico-científicos do cultivo do pinhão-mansão requerem a coordenação de esforços e recursos com foco em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). Para fazer frente a essa demanda, a Embrapa articula e trabalha em rede com alta densidade científica e tecnológica. Estão envolvidos parceiros do Brasil e do exterior, na soma de esforços e otimização no uso de recursos. O objetivo é, no menor prazo possível, definir tecnologias e estratégias que viabilizem a inserção do pinhão-mansão na cadeia produtiva do biodiesel.

Diversos centros da Embrapa, universidades, instituições de pesquisas e empresas particulares realizam ações de pesquisa para a implantação e caracterização de coleções de trabalho e seleção de genótipos produtivos e adaptados às condições regionais. Além disso, desenvolvem pesquisas para validar sistemas de produção, com a inclusão de atividades gargalos como:

- Cultivares com genética definida;
- Sincronismo de florescimento e frutificação;
- Componentes tóxicos;
- Aspectos agrônômicos de produção de sementes e mudas de qualidade;
- Nutrição mineral;
- Espaçamentos;
- Controle de pragas e doenças;
- Manejo com produção sustentável.

A Embrapa também trabalha na caracterização e no enriquecimento de uma coleção de germoplasma de pinhão-mansão, com acessos de origens de diversas regiões do Brasil e do Exterior. As ações são desenvolvidas para dar suporte técnico-científico à caracterização botânica e molecular de pinhão-mansão, visando a subsidiar o registro de cultivares e encurtar caminhos para a obtenção de uma genética melhorada. A coleção caracterizada e normalizada servirá de base para os programas de melhoramento genético da cultura no Brasil.

Sendo uma espécie perene não domesticada, serão necessários alguns anos para a obtenção dos cultivares melhorados (homogêneos, distintos, estáveis – critérios requeridos pelo Registro Nacional de Cultivares – RNC) e informações cientificamente embasadas sobre o sistema de produção da cultura, que suportem seu cultivo comercialmente competitivo em distintas regiões do Brasil.

Foco em pontos fortes e fracos

O Brasil e o mundo buscam opções de fontes renováveis de matérias-primas oleíferas de qualidade, para produção em bases competitivas. Do ponto de vista da energia renovável de biomassas

a a discussão atual está centrada em dados e opiniões; entretanto, a questão real é fundamentada em matérias-primas “com domínio tecnológico” e “sem domínio tecnológico”.

Espécies oleíferas potenciais como o pinhão-mansão carecem de domesticação para sua mudança de estado natural primitivo corrente para uma espécie cultivada no futuro, com ações que superem os desafios técnico-científicos e de legislação vigente. Para o pinhão-mansão, há necessidade de reconhecer:

1º Um fato-gargalo: a espécie ainda não tem domínio tecnológico definido;

2º Um fato-solução: há um arrojado “dever de casa” em andamento, com esforços integrados entre a ação governamental e privada, na busca de: compreensão, uso da genética, adequação dos sistemas de produção, adaptabilidade local e regional da espécie, a obtenção de distinção-homogeneidade-estabilidade de cultivares comerciais, focando-se os arranjos institucionais, técnico-científicos e produtivos, para a expansão competitiva do pinhão-mansão no Brasil, como alternativa promissora para altos rendimentos agrícola e industrial

O Brasil também se reorganiza, nos setores públicos e privados, para impulsionar a cultura do dendê em bases técnico-científicas. Um dos eixos de um programa dessa natureza contempla uma ciência nova que dá suporte os ganhos de produtividade. A Embrapa foca ações de pesquisa, de infraestrutura para sementes e mudas, bem como de facilidades operacionais para suportar uma expansão na sua área plantada. Apesar da planta produzir em torno de 25 toneladas de cachos de frutos por hectare, que rendem cerca de 5 toneladas de óleo, a sua área plantada no Brasil é pequena, quando comparada à de países do Sudeste Asiático como a Malásia e a Indonésia. Já 1 hectare de lavoura de soja produz apenas 500 quilos de óleo.

Dentre as várias ações, em parceria com a Embrapa Amazônia Ocidental (Manaus/AM), pesquisadores da Embrapa Agroenergia (Brasília/DF) fazem coleta de material vegetal para análises genômicas de dendê na Estação Experimental do Rio Urubu da Embrapa, onde está localizado o banco de germoplasma de dendê e caiaué. São coletados órgãos específicos como frutos, inflorescências e folhas em diferentes estágios de desenvolvimento para a construção da biblioteca artificial de cromossomos (BAC) e de genes expressos (cDNA) de dendê.

Para mais informações:
Frederico Ozanan Durães – Chefe-geral da Embrapa Agroenergia - frederico.duraes@embrapa.br;
Bruno Laviola – Pesquisador da Embrapa Agroenergia (bruno.laviola@embrapa.br)



18º Fórum Abag

Propostas do agronegócio para o próximo Presidente da República



No processo de elaboração dos pleitos do agronegócio para o próximo mandato presidencial (2011 a 2014), a Abag apresenta a primeira versão do documento dividido em três blocos.

O primeiro traz o cenário de médio e longo prazos da produção de grãos e carnes, com base em recentes estudos elaborados pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e a Assessoria de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (AGE/MAPA).

O segundo traça uma retrospectiva mais de curto prazo, tendo em vista o movimento cíclico da produção agropecuária. Um diagnóstico da variação pendular entre um período de expansão dos investimentos entre 1999 a 2004 para a abrupta retração de liquidez durante 2005 e 2006, com a tênue retomada de equilíbrio de 2007 a 2009.

O terceiro destaca os principais pontos que afetam o desempenho das cadeias produtivas no agronegócio nacional, muito deles recorrentes, com análise do contexto, apresentação dos objetivos e estabelecimento de estratégias.

O trabalho faz uma releitura dos pontos delineados na proposta de 2006 em relação a 15 temas:

1. Orçamento e papel do MAPA
2. Crédito e endividamento rural
3. Seguro rural e renda
4. Tributação
5. Contratos nas cadeias produtivas
6. Segurança fundiária
7. *Marketing*
8. Sustentabilidade/ Meio ambiente
9. Negociação internacional
10. Logística e infraestrutura
11. Pesquisa, desenvolvimento e inovação
12. Agroenergia
13. Defesa sanitária
14. Normas e certificações
15. Montagem institucional

1 INTRODUÇÃO

Carlo Lovatelli

Muito bom dia aos amigos da Abag. Nossos sinceros agradecimentos pela presença neste 18º Fórum Abag. Estamos no ponto de partida para cumprir com esmero uma agenda intensa de trabalho. Com as eleições para a Presidência da República, de governadores de estados, e de parlamentares para o Congresso Nacional, este é um ano de significativa importância para todos nós. Os próximos meses se mostrarão tensos e dramáticos. Não temos a mínima dúvida disso.

Nesse contexto, o 9º Congresso Brasileiro de Agribusiness, que será realizado em 9 de agosto próximo, desenvolverá com muita tempestividade o tema Cenário 2011: Comunicação e Governança.

O nosso plano é elaborar um documento afiado e competente sobre as Propostas do Agronegócio para o Próximo Presidente da República. Esse texto será submetido à avaliação dos quatro principais candidatos. Cada um deles terá a oportunidade de se pronunciar, sendo os seus depoimentos gravados para apresentação e avaliação dos participantes no Congresso da Abag.

Essa iniciativa visa a buscar o comprometimento dos candidatos para a solução dos principais fatores que afetam a competitividade do setor, a exemplo dos procedimentos adotados nas quatro últimas eleições presidenciais, de 1994, 1998, 2002 e 2006.

Tendo como base principal os 15 pontos tratados no documento elaborado em 2006, vamos apresentar aqui uma releitura do *status* de cada um deles no horizonte de 2010. Enfim, um breve diagnóstico dos gargalos que obstruem os avanços, junto com os registros dos progressos observados. Incluímos alguns pontos novos e estamos abertos para mais contribuições. Enxergamos nisso um processo construtivo para que nós compartilhemos as nossas visões num esforço coletivo. Se o agronegócio melhorar, ganhamos todos nós;

Temos aqui, para a nossa honra e júbilo, a presença de uma personalidade que é referência para o agronegócio do Brasil e do mundo: Roberto Rodrigues, ex-ministro da Agricultura, para dar um colorido bem especial a este evento.

No último Congresso da Abag, de nº 8, quando tratamos do tema Agronegócio É Sustentabilidade: Crises e Oportunidades, o ministro Daniel Vargas, da Secretaria de Assuntos Estratégicos, oportunamente, chamou a atenção para o fato de que é difícil compreender porque até agora um plano de desenvolvimento da agricultura brasileira não tenha sido concebido e tratado com prioridade absoluta.

Segundo o ministro, com o qual concordamos plenamente, falta para o setor um planejamento com ideário forte e coeso,

que sirva como ponto de referência no futuro. Uma política de Estado a ser seguida, independentemente de quem esteja no poder.

O ministro Daniel afirmava ainda que não há razão para tratarmos, de um lado, da agricultura familiar e, de outro, o agronegócio, como atividades distintas e opostas, que disputam espaço no Brasil. Sempre fomos a favor de UM SÓ AGRONEGÓCIO, o que já foi tema de nosso congresso. Não existe outro país com dois ministérios da Agricultura. Assegurar atributos para a agricultura de pequeno e grande porte deve ser uma das nossas prioridades.

Devemos tratar o futuro do Brasil estimulando a urbanização e valorizando a atividade rural, como se ambas fossem culturalmente ou economicamente importantes e dignas. Reforçar estímulos à agregação, por meio da industrialização rural, para gerar renda e melhores condições de vida no campo.

Contamos com a participação deste seletor plenário para, de agora em diante, elaborarmos, em conjunto, um documento para ser submetido aos candidatos à Presidência da República. Vamos sentir o grau de compromisso de cada um, para que possamos decidir os nossos votos e fazermos a cobrança durante o governo daquele que vencer nas urnas.

Presidente da Abag

2 CENÁRIO EXTERNO

Mais bocas para alimentar

Com a crise econômica e o aumento dos preços dos combustíveis e alimentos no biênio 2007 e 2008, a situação das zonas rurais dos países em desenvolvimento sofreu dramática deterioração. Além de serem as mais afetadas pelo contexto adverso, as pessoas na linha de pobreza também são prejudicadas com o aumento dos índices de desemprego. Com isso, a quantidade de pessoas a padecer de fome subiu no mundo para 1.020 milhões.

Para a FAO, que utiliza previsões de mais longo prazo de população, a produção de alimentos mundial terá de aumentar entre 40% e 70% até 2050, em comparação aos níveis médios do período de 2005-07.

O crescimento populacional estará concentrado nas áreas urbanas dos países em desenvolvimento. Como a população do campo diminuirá, a força de trabalho rural terá de ser mais produtiva. Uma maior produtividade requer melhor funcionamento das cadeias produtivas e investimentos em agricultura, como em tratores, implementos, colheitadeiras, dentre outros, com trabalhadores bem treinados.

Mundo: demanda de alimentos

Produto	2006	2050	Variação %
Cereais (1)	2.100	3.000	42,85
Carnes (1)	228	463	103,07
População total (2)	6,8	9,2	35,29
População urbana (2)	3,32	6,44	93,9

Fonte: FAO, 2009 (1) (milhões de toneladas) (2) bilhões de pessoas

A produção de biocombustíveis também aumentará a demanda de produtos agrícolas básicos, em função do maior preço da energia fóssil e estímulo das políticas governamentais.

Disponibilidade de terra

Existe uma quantidade adicional de terra disponível para utilização agrícola. Aproximadamente, 1.560 milhões hectares poderiam ser adicionados aos atuais 1.400 milhões hectares de terra fértil. Na África e na América Latina se encontra mais de metade da terra adicionalmente disponível.

Agricultura irrigada

Estima-se que, no ano 2030, metade dos alimentos produzidos e dois terços de todos os cereais colhidos serão oriundos da agricultura irrigada. Segundo a FAO, a irrigação será responsável por 40% da expansão de área agrícola mundial no período 1995-2030 e 60% do crescimento de produção de alimentos.

Mundo: sistema de produção na agricultura

Sistema	Área		Produção
	milhão de hectares	Participação %	Participação %
Sequeiro	1.200	72	56%
Irrigada	278	18	44%

Fonte: FAO, 2009



Como o incremento será de 11%, a agricultura para irrigação deverá crescer a um ritmo menor. A água alcança níveis de escassez alarmantes, em particular no Oriente Médio, na África do Norte e Ásia Meridional. Essa situação poderá ficar mais crítica com as mudanças climáticas.

Segundo a FAO, os investimentos no setor agrícola dos países em desenvolvimento, terão de ser da ordem de US\$ 83 bilhões ao ano, para garantir a alimentação da população mundial até 2050. Os preços dos alimentos no mercado mundial devem continuar altos e instáveis no médio prazo. A conjuntura ocorrida entre 2007 e 2008, poderá se repetir.

3

CENÁRIO INTERNO

Agronegócio para o planeta

O Brasil é um dos principais celeiros na produção e comercialização de produtos agroindustriais. Depois dos Estados Unidos e da União Europeia, o País é o terceiro maior exportador mundial, na frente do Canadá, da Austrália e da China. Esse desempenho ocorre mesmo com as barreiras técnicas, como os problemas sanitários, que fazem com que muito mercados se fechem, depreciem e impeçam o acesso de produtos nacionais.

Existem produtos brasileiros com enorme potencial para se agregar àqueles que já ocupam as primeiras posições no *ranking* das exportações. Mesmo com o consumo interno sendo o grande destino da produção nacional, o embarque externo continuará em ritmo vigoroso. Por tudo isso, a inserção do agronegócio no comércio mundial persistirá dinâmica.

Trabalho da Assessoria de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (AGE/MAPA) aponta previsões favoráveis para o agronegócio no horizonte 2019/20, mas existe uma complexa lição de casa para ser cumprida.

A importância da tecnologia é muito importante, pois do crescimento acumulado nos principais grãos plantados no País 34,5% virão via expansão de área, e os ganhos de produtividade representarão 65,5%.

Em termos de aumento de área com lavouras (anuais e perenes), a projeção é de um incremento de 60 milhões de hectares para 71 milhões de hectares. Este avanço estará concentrado na soja (4,7 milhões de hectares) e na cana-de-açúcar (4,3 milhões de hectares), em espaços que substituirão áreas de pastagens, com técnicas amigas do ambiente.

Na agricultura energética, já houve a largada do *rally* dos países na busca de desenvolver combustíveis mais limpos e renováveis. Escalada de preços, esgotamento das fontes suprido-

Brasil: crescimento acumulado de soja, milho, trigo, arroz e feijão

Item	2008/09	2019/10	Variação [%]
Produção (milhões de t)	129,8	177,5	36,72%
Área (milhões de hectares)	44,2	50,1	13,57%
Produtividade (toneladas por hectare)	2,93	3,54	20,36%

Fonte: AGE

Brasil: projeções de produção no agronegócio

Produto	Unidade	2008/09	2019/20	Variação [%]
Milho	milhões de toneladas	50,97	70,12	37,57
Soja	milhões de toneladas	57,09	81,95	43,55
Trigo	milhões de toneladas	5,67	7,07	24,7
Laranja	milhões de toneladas	18,54	21,06	13,55
Carne de Frango	milhões t. equiv.carcaça	11,13	16,63	49,44
Carne Bovina	milhões t. equiv.carcaça	7,83	9,92	26,76
Carne Suína	milhões t. equiv.carcaça	3,19	3,95	23,91
Cana-de-Açúcar	milhões de toneladas	571,00	1006,00	78,18
Açúcar	milhões de toneladas	31,5	46,7	48,24
Etanol	bilhões litros	27,67	62,91	127,33
Algodão	milhões de toneladas	1,19	2,01	68,19
Arroz	milhões de toneladas	12,63	14,12	11,72
Feijão	milhões de toneladas	3,48	4,27	22,61
Leite	bilhões de litros	30,34	37,75	24,45
Farelo de Soja	milhões de toneladas	22,48	28,17	25,27
Óleo de Soja	milhões de toneladas	5,69	7,92	39,08
Papel	milhões de toneladas	9,41	12,24	30,04
Celulose	milhões de toneladas	12,7	18,1	42,56

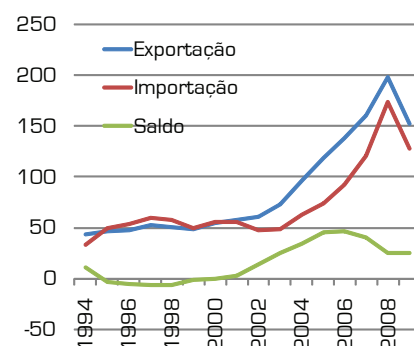
Fonte: AGE

Brasil: projeções de exportação no agronegócio

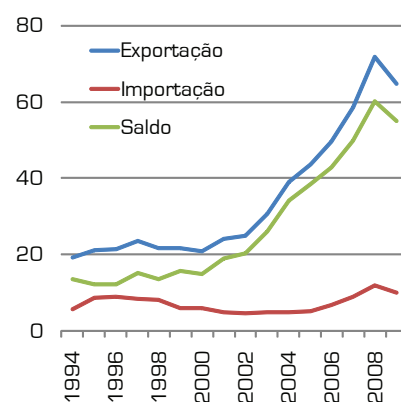
Produto	Unidade	2008/09	2019/20	Variação [%]
Milho	mil toneladas	7.000	12.620	80,3
Soja	mil toneladas	27.600	37.870	37,2
Suco de Laranja	mil toneladas	2.030	2.650	30,1
Carne de Frango	mil t. equiv.carcaça	3.550	6.090	71,5
Carne Bovina	mil t. equiv.carcaça	1.690	3.090	82,8
Carne Suína	mil t. equiv.carcaça	610	830	37,3
Açúcar	mil toneladas	21.140	32.200	52,3
Etanol	bilhões litros	4.680	15.120	222,9
Algodão	mil toneladas	440	830	91,6
Farelo de Soja	mil toneladas	12.300	13.640	10,9
Óleo de Soja	mil toneladas	1.500	2.290	52,8
Leite	milhões de litros	1.050	1.940	84,3
Celulose	mil toneladas	7.040	11.080	57,39
Papel	mil toneladas	1.980	2.820	42,42

Fonte: AGE

ras, problemas de poluição e mudanças climáticas forçam a corrente para criar produtos sucedâneos do petróleo. Na esteira do sucesso alcançado pelo etanol, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), criado em 2004, aparece como grande esperança.

Brasil: balança comercial (US\$ bilhões)

Fonte:Secex

Brasil: balança comercial do agronegócio (US\$ bilhões)

Fonte:Secex

Sem adequações ao longo do tempo, marcos regulatórios na legislação fundiária, ambiental e de política agropecuária criam insegurança para o agronegócio. Além disso, não permitem que muitas oportunidades sejam aproveitadas.

Atualmente, o agronegócio incorpora cadeias produtivas complexas, em que interagem biotecnologia, nanotecnologia, informatização e logística, dentre outras.

As atividades agropecuárias, industriais e de serviços funcionam de forma integrada. A tecnologia de informação e organização dão novos moldes para a agricultura funcionar na economia.

Por sua vez, como a agropecuária é uma atividade à mercê de movimentos cíclicos por uma série de fatores conjunturais (produção, demanda, clima, pragas doenças, preço, política etc.) e estruturais (tecnologia, gestão, processo etc.), que afetam o seu desempenho, em ano de sufrágio eleitoral à Presidência da República e ao Congresso Nacional, questões estratégicas do agronegócio são importantes para ser apresentadas:

- Priorizar medidas anticíclicas e salvaguardar a renda do campo.
- Desenvolver estratégias para crescer de forma sustentável.
- Garantir a balança comercial e inserir o país na economia global.

Variações cíclicas

Depois da fase de ajustamento crítico para viabilizar o Plano Real, de 1998 a 2005, o agronegócio passou por três fases bem distintas:

1. Forte expansão, de 1999 a 2004, com grandes investimentos fundiários (terras e máquinas), impulsionado pelas importações da China, as doenças da vaca louca e aftosa nos Estados Unidos e na União Europeia, a desvalorização do câmbio e preços internacionais favoráveis.
2. Retração, de 2005 e 2006, com estiagens e doenças (ferrugem na soja), que trouxeram quebras na colheita e redução da renda do campo. Sem políticas anticíclicas e com altos investimentos, a situação dos agricultores ficou dramática para quitar os empréstimos;
3. Manutenção, de 2007 a 2009, com renegociações caso a caso dos endividamentos, preços internacionais favoráveis, mas com câmbio valorizado e problemas de logística e infraestrutura. A crise financeira mundial impacta pesado nas cadeias produtivas com alto grau de investimento e alavancagem financeira, como a da carne bovina e a suínoenergética.

Apesar dessas variações cíclicas, o agronegócio foi um dos esteios para o sucesso do Plano Real, como demonstram as va-

Volatilidade no agronegócio

	1999 a 2004	2005 e 2006	2007 a 2009
Área	Expansão	Retração	Manutenção
Câmbio	Desvalorizado	Valorizado	Valorizado
Preços	Favoráveis	Desfavoráveis	Voláteis
Doenças	EUA e UE	Brasil	Brasil
Exportação	Dobra	Cresce	Cresce
Renda	Cresce	Diminui	Estável
Imobilização	Alta	Alta	Alta
Dívida	Com liquidez	Sem liquidez	Sem liquidez



riações de importantes índices da atividade econômica, de julho de 1994 (início do plano) a dezembro de 2009:

- Câmbio: 77%;
- Cesta básica: 165%;
- Inflação: 246%;
- Salário mínimo: 618%

Mesmo com pressões de custos, como mostram a evolução da inflação e do salário mínimo em comparação à cesta básica, o setor contribuiu para a segurança alimentar interna e gerou enormes saldos na balança comercial, ainda que com o câmbio em processo de elevada valorização.

Propostas de medidas

A apresentação dos cenários de aumento na demanda mundial alimentos, principalmente nos países em desenvolvimento, bem como na produção e exportação do agronegócio, ajuda a clarear as alternativas para o Brasil desenvolver suas forças competitivas e avançar no mercado mundial. Para facilitar a uniformidade do discurso, a seguir serão tratados cada um dos 15 pontos propostos para o próximo presidente da República.

4

PROPOSTAS PARA
O CANDIDATOOrçamento e o papel do MAPA
ALINHAR FUNÇÕES

Contexto

Sensível às mudanças conjunturais e estruturais do seu ambiente de negócio, a agropecuária precisa contar com o apoio e a regulamentação do Estado para ter mais estabilidade ante as forças de mercado. As questões envolvem muitas frentes, desde a pesquisa e sanidade até os aspectos fundiários e ambientais.

Infelizmente, a participação do MAPA no Orçamento Geral da União mostra uma tendência declinante nos últimos trinta anos: caiu de 7,5% para 1,88% de 1980 a 1990. Em 2000 estava com 1,61%, enquanto em 2009 ficou com 1,00%. De 2003 a 2009, o MDA passou a absorver mais de 30% do orçamento do MAPA. O desequilíbrio na gestão fez com que áreas importantes, como a sanitária, sofressem contingenciamento e cortes nos recursos.

Existe uma dicotomia na política pública setorial com dois ministérios. Isso não existe em outros países. Há um equívoco contrapor agronegócio e agricultura familiar. Como agronegócio é ter a visão da cadeia produtiva do produto agropecuário, a sua aplicação cabe para a pequena, média e grande propriedades.

Objetivo

Mostrar a importância do Estado para induzir o desenvolvimento econômico e social:

1. Na formulação e implementação das políticas públicas;
2. No aperfeiçoamento das cadeias produtivas.

A administração federal deve buscar, junto com as estaduais, um trabalho de

médio e longo prazos com a iniciativa privada.

Estratégia

Os recursos alocados no MAPA devem ser compatíveis com a magnitude do setor na economia nacional: 26% do PIB (2008) e 42,3% das exportações (2009).

Por razões de racionalidade nos gastos e cumprimento de atribuições sem duplicidade, a unificação do MAPA, MDA e da Secretaria da Pesca faz sentido do ponto de vista de planejamento, orçamento e execução.

É fundamental detectar as áreas de serviços que são passíveis de terceirização, parcerias e credenciamento, entre governo federal, estadual e iniciativa privada, para a montagem de redes laboratoriais, assistência técnica, certificação e rastreabilidade, entre outras.

O MAPA também deve assumir a responsabilidade nas políticas agroambientais, florestais e do uso da água para irrigação, para dar uma visão mais integrada entre a agropecuária e o meio ambiente. Isso ajudará a produção e a ocupação da atividade agropecuária em equilíbrio com os recursos naturais, conforme almejado pela sociedade em geral.

Crédito e Endividamento Rural
NOVO MODELO

Contexto

Entre as safras 1999/00 e 2003/04, a agricultura fez grandes investimentos fundiários (terras e máquinas), principalmente na Região Central. Com alta alavancagem financeira, os problemas climáticos e os preços desfavoráveis nas safras 2004/05 e 2005/06, o endividamento rural atingiu proporções impagáveis.

Em 27 de maio de 2008, o governo anunciou a publicação da MP 432. As medidas anunciadas resolviam mais os problemas dos pequenos produtores e daqueles que não precisavam de novos financiamentos. Foi mais uma rolagem das

dívidas agrícolas, sem o critério dos cálculos de atualização do saldo devedor.

Posteriormente, com conversão da MP 432 na Lei nº 11.755, em agosto de 2008, houve a renegociação de 2,8 milhões de contratos no valor de R\$ 75 bilhões, de um saldo da dívida de R\$ 110 bilhões. A renegociação não foi um processo automático, pois dependia da análise dos agentes financeiros. As instituições financeiras e os fornecedores de insumos têm dificuldades para avaliar a real capacidade de endividamento dos produtores. Como muitos agricultores passaram a ter problemas na classificação de risco, os seus acessos ao crédito foram dificultados. Com isso, os recursos previstos nos Planos Agrícolas e Pecuários deixam de ser aplicados integralmente.

Na verdade, o Sistema Nacional de Crédito Rural, a Lei nº 4.829 de 5 de novembro de 1965, dá sinais evidentes de esgotamento para operar na realidade atual do agronegócio.

Com o tempo, o crédito rural se tornou um crédito bancário e comercial, com exigências de provisão e custo de capital cada vez maiores. Hoje atende aproximadamente a um terço das necessidades do setor, enquanto nos anos 70 a disponibilidade superava o valor da produção. Falta transparência de informações por parte dos produtores e agentes da cadeia produtiva

Objetivo

1. Rede de proteção para mitigar o risco no crédito para os agentes da cadeia produtiva;
2. Aporte de crédito, de acordo com o fluxo de caixa e situação patrimonial do agricultor;

Estratégia

Formalização do produtor rural com a transformação do produtor rural de pessoa física para jurídica, com:

1. Mais transparência da situação fiscal, financeira e patrimonial, bem como na alocação de recursos públicos;

2. Redução do imposto de renda e impostos indiretos (PIS/Cofins, ICMS etc.);
3. Mudança na legislação para estimular os agentes financeiros a aportarem recursos para as cadeias produtivas;
4. Recursos obrigatórios para os programas sociais;
5. Estabelecer grau de alavancagem ao produtor;
6. Montagem da central de registro e lista positiva de mutuários;

Estimular os instrumentos de transferência de recursos do mercado de capitais para o crédito rural: CDCAs, LCAs, CRAs etc. bem como aperfeiçoar as operações PEP, Pepro, Opções de Venda, Subsídio ao Frete entre outras;

Formar um fundo garantidor de crédito financiado pelo governo e pelos agentes financeiros, para cobrir as inadimplências residuais;

Operações com base em zoneamento econômico ecológico;

Manter a participação do BNDES nas linhas de investimento;

Seguro Rural e Renda GESTÃO PRIVADA

Contexto

Como permite proteção ao produtor rural das perdas resultantes de eventos ambientais, o seguro é um instrumento de estabilização da renda, de geração de emprego e de promoção do desenvolvimento tecnológico. Também tem efeito importante sobre o crédito rural, pois ao mitigar o seu risco e a inadimplência, facilita a incorporação das atividades rurais no mercado de capitais.

Apesar de representar modelos com participação significativa do Estado, o seguro rural nos Estados Unidos e na Espanha têm custo fiscal elevado e aparente eficácia. Daí, a sua pouca viabilidade onde os recursos públicos são escassos, como no Brasil.

A Lei nº 10.823, de 19 de dezembro

de 2003, autorizou o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), que começou a funcionar em 2005. Trata-se de um incentivo que consiste no pagamento de parte do prêmio de seguro contratado pelo produtor. Mesmo com o interesse dos produtores, o problema tem sido a indefinição na aprovação do orçamento do PSR.

Entre as safras 2004/05 e 2005/06, a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil estimou uma perda de 26,5 milhões de toneladas devido a problemas climáticos. Caso essa produção estivesse coberta pelo seguro rural, os produtores poderiam ter sido indenizados em R\$ 10,3 bilhões, correspondentes a 57,2% da perda de renda.

Em 2007, a Lei Complementar nº 126, regulamentada pelo Conselho Nacional de Seguros Privados, abriu o mercado brasileiro de resseguro às empresas internacionais.

Em 2008, projeto de Lei Complementar nº 374, autorizou o Poder Executivo a criar o Fundo de Catástrofe, que substituiu o Fundo de Estabilidade do Seguro Rural (FESR), instituído pelo Decreto Lei nº 73, de 1966.

Objetivo

Implementar medidas anticíclicas perenes de proteção da renda, como o seguro rural, bem como levar instrumentos mais modernos e complementares associados a mecanismos de *hedge* e opção.

Estratégia

Constituição do Fundo de Catástrofe, conforme previsto em lei, com:

1. Gestão por sociedade de propósito específico (SPE), que fará a análise das carteiras das seguradoras, definirá prêmios, analisará riscos entre outras coisas;
2. Conselho diretor formado por governo, seguradora, resseguradora e agroindústria;
3. Fonte de recursos oriundos de governo, seguradora, quotista, repasse de prêmios entre outros;
4. Aplicação financeira da reserva técnica do fundo.

O sistema exige elaborada normatização técnica, com formação e treinamento de equipes. Os fiscais e peritos deverão monitorar o programa, padronizar os processos de inspeção e acompanhar de sinistros.

O Plano Trienal elaborado pelo Comitê Gestor Interministerial do Seguro Rural deverá ser rigorosamente cumprido pelo PSR.

As operações serão feitas com base em zoneamento econômico ecológico.

Tributação

DIMINUIR A CARGA

Contexto

A necessidade de uma revisão geral no complexo sistema tributário brasileiro é conhecida pelos segmentos da sociedade. Para produzir com mais eficiência e menos custo, é preciso reduzir a carga fiscal que incide sobre produtores e consumidores, estimular a formalização e permitir o desenvolvimento mais equilibrado de estados e municípios.

Diferenciado do padrão mundial, que recolhe o imposto no destino, além do sistema tributário nacional ser complexo, a sua carga em relação ao PIB tem sido excessivamente crescente, passou de 27% para 35,02% entre 1994 e 2009, após bater no pico de 37,3% em 2005.

Encaminhado ao Congresso, em fevereiro de 2008, o projeto de reforma do sistema tributário não avançou e praticamente foi postergado para o próximo governo.

De 1998 a 2008, foram formuladas 3,7 milhões de normas tributárias, com uma média de 766 por dia (IBPT). No Brasil é onde mais se gastam horas por ano entre 178 países – 2.600 horas segundo a Pricewaterhouse Coopers – para cumprir as exigências tributárias,

Objetivo

O sistema tributário deve ser simples, previsível e justo, de modo a oferecer condições para gerar ao País maior crescimento

econômico, uma distribuição federativa que beneficie o Estado, o consumidor e diminua a clandestinidade.

Estratégia

Estabelecer mecanismo para desonerar a exportação e o investimento, principalmente na cadeia de alimentos, fibras e biomassa, com princípios da isonomia e neutralidade que eliminem a guerra fiscal entre os estados.

O caso do complexo soja

- Lei Complementar nº 87 (Lei Kandir), de setembro de 1996: não incidência de ICMS na exportação de grãos;
- Distorção no complexo: 12% na passagem do grão entre os estados;
- Recolhimento no estado produtor do grão precisa ser transferido para o estado onde está situada a planta industrial: acúmulo estrutural no crédito de ICMS;
- Falta tratamento isonômico no Funrural: na venda direta do grão para exportação não há incidência. Na venda do grão para industrialização ocorre a incidência mesmo que seus derivados (farelo e óleo) sejam destinados para exportação [*sub judice*].
- Harmonização tributária no Mercosul;
- Argentina pratica a *retenções*: 35,0% nos grãos; 32,0% nos derivados; 20,0% biodiesel;
- Brasil estimula a exportação de grãos: Lei Kandir (exportação de investimentos e empregos)
- Argentina: estimula exportação de derivados (plantas de grande escala); risco de operação *draw back* – importa matéria-prima produzida no Brasil e reexporta derivados.

Retomar a proposta no Congresso, com as principais mudanças ligadas à extinção de cinco tributos (Cofins, PIS, Cide, salário-educação e CSLL) e à criação do IVA-F e a unificação das 27 legislações estaduais do ICMS.

Contratos nas cadeias produtivas

QUESTÃO DE ÉTICA

Contexto

A aplicação dos contratos de compra e venda entre os produtores e a agroindústria mostra o grau de maturidade e fortalecimento das cadeias produtivas.

O sistema de integração entre as agroindústrias e os criadores de aves e suínos é um modelo de sucesso e em contínua expansão no País, desde os anos 1970.

Já na soja, o modelo favoreceu o incremento recente da lavoura. Contudo, a falta de seu cumprimento na safra 2003/04, com a mudança no cenário de preços entre os períodos de colheita e plantio, desabonou todo o processo. Até agora, o estrago não foi reparado, pois um rompimento unilateral coloca em xeque a credibilidade e a transparência do sistema.

Na cadeia produtiva da cana-de-açúcar desperta a atenção o Conselho dos Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado do São Paulo (Consecana), em vigor desde 1998, como instrumento para balizar o preço pago pela usina ao fornecedor. Um avanço será o estabelecimento de contratos de comercialização de longo prazo entre usinas e distribuidoras de combustíveis, principalmente durante o período crítico da entressafra.

Objetivo

Estimular a adoção de contratos como alternativa importante para:

1. Carrear recursos para o setor primário, fora do sistema oficial;
2. Harmonizar os conflitos de distribuição de renda nas cadeias produtivas.

Disseminar a consciência da necessidade de transparência, credibilidade e cumprimento entre as partes envolvidas, em que o elemento-chave é a ética.

Estratégia

Estimular o emprego desse modelo em outros segmentos, como os de citros e carnes. A inclusão de cláusula para dirimir conflitos em conselhos arbitrais representa uma facilidade para a solução de controvérsias e é uma evolução, do ponto de vista mercadológico.

Segurança Fundiária

DIREITO DE PROPRIEDADE

Contexto

O Estatuto da Terra, a Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, constitui um marco legal inadequado para a realidade atual do agronegócio.

Parte importante do crescimento da produção agropecuária no Brasil decorre de ganhos de produtividade, com a incorporação de tecnologia e melhoria na gestão em áreas consolidadas.

Usar índices de produtividade como critério de desapropriação de terras para reforma agrária constitui um equívoco radical e gera insegurança no campo, assim como decisões sem discussão e sua aprovação no Congresso de matérias sobre desapropriações, invasões, unidades de conservação, terras indígenas, quilombos, função social da terra, entre outras coisas.

Existem dificuldades para planejar e fiscalizar a estrutura fundiária nacional, com problemas na titularidade das terras, sendo o processo de regularização fundiária caro e moroso.

No passado, a produtividade agrícola estava associada ao desempenho da terra e da mão de obra. Agora, depende da tecnologia disponível, da engenhosidade do produtor e dos preços de insumos e produtos. O indicador para orientar

as políticas públicas é a relação entre a renda bruta e o custo total de produção, abaixo de um é instabilidade, acima é sustentabilidade.

Do ponto de vista administrativo, o produtor deve levar em conta os sinais emitidos pelo mercado (preços de insumos e produtos) e não o aumento da produtividade da terra.

Objetivo

O governo deve zelar, em qualquer tempo, pela garantia do direito de propriedade e do uso da terra ao legítimo proprietário. A garantia da paz no campo é um dos pressupostos básicos para atrair recursos para investimentos produtivos e trazer prosperidade para o agronegócio.

Regularizar a estrutura fundiária brasileira com vistas a desenvolver políticas sociais e empresariais adequadas, bem como permitir a fiscalização e o monito-

ramento das atividades, de acordo com a realidade regional, em termos fundiários e de renda.

Estratégia

Concluir o cadastramento fundiário brasileiro e estabelecer regras claras para desapropriações, com a honra das ordens judiciais de reintegração de posse e o cumprimento de indenizações prévias e justas.

Desenvolver projetos planejados de colonização:

- Sem política distributivista de terras;
- Facilitar a compra de glebas e priorizar pessoas com vocação para a atividade rural;
- Emancipação econômica, geração de renda, empregos e oportunidades.

Iniciativas que promovam o cooperativismo, associativismo, os consórcios, condomínios e o empreendedorismo.

Marketing

EXPORTAÇÃO E IMAGEM

Contexto

O Brasil ainda tem espaço significativo para crescer no mercado mundial, apesar de exportar para mais de 180 países. A participação da agropecuária no comércio mundial é pequena, sendo a da agropecuária brasileira de apenas 0,4%.

Nos últimos dez anos, o valor das exportações do agronegócio mais que triplicou. Houve diversificação de mercados, mas concentração em termos de produtos exportados, os complexos soja, carnes, sucroalcooleiro e de café aumentaram de 50 para 66% a sua participação na pauta exportadora do agro brasileiro.

Não obstante o Brasil ocupar a liderança mundial nas exportações de vários produtos, os mercados (representados



Comércio no mundo e no Brasil em 2007, em US\$ bilhões

Comércio	Mundial (1)	Brasil (2)	(2)/(1) %
Total (1)	10.461,0	160,0	1,5
Agropecuária (2)	668,0	45,0	6,7
(2)/(1) %	6,4	28,1	-

Fonte: Contrade/ONU, Trademap/CCI e Eurostat

principalmente pelos países desenvolvidos) fechados para o País, tanto por barreiras sanitárias como tarifárias, representam cerca de US\$ 20 bilhões por ano.

Em 2005, começou a funcionar a Secretaria de Relações Internacionais no MAPA, para desenvolver atividades ligadas a inteligência comercial, fomento às exportações, organização de eventos no exterior, promoção da imagem do Brasil, atração de investimentos, missões comerciais, entre outros.

Mais recentemente, o governo criou o cargo de adido agrícola em oito embaixadas no exterior (Bélgica, Argentina, Suíça, Rússia, China, África do Sul, Japão e Estados Unidos). Em 18 de janeiro de 2010, foram publicados no *Diário Oficial da União* os nomes dos candidatos escolhidos, que ficarão dois anos fora do Brasil para desenvolver trabalho de pesquisa de mercado e facilitar as negociações sobre o tema sanitário e fitossanitário.

Com relação à imagem, o agronegócio sofre negativamente com os conceitos distorcidos ligados a produtos de exportação *versus* abastecimento interno; ambientalista *versus* ruralista; agricultura familiar *versus* empresarial; agricultura convencional *versus* orgânica;

Objetivo

Desenvolver agenda estruturada e proativa, com melhoria da informação aos exportadores e organização regular de missões para o exterior.

Difundir uma cultura exportadora junto aos produtores, cooperativas e pequenas agroindústrias, com a formulação de um amplo programa de valorização da imagem do agronegócio brasileiro, dentro e fora do Brasil;

Estratégia

Mais coordenação e proatividade nas negociações externas, com a organização de

uma agenda que tenha visão estratégica e eleja prioridades. Isto demanda uma articulação com o setor privado e a implantação de sistema de inteligência comercial e a melhoria dos instrumentos de apoio ao exportador.

O aumento das exportações do agronegócio passa pela abertura de novos mercados, pela diversificação de produtos, agregação de valor e exploração de nichos de mercado, com marcas, selos e certificações.

Há também dependência de negociações para a redução de tarifas e a remoção de barreiras técnicas, principalmente as sanitárias e fitossanitárias. É preciso insistir para que esses países respeitem as regras dos organismos internacionais dos quais são signatários. A presença dos adidos agrícolas deverá ajudar nesse sentido.

Quanto às negociações para redução de tarifas, o impasse na Rodada Doha, da OMC, tem obrigado os países a buscar acordos bilaterais. Todavia, o Brasil está muito amarrado pelo Mercosul, cujas regras exigem negociar apenas os itens tarifários sobre os quais os quatro países-membros estejam concordes. Com isso, em vários mercados produtos brasileiros pagam tarifas acima das de seus concorrentes que já negociaram acordos bilaterais de reduções tarifárias. É preciso flexibilizar as regras do Mercosul, com mais liberdade aos países-membros para contemplar suas especificidades em cada negociação.

A agregação de valor é um processo mais complexo, pois enfrenta a escalada tarifária (imposto de importação mais elevado para produtos com maior grau de processamento), com exigência de escala, *marketing*, marcas, acesso aos sistemas locais de distribuição e adequação às preferências do consumidor do mercado-alvo. Uma opção mais imediata, ainda que de menor agregação de

valor, é a exportação das carnes de aves e de suínos, em substituição às de milho e de farelo de soja.

Dar maior ênfase na promoção comercial, com a agregação sinérgica de órgãos como a Apex-Brasil, o DPR/MRE, o MDIC e a SRI/MAPA, para o desenvolvimento de um plano de *marketing* que agregue a comunicação e a valorização do agronegócio, no que diz respeito ao combate e prevenção de campanhas e reportagens difamatórias.

Sustentabilidade

BASE NA CIÊNCIA

Contexto

O discurso da sustentabilidade começou a sensibilizar a opinião pública, principalmente a partir da declaração da Comissão Brundtland, de 1990, aprovada na Rio 92, de que “atender às necessidades das presentes gerações sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atender às suas próprias necessidades”.

Emanados da chamada *Triple Bottom Line*, a sustentabilidade leva em conta as variáveis ambiental, social e econômica das cadeias produtivas. É uma ferramenta de redução de riscos e agregação de valor sob a ótica das empresas e dos processos relativos aos agronegócios.

Relatórios de sustentabilidade são adotados por importantes empresas e instituições brasileiras. Aprimorar o País na premente questão corresponde a analisar um marco regulatório importante, que é a legislação ambiental.

Em 2007, o Painel Intergovernamental de Mudança Climática (IPCC), com a publicação do 4º Relatório de Mudança Climática do Comitê do Painel, junto com Al Gore, ex-presidente dos EUA, que produziu o filme *Uma Verdade Inconveniente*, ganham o Premio Nobel. Com isso, a opinião pública mundial fica sensível ao tema do aquecimento e das mudanças climáticas do planeta.

Globalmente, as queimadas e o desmatamento ganharam destaque e passa-

ram a servir como barreira protecionista no comércio internacional, como condicionantes nos contratos (madeira certificada, moratória da soja, moratória do boi, etanol verde).

A Conferência das Partes (COP), do Quadro de Mudança Climática do ONU, criado em 1994, foi alvo de atenção e atraiu as principais lideranças mundiais.

Para tratar desse tema, entidades do agronegócio criaram o Instituto do Agronegócio Responsável (Ares) e montaram a parceria Aliança Brasileira Para o Clima (ABC) para atuar na COP-15, de 2009, em Copenhague, na Dinamarca.

Internamente, o Código Florestal Brasileiro, concebido pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, com diversas alterações ao longo do tempo, sendo agora regido pela MP 2.166, de 24 de agosto 2001, com 67 reedições até o momento,

Além de promover mudanças nas áreas de preservação permanente (APPs), a legislação estabeleceu a obrigatoriedade de preservação de porcentagens fixas de áreas no interior das propriedades, a título de reserva legal (RL), que variam de 80% na região de Floresta Amazônica, a 35% na área de transição de Cerrado da Amazônia Legal e 20% das demais regiões. Existe hoje um cipoal de 16 mil normas ambientais.

Essa mudança na legislação ocorreu quando a ocupação agropecuária de várias regiões já havia sido consolidada. O seu conteúdo impôs parâmetros meramente aritméticos, sem base técnica quanto às peculiaridades e complexidades de cada ecossistema e região. Os princípios legais, como o direito adquirido e a irretroatividade das leis, entre outros, foram contrariados. A Constituição Federal reza que o ônus da preservação ambiental não recairá apenas sobre o produtor rural, mas também à sociedade.

Enquanto se discute a criação do Código Ambiental, com consultas públicas no país, as negociações que envolvem o Ministério Público para firmar o Termo de Ajuste de Conduta (TAC) com os produtores rurais são complexas, morosas e custosas, pois muitas vezes desconside-

ram o histórico da propriedade no caso de averbação da reserva legal. Isso gera problemas para a tomada de crédito, constituição de garantias e transferência de posse, dentre outros.

Objetivo

Adequar a Lei Ambiental em substituição à Florestal com base em ciência e tecnologia, oferecendo autonomia para que cada estado legisle sobre o seu território, respeite o Estado de Direito, crie incentivos e não apenas punição, enquanto à União caberá apenas o ordenamento geral.

Estratégia

Implantar o Zoneamento Ecológico-Econômico para definição das áreas de ocupação, exploração, preservação e recomposição em cada unidade agroecológica. O assunto merece tratamento de emergência, pois a observação estreita das inconsistências estabelecidas na atual legislação ambiental brasileira pode levar à paralisação do setor primário nacional.

Desenvolver análises técnicas e científicas que se traduzam em ganhos efetivos ao meio ambiente e à biodiversidade. No caso da Amazônia cabe uma atenção especial, pois a região é foco de especulação internacional e argumento para

constituição de barreiras comerciais não tarifárias.

Estabelecer índices de sustentabilidade (IS) que validem as tecnologias adotadas no uso das terras e na produção agropecuária, com a criação de metodologia para remunerar os serviços ambientais.

Fortalecer a imagem do agronegócio associada à economia de baixo carbono, com a difusão de relatórios sobre inventários de gases de efeito estufa nas cadeias produtivas, práticas de produção sustentáveis (integração lavoura, pecuária e floresta – ILPF e plantio direto – PD), recuperação de áreas degradadas, entre outras coisas.

Negociação Internacional

ENCONTROS CONTINUAM

Contexto

Com a integração dos países em blocos econômicos, a uniformização dos processos produtivos (Boas Práticas Agrícolas – GAP e o Sistema de Análise de Riscos e Controle de Pontos Críticos – HACCP) e a harmonização do aparato regulatório (normas, regulamentos e avaliação da conformidade), o Brasil



passou a ser signatário de acordos internacionais na área de:

- Barreiras Técnicas de Comércio: OMC
- Medidas sanitárias e fitossanitárias: SPS
- Propriedade Intelectual Relacionada ao Comércio: Trips

Entre outras tarefas, a agenda de trabalho passa pelos contenciosos da OMC e as negociações para redução de gases de efeito estufa na COP. Ambas as instituições envolvem processos burocráticos, morosos e caros, com exigência de uma gestão contínua.

A Rodada Doha, da OMC, iniciada em 2001, tinha como objetivo discutir a ampliação das condições de acesso aos mercados, os cortes efetivos nos subsídios à produção e o fim dos subsídios à exportação. Sem acordo, a negociação interrompida no encontro de Cancun, no México, em 2003. No ano seguinte na tentativa de salvar a rodada, foram estabelecidas algumas diretrizes para a negociação. Sem progressos, os trabalhos foram suspensos em julho de 2006, e houve uma tentativa de retomada, frustrada, em junho de 2007. As atividades foram interrompidas.

Já a COP-15, do Quadro de Mudanças Climáticas da ONU, de 2009, realizada em Copenhague, frustrou a expectativa de quem esperava um acordo mais ousado para atenuar as mudanças climáticas e o aquecimento global. A incerteza paira sobre a continuidade do Protocolo de Quioto, firmado em 1997, mas que vence em 2012.

Internamente, em 2005, foi criada a Secretaria de Relações Internacionais no MAPA e recentemente aprovado o cargo de adidos agrícolas para as embaixadas brasileiras.

Objetivo

Política comercial Internacional mais eficaz, como maior articulação entre governo e iniciativa privada.

Estratégias

Reforçar o papel do governo nas negociações comerciais externas:

1. Câmara de Comércio Exterior (Camex) – continua como órgão colegiado de coordenação, em nível ministerial, integrada pela Casa Civil e Ministérios da Fazenda, das Relações Exteriores, da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, do Planejamento, e do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Relacionado ao Comércio – Trips;
2. Criação do cargo de ministro para a coordenação do comércio exterior na Camex – importante para dar um ponto focal às decisões;
3. Papel dos adidos agrícolas para geração de informações de mercado e ajudar nas negociações sanitárias

O papel do Fórum Permanente de Negociações Agrícolas Internacionais (Abag, CNA e OCB), como o canal legítimo de interlocução do setor com o governo, deve ser fortalecido, além de parcerias e iniciativas oportunas (Icône, Coscex, ABC, Ares).

Infraestrutura e Logística

BASE NA COMPETITIVIDADE

Contexto

O crescimento do agronegócio depende diretamente de investimentos em infraestrutura, para melhorar a sua logística e a competitividade. Os gargalos existentes nos setores de armazenagem, transporte e portos afetam a competitividade do setor. Cerca de um terço da produção nacional de grãos é desviado para portos mais distantes, segundo o MAPA.

Para a safra 2009/10, com produção em torno de 144 milhões de toneladas de grãos, os transtornos e as perdas continuarão pela deficiência de armazenagem e escoamento no período de maior pressão de oferta, entre o segundo e terceiro trimestres. A malha ferroviária nacional, com 29 mil quilômetros, desde os anos 1940 não atende à demanda atual. O resultado é que

uma colheita mais exuberante acarreta a chamada crise de abundância, com prejuízo certo para o setor e para a economia brasileira.

Enquanto o custo da logística no País é estimado em 16% do PIB para uma média internacional de 10%, o ritmo da movimentação do agronegócio tende a ser crescente, em milhões de toneladas: 310 em 2008, 400 em 2014 e 480 em 2009, segundo a Anut.

O Congresso aprovou a Lei nº 11.079, em 30 de dezembro de 2004, que instituiu normas gerais para licitação e contratação de parcerias público-privadas (PPPs) no âmbito da administração pública. Sem as regulamentações necessárias, o instrumento encontra dificuldades de aplicação. Por sua vez, o PAC, lançado em janeiro de 2007, precisa desobstruir os gargalos que emperram a execução das obras: licenças ambientais, paralisações por determinação do TCU, motivações idelógicas, entre outras.

Objetivo

Atrair investimentos externos, com mudança na matriz de transporte, de acordo com a seguinte ordem de prioridade: hidrovia, ferrovia e rodovia.

Estratégia

Levar investimentos voltados para o agronegócio, que significam mais renda e empregos no futuro. São muitas opções de projetos com relação benefício/custo positiva e atrativas taxas de retorno.

Priorizar investimentos para o escoamento de grãos, com:

- Pavimentação da BR-163 (Cuiabá a Santarém), o término da Hidrovia Teles Pires – Tapajós e a conclusão da Ferrovia Norte-Sul;
- Elaboração de um plano audacioso de estradas vicinais para conectar os polos produtores aos centros urbanos;
- Programa Nacional de Dragagem: aprofundar os canais de acesso dos portos nacionais;
- Ampliação no uso de hidrovias: com investimentos de R\$ 5,5 bi-

lhões, a quantidade atual transportada, de 6,5 milhões de toneladas, poderia ser ampliada sete vezes (Fonte: Antaq).

Quanto às ferrovias, é importante melhorar o acesso terrestre aos portos; dar direito de passagem entre as concessionárias e garantir espaço ao operador independente (comboio próprio).

Na parte de gestão, fortalecer o engajamento do governo, por meio da ANTT, Antaq e outras.

Na construção de álcoolduto, empreender o projeto do consórcio PMCC (Petrobras, Mitsui e Camargo Corrêa) no primeiro trecho de Uberaba a Paulínia (2º semestre de 2011). De 2011 a 2013, via Ilha d'Água, no estado do Rio de Janeiro, para o mercado externo. O sistema movimentará 12,8 bilhões de litros por ano no trecho de Senador Canhedo a Paulínia, na safra 2020/21; 9,4 bilhões de litros daqui a dez anos.

Pesquisa, desenvolvimento e Inovação SINTONIA GLOBAL

Contexto

A área de pesquisa e desenvolvimento é crucial porque dela depende a obtenção de resultados futuros. O manejo das terras do Cerrado, o plantio direto e a integração lavoura, pastagem e florestas, são casos louváveis de inovações de processos na agropecuária. A biomassa e as fontes de energia renováveis são empreendimentos promissores.

Produtos como sementes, fertilizantes e defensivos tiveram alterações radicais na sua composição e formulação ao longo do tempo. O avanço tecnológico trouxe ganhos de produtividade, que mantiveram a produção crescente para atender à demanda cada vez maior por alimentos, energia e fibras.

Desde 2008, com a aprovação de protocolos sobre o uso e aplicação de organismos geneticamente modificados, o potencial da pesquisa nacional cresceu.

As decisões da Comissão Nacional de Biossegurança, com seu colégio integrado por profissionais de notório saber, foram acatadas e respeitadas pela sociedade.

A área de P,D&I no Brasil conta com marcos legais adequados, tais como:

- Lei de Proteção dos Cultivares: Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997;
- Lei de Sementes: Lei nº 10.811, de 5 de agosto de 2003;
- Lei de Biossegurança: Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, que revogou a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995;
- Lei de Inovação: Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, que abre opções criativas para a montagem de parcerias entre entidades privadas e governamentais.

A legislação deve acompanhar o progresso científico e os novos anseios da sociedade. A politização e a ideologia em questões de caráter eminentemente científico empobrecem o debate e colocam o Brasil em desvantagem perante outros países.

Objetivo

Ampliar os investimentos em ciência e tecnologia, para sistemas mais eficientes sob a ótica econômica e ambiental;

Focar na produção de alimentos de melhor qualidade e baixo custo, assim como biomassa total mais competitiva e indústrias associadas que agreguem valor aos produtos com tecnologias de ponta;

Aumentar a competitividade para permitir maiores oportunidades de acesso aos mercados e reduzir o risco de barreiras comerciais.

Estratégias

Valorar o capital intelectual por meio de consórcios públicos-privados, sociedades de propósito específico, incentivos fiscais para parques tecnológicos, entre outros.

Assegurar investimentos de 1% do PIB do agronegócio.

Atuar na fronteira da ciência, nas áreas de biologia sintética, nanotecnologia e TI para:

1. Obtenção de plantas com: 1) Maior capacidade de extração e melhor aproveitamento dos nu-

trientes; 2) Tolerância a estresses bióticos (pragas e doenças) e abióticos (umidade, acidez, temperatura, acidez etc.);

2. Transformação da radiação solar em fotossintatos;
3. Processos de transformação da biomassa em alimentos e fibras;
4. Melhorias nos índices zootécnicos.

Agroenergia

MATRIZ RENOVÁVEL

Contexto

Em março de 2003 ocorreu o lançamento dos veículos *flex*, que pela sua competitividade, ganharam rapidamente a preferência do consumidor. Isso atraiu muito investimento para a cadeia sucroenergética, ao mesmo tempo em que grupos estrangeiros chegavam, com seus projetos *greenfields* (novas plantas).

Com muitas empresas alavancadas financeiramente para expandir a produção, normalmente de dois dígitos por ano, a crise financeira, iniciada nos Estados Unidos em setembro de 2008, acelerou o processo natural de consolidação dos mercados, com a concentração e a internacionalização dos grupos empresariais que atuam no setor.

A volatilidade de preços continua acentuada, principalmente na produção e no consumo de etanol, pela falta de um marco regulatório adequado para a formação de estoques, enquanto a opção do mercado internacional passa pela “comoditização” do etanol, que constitui uma luta desafiadora.

O setor se expande com custos adicionais para desenvolver ações de sustentabilidade, com boas práticas para eliminar as queimadas, ampliar a mecanização das colheitas e reduzir o uso da água. O foco passa a sobre a indústria, com a terceirização da produção de matéria-prima.

As mudanças climáticas e os preços da energia são oportunidades para investimento em fontes limpas e renováveis. O crescimento da renda, da população e

a urbanização têm efeito direto no consumo de energia. Os modelos europeu e americano ainda estão montados baseados em políticas protecionistas na linha da curva de aprendizado. Com clima favorável e disponibilidade de terra, o cenário é positivo para o Brasil.

Perspectivas novas se abrem com o zoneamento econômico e ecológico da produção de cana, a criação das empresas de comercialização de energia, o reconhecimento do álcool de cana-de-açúcar pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) como mitigador de gases de efeito estufa, a sinergia com a produção de alimentos e a bioeletricidade.

Objetivo

Crescimento sustentável e integrado da agroenergia

Estratégia

Desenvolver políticas públicas para integrar a cadeia agroenergética que ajudem a montar uma matriz energética limpa e renovável para o País.

Aprimorar um marco regulatório com instrumentos para autogestão (ex:

estoques estratégicos, parcerias com as distribuidoras contratos de fornecimento, operações de *hedge* etc.) e tarifas para a bioeletricidade que estimulem a modernização de usinas velhas (*retrofit*).

Esforços para tornar o etanol uma *commodity* internacional, com ações de sustentabilidade, certificações de reconhecimento internacional e P, D&I dirigido para produtos de segunda geração;

Enfoque de segurança energética no Plano Nacional de Produção de Biodiesel: atos mandatórios mais arrojados no *blend*.

Normas e Certificações

DEFESA CONTRA AS BARREIRAS

Contexto

A natureza das barreiras protecionistas no comércio internacional tende:

1. à redução de tarifas nas importações, ao *dumping* nas exportações e aos subsídios a crédito e preços;

2. a aumentar nas questões sanitárias, ambientais e sociais.

Com isso, a operacionalização do Acordo Sobre Barreiras Técnicas (TBT), na OMC, do qual o Brasil é signatário, ganha relevância. Esse processo incorpora na cadeia produtiva a participação da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (normalização), do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade – Inmetro (medição) e das entidades credenciadas (conformidade às normas).

Já há algum tempo, como garantia da qualidade dos produtos agropecuários, os países desenvolvidos exigem de seus fornecedores:

1. a adoção do Sistema de Análise de Riscos e Controle de Pontos Críticos ao longo das cadeias produtivas (Hazard Analysis and Critical Control Point – HACCP);
2. a ampliação das exigências do Padrão de Identidade e Qualidade dos Produtos de Origem Animal e Vegetal (Programa de Produção Integrada – PI e Sistema Brasileiro de Identificação e Certificação de Origem Bovina e Bubalina – Sisbov).

Objetivo

Normas e certificações afetas ao agronegócio, em função do Acordo Sobre Barreiras Técnicas (TBT), com o apoio da:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (normalização);
- Instituto Nacional de Metrologia – Inmetro (medição);
- Entidades credenciadas (conformidade às normas).

Estratégia

Desenvolver sistemas para avaliação de barreiras técnicas, com metodologia de certificação compatível à realidade brasileira, harmonização, equivalência e regionalização das regras, indicadores de sustentabilidade, zoneamento ecológico econômico (ZEE) e indicadores geográficos e de denominação de origem.



Defesa Sanitária

TRANSPARÊNCIA E
UNIFORMIDADE

Contexto

DEFESA ANIMAL A febre aftosa constitui a principal barreira para o acesso da carne brasileira e sua depreciação

DEFESA VEGETAL Indústria moderna e pronta para responder com produtos e serviços para dar competitividade ao agronegócio, mas com muita burocracia, complexidade, lentidão e ônus no registro de defensivos agrícolas: Decreto Nº 4.074/2002 e Nº 5.981/2006, que regulamentam a Lei Nº 7.802/89 (Lei dos Agrotóxicos). Há ainda problemas de ilegalidade, relacionados à falsificação e contrabando de produtos.

Objetivo

Cumprir o Acordo de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (AMSF ou SPS – Sanitary and Phytosanitary), da OMC, do qual o Brasil é signatário, com exigência de maior transparência nas medidas sanitárias e fitossanitárias

Estratégia

DEFESA ANIMAL Concluir a erradicação da aftosa no território nacional, com a incorporação dos estados das Regiões Nordeste e Norte. Para o controle da doença, dar apoio técnico e financeiro aos países vizinhos e ampliar o relacionamento com a Bolívia, o Paraguai e a Venezuela.

Finalizar a biossegurança no Laboratório Nacional Agropecuário de Minas Gerais (Lanagro/MG), localizado na cidade de Pedro Leopoldo, o primeiro na área de veterinária de toda América Latina, que serve de apoio ao desenvolvimento de pesquisas e diagnósticos laboratoriais. Os focos serão, principalmente, a febre aftosa e a peste suína clássica, doenças de grande importância sanitária e com risco de propagação no País.

Melhoria e expansão da infraestrutura laboratorial, com expansão, fiscalização e controle dos laboratórios privados credenciados, treinamentos para diagnósti-

co e manipulação com biossegurança de materiais suspeitos de conter vírus exóticos e efetuar concurso específico para contratação de técnicos laboratoriais para obter uma adequada e ágil equipe especializada em análises.

DEFESA VEGETAL Revisão do Decreto nº 4.074/2002, quanto à avaliação de risco toxicológico e ambiental e à prescrição do tratamento fitossanitário pelos engenheiros agrônomos e florestais.

Registro de produto sob a responsabilidade do MAPA, com a participação assessória das áreas de saúde (Anvisa) e meio ambiente (Ibama), além da informatização do processo de registro e pós-registro com transparência, agilidade e uniformidade no MAPA/Anvisa/Ibama.

Harmonizar as regras de uso e alterações de componentes nas formulações, com incentivos para a produção e formulação nacionais e prioridade à análise e aprovação das inovações tecnológicas (ativos novos, melhorias das formulações de produtos registrados, adequações à agricultura nacional).

Montagem Institucional

RACIONALIDADE E
MODERNIZAÇÃO

Contexto

A tendência crescente é de inserção internacional do agronegócio brasileiro nos próximos anos, à medida que suas exportações evoluírem. O cumprimento de uma série de acordos assinados pelo Brasil na OMC – bem como em outros fóruns internacionais – faz parte desse intrincado jogo comercial.

A posição nacional deve ser de uniformidade e coerência nas questões fundiárias e ambientais, com base na ciência e tecnologia. No caso da biossegurança, a evolução foi grande com a liberação comercial dos protocolos das sementes com organismos geneticamente modificados. Já o Protocolo de Cartagena, com relação à movimentação transfronteiriça de or-

ganismos vivos modificados, tira a força do Brasil nas negociações internacionais.

A concepção da atual Lei Agrícola nº 8.171, aprovada em 17 de janeiro de 1991, foi feita sob os pressupostos de uma economia fechada e apoiada por uma profusão de recursos públicos. A orientação era voltada à expansão da produção, sob qualquer custo. Não trata da visão da cadeia produtiva e da detecção de seus gargalos para um crescimento setorial mais sustentável a médio e longo prazos.

Objetivo

Disponibilizar o País de um marco regulatório adequado para uma:

1. Economia aberta;
2. Menor dependência de recursos públicos;
3. Orientação voltada para o abastecimento e o mercado;
4. Visão de cadeia produtiva e a detecção de seus gargalos.

Estratégia

Revisão e atualização da Lei Agrícola nº 8.171, com definição de:

1. objetivos e competências institucionais (ex: câmaras setoriais e temáticas do Consagro/CNPA);
2. dotação dos recursos;
3. estabelecimento de ações e instrumentos de política agrícola.

É imperioso também que as atribuições hoje submetidas ao Ministério de Desenvolvimento Agrário, à Secretaria Especial da Pesca e às áreas de florestas econômicas alocadas no Ministério do Meio Ambiente sejam concentradas no Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. As questões pertinentes à reforma agrária devem ficar subordinadas diretamente à Presidência da República.

Modernizar a administração passa por parcerias, terceirizações e credenciamentos em áreas de *marketing*, defesa sanitária, pesquisa, desenvolvimento e inovação. As agências como a Antaq e ANTT devem ter seus papéis fortalecidos e mais comprometidos com o agronegócio. É importante construir uma estrutura institucional que promova maior articulação entre governo e iniciativa privada, com os olhos no futuro.

5 AVALIAÇÃO E OPINIÃO

PRÓXIMOS PASSOS

Roberto Rodrigues

Como o documento aqui tratado é para os candidatos, que têm pouco tempo para ler, precisamos de um texto consistente, claro e com metas bem explicadas. Vamos resumir a quantidade de itens e elaborar o sumário executivo

Lembro-me das propostas feitas no 1º Congresso da Abag, dos “Dez Cs do Agronegócio”, em 2002. Tínhamos o que precisava ser feito e como teria que ser feito. Destacamos as leis e os artigos que tinham de mudar.

Quanto à ordem das propostas, aquela que diz respeito ao orçamento e o papel do MAPA deveria ser a última. A primeira seria a da montagem institucional.

A razão disso é de que, apesar de ter política agrícola e proposta estratégica, com as câmaras setoriais, algumas delas funcionando plenamente bem, muitos instrumentos não estão na esfera do MAPA.

Então, é importante o candidato compreender que não basta ter o MAPA atuante se o Ministério do Meio Ambiente, da Reforma Agrária, de Minas e Energia, da Ciência e Tecnologia, o Itamaraty, enfim, doze ou treze ministérios, que têm atividades afins em determinadas áreas do agronegócio, não estejam atuando de forma integrada.

Por isso, a estratégia para o agronegócio, lastreada em metas, deve ser ordenada pelo MAPA, mas com as responsabilidades do Banco do Brasil, da Petrobras, ANP, ANA, do Inmet, Inmetro, entre outros.

Ainda quanto à proposta sobre o orçamento e papel do MAPA, o seu orçamento diminuiu, é verdade, mas o argumento contrário é de que mais dinheiro foi co-

locado no Ministério da Pesca, MDA etc. Temos então que tomar cuidado com essa informação, verificar bem o tamanho de todos os temas oferecidos orçamentariamente para o agronegócio.

Na questão do crédito e endividamento rural, o Banco do Brasil coordena um esforço nascido no Conselho Superior do Agronegócio (Cosag), na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), para reformar o sistema nacional de crédito rural, de 1965. Proponho uma conversa com o Guedes, diretor de Agronegócio do Banco do Brasil, que têm um conjunto de ideias na linha aqui exposta.

Depois que o Banco Central extinguiu a Diretoria de Crédito Rural, vários bancos privados tomaram a mesma decisão. Quando montamos a Frente Ampla, em 1986, tínhamos o Aldous Galletti, que era diretor de Crédito Rural do Banco Itaú e da Federação Brasileira dos Bancos (Febraban). Talvez pudéssemos pensar a sugestão de retomar uma Diretoria de Crédito Rural no Banco Central e no BNDES.

Sobre seguro rural, renda e tributação, não tenho nada a agregar.

Na área de contratos nas cadeias produtivas temos duas coisas relevantes:

1. aprofundar a conversa com a BMF&Bovespa;
2. montar um modelo na linha do Consecana, mais amplo, que estamos tratando em nível acadêmico na Fundação Getúlio Vargas hoje.

No item de segurança fundiária, tínhamos que ir um pouco mais ambiciosamente e falar em segurança jurídica no campo. Contrato e questão trabalhista também entrariam nessa questão.

No item *marketing*, chamo a atenção para a questão de artigos sobre agronegócio que são publicados na mídia. Quando tomamos alguma posição que envolve polêmica e a favor da agricultura, recebemos muitas cartas contrárias e quase nada a favor. Acho importante a ideia de ter alguém se preocupando em reaplicar e reforçar os argumentos defendidos pelas lideranças do setor.

Na questão da sustentabilidade, temos uma economia verde fantástica – seja pela





agroenergia, pela tecnologia etc. —, que é altamente sustentável. Acho que a exposição de motivos sobre esse tema tinha que ser mais bem trabalhada.

Na questão de pesquisa, o mundo contemporâneo não prescinde mais da parceria público-privada na área de desenvolvimento tecnológico.

Em agroenergia, temos a questão de que o Brasil pode realmente mudar a geopolítica a partir da matriz energética. Esse apelo é interessante para um candidato.

E, finalmente, há duas coisas para serem propostas. Uma é o tema da gestão e competitividade. Apesar de algumas instituições cuidarem disso, como o Sebrae, o Senar e o Senai, o Estado não pode ficar à margem desse processo. A outra é a questão da organização do setor produtivo. A diferença entre uma sociedade desenvolvida e outra não desenvolvida é o grau da sua organização.

A Dinamarca tem um Conselho Agrícola que incorpora todas as instituições. É a antiga Frente Ampla, só que formal. Uma Abag multi-institucional. Tem uma

pessoa que participa da cadeia produtiva como um todo e fala pelos setores de fertilizante, semente, máquina, produtor rural etc. Perguntei para o ministro da Agricultura: “É bom ter esse interlocutor? Ele respondeu: “É muito ruim, mas é muito bom, pois falo com uma pessoa só”.

Sugiro mais três conversas na evolução dessas propostas: com o Célio Porto, que é o secretário das Relações Internacionais, o Elísio Contini, que montou a Assessoria da Gestão Estratégica, e o Mauro Lopes, que participou na elaboração da Lei Agrícola e do Estatuto da Abag.

Para terminar, tenho acompanhado o trabalho da CNA. A senadora Kátia Abreu está fazendo audiências no Brasil inteiro. É interessante não se dividir e analisar o trabalho desenvolvido pela Kátia Abreu. Vamos tentar uma interação para termos um projeto único em que a CNA, OCB, Abag, SRB etc. estejam sintonizados na mesma direção.

Coordenador da GV Agro

VISÃO MATRICIAL

Marco Jank

Como existem muitas propostas e a sua ordem também é antiga, acho que devemos tomar os temas chamados horizontais, que apesar de afetarem todas as cadeias produtivas, pouco têm a ver com o MAPA. São as questões da infraestrutura, da segurança jurídica, do problema ambiental, com essa confrontação absurda entre a agricultura e o meio ambiente, etc. Entendemos que esses temas horizontais poderiam ser olhados e colocados no começo do documento, para depois entrarmos nas propostas mais específicas.

Presidente da Unica

EXPERIÊNCIA DA ABC

Elizabeth de Carvalhaes

Independentemente das ações pontuais mais focadas na agricultura ou no combustível renovável, na floresta, tivemos uma experiência em 2009, na Aliança Brasileira pelo Clima. Juntamos os setores e criamos, na ênfase horizontal, um documento de negociação muito bem recebido como um movimento do setor privado.

Da parte, por exemplo, de celulose e papel, seria oportuno fazer uma nova aliança na elaboração das propostas, que chamasse a atenção dos candidatos, daquilo que é horizontal realmente. Na celulose, no papel, na siderurgia e madeira, como é um agronegócio com essa dificuldade de entendimento no governo, na mídia, na sociedade, seria extremamente oportuno esse trabalho.

Presidente executiva da Bracelpa

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Rodrigo Lima

A visão horizontal da sustentabilidade e do meio ambiente estará na agenda de todos os candidatos, pois envolve lei federal e estadual, com mais ministérios além do MAPA. Na COP-15, por exemplo, as propostas levadas pelo governo brasileiro para jogavam no colo da agricultura a responsabilidade pelas ações de mitigação, só que se desconhecia (e inexistência) a existência de metodologias aprovadas para isso. Não tinha texto sobre uso da terra na discussão que hoje permitisse essas práticas serem reconhecidas como mitigadoras. Esse também é um tema da agenda para os candidatos.

Gerente Geral do Icone

as nossas demandas”. Trazer os ministros da Fazenda, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, das Relações Exteriores e criar algo permanente nesse relacionamento.

Outras três questões que não podem faltar: a educação profissionalizante, a solução para o problema do endividamento dos produtores no longo prazo e a garantia de renda da agricultura.

Presidente da Ocepar

POSIÇÃO DE CONSENSO

Carlo Lovatelli

Sem dúvida, tentaremos envolver cada vez mais a CNA e outras entidades neste processo, com o objetivo de chegarmos mais ou menos em consenso e juntos ao Congresso Brasileiro de Agribusiness.

Com relação à formatação do processo, não me preocupa muito. Isto terá uma dinâmica muito mais efetiva do que aqui está. Trouxemos mais um borrão para levar os temas que nos preocupam, na ordem que fosse. Não ficamos orientados por prioridades e ênfases.

Com relação à comunicação, somos um dos grandes incentivadores e um dos maiores frustrados com a nossa imagem, tanto doméstica como internacional, do agronegócio brasileiro. Estamos desenvolvendo um plano para isso.

Todos os comentários mencionados neste fórum são extremamente interessantes e uma excelente dica. Agradecemos a contribuição. Estamos realmente curiosos em saber como será respondidos este nosso pleito, de aportarem sugestões até 9 de abril, para a completarmos este trabalho. Falaremos com os candidatos, depois de tudo pronto e consensuado.

Presidente da Abag

PAUTA PERMANENTE

João Paulo Koslovski

Vamos nos somar fortemente neste trabalho, mesmo porque também temos uma proposta. O ministro Stephanes nos disse que “O setor do agronegócio precisa ter uma pauta permanente com o governo”. Vamos sempre de forma individual, isolada e na defesa de um setor ou de outro. É fundamental buscarmos mais interação.

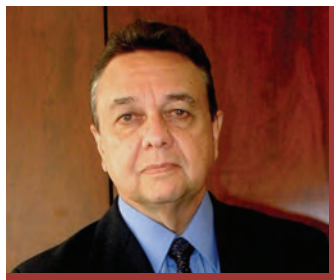
Será que não conseguiríamos fazer uma articulação entre as entidades nacionais, para compor um documento único, no qual teríamos uma equipe técnica profissional para acompanhar a execução dessas questões, tanto no Executivo como no Congresso Nacional?

Um ponto importante é que a pauta não pode ser exclusivamente no MAPA. O Roberto dizia isso para a gente: “Temos que fazer cair no colo dos demais ministros



Diário de bordo

Boas novas no leite



Roberto Rodrigues*

RECENTE NOTICIÁRIO dá conta que também o segmento industrial do setor lácteo será objeto de concentração no Brasil, assim como outros capítulos do agronegócio, como carnes, sucoenergéticos, sucos, fertilizantes e sementes, entre outros. Não é novidade e faz parte de um processo irreversível determinado pela globalização e pela competitividade.

Este é um setor da maior importância para o agronegócio brasileiro, particularmente porque tem tudo a ver com saúde pública, na medida em que é base da alimentação infantil e é usado por todas as camadas da população, sendo, inclusive, objeto de políticas governamentais distributivas.

Há tempos vimos defendendo que o sucesso da cadeia leiteira depende de alguns fatores essenciais óbvios: tecnologia (para maior produtividade), sanidade, escala e gestão. E todos esses temas vem sendo contemplados com vigor pelas áreas privadas e governamentais participantes da cadeia produtiva.

Nos últimos dez anos, de acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), saímos de um consumo *per capita* de leite fluido no Brasil de 74,9 litros para 80,8 litros, um salto de 8%. Em outros países, o consumo é maior: Austrália, 105 litros; Canadá, 89,9 litros; EUA, 94,7 litros; Nova Zelândia, 84,5 litros e Ucrânia, 106,3 litros.

A produtividade também cresceu: era de 1.230 litros/vaca/ano há dez anos e hoje é de 1.617 litros/vaca/ano. Este crescimento foi de 2,8% ao ano, enquanto na Austrália cresceu 1,5% ao ano, no Canadá 2,1%, nos EUA 1,7% e na União Europeia 1,9%. Mas temos muito que avançar porque esse crescimento parte de uma base extremamente baixa: a produtividade média dos países citados superou 7.000 litros.

Para 2010, a estimativa de nossa produção é de 31,8 bilhões de litros para um consumo de 27,93 bilhões de litros e poderemos exportar parte do excedente, segundo o Ministério da Agricultura.

O Brasil é um dos poucos países do mundo que apresentam condições favoráveis de ampliar sua produção a ponto de gerar grandes excedentes, mas precisamos aprender a fazer conta para produzir barato. Quem encontrar o caminho ganhará dinheiro.

Até porque esse é o ponto mais relevante, a renda do produtor de leite, elo principal de toda a cadeia.

Leite nunca foi um produto com preços remuneradores para todos os produtores e somente aqueles que conseguem atender aos quatro fatores já referidos (inclusive e/ou principalmente por meio de suas cooperativas) são capazes de evoluir sustentavelmente na atividade.

Mesmo assim, 2010 é aparentemente melhor que o ano passado para os pecuaristas. Com o aumento estimado de 5% do PIB brasileiro deste ano, com certeza crescerá a demanda por leite. Além disso, a safra de grãos é recorde (milho e soja), o que tende a reduzir os custos de produção de proteína animal.

Ora, custo menor e demanda maior são dois bons indicadores de melhor renda, até eventualmente de melhor preço, o que, aliás, já se mostra no leite em pó (US\$ 3.500/ton.), o segundo melhor preço da história. ■

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

Produzir

Tecnologia e resultado



Cesário Ramalho da Silva*

DO PONTO de vista institucional, o Brasil precisa de um evento com a capacidade de mostrar a grandeza e a força do seu agronegócio no mercado doméstico e na comunidade internacional.

Ininterruptamente, ao longo de 17 anos, a Agrishow está presente na vida do produtor e empresário rural. Serve como plataforma de tecnologia, informações e serviços. Foi com base nesse compromisso histórico que aceitei o convite para presidir a feira a partir da edição do ano passado.

Com a competitividade cada vez mais acirrada e atrelada a novos atributos, especialmente sociais e ambientais, é essencial o produtor manter-se atualizado em relação a novas exigências dos mercados e às soluções disponíveis para atendê-las.

Preços são voláteis, mas a escolha de ser eficiente é uma decisão que está mais nas mãos do produtor do que no humor dos mercados. O produtor não pode, jamais, descuidar da qualidade dos processos e do produto que entrega.

Ao criar uma ponte entre a produção rural e as ferramentas e processos necessários à sustentabilidade do agro, a Agrishow contribui para que o produtor transforme conhecimento em resultados, com foco no desenvolvimento sustentável.

Como o principal evento de arranque para a grande safra de grãos do País é na Agrishow que o produtor se atualiza para tomar a sua melhor decisão de plantio. É a

oportunidade das empresas investirem na divulgação de seus produtos e serviços, na interação com os clientes, a fim de criar um ambiente favorável a novos negócios.

Como uma mostra ampla de produtos e serviços, a feira vai além das grandes máquinas agrícolas. São sementes, fertilizantes, defensivos e educação, por meio de palestras, cursos, treinamentos, *workshops* e rodadas de negócios. Isso sem contar as dinâmicas, desde o preparo do solo até a colheita, com *test-drive* de máquinas e equipamentos e orientações sobre manejo.

O expressivo e rico mosaico de expositores faz da feira uma central de inteligência agrônômica, tecnológica, financeira, jurídica, de comunicação e *marketing*, entre outras áreas cruciais para a competitividade do agronegócio. São fabricantes, consultorias, bancos, universidades, institutos de pesquisa, agentes do mercado de capitais, órgãos públicos, veículos de comunicação, nacionais e estrangeiros a disposição do produtor.

Nesta edição 2010, o produtor rural verá de perto o empenho dos organizadores – Abag, Anda, Abimaq e SRB – para fazer uma Agrishow cada vez melhor e mais completa.

A feira terá uma área 50% maior em comparação à das edições passadas, com a presença de mais de 730 expositores e a realização de aproximadamente 800 demonstrações de campo. Foram gerados cinco mil empregos diretos nos preparativos e montagem e outras 12 mil oportunidades de trabalho serão abertas durante a realização.

Os investimentos em infraestrutura fixa são o termômetro de que a feira receberá mais recursos nos próximos anos. O compromisso do governo do estado de São Paulo, da Secretaria de Agricultura, das entidades organizadoras, da prefeitura e principalmente da população de Ribeirão Preto e região nos dá a certeza de que a Agrishow continua firme na sua rota de crescimento, saindo do segundo lugar para assumir o posto de maior feira do agronegócio mundial. ■

* Presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB)

Opinião

Migração de cultura



João Sampaio*

A ALTERAÇÃO da paisagem agrícola, reproduzida na literatura brasileira por Monteiro Lobato, no seu livro *Cidades Mortas*, quando descreve o declínio da cafeicultura predominante no Vale do Paraíba no século 19, tornou-se um retrato da melancolia econômica que abateu a região. Mas a literatura ainda não retratou o movimento oposto, da ocorrência de desenvolvimento devido à introdução de novas plataformas produtivas locais.

Naquele tempo, os ciclos se davam de forma lenta. No entanto, nos últimos quarenta anos, a migração de culturas provocou revoluções econômicas e tecnológicas regionais mais intensas e rápidas.

O café começou no Rio de Janeiro e em Minas Gerais, passou pelo Vale do Paraíba, em 200 anos chegou à Mogiana, migrou para o Paraná, e hoje está no oeste da Bahia. A última parte transcorrida no século passado. A cultura foi a base da industrialização de São Paulo, fez a colonização do norte do Paraná e proporciona o *boom* econômico do Cerrado baiano. Cidades como Barreiras e Luis Eduardo Magalhães estão no mapa da produção e influenciam o preço das principais *commodities* agrícolas no mundo.

O algodão teve importância em São Paulo, que já foi o maior produtor da fibra no País, com suas principais variedades produzidas pelo Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), órgão da Secretaria de Estado de Agricultura. Atualmente, a cultura con-

quistou o Centro-Oeste, com características diferenciadas pelo adensamento e atendimento a nichos de mercado.

A soja e o milho também transformaram economicamente o Centro-Oeste. O município de Campo Verde, no estado de Mato Grosso, emancipado há 21 anos, que se chamava Posto Paraná, não passava de um distrito da Chapada dos Guimarães. Atualmente, com 30 mil habitantes, tem bons índices de qualidade de vida, com área urbana 100% servida de água encanada e energia elétrica.

O impacto pode ser medido pela renda *per capita* dessas regiões, bem como pelo desenvolvimento educacional. O crescimento dos cursos de MBA em Agronegócio e Administração e a utilização de novas ferramentas de comercialização são exemplos ilustrativos da mudança da paisagem social, acompanhando a evolução agrícola.

A fruticultura, que consolidou a chamada reforma agrária produtiva na região de Campinas, onde predominam as pequenas propriedades familiares de alta rentabilidade, hoje se multiplica em Petrolina (PE). A produção de flores na tradicional Holambra, também na região de Campinas, agora colore os campos do Ceará e transforma a sua realidade árida.

A alcunha Mapito, combinação dos estados do Maranhão, Piauí e Tocantins, a nova fronteira do desenvolvimento econômico conduzido pela consolidação agrícola, demonstrará, mais uma vez, que a migração de culturas e a introdução de novas variedades e tecnologias de cultivo são capazes de transformar a realidade de toda uma região.

Além de responsável pela ocupação e expansão, a agricultura é uma atividade econômica transformadora de realidades, ao promover o desenvolvimento de outros ramos industriais e de serviços. A partir do momento em que a sociedade urbana compreender essa dinâmica, e que o agronegócio se comunique melhor com as cidades, será mais fácil a construção de uma sociedade mais justa, a começar pelo seu desenvolvimento local. ■

* Produtor rural e secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo