AGROANALYSIS

A REVISTA DE AGRONEGÓCIO DA FGV

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS | VOL 36 | Nº 02 | FEVEREIRO 2016 | R$ 15,00

ISSN 0100-4298

FGV EESP
CENTRO DE ESTUDOS DO AGRONEGÓCIO



AJUSTE FISCAL

POR QUE É TÃO DIFÍCIL EQUILIBRAR AS CONTAS PÚBLICAS?

O USO DA GEOTECNOLOGIA NA RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS DEGRADADAS

PECUÁRIA E ARRENDAMENTO TIVERAM AS MELHORES RENTABILIDADES EM 2015

FGV

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 Postal Code 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-presidente: Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque, Sergio Franklin Quintella

CONSELHO DIRETOR
Presidente: Carlos Ivan Simonsen Leal
Vice-presidentes: Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque, Sergio Franklin Quintella
Vogais: Armando Klabin, Carlos Alberto Pires de Carvalho e Albuquerque, Cristiano Buarque Franco Neto, Ernane Galvêas, José Luiz Miranda, Lindolpho de Carvalho Dias, Marcílio Marques Moreira, Roberto Paulo Cezar de Andrade
Suplentes: Aldo Floris, Antonio Monteiro de Castro Filho, Ary Oswaldo Mattos Filho, Eduardo Baptista Vianna, Gilberto Duarte Prado, Jacob Palis Júnior, José Ermírio de Moraes Neto, Marcelo José Basílio de Souza Marinho, Mauricio Matos Peixoto

CONSELHO CURADOR
Presidente: Carlos Alberto Lenz César Protásio
Vice-presidente: João Alfredo Dias Lins (Klabin Irmãos & Cia.)
Vogais: Alexandre Koch Torres de Assis, Antonio Alberto Gouvêa Vieira, Andrea Martini (Souza Cruz S/A), Eduardo M. Krieger, Estado do Rio Grande do Sul, Heitor Chagas de Oliveira, Estado da Bahia, Luiz Chor, Marcelo Serfaty, Marcio João de Andrade Fortes, Marcus Antonio de Souza Faver, Murilo Portugal Filho (Federação Brasileira de Bancos), Pedro Henrique Mariani Bittencourt (Banco BBM S.A), Orlando dos Santos Marques (Publicis Brasil Comunicação Ltda), Raul Calfat (Votorantim Participações S.A), José Carlos Cardoso (IRB-Brasil Resseguros 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), Sandoval Carneiro Junior, Willy Otto Jordan Neto
Suplentes: Cesar Camacho, José Carlos Schmidt Murta Ribeiro, Luiz Ildefonso Simões Lopes (Brookfield Brasil Ltda), Luiz Roberto Nascimento Silva, Manoel Fernando Thompson Motta Filho, 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), Clóvis Torres (VALE S.A.), Rui Barreto, Sergio Lins Andrade, Victório Carlos De Marchi

Diretor da FGV-EESP: Yoshiaki Nakano
Diretor da FGV Projetos: Cesar Cunha Campos
Diretor da FGV-IBRE: Luiz Guilherme Schymura de Oliveira
Diretor da FGV-EAESP: Luiz Artur Ledur Brito

AGROANALYSIS
A REVISTA DE AGRONEGÓCIO DA FGV

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

Conselho Editorial: Cleber Guarany, Gustavo Diniz Junqueira, Luis Carlos Guedes Pinto, Luiz Carlos Corrêa Carvalho, Ricardo Simonsen, Roberto Rodrigues e Yoshiaki Nakano
Editor-chefe: Antônio Carlos Kfouri Aidar
Editor Executivo: Luiz Antonio Pinazza
Colaboradores: Bruno Benzaquen Perosa e Felippe Cauê Serigati
Fundadores: Julian M. Chacel e Paulo Rabello de Castro

Redator: Paulo Roque
Capa: Fernanda Carvalho Macedo
Projeto Gráfico: Maria João Macedo [Atelier Lola]
Arte: Alexandre Monteiro
Revisor: Alexandre Sobreiro
Secretaria e Administração: Viviane de Carvalho
Coordenador da Produção Editorial: Evandro Faulin
Publicidade/Comercial/Assinatura: Viviane de Carvalho

Av. Paulista, 1.294, 15º andar,
Tel.: (11) 3799-4104 | Fax: (11) 3262-3569

contato@agroanalysis.com.br
www.fgv.br/agroanalysis

Acesse o site
www.fgv.br/agroanalysis
ou ligue
0800 770 88 81
e assine a publicação que melhor acompanha o agronegócio

O AGRONEGÓCIO É O SEGUINTE

AGRONEGÓCIO NA CRISE ECONÔMICA BRASILEIRA

A DECISÃO do Copom de manter a taxa Selic em 14,25% ao ano aponta para a direção correta. Com o tamanho da recessão que o Brasil enfrenta, aumentar os juros para conter a inflação seria como tomar uma dose cavalar de antibiótico para conter um resfriado. O aumento dos juros poderia ter um custo muito maior do que o benefício. A inflação de dois dígitos não decorreu de excesso de demanda, mas sim de preços administrados.

Muitos argumentam que o Banco Central perdeu a autonomia porque mudou de estratégia – inicialmente acreditava-se que os juros iriam subir –, mas isso parece mais com discurso de mau perdedor. A situação fiscal aponta para superávit primário muito pequeno e grande déficit nominal. Nesse sentido, e com o tamanho da recessão, faria mais sentido reduzir a Selic nas próximas reuniões, se o Governo apontar firmeza fiscal.

A inflação não vai voltar para o centro da meta em 2016, mas será bem menor do que a de 2015, e o PIB continuará caindo. Com o câmbio mais ajustado, as indústrias voltaram a exportar, mas esse impacto será forte apenas em 2017, já que a elasticidade das exportações é menor do que a das importações. Já se verifica um movimento claro de queda do déficit em transações correntes, por enquanto causado muito mais pela queda das importações do que pelo aumento das exportações. Essa tendência vai continuar em 2016 e se fortalecer em 2017 – sempre lembrando que o setor agropecuário sofre menos do que os demais.

A recessão do Brasil decorre da crise externa, somada à total falta de confiança dos empresários no Governo atual. Para voltar a conquistar a confiança do mercado, o Governo precisa, em primeiro lugar, equilibrar as finanças públicas. Esta tarefa é complicada, porque demandará tanto cortes de gastos que beneficiam diversos setores da sociedade, quanto elevação de impostos. Dentro desse contexto, o ano de 2015 foi uma tragédia: em termos reais, de dezembro de 2014 a novembro de 2015, a arrecadação encolheu 6,5%, enquanto a contração das despesas primárias (isto é, excluindo o pagamento de juros da dívida) foi de apenas 2,5%. É ainda mais grave o fato de os cortes terem sido feitos majoritariamente nos investimentos, que encolheram quase 40% no mesmo período! Enfim, o "ajuste" realizado pelo Governo, até o momento, concentrou-se essencialmente em cortar investimentos e segurar o dinheiro "na boca do caixa". É urgente reverter essa "estratégia", mas o processo não é fácil.

A análise das rentabilidades médias das atividades agropecuárias e de outras opções de investimento de capital mostra que, em 2015, o dólar e os fundos cambiais foram os investimentos com maior valorização, de 47,0%. Na sequência, vieram o ouro, os títulos indexados ao IPCA e o CDI, todos com rentabilidades médias acima da inflação – o IGP-DI foi de 10,7%. Dentre as atividades agropecuárias, a pecuária de corte (ciclo completo, com aplicação crescente de tecnologia) apresentou o melhor resultado econômico em 2015, com rentabilidade média de 8,79% – única atividade, entre as analisadas, acima do rendimento da poupança. O arrendamento em região de cana apresentou rentabilidade de 4,5%, enquanto o fornecimento de cana apresentou resultado negativo.

A obtenção de safras recordes de grãos é comemorada com frequência na agricultura brasileira. O grande responsável por essa significativa conquista é o MAPITOBA, região geoeconômica de 73 milhões de hectares que engloba parte do Maranhão, do Tocantins, do Piauí e da Bahia. Os cerrados representam 91% da sua área, de 67 milhões de hectares, dos quais 17% são protegidos. Esta participação supera a média nacional, de 12%. Legalmente, apenas 59% dos cerrados do MAPITOBA são passíveis de ocupação. Dos 41% restantes, 17% já são áreas protegidas, e a exigência da Reserva Legal e das Áreas de Preservação Permanente representa mais 24% do total.

Procedimentos inovadores de pesquisa baseados em imagens de satélite, sistemas de posicionamento global (GPS) e sistemas de informações geográficas (SIG) são utilizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) para monitorar o processo de degradação de pastagens no Cerrado. Os resultados podem auxiliar, de forma dinâmica, no diagnóstico e no cálculo de indicadores da sustentabilidade econômica e ambiental da pecuária. Além disso, contribuem para políticas públicas, como o Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC), que fomenta diversas ações mitigatórias de Gases do Efeito Estufa (GEEs).

Na entrevista do mês, a PhD em Genética Alison Van Eenennaam afirma que a agricultura e a pecuária estão no centro da discussão sobre como alimentar a crescente população do Planeta. Segundo ela, a tecnologia será fundamental para que estas atividades consigam um esperado, e necessário, ganho de produtividade. Abrir mão das diversas técnicas existentes de melhoramento genético para plantas e animais significa, também, dar as costas para a sustentabilidade.

Para finalizar, tem-se o Caderno Especial do Conselho de Informações sobre Biotecnologia (CIB). Mesmo tendo a biotecnologia desenvolvido sementes tolerantes a herbicidas e resistentes a insetos, a sua utilização não pressupõe a exclusão de outras tecnologias. A precisão da transgenia faz com que seus produtos sejam altamente específicos em relação às características adicionadas, sendo necessário manejar os outros desafios de uma lavoura ■



04 EDITORIAL

07 ABRE ASPAS

07 ENTREVISTA
ALISON VAN EENENNAAM
MELHORAMENTO GENÉTICO: NOVAS TÉCNICAS E NOVOS OLHARES

11 FRASES & COMENTÁRIOS

12 MACROECONOMIA
O FIM DA CREDIBILIDADE

15 AGRODROPS

16 MERCADO & NEGÓCIOS

16 CAPA CONTAS PÚBLICAS
O GRANDE ABACAXI

20 SETOR SUCROALCOOLEIRO
NOVO AUMENTO DE PRODUÇÃO À VISTA

22 AGRONEGÓCIO
VISÃO DE MÉDIO PRAZO

24 CAPA RENTABILIDADES EM 2015
MAIS UM ANO DO DÓLAR

27 AQUICULTURA
OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO

29 LARANJA
ESPERANÇAS NO FUTURO

30 SUSTENTABILIDADE

30 CAPA GEOTECNOLOGIA
RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS NO CERRADO

33 AGRICULTURA SUSTENTÁVEL
A PRESERVAÇÃO DOS CERRADOS NO MAPITOBA

35 CONTEÚDO ESPECIAL

35 ESPECIAL BIOTECNOLOGIA
O PRÓXIMO PASSO DA REVOLUÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRA

44 CONTEÚDO ESPECIAL
USO DOS HERBICIDAS À BASE DE PARAQUATE NO BRASIL

45 ESPECIAL ANDEF
SEGURANÇA ALIMENTAR

46 COLUNAS

46 DIÁRIO DE BORDO
EL NIÑO E SEGURO RURAL

47 PRODUZIR
UM PAÍS SEQUESTRADO

48 OPINIÃO
NOSSO GADO É BOM, MAS PODE SER MELHOR

49 REFLEXÃO
2016: O ANO DA PACIÊNCIA

50 ESTATÍSTICA

MELHORAMENTO GENÉTICO: NOVAS TÉCNICAS E NOVOS OLHARES

ALISON VAN EENENNAAM
GENETICISTA NA UNIVERSIDADE DA CALIFÓRNIA-DAVIS

DA REDAÇÃO

Para a PhD em Genética Alison Van Eenennaam, a agricultura e a pecuária estão no centro da discussão sobre como alimentar a crescente população do Planeta. Segundo ela, tecnologia será fundamental para que estas atividades consigam um esperado, e necessário, ganho de produtividade. A australiana, que, há trinta anos, trocou a Oceania pela América do Norte, argumenta que existem diversas técnicas de melhoramento genético para plantas e animais e que abrir mão de qualquer uma delas é, também, dar as costas para a sustentabilidade.

Na Universidade da Califórnia-Davis, nos Estados Unidos, Alison dedica-se a diversas pesquisas independentes. Ela foi responsável por um dos mais abrangentes estudos sobre a biossegurança de alimentos transgênicos e, atualmente, está envolvida no desenvolvimento de vacas sem chifres por meio de uma técnica inovadora chamada de "edição genética". A ***Agroanalysis*** conversou com a cientista sobre estas e outras descobertas que podem revolucionar a produção de alimentos no mundo.



AGROANALYSIS: QUAL É A SUA PRINCIPAL LINHA DE PESQUISA ATUALMENTE?

ALISON VAN EENENNAAM: Trabalho com melhoramento de animais de criação. Tenho projetos que envolvem o desenvolvimento de espécies que expressam características desejadas, a exemplo de resistência a doenças ou a ausência de chifres, por meio de diversas abordagens de manipulação do DNA. A maior parte desses projetos envolve uma nova técnica, chamada "edição genética".

NO QUE CONSISTE A "EDIÇÃO GENÉTICA"?

AVE: É uma ferramenta da Biologia Molecular que não introduz um novo gene no DNA do organismo a ser transformado. Em vez disso, trabalhamos com os genes da própria espécie, editando-os para obter a sequência que nos interessa e, consequentemente, fazendo com que o organismo expresse a característica que estamos tentando melhorar.

É POSSÍVEL INTRODUZIR NOVAS CARACTERÍSTICAS POR MEIO DESSA TÉCNICA?

AVE: Sim, mas de maneira diferente do que se faz na transgenia. Façamos uma alegoria com o alfabeto. Na engenharia genética, para obter uma nova palavra, introduz-se uma nova letra. Com a "edição genética", buscamos novas combinações com as letras preexistentes a fim de obter novas palavras. As palavras, nesta metáfora, representam as características que estamos buscando.

Pergunto-me se essa técnica deve ser regulamentada da mesma maneira que a engenharia genética.

> "EM OUTRAS PALAVRAS, DIFERENTES TÉCNICAS DE MELHORAMENTO GENÉTICO MERECEM OLHARES DISTINTOS, INCLUSIVE DO PONTO DE VISTA REGULATÓRIO."

Do ponto de vista da biossegurança, parece óbvio que se levantem menos questões a respeito de um organismo geneticamente editado, uma vez que, a exemplo das vacas sem chifres, estes animais já estão na alimentação das pessoas e nenhum gene foi adicionado. Com essa técnica, não cruzamos a barreira entre espécies. Em outras palavras, diferentes técnicas de melhoramento genético merecem olhares distintos, inclusive do ponto de vista regulatório.

VOCÊ MENCIONOU QUE A TRANSGENIA TRANSPÕE A BARREIRA ENTRE ESPÉCIES. HÁ MOTIVOS PARA AS PESSOAS SE PREOCUPAREM COM ALIMENTOS PRODUZIDOS A PARTIR DESTA TÉCNICA?

AVE: Não. O que a transgenia faz é introduzir uma proteína específica de um organismo em outro. Devemos garantir que esta proteína não é alergênica nem tem outra característica indesejável. O fato de vir de uma espécie ou de outra não é, realmente, a questão. O que importa é o produto final. Se a avaliação concluir que o produto é equivalente, à exceção da proteína adicionada, então ele é um alimento tão seguro quanto as variedades não geneticamente modificadas (GM).

Além disso, em vinte anos de consumo de alimentos desenvolvidos por meio dessa tecnologia, não há um só caso em que os alimentos transgênicos fizeram algum tipo de mal simplesmente pelo fato de serem GM. Todas as mais respeitadas sociedades científicas do mundo chegaram à conclusão de que os transgênicos aprovados são tão seguros quanto seus equivalentes não GM.

PODEMOS CONFIAR NAS ANÁLISES DE BIOSSEGURANÇA QUE ATESTAM A SEGURANÇA DOS TRANSGÊNICOS?

AVE: Sim. Porém, as agências de análise de biossegurança dos países não dizem se um alimento é seguro. O que elas fazem, com o respaldo da Ciência, é garantir que ele é tão seguro quanto a variedade convencional. Não é possível dizer, por exemplo, que o amendoim é 100% seguro, porque algumas pessoas são alérgicas a este alimento. Na hipótese

de ser desenvolvido um amendoim transgênico, o que a agência faria é dizer se a variedade GM é tão segura quanto a convencional.

Desta maneira, temos a seguinte questão: seria o alimento transgênico menos seguro do que outros? Se a resposta das agências de análise independentes, como a Food and Drug Administration (FDA) nos EUA e a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) no Brasil, for não, esse Organismo Geneticamente Modificado (OGM) não representa risco adicional à saúde humana, à saúde animal ou ao meio ambiente. Até hoje, todas as evidências científicas apontam nesse sentido.

EXISTEM ESTUDOS DE LONGO PRAZO COMPROVANDO QUE OS TRANSGÊNICOS SÃO TÃO SEGUROS QUANTO AS VARIEDADES CONVENCIONAIS?

AVE: Sim. Coordenei um estudo publicado na revista científica Journal of Animal Science que oferece uma avaliação bastante completa sobre o impacto dos OGMs na alimentação animal. A pesquisa analisou 29 anos de produção pecuária e colheu dados sobre a saúde dos animais antes e depois da introdução dos transgênicos. As conclusões do estudo são de que a alimentação GM é equivalente à não GM e que não há evidências de reações adversas associadas aos produtos transgênicos. A amostra foi de mais de 100 bilhões de animais. O estudo também mostrou que não existem diferenças na qualidade nutricional da carne, do leite ou de outros produtos derivados de animais alimentados com ração contendo ingredientes GM.

NA ÁREA AGRÍCOLA, A BIOTECNOLOGIA É UMA FERRAMENTA BASTANTE CONSOLIDADA; ENTRETANTO, NÃO HÁ UMA FREQUÊNCIA TÃO GRANDE DE ANIMAIS TRANSGÊNICOS NO MERCADO. POR QUE ESSA DIFERENÇA?

AVE: Em geral, as tecnologias de transferência de um gene de uma espécie para outra têm uma taxa de sucesso baixa. De cem embriões que passam pelo processo de transformação, pode ser que em apenas um deles o gene inserido seja viável e estável. Quando nós estamos falando de um milho, isso não é um grande problema, pois é possível produzir várias gerações da planta em um curto espaço de tempo. Porém, no caso de embriões de animais, o processo é extremamente custoso e demorado. Ainda assim, isso tem sido feito e há exemplos de animais GM nos EUA e pesquisas avançadas na Argentina e no Brasil.

> “TODAS AS MAIS RESPEITADAS SOCIEDADES CIENTÍFICAS DO MUNDO CHEGARAM À CONCLUSÃO DE QUE OS TRANSGÊNICOS APROVADOS SÃO TÃO SEGUROS QUANTO SEUS EQUIVALENTES CONVENCIONAIS.”

DEVEMOS ESPERAR MAIS ANIMAIS GM NO FUTURO?

AVE: Nos EUA, eles já são uma realidade. Recentemente, a FDA aprovou um salmão GM para consumo humano e uma galinha em cujos ovos é produzido um composto medicinal. Antes deles, também foram liberados coelhos e cabras transgênicos que produzem substâncias úteis para a indústria farmacêutica em seus leites.

No mundo, há diversas pesquisas envolvendo resistência a doenças, principalmente em aves, bovinos e suínos. Atualmente, doenças causam a perda de aproximadamente 20% de toda proteína animal produzida. Com essa tecnologia, seria possível evitar ou reduzir essa perda. Do ponto de vista econômico, um rebanho mais resistente produz mais carne em um espaço menor. Além disso, se não adoecerem, também não será necessário medicá-los. Por todos esses benefícios, a criação de animais GM é mais sustentável.

COMO LIDAR COM MOVIMENTOS ANTICIÊNCIA E ANTI-OGM QUE USAM ABORDAGENS VIOLENTAS DE PROTESTO?

AVE: Devemos sempre tentar o diálogo. A maioria das pessoas é bastante razoável e está disposta a aprender e debater. No meu caso, por exemplo, quando explico que meu trabalho de desenvolvimento de vacas sem chifres é bom para a criação de animais por facilitar o manejo, é sustentável porque será possível produzir mais com menos e não envolve nenhuma grande empresa porque seu financiamento é público, as pessoas tendem a dar uma resposta favorável. Este trabalho tem impactos positivos para os animais e para as pessoas. Quando o público descobre isso, tende a ser mais receptivo. Em minha experiência, percebo que os pontos de discordância geralmente não dizem respeito à tecnologia em si, mas sim a questões comerciais, éticas e sociais. Hoje, como a maioria dos produtos da Biotecnologia traz benefícios para o produtor, uma parte do público das cidades não consegue ver vantagens nos transgênicos. Porém, na medida em que características como benefícios nutricionais forem cada vez mais incorporadas aos OGMs, acredito que as manifestações contrárias também vão diminuir.

Ao analisarmos a necessidade de aumento de produtividade na agricultura e na pecuária, fica claro que a tecnologia é uma aliada. Não podemos abrir mão de ferramentas inovadoras como a engenharia ou a "edição genética" na busca por uma produção de alimentos cada vez mais sustentável. ■



UCDAVIS

FRASES & COMENTÁRIOS

"O risco de produzir alimentos está crescendo, devido às altas temperaturas e às estiagens prolongadas, mas não a ponto de transformar o abastecimento em um problema. O Brasil e os demais países da América do Sul são áreas de maior aptidão agrícola e de baixo risco climático em relação às zonas rurais do restante do Planeta."

ANDRÉ NASSAR, secretário de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

"O setor privado tem que estar à frente e reinventar seu modelo. Essa é a vantagem do Cadastro Ambiental Rural (CAR). A implementação é totalmente privada, com aliança profunda com o Governo."

ISRAEL KLABIN, presidente da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS)

"O efeito da desvalorização do real sobre os preços brasileiros e sobre as matérias-primas utilizadas na alimentação de aves, suínos, bovinos de corte e leite elevou os preços agropecuários no atacado e prejudicou as finanças das empresas."

ARIOVALDO ZANI, vice-presidente executivo do Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (SINDIRAÇÕES)



"Não podemos estabelecer metas sobre recuperação de áreas degradadas, redução de gases do efeito estufa ou fim do desmatamento ilegal para serem cumpridas só daqui a quinze, vinte anos. A lei, as ações e os recursos devem ser regulamentados e aplicados imediatamente, da forma mais abrangente e menos burocrática possível."

DANIEL MEYER, gerente de Desenvolvimento de Mercado da Associação Internacional de Soja Responsável (RTRS)

"A China deverá dar um grande impulso às exportações da carne brasileira neste ano (...). Mesmo com uma possível desaceleração da economia chinesa, os recursos de investimentos e infraestrutura seriam desviados para o consumo, ajudando, assim, a desenvolver o mercado."

ANTONIO JORGE CAMARDELLI, presidente da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes (Abiec)

"Em razão da praticidade e do barateamento das máquinas de café em cápsulas, as pessoas devem cada vez mais optar por este tipo de produto em suas casas, em detrimento do preparo do café em pó."

NATHAN HERSZKOWICZ, diretor executivo da Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC)

"O ano de 2016 será mais um em que o setor agropecuário caminhará no sentido contrário ao da economia brasileira, embora com menor crescimento em relação a 2015."

JOSÉ MÁRIO SCHREINER, presidente do Sistema FAEG/SENAR (Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás/Serviço Nacional de Aprendizagem Rural da região)

"Muito ainda precisa ser feito em 2016. É chegado o momento de reforçar antigas parcerias, criar novas e mostrar as potencialidades de se fazer política responsável e gerar um ambiente favorável à promoção de negócios competitivos. É hora de superar os erros, despir-se da fantasia e consertar a realidade."

RAFAEL MOTTA, presidente da Câmara de Comércio Americana do Rio de Janeiro (AmCham Rio), no artigo "Parcerias para enfrentar a crise", publicado no jornal O Globo

O FIM DA CREDIBILIDADE

ROGÉRIO MORI
Professor da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (FGV-EESP)

DESDE A estabilização da inflação em patamar baixo, a partir da implementação do Plano Real em 1994, nenhum governo esmerou-se tanto quanto o atual em destruir sua credibilidade frente à sociedade em termos da condução da política econômica. Essa demolição estendeu-se a todos os eixos da gestão econômica brasileira ao longo dos últimos anos, tendo acelerado seu ritmo ao longo dos últimos meses.

Em termos fiscais, a gestão de Lula herdou um expressivo superávit primário das contas públicas do seu antecessor e teve como mérito mantê-lo no mesmo patamar nos primeiros anos do seu governo. Esse era um dos pilares da estabilização, construído a duras penas com a elevação da carga tributária desde 1998. Seu propósito era capacitar o Governo de fôlego suficiente para realizar as reformas estruturais essenciais para garantir um resultado fiscal satisfatório, compatível com a estabilidade da inflação em patamar baixo no longo prazo.

As reformas estruturais essenciais (previdenciária, tributária etc.) não foram realizadas ao longo da década passada, e o País viveu a bonança proporcionada pela alta dos preços das *commodities*. Já nos últimos anos do governo Lula, as contas públicas iniciaram um processo de deterioração, que poderia ter sido facilmente revertido a partir de 2011.

No entanto, a aposta biruta na finada Nova Matriz Econômica por parte do governo resultou na corrosão paulatina das contas públicas ao longo dos últimos anos. Os aumentos de gastos do Governo promovidos ao longo do primeiro mandato de governo Dilma foram muito além do ritmo de crescimento das receitas da União, levando a uma catastrófica situação deficitária nas contas públicas. O reconhecimento deste desastre por parte do Governo veio em fins de 2014, com a troca do comando do Ministério da Fazenda para uma visão focada no ajuste fiscal.

A ausência de força política do Governo, conjugada à sua própria baixa disposição para promover o ajuste, levou ao rotundo fracasso desse projeto, coroado com a substituição, no Ministério da Fazenda no final de 2015, por um ministro mais identificado com a linha desenvolvimentista.

Os custos desse processo não foram inócuos para o País: o Brasil perdeu a classificação de grau de investimento e voltou a ser classificado internacionalmente como especulativo. Com isso, perdemos a atratividade de investimentos estrangeiros, ao mesmo tempo que os custos de captação de empresas brasileiras no exterior aumentaram.

O Governo, claramente, gastou suas últimas fichas em termos de credibilidade no campo fiscal em 2015. O ceticismo que reina atualmente, em termos de efetividade de um ajuste das contas públicas no governo Dilma, é fundamentado na debilidade política do Governo aliada à baixa disposição para realizá-lo. Esse fenômeno tolda não apenas as perspectivas da economia brasileira para 2016, mas também para os próximos anos.

Enfim, como não podia deixar de ser em um governo que se esmera em destruir sua reputação no campo econômico, as barbeiragens não poderiam ficar restritas à área fiscal. Nos últimos meses, a gestão da política monetária também

tem dado passos largos na destruição da sua já baixa credibilidade.

Reconhecidamente, as perspectivas no campo inflacionário para 2016 não são nada favoráveis. O ambiente permissivo com a inflação tem sancionado recorrentemente expectativas cada vez mais altas de inflação. Ao mesmo tempo, a presença da indexação na economia brasileira em vários setores dificulta a redução do patamar inflacionário. Por conta disso, mesmo em um ambiente fortemente recessivo como o atual, a inflação não cede.

Infelizmente, o Banco Central (BC) deveria prosseguir com seu papel em perseguir a meta para inflação, mostrando comprometimento com a mesma.

Não foi o que aconteceu: em um lance que se mostrou a *pièce de résistance* das barbeiragens na condução da política econômica até o momento, o presidente do BC anunciou, um dia antes da decisão, que estava preocupado com as projeções de crescimento econômico do Brasil divulgadas pelo FMI. No dia seguinte, o Copom, ao contrário do que todos esperavam até então, manteve a taxa inalterada.

Com isso, o BC jogou no lixo os últimos resquícios da sua credibilidade em termos de administrar a política monetária focada em manter a inflação baixa. Não sem razão, nos dias subsequentes à decisão, as projeções de inflação para 2016 subiram e a cotação do dólar voltou a subir.

A somatória desses elementos sugere que o País vive um momento econômico delicado, em que a gestão da política econômica dá-se sem credibilidade alguma. ■



sicredi.com.br
gentequecooperacresce.com.br

morya

A vida é melhor quando é cooperativa.

Seja no campo ou na cidade.

Quando o crescimento de um fortalece o outro, todo mundo ganha. Este é o nosso jeito de pensar, o jeito de uma instituição financeira cooperativa. O Sicredi oferece um atendimento próximo, com soluções adequadas às necessidades de cada produtor rural. Assim nos tornamos, pela quarta vez consecutiva, a 3ª maior[1] instituição financeira do País em crédito rural e o agente financeiro que liberou o maior volume de recursos para a agricultura familiar na safra 2014-2015. Venha para o Sicredi.

[1]Fonte: Especial Melhores e Maiores 2015 da Revista Exame. SAC Sicredi - 0800 724 7220 / Deficientes Auditivos ou de Fala - 0800 724 0525. Ouvidoria Sicredi - 0800 646 2519.



- Cartões • Poupança
- Empréstimos e Financiamentos
- Consórcios • Seguros

Sicrediagro

GENTE QUE COOPERA CRESCE.

SICREDI

AGRODROPS

CORRESPONDÊNCIAS PARA ESTA SEÇÃO DEVEM SER ENVIADAS
PARA O E-MAIL AGRODROPS@AGROANALYSIS.COM.BR

ATIVIDADE RURAL NO BRASIL

A agropecuária foi a atividade predominante na economia dos municípios brasileiros, segundo a pesquisa do Produto Interno Bruto dos Municípios de 2013, divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – o dado exclui o peso das atividades de administração, saúde, educação pública e seguridade social, que são analisados separadamente. O município de São Desidério-BA liderou o *ranking* em 2013, seguido de Rio Verde-GO e Sorriso-MT.

BRASIL: ATIVIDADE PREDOMINANTE NOS MUNICÍPIOS
(2013)

ATIVIDADES	MUNICÍPIOS (%)
Agropecuária	57,3
Indústria extrativa	2,6
Indústria de transformação	12,2
Energia elétrica e saneamento	1,3
Construção civil	0,9
Comércio	7,6
Demais serviços	18,0

Fonte: IBGE



ISTOCKPHOTO

DISCÓRDIA COMERCIAL NA SOJA

Um porta-voz do Ministério das Relações Exteriores do Brasil confirma solicitação dos sojicultores para o Brasil apresentar queixa contra os Estados Unidos na Organização Mundial do Comércio. O motivo são os negócios perdidos, de US$ 1 bilhão, em função dos subsídios concedidos pelo governo aos produtores norte-americanos.

SEGURANÇA ALIMENTAR NO MUNDO

Dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) estimam a população mundial em 7,5 milhões de pessoas em 2020, com menor disponibilidade de terras agricultáveis. Exceção nesse cenário adverso, o Brasil apresenta potencial para expandir sua área agrícola em 70 milhões de hectares. A sua capacidade é de incrementar a produção de grãos e fibras em 136%.

O Sul e o Sudeste da Ásia concentram 51% da população mundial e consomem quase um terço de tudo o que é produzido no mundo, como aves (28%), bovinos (20%), lácteos (31%) e açúcar (37%). Ao mesmo tempo, estas regiões possuem apenas 18% das terras disponíveis para agricultura no globo. Segundo a FAO, os asiáticos elevarão seu consumo anual de alimentos de 48 kg/hab/ano para 52 kg/hab/ano em 2024. Este salto representará um adicional de 44 milhões de toneladas acumulados em dez anos. Em 2030, 66% da classe média do mundo estarão lá.

CONTAS PÚBLICAS

O GRANDE ABACAXI

FELIPPE SERIGATI
Doutor em Economia pela Escola de Economia de São Paulo (FGV-EESP), professor e pesquisador do Centro de Agronegócio da FGV (GV Agro) – felippe.serigati@fgv.br

ROBERTA POSSAMAI
Economista pela Universidade de São Paulo (USP) e aluna do Mestrado Profissional em Agronegócio da FGV (MPAgro) – roberta.possamai@gvmail.br

A ECONOMIA brasileira deverá ter um 2016, no mínimo, tão complicado quanto 2015. Embora algumas variáveis devam apresentar melhoras (redução do déficit das contas externas e, provavelmente, alguma desaceleração da inflação), outras se deteriorarão ainda mais (aumento da taxa de desemprego e, novamente, forte contração do PIB). Do lado econômico, o maior problema está no desequilíbrio das contas públicas. O ajuste fiscal é urgente, e todas as áreas do Governo e todos os setores econômicos serão atingidos.



ISTOCKPHOTO

A GRAVIDADE DAS CONTAS PÚBLICAS

Para recuperar o crescimento, o Brasil precisa, em primeiro lugar, colocar suas finanças públicas em uma trajetória sustentável. Esta tarefa é complicada, porque demandará tanto cortes de gastos que beneficiam diversos setores da sociedade com capacidade de fazer muito barulho, quanto elevação de impostos (sim, não haverá como escapar…).

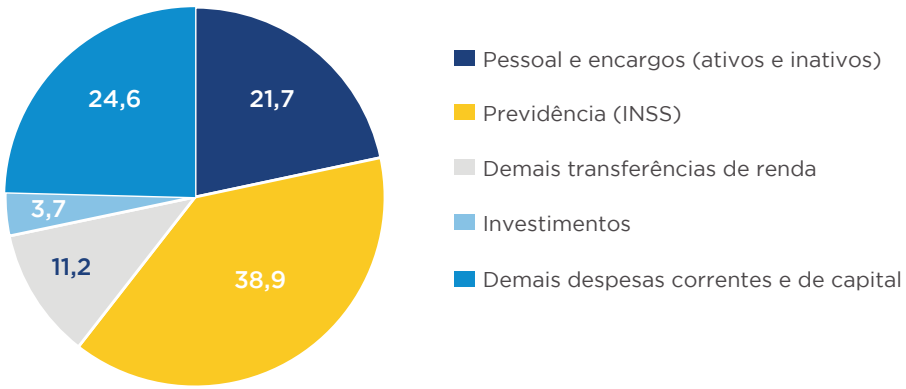
Dentro desse contexto, o ano de 2015 foi uma tragédia. Em termos reais e anualizando os números disponíveis (novembro de 2015), enquanto a arrecadação encolheu 6,5%, a contração das despesas primárias (isto é, excluindo o pagamento de juros da dívida) foi de apenas 2,5%. Na verdade, ao detalhar os cortes realizados, o quadro torna-se ainda mais preocupante: estes cortes foram feitos majoritariamente nos investimentos, que encolheram quase 40% no mesmo período! Ou seja, ao excluir os investimentos, na realidade, as despesas primárias aumentaram em 0,4%. Enfim, o "ajuste" realizado pelo Governo, até o momento, concentrou-se essencialmente em cortar investimentos e segurar o dinheiro "na boca do caixa". É urgente reverter essa "estratégia", mas o processo não é fácil.

POR QUE É TÃO DIFÍCIL CORTAR OS GASTOS PÚBLICOS?

Com muita frequência, é apresentado o argumento de que o Governo deveria cortar gastos (e precisa mesmo…). O problema é que cortar gastos implica reduzir a receita de diversos grupos da sociedade, e não parece que a sociedade brasileira esteja dis-

COMPOSIÇÃO DAS DESPESAS PRIMÁRIAS DO GOVERNO CENTRAL EM 2015

(EM %)*



* Valores acumulados dos últimos doze meses até setembro de 2015
Fonte: STN; elaboração: Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda (SPE/MF)

posta a abrir mão de uma pequena fração que seja destes recursos.

Por mais cruel e desconfortável que seja essa situação, é necessário encarar a realidade: os gastos que a sociedade demanda do Governo são incompatíveis:

- com o que esta mesma sociedade está disposta a pagar em termos de tributos; e
- com a capacidade do setor público de entregar serviços de mínima qualidade, seja devido à sua ineficiência, seja devido à corrupção.

Para ilustrar essa situação, nada melhor do que abrir os gastos do governo central pelas suas principais despesas. De acordo com os números da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), 38,9% de todos os recursos que saem dos cofres do governo federal têm como destino o pagamento de benefícios previdenciários do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). Outros 11,2% são utilizados para pagar os demais programas de transferência de renda, tais quais o Bolsa Família (2,6%), Abono Salarial e Seguro-Desemprego (4,6%) e Benefício Assistencial à Pessoa com Deficiência (LOAS) e Renda Mensal Vitalícia (3,9%). Por fim, outros 21,7% têm como destino o pagamento da remuneração dos funcionários públicos (ativos e inativos, civis e militares).

Ou seja, se somarmos todas essas despesas que compõem a "grande folha de pagamento" do Governo, temos que, a cada R$ 1,00 que sai dos cofres do Governo, R$ 0,72 têm como destino direto o bolso de alguma pessoa física. Pior, sobram apenas R$ 0,28 a cada R$ 1,00 (ou seja, 28% do total) para todas as demais despesas, envolvendo educação, saúde, segurança pública, infraestrutura, investimentos etc. Claramente, essa conta não está fechando.

ENQUANTO NÃO HOUVER AJUSTE FISCAL, A DÍVIDA PÚBLICA CRESCERÁ

Se as despesas ainda estão maiores do que as receitas, como o Governo tem feito seus pagamentos? Emitindo dívida. Embora viável no curto prazo, esta solução pode tornar-se bastante problemática, pois, ao emitir esta dívida, o Governo está se comprometendo a pagar juros aos seus credores, o que poderá tornar a dívida cada vez maior e mais custosa para ser "rolada". Novamente, os números de 2015 chamam a atenção. Com os números disponíveis até novembro, já era possível ter claro que o Governo emitiu por volta de R$ 489,2 bilhões de dívida para cobrir o déficit primário (R$ 39,5 bilhões), além de pagar os juros que incidiram sobre a dívida do período anterior (R$ 449,7 bilhões!). Resultado: a dívida bruta de 58,9% do PIB, em 2014, terá alcançado mais de 67% do PIB, em 2015.

Infelizmente, com muita frequência circula na imprensa que parte significativa do orçamento do Governo é gasta com pagamento de juros, afinal, no ano passado, dos quase R$ 1,05 trilhão de receitas

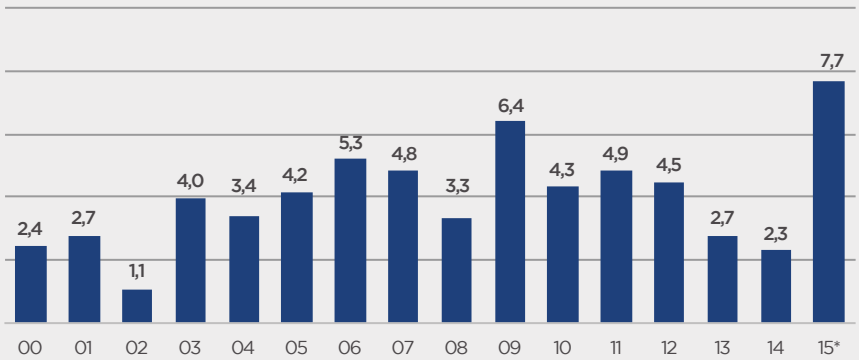
líquidas do Governo, foram pagos quase R$ 500 bilhões de juros. Embora comum, essa afirmação, além de falsa, é conceitualmente equivocada: como o Governo pode usar recursos do orçamento para pagar juros se tem feito déficit primário desde 2014? Se o Governo tem um déficit primário, isso significa que suas receitas não foram suficientes sequer para pagar os seus gastos correntes! Logo, em termos líquidos, não sobrou nem um centavo para pagamento de juros. Todos os juros tiveram que ser financiados com emissão de dívida, bem como aquela fração das despesas primárias que excederam a arrecadação total. Uma vez que a taxa de juros no Brasil é muito alta, manter essa dinâmica é insustentável.

Por fim, é importante deixar claro que este também é outro grande problema da economia brasileira. Nossa relação dívida bruta/PIB (67%) não é muito alta para padrões internacionais; diversos países contam com uma relação dívida/PIB maior do que a nossa. O problema é que o custo de rolagem da dívida brasileira é muito elevado, afinal nossa taxa de juros é muito alta. Pior: isso não se resolve com canetadas e voluntarismos, como ainda prega parte importante da imprensa. ■

DESPESAS COM POLÍTICAS AGRÍCOLAS CRESCERAM FORTEMENTE EM 2015. SERÁ?

Segundo os números disponíveis até novembro na STN, em 2015 houve um forte aumento dos gastos com alguns dos principais instrumentos de política agrícola: equalização de custeio agropecuário (R$ 2,20 bilhões); equalização de investimentos rurais e agroindustriais (R$ 1,00 bilhão); política de preços agrícolas (R$ 0,66 bilhão); e Pronaf (R$ 3,80 bilhões). Somando estas quatro contas, o gasto total foi de R$ 7,7 bilhões, o que representa um crescimento real de 228,8% frente às despesas de 2014.

DESPESAS COM POLÍTICAS AGRÍCOLAS
(R$ BILHÕES DEFLACIONADOS PELO IPCA)



* Acumulado até novembro
Fonte: STN

Embora, pelos números da STN, os gastos com políticas agrícolas tenham mais do que triplicado em 2015, não está claro se estes recursos realmente chegaram aos produtores no ano passado ou se parte significativa desta expansão refere-se aos restos a pagar (popularmente chamados também de "pedaladas"). Estes seriam valores gastos em 2013 e 2014, mas que não tinham sido devidamente contabilizados em seus respectivos anos. Independentemente da origem da forte expansão dos gastos com políticas agrícolas em 2015, não parece que haverá expansão no volume de recursos que o setor terá à sua disposição em 2016. Na verdade, se o montante alocado for igual ao de 2015, já será uma boa notícia. Ninguém passará ileso pelo ajuste fiscal – bom, isso se ele vier.

> O SETOR QUE É O MOTOR DA NOSSA ECONOMIA CONTINUA CARREGANDO O PAÍS. E CONTA COM A AJUDA DA GIG.

A GIG É MAIS DO QUE UM AGÊNCIA DE PUBLICIDADE, ASSESSORIA DE IMPRENSA OU CONSULTORIA. POR ISSO, FAZ MAIS DO QUE CONTAR HISTÓRIAS. REUNINDO VÁRIAS INTELIGÊNCIAS, A GIG PLANEJA, CRIA ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO E MOSTRA PARA O MUNDO TODO O VALOR DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO. ANDEF, ASSOCON, CITRUSBR, ABIEC, MONSANTO, AGRO TOOLS, AGROCONSULT, ÚNICA, GRUPO RONCADOR E OUTROS GRANDES NOMES DO NOSSO AGRONEGÓCIO TÊM HISTÓRIAS DE SUCESSO COM A GIG. VENHA FAZER A SUA.

WEAREGIG.COM
CONTATO@WEAREGIG.COM
+55 11 2308.8854

PIB BRASILEIRO: QUEDA DE
*3%**

AGRONEGÓCIO: EXPANSÃO DE
*2,4%***



GIG GLOBAL INTELLIGENCE GROUP

SP | RIO | LISBOA | BRUXELAS | LOS ANGELES | DUBAI

*De acordo com as estimativas de economistas independentes, analistas de bancos e corretoras. **Em 2015, segundo a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA).

SETOR SUCROALCOOLEIRO

NOVO AUMENTO DE PRODUÇÃO À VISTA

PLINIO M. NASTARI
Presidente da DATAGRO

O ANO de 2015 foi marcado pelo aumento no consumo de etanol, seguido pela recuperação nos preços do etanol e do açúcar no mercado interno, pelo clima mais úmido do que o normal por causa da presença do El Niño e pelo déficit no balanço oferta-demanda mundial de açúcar, depois de cinco anos de superávit. Estes fatores trouxeram transformações importantes na dinâmica dos mercados, mas não foram suficientes para ofuscar as incertezas ligadas à ainda elevada dívida do setor, estimada em mais de R$ 95 bilhões, e à frágil sustentação do etanol em relação à gasolina, pela falta de clareza na política fiscal aplicada aos combustíveis.

A alta no consumo de etanol no mercado doméstico ocorreu depois da recuperação parcial do valor da CIDE (mais PIS/COFINS) incidente sobre a gasolina, em fevereiro do ano passado. O efeito combinado de CIDE-PIS/COFINS foi de R$ 0,22 por litro, bem menos do que os R$ 0,93 que corresponderiam ao valor atualizado do tributo desde que foi instituído em 2000, mas suficiente para, juntamente com preços deprimidos do etanol ao produtor, indicar aos consumidores uma clara vantagem relativa. O consumo de hidratado, no acumulado de 2015, cresceu 36%, enquanto o de anidro misturado à gasolina caiu apenas 0,5% e o de gasolina A (pura) caiu 8,4%. O consumo de anidro não acompanhou a queda na gasolina por causa da elevação do teor de mistura de 25% para 27% em março.

A partir de setembro, o preço do etanol ao produtor reagiu ao aumento no consumo, passando de R$ 1,18 por litro para o atual R$ 1,88 por litro de etanol hidratado, livre de impostos, em São Paulo. Apesar de o preço nas bombas ter ficado em desvantagem relativa à gasolina em praticamente todo o País, o consumo de hidratado tem mostrado certa resiliência, que pode ser atribuída ao menor dispêndio total no ato do consumo. Após atingir um recorde mensal de consumo em outubro, com 1,74 bilhão de litros de hidratado por mês; em dezembro, este consumo ainda estava em torno de 1,40 bilhão de litros. Um ano antes, era de 1,38 bilhão de litros.

A vertiginosa queda nos preços do petróleo e da gasolina no mercado mundial só não foi transmitida ao consumidor no Brasil pela pressão que atualmente sofre a Petrobras para recompor sua geração de caixa. Mas, é estimado que, mantidos os preços


ISTOCKPHOTO

PRODUÇÃO RECORDE DE ETANOL

Embora a produção de açúcares totais recuperáveis (ATR) não tenha superado o recorde atingido em 2010, a produção de etanol foi a maior da história, devendo fechar a safra 2015/16, quando a região Norte-Nordeste encerrar sua safra, com 29,8 bilhões de litros. Desde 2011, quando atingiu 22,6 bilhões de litros, a produção de etanol tem apresentado aumentos anuais sucessivos. A produção de açúcar, que atingiu ápice em 2012 com 38,20 milhões de toneladas, deve encerrar o ciclo atual com 33,81 milhões de toneladas. O Brasil foi o grande contribuidor para a reversão do superávit mundial, ao mesmo tempo em que União Europeia, Índia e Tailândia aumentaram suas produções ancoradas em mercados protegidos e/ou subsidiados.

As atuais chuvas de verão e a cana bisada da safra 2015/16 devem levar a safra 2016/17 para um novo incremento de produção. A DATAGRO estima um volume de cana processado na região Centro-Sul de 630,0 milhões de toneladas, com produção de 34,0 milhões de toneladas de açúcar e 28,5 bilhões de litros de etanol. A região Norte-Nordeste deve adicionar outros 55,0 milhões de toneladas de cana, 3,3 milhões de toneladas de açúcar e 2,0 bilhões de litros de etanol.

atuais abaixo de US$ 30 por barril de petróleo tipo Brent, já em 2017 terá sido compensado o efeito das perdas imputadas à empresa durante os seis anos de preços defasados. Portanto, na condição atual, o setor do etanol beneficia-se com a política de estabilidade de preços defendida pelo governo federal durante os anos de preços defasados. Em 20 de janeiro, o preço da gasolina nas refinarias brasileiras era 36% maior do que o cotado no Golfo dos EUA. O preço da gasolina RBOB (gasolina reformulada) caiu, em um ano, de US$ 2,74 por galão para US$ 1,15, mas a desvalorização do real compensou parte da queda – considerando as despesas de frete, descarga e internação, a vantagem cai para 6%, percentual ainda insuficiente para atrair empresas privadas a importá-la diretamente. No entanto, isso pode mudar caso o preço da gasolina caia mais no mercado externo. Esse incentivo é maior para o diesel e já leva algumas distribuidoras e grandes consumidores a fazê-lo por meio de autorizações da Associação Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).



No cenário externo, deve ocorrer redução na área cultivada com cana na Índia, que tem sofrido o efeito da seca, migrando parte da área cultivada para culturas menos intensivas em água. Além disso, apesar da queda no preço da gasolina, desde junho o valor da tonelada de carbono na Califórnia passou de US$ 24 para US$ 119, fazendo com que o prêmio atribuído ao etanol de cana com intensidade de carbono de 58,4 gramas de CO_2 equivalente por megajoule atingisse US$ 100,94 por metro cúbico.

O mercado de açúcar indica um novo déficit em 2016/17, e preços mundiais pressionados em dólar pelo enfraquecimento do real colocam competidores do Brasil em desvantagem neste mercado. Tudo indica que, nesse cenário, o Brasil deverá caminhar, no médio prazo, para uma nova expansão da produção e da exportação de açúcar e, na falta de novos investimentos em moagem, para uma redução gradual da produção de etanol hidratado. ■

AGRONEGÓCIO

VISÃO DE MÉDIO PRAZO

DA REDAÇÃO

O AGRONEGÓCIO possui um papel estratégico na capacidade do Brasil em sair da crise atual e retomar o crescimento econômico. Neste exercício de 2016, assim como em 2015, o Produto Interno Bruto (PIB) nacional acumula dois anos consecutivos de queda. O impacto desse contexto reduz o potencial de crescimento das cadeias produtivas ligadas aos alimentos, às fibras e à biomassa. O mercado consumidor doméstico, com menor poder de compra, representa quase 70% da demanda destes produtos.

De um modo geral, a atividade agropecuária mostra resultado favorável nos últimos nove anos. Neste período, o Valor Bruto da Produção agropecuária (VBP) teve um incremento de 74,5%. Foi uma fase duradoura de boa capitalização.

A produção brasileira de grãos foi recorde na safra 2014/15, de julho de 2014 a junho de 2015, com uma colheita recorde de 209,5 milhões de toneladas, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Para a safra 2015/16, houve incremento da área plantada na ordem de 600 mil hectares. As estimativas iniciais da sua produção, de 211,0 milhões de toneladas, deverão passar por revisões e cortes, devido a problemas de estiagens durante a fase de plantio.

O Plano Agrícola e Pecuário (PAP) para a safra 2015/16 trouxe mudanças substanciais em relação aos anteriores. As medidas de ajuste fiscal, como a elevação da taxa Selic e os cortes nos orçamentos públicos, revelaram uma nova realidade para o setor produtivo do campo. Os recursos disponíveis, estimados em R$ 187,7 bilhões, não serão executados. Quase um terço deste valor corresponde às operações com as Letras de Crédito do Agronegócio (LCAs), com taxas de juros livres de mercado, consideradas altas pelos agricultores.



ISTOCKPHOTO

De acordo com levantamento realizado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (SINDIVEG), houve uma redução de 23% na receita em dólar em 2015, para US$ 9,5 bilhões, quando se compara a 2014. É a primeira baixa desde 2009. Já as entregas de fertilizantes deverão, também, apresentar uma redução nas vendas, próximo a 6%, para 30,3 milhões de toneladas, sujeitos à revisão da Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA).

O faturamento nominal das empresas de máquinas e implementos agrícolas ligadas à Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ), depois de chegar a R$ 13,01 bilhões, em 2013, teve queda para R$ 9,5 bilhões e R$ 7,4 bilhões, respectivamente, entre 2014 e 2015. A Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), de 2014 a 2015, aponta baixas nas vendas de tratores, de 55,6 mil unidades para 37,2 mil, e colheitadeiras, de 6,4 mil para 3,9 mil unidades.

Aparentemente, as menores vendas de insumos e máquinas podem levar à conclusão imediata de retração no padrão tecnológico da produção. Mas, como fator de compensação, cabe considerar o crescimento no uso destes produtos nos últimos ciclos agrícolas. Assim, uma conjuntura eventual de queda numa temporada não chega a preocupar. O problema é se essa situação continuar e provocar retrocesso. ■

GARANTIA DO SALDO COMERCIAL

A recente desvalorização do real frente ao dólar fortaleceu as exportações do agronegócio, que variaram de US$ 96,7 bilhões para US$ 88,2 bilhões, de 2014 para 2015, com participação crescente na arrecadação de divisas do País.

BRASIL: EVOLUÇÃO DO SALDO COMERCIAL

(US$ BILHÕES)

ANO	AGRONEGÓCIO			BRASIL		
	Exportação	Importação	Saldo	Exportação	Importação	Saldo
2013	100,0	17,1	82,9	242,0	239,7	2,3
2014	96,7	16,6	80,1	225,1	229,2	-4,1
2015	88,2	13,1	75,2	191,1	171,4	19,7

Fonte: MDIC

Para 2016, a cadeia sucroalcooleira mostra sinais firmes de recuperação, enquanto as cadeias de suco cítrico, café e papel e celulose consolidam posições competitivas no mercado internacional. Paralelamente, a oferta de proteína animal, basicamente nas carnes de aves, suínos e bovinos, amplia o seu espaço em mercados importadores no continente asiático e, até mesmo, nos Estados Unidos.

O resultado da Conferência da Organização Mundial do Comércio (OMC), em Nairobi, no Quênia, no final do ano passado, foi extremamente positivo para o agronegócio brasileiro. As negociações resultaram na eliminação imediata dos subsídios às exportações dos países desenvolvidos e na extinção gradual para as nações em desenvolvimento. Isso garante uma competição internacional para os produtos brasileiros em condições mais justas e equitativas.

No curto prazo, a grande preocupação é com a recuperação e a saída da crise da economia brasileira, com a retomada da renda e do emprego. Já os custos de produção das cadeias produtivas terão como referência uma taxa de câmbio superior à de 2014, enquanto as cotações internacionais das *commodities* não acenam mudanças abruptas. As margens de comercialização continuarão pressionadas pelos custos de infraestrutura, energia e combustíveis, dentre outros.

RENTABILIDADES EM 2015

MAIS UM ANO DO DÓLAR

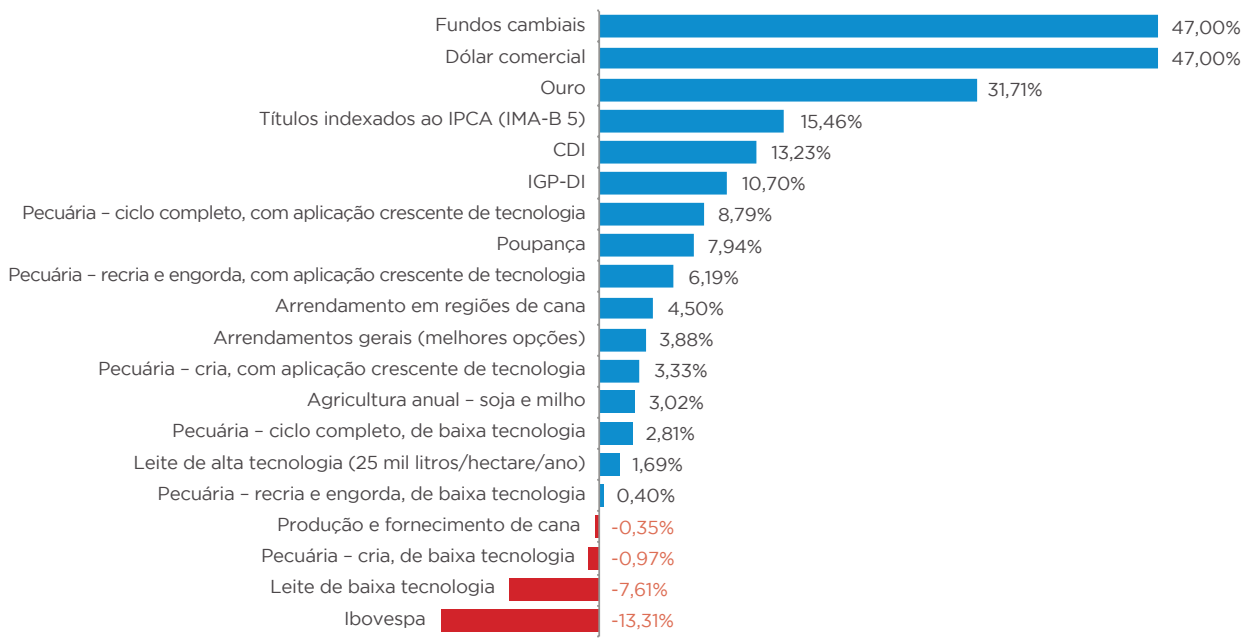
RAFAEL RIBEIRO DE LIMA FILHO[1] ALCIDES DE MOURA TORRES JÚNIOR[2]
ALEX LOPES[3] GUSTAVO ADOLPHO MARANHÃO AGUIAR[4]

EM TODO começo de ano, calculamos as rentabilidades médias das atividades agropecuárias e de outras opções de investimento de capital referentes ao fechamento do exercício anterior. Em 2015, o dólar e os fundos cambiais foram os investimentos com maior valorização, de 47,0%. Na sequência, vieram o ouro, os títulos indexados ao IPCA e o CDI, todos com rentabilidades médias acima da inflação. A inflação, calculada pelo IGP-DI, fechou em 10,7%.

Dentre as atividades agropecuárias, a pecuária de corte (ciclo completo, com aplicação crescente de tecnologia) apresentou o melhor resultado econômico em 2015, com rentabilidade média de 8,79%. Foi a única atividade, entre as analisadas, a ficar acima do rendimento da poupança, mas, ainda assim, abaixo de outras opções financeiras.

A grande vantagem do pecuarista de ciclo completo é a não necessidade de compra de bovinos para

RENTABILIDADES MÉDIAS DAS ATIVIDADES EM 2015



Fonte: FGV; BACEN; Scot Consultoria


ISTOCKPHOTO

a reposição do rebanho, fugindo, assim, das altas verificadas nos preços de bezerro(a) e boi/vaca magro(a) em 2015. Com a menor disponibilidade de boiadas para abate, mesmo diante da redução da capacidade de produção dos frigoríficos e da demanda interna patinando, os preços da arroba de boi gordo subiram.

Já a atividade de recriação/invernista (alta tecnologia), apesar de receber mais pela arroba, sentiu a forte valorização de preços das categorias de bovinos para reposição, com queda na rentabilidade de 8,45%, em 2014, para 6,19%, em 2015.

No caso da pecuária leiteira de alta tecnologia, os resultados econômicos foram prejudicados com a queda nos preços do leite pagos ao produtor e o aumento dos custos de produção. Comparando as médias de 2015 com as de 2014, o preço do produto caiu 3,3% em valores nominais, enquanto os custos de produção subiram 5,4%. Com isso, a rentabilidade média passou de 7,91%, em 2014, para 1,69%, em 2015.

Já a pecuária leiteira de baixa tecnologia amargou mais um ano de prejuízo (-7,61%). Dentre as atividades agropecuárias analisadas, ficou em penúltimo lugar. Só perdeu para o Ibovespa, cuja queda foi de 13,31% em 2015.

Na agricultura, os preços da soja subiram fortemente no mercado interno no segundo semestre de 2015, impulsionados pela valorização do dólar em relação ao real. Para o milho, o câmbio favorável aumentou a competitividade do produto nacional, e as exportações aumentaram a partir de junho, com recorde de volume mensal embarcado em dezembro de 2015, de 6,27 milhões de toneladas. A valorização das cotações no mercado interno, em reais, foi intensa no segundo semestre. Na média destas atividades (milho e soja), a rentabilidade foi de 3,02% em 2015, frente a 2,49% no ano anterior.

Por fim, a produção e o fornecimento de cana-de-açúcar registraram mais um ano de prejuízo, com rentabilidade média de -0,35% em 2015. Já o arrendamento em regiões de cana apresentou rentabilidade média de 4,50% no período. Mais uma vez, o arrendamento foi mais rentável do que o fornecimento de cana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário ainda é de incerteza econômica e política no País. Isso deverá limitar o crescimento e o investimento em setores agrícolas e pecuários. Do lado dos custos de produção, tanto na pecuária, como na agricultura, houve forte aumento a partir da segunda metade de 2015, com forte impacto do câmbio. Os principais insumos começaram 2016 em um patamar elevado de preços, apertando as margens do pecuarista e do agricultor.

Em anos de incertezas, como ocorreu em 2015 e será em 2016, a estratégia de compras de insumos é fundamental para reduzir os custos de produção. As eficiências técnica e econômica na produção são indispensáveis.

A aplicação de tecnologia na busca da melhoria dos índices produtivos e dos ganhos em escala faz parte da solução, seja na agricultura ou na pecuária. Por sua vez, independentemente dos parâmetros considerados, gestão e planejamento são armas poderosas para enfrentar os tempos difíceis ou prosperar nos momentos favoráveis. A análise diária dos mercados e dos fatores que interferem nesse processo sempre é essencial. ■

RENTABILIDADES MÉDIAS DAS APLICAÇÕES

OPÇÕES DE INVESTIMENTO	2014	2015	VARIAÇÃO
Dólar comercial	14,40%	47,00%	226,39%
Fundos cambiais	10,79%	47,00%	335,59%
Ouro	12,63%	31,71%	151,07%
Títulos indexados ao IPCA (IMA-B 5)	11,64%	15,46%	32,82%
CDI	10,81%	13,23%	22,39%
IGP-DI	3,78%	10,70%	183,07%
Ciclo completo com aplicação crescente de tecnologia	8,65%	8,79%	1,62%
Poupança	7,02%	7,94%	13,11%
Recria e engorda com aplicação crescente de tecnologia	8,45%	6,19%	-26,75%
Arrendamento em regiões de cana	4,55%	4,50%	-1,10%
Arrendamentos gerais (melhores opções)	4,64%	3,88%	-16,38%
Cria com aplicação crescente de tecnologia	2,71%	3,33%	22,88%
Agricultura anual – soja e milho	2,49%	3,02%	21,29%
Ciclo completo – baixa tecnologia	2,25%	2,81%	24,89%
Leite de alta tecnologia – 25 mil litros/hectares/ano	7,91%	1,69%	-78,63%
Recria e engorda – baixa tecnologia	0,74%	0,40%	-45,95%
Produção e fornecimento de cana	-1,39%	-0,35%	-74,82%
Cria – baixa tecnologia	-1,11%	-0,97%	-12,61%
Leite de baixa tecnologia	-3,85%	-7,61%	97,66%
Ibovespa	-0,66%	-13,31%	1.916,67%

Fonte: FGV; BACEN; Scot Consultoria

1 Zootecnista da Scot Consultoria
2 Engenheiro agrônomo da Scot Consultoria
3 Zootecnista da Scot Consultoria
4 Zootecnista da Scot Consultoria

AQUICULTURA

OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTO

FÁBIO JOSÉ HERRERO SARSO
Contador pelo Centro Universitário de Votuporanga (UNIVEF) e aluno do Mestrado Profissional em Agronegócio da FGV (MPAgro) – contabilidade@grupoambaramaral.com.br

A DEMANDA pelo consumo de peixe tem crescido no Brasil, e até mesmo mundialmente. Ao mesmo tempo, há evidências de que ocorre uma redução latente da quantidade de estoques nos mares. Uma importante alternativa é a aquicultura, ou seja, a criação de peixes em tanques-rede ou tanques escavados. Esta é uma grande aposta do setor para suprir o consumo do mercado interno, uma vez que é a principal alternativa para aumentar a produção de pescados.

O Brasil ainda é dependente da importação de pescado tanto na indústria, como no varejo, mas há espaço para montarmos uma base aquícola sólida e criarmos marcos importantes para o restabelecimento da pesca extrativa brasileira.

HÁ ESPAÇO PARA AUMENTAR A PRODUÇÃO

Desde 2008, o atual Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) está cedendo águas da União para o cultivo de organismos aquáticos. Até 2011, foram entregues quase 3 mil áreas aquícolas, porém há demanda para mais de 100 mil áreas. Como em outras áreas, o excesso de burocracia ainda é



ISTOCKPHOTO

um entrave. Apesar das melhorias nos processos de cessão dessas áreas, ainda há o envolvimento de um número grande de órgãos públicos, tais como: Marinha do Brasil, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Agência Nacional de Águas (ANA), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Secretaria do Patrimônio da União (SPU).

De qualquer forma, empresários e investidores estão atentos à chamada Revolução Azul, nome dado, na última década, ao desenvolvimento da produção de pescados em todo o mundo. Embora este movimento aconteça com menos alarde do que a Revolução Verde, ocorrida na agricultura a partir da década de 1950, os criadores vêm ocupando, aqui no Brasil, espaços cada vez maiores, como os dos reservatórios de águas das hidrelétricas. Em todo o País, são mais de 10 milhões de lâminas d'água, o que equivale 10 milhões de metros quadrados de superfície de água, dos quais metade está disponível à aquicultura em 23 hidrelétricas.

Um exemplo de sucesso é o polo de Santa Fé do Sul, no interior de São Paulo. A região está à beira de um grande reservatório, o da hidrelétrica de Ilha Solteira, e, com os incentivos de fomento por parte dos governos estadual e federal, os municípios em torno de Santa Fé do Sul se tornaram o principal polo de criação de tilápia do mercado nacional. Empresários locais têm feito grandes investimentos em tecnologia e inovação no setor, e os resultados favoráveis têm atraído outros investidores de fora da região para ampliar a produção.

Há claros sinais de que o setor aquícola é promissor: o investimento inicial não é tão grande, o retorno é mais rápido do que em outras atividades agropecuárias e, até o momento, não há sinais de que a crise econômica tenha chegado por aqui. Diante disso, não é surpresa que tantos agentes tenham buscado informações sobre essas atividades. Porém, apesar desses movimentos, ainda há muito espaço para crescer. A demanda potencial existe, e há escassez de produção doméstica. ■

BENEFÍCIOS FISCAIS À PRODUÇÃO

No Brasil, o governo federal vem dando incentivos fiscais aos produtores de pescados, como, por exemplo, na criação de tilápias; desde o início de 2013, por meio da Medida Provisória nº 609, de 8 de março de 2013, o governo federal reduziu a zero as alíquotas do PIS e da COFINS incidentes sobre a venda do produto (filé de tilápia) no mercado interno. Desta forma, houve diminuição do custo operacional e, consequentemente, barateamento do produto final, fazendo com que a tilápia ficasse mais acessível aos consumidores.

Há, também, incentivos por parte de alguns governos estaduais, como em São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás, que isentaram o ICMS para a venda de ração para peixes dentro do seu respectivo estado. Também foram dadas isenções para a venda do filé da tilápia dentro do estado. Para as vendas de ração para fora do estado, houve redução de 60% da base de cálculo do imposto.

Com todos esses incentivos e com o crescimento da demanda pelo consumo de peixes, seja pelos preços mais atraentes, seja por uma escolha de alimentação mais saudável, a procura tem sido maior do que a oferta.

LARANJA

ESPERANÇAS NO FUTURO

IBIAPABA NETTO
Diretor executivo da Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos (CitrusBR)

EM JANEIRO de 2016, começou a arrecadação de fundos para o maior projeto setorial em marcha para uma *commodity* brasileira. Indústrias processadoras de suco de laranja, representadas pela CitrusBR e por 27 das mais importantes empresas europeias, decidiram investir US$ 7 milhões num projeto que visa reposicionar a bebida no continente europeu após anos de queda de consumo. Os números são conhecidos: entre 2004 e 2014, a perda total soma mais de 450 milhões de caixas de laranja que deixaram de ser consumidas na forma de suco. Isso significa algo em torno de 113 bilhões de frutas que deixaram de ser "bebidas".

Além do movimento setorial, que, pela primeira vez na história, colocou processadores de suco e engarrafadores somando forças, é interessante notar a lógica do projeto. Por mais que possa ser discutida a forma como se fará com que as informações corretas cheguem aos consumidores, no fim do dia, estamos falando única e exclusivamente disso: informação.

O projeto tem como principal missão levar ao conhecimento público informações que, por alguma razão, ficaram confinadas aos seus departamentos de pesquisa e não chegaram ao público final. Estamos falando de uma infinidade de pesquisas científicas que comprovam a existência de benefícios do suco de laranja como bebida saudável e por que ele deve ser parte da dieta diária de pessoas mundo afora.

A ideia do projeto, na verdade, é apenas e tão somente equilibrar a discussão. Nos últimos anos, se tornou "moda" na imprensa a publicação de reportagens apontando supostos malefícios causados por sucos de fruta, e o sabor laranja não escapou dos ataques. O pior de tudo é que, quando se observam estes trabalhos um pouco mais de perto, é possível notar que há uma série de fragilidades metodológicas que escapam a olhos menos treinados. ■

INFORMAR O CONSUMIDOR PASSOU A SER NECESSIDADE

Trabalho realizado pelo professor titular da Universidade Livre de Bruxelas (na Bélgica) Johan De Rycker ajudou a lançar luz sobre as fragilidades de pesquisas que associam sucos de fruta (inclusive o de laranja) a malefícios a saúde. Nos últimos dois anos, ele realizou uma inédita revisão bibliográfica em mais de 400 artigos que representam alguns dos principais estudos sobre sucos de frutas no mundo. E o que ele observou é que há uma série de interpretações equivocadas e características que deixaram de ser observadas e que fazem grande diferença nos resultados destas pesquisas.

Um exemplo apresentado por ele está no fato de que diversas explicações para relacionar o consumo de suco com supostos problemas de saúde, como a geração de gordura por conta da ingestão de frutose, baseiam-se em estudos com animais – principalmente ratos. No entanto, De Rycker explica que a absorção de novas gorduras a partir da frutose para os ratos representa 60% da criação de gorduras, mas menos de 5% para os seres humanos. Ou seja, há, no mínimo, uma falta de ponderação nestas pesquisas.

Isso mostra o tamanho do desafio de esclarecer tais aspectos, que têm influência direta na decisão de compra do consumidor. Mas, por outro lado, é animador perceber que há um grande espaço para se levar essas informações não só a especialistas em Saúde e Nutrição, mas também ao consumidor, que, no fim das contas, é quem paga a conta de todo o setor. Informar o consumidor deixou de ser uma oportunidade para se transformar numa necessidade.

GEOTECNOLOGIA

RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS NO CERRADO

RICARDO GUIMARÃES ANDRADE[1] ÉDSON LUIS BOLFE[2]
DANIEL DE CASTRO VICTORIA[3] SANDRA FURLAN NOGUEIRA[4]

O BIOMA Cerrado representa uma área de 203,4 milhões de hectares, o que totaliza aproximadamente 24% do território nacional. Tal bioma contempla, ainda, em torno de 53 milhões de hectares com pastagens cultivadas e responde por 55% da produção de carne bovina do Brasil. Porém, boa parte destas pastagens apresenta algum nível de degradação, e sua recuperação terá papel decisivo no processo de modernização dos sistemas de produção agropecuários do País.

Em termos ambientais, a recuperação de áreas com pastagens degradadas minimiza a pressão pela abertura de novas fronteiras agrícolas sobre áreas com cobertura vegetal nativa. Em pastos recuperados, é possível alcançar maior produtividade e menor emissão de gases do efeito estufa (GEEs) por animal, tornando a cadeia produtiva da pecuária economicamente mais rentável e ambientalmente mais eficiente.

A degradação das pastagens tem características intrínsecas em cada bioma. No Cerrado, em sua maior parte, a degradação das pastagens é caracterizada pelas perdas de produtividade, em função da pouca oferta de água ao longo do ano, e de nutrientes, em função das condições edáficas naturais. Diante das dimensões do território brasileiro e das diferenças regionais do Cerrado, o desafio é chegar a números mais precisos e apontar onde estão localizadas estas pastagens e em que níveis estão subutilizadas e comprometidas pela degradação.

Para isso, é fundamental desenvolver metodologias de mapeamento geoespacial das áreas de pastagens. Procedimentos inovadores de pesquisa baseados em imagens de satélite, sistemas de posicionamento global (GPS) e sistemas de informações geográficas (SIG) foram utilizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) para monitorar o processo de degradação de pastagens no Cerrado. Os resultados podem auxiliar, de forma dinâmica, no diagnóstico e na obtenção de indicadores relacionados com a sustentabilidade econômica e ambiental da pecuária. Além disso, contribuem para políticas públicas, como o Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC), estabelecido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e que fomenta diversas ações mitigatórias de GEEs.

Utilizando uma série histórica de imagens do satélite francês Spot Vegetation (2006 a 2011), buscou-se



analisar as tendências nas pastagens do Cerrado brasileiro. A partir destas imagens, foi possível efetuar análises e simular a tendência de alterações positivas ou negativas nestas áreas. Os valores positivos indicam a melhoria no vigor da cobertura vegetal, enquanto os valores negativos indicam perda de vigor e, consequentemente, ocorrência de algum processo de degradação da cobertura vegetal.

Foram gerados três cenários, de acordo com a existência ou não de indicativos de degradação das pastagens:

- **Cenário 1:** indicando degradação nas pastagens;
- **Cenário 2:** parte das pastagens pode estar em condições estabilizadas dentro de algum nível de degradação;
- **Cenário 3:** pastagens apresentam indicativos de degradação, porém com uma ligeira melhora no vigor, possivelmente justificada pela precipitação, mas não o suficiente para sustentar a tendência de melhora ao longo dos anos analisados.

A partir destes cenários, foram estabelecidas classes indicativas de pastagens cultivadas degradadas e não degradadas para todo o bioma Cerrado. Para o cenário 1, foram identificados cerca de 12,5 milhões de hectares (24%) de pastagens plantadas que apresentam indicativo de degradação. No cenário 2, esta área sobe para cerca de 18,4 milhões de hectares (35%). Já no cenário 3, foram identificados em torno de 32 milhões de hectares (60%) de pastagens com algum indicativo de degradação. Em todos os cenários condicionais analisados, observa-se que cerca de 80% da área de pastagens plantadas degradadas no bioma Cerrado estão concentrados nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

As informações obtidas constituem-se em importante base de dados que visa contribuir para a compreensão dos processos da dinâmica de uso e cobertura da terra. Tais dados são úteis para apoiar o planejamento, a implementação e o monitoramento de ações relacionadas à cadeia produtiva da pecuária nesse relevante bioma brasileiro. A recuperação do potencial produtivo dessas áreas de pastagens poderia contribuir para até triplicar a produção de carne nessa região. Estima-se que, se forem recuperados



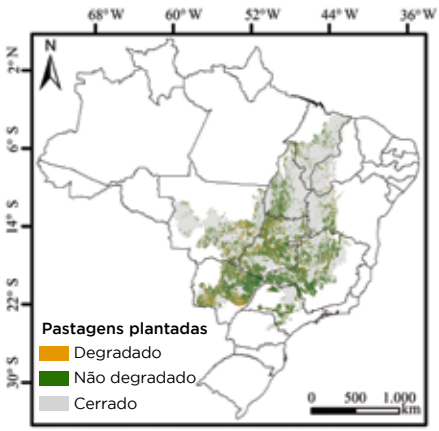
ISTOCKPHOTO

de 12,5 a 18,4 milhões de hectares de pastagens, é possível ter um acréscimo na produção de carne bovina nestas áreas de 2,4 a 3,6 milhões de toneladas/ano, além do potencial de armazenamento de carbono de 1 tonelada/ano/hectare recuperado.

O mapeamento auxilia o desenvolvimento e o direcionamento de políticas públicas e diretrizes com visão de futuro. Orienta iniciativas de recuperação, indicando municípios e áreas prioritárias para a implantação de sistemas de intensificação sustentável, como a integração lavoura-pecuária (iLP) e a integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF).

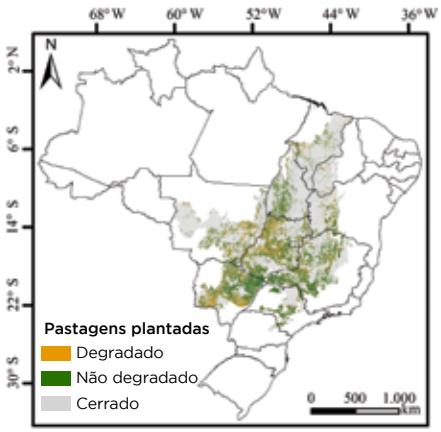
Pode amparar análises espaciais multiescalares e projetos de recuperação estaduais ou regionalizados, como, por exemplo, para o MAPITOBA (Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia). Destaca-se que o Programa ABC tem por meta, até 2020, induzir a recuperação de 15 milhões de hectares de pastagens degradadas e ampliar em 4 milhões de hectares as áreas de iLPF em todo o País. O uso de geotecnologias é uma importante estratégia para traçar um mapa das condições das pastagens e apoiar a tomada de decisões (governamentais e privadas) voltadas para a pecuária brasileira e sua sustentabilidade econômica, ambiental e social. ■

Cenário 1



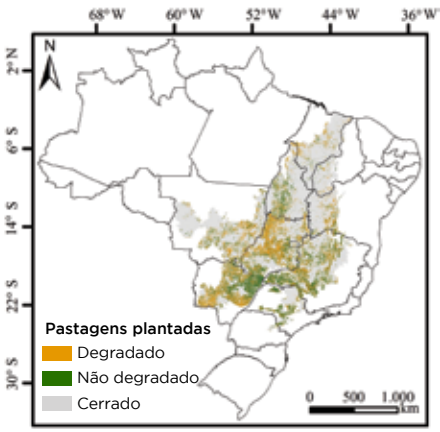
	PASTAGEM DEGRADADA	
UF	Milhões de hectares	(%)
BA	0,55	25
DF	0,03	26
GO	3,46	27
MA	0,36	21
MG	2,05	18
MS	2,86	25
MT	2,04	32
PI	0,18	38
PR	0,02	19
SP	0,40	16
TO	0,53	13
Total	**12,49**	**24**

Cenário 2



	PASTAGEM DEGRADADA	
UF	Milhões de hectares	(%)
BA	0,85	39
DF	0,04	37
GO	5,25	42
MA	0,66	37
MG	3,05	26
MS	3,98	35
MT	2,77	44
PI	0,24	48
PR	0,03	28
SP	0,58	23
TO	0,94	22
Total	**18,37**	**35**

Cenário 3



	PASTAGEM DEGRADADA	
UF	Milhões de hectares	(%)
BA	1,55	71
DF	0,07	60
GO	8,80	70
MA	1,30	74
MG	5,82	50
MS	6,52	58
MT	4,25	67
PI	0,34	68
PR	0,05	51
SP	1,09	42
TO	2,13	51
Total	**31,93**	**60**

1 Pesquisador da Embrapa Gado de Leite (ricardo.andrade@embrapa.br)

2 Pesquisador da Secretaria de Inteligência e Macroestratégia da Embrapa e coordenador de Inteligência Estratégica na mesma instituição (edson.bolfe@embrapa.br)

3 Pesquisador da Embrapa Monitoramento por Satélite (daniel.victoria@embrapa.br)

4 Pesquisadora da Embrapa Monitoramento por Satélite (sandra.nogueira@embrapa.br)

AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

A PRESERVAÇÃO DOS CERRADOS NO MAPITOBA

EVARISTO E. DE MIRANDA
Doutor em Ecologia e chefe-geral da Embrapa Monitoramento por Satélite

CARLOS ALBERTO DE CARVALHO
Mestre em Ciências da Computação e analista da Embrapa Monitoramento por Satélite

A PRIMEIRA garantia de preservação dos cerrados no Brasil foi a criação pelos governos estaduais e federais de áreas protegidas (Terras Indígenas e Unidades de Conservação). Dos 204 milhões de hectares dos cerrados, cerca de 25 milhões já são áreas protegidas. No restante dos cerrados, cabe à agricultura assegurar o futuro deste bioma e de sua biodiversidade.

Isso é particularmente verdadeiro no MAPITOBA, região geoeconômica de 73 milhões de hectares englobando parte do Maranhão, do Tocantins, do Piauí e da Bahia. Os cerrados representam 91% do MAPITOBA (67 milhões de hectares).

Em nenhuma região do Brasil, os cerrados estão mais protegidos do que no MAPITOBA. Enquanto, nos cerrados brasileiros, as áreas protegidas totalizam 12% de sua extensão; nos do MAPITOBA, elas representam 17%. Este valor é 42% superior à média nacional de áreas protegidas nos cerrados. São 42 Unidades de Conservação e 28 Terras Indígenas. Nenhum assentamento agrário ou agricultura intensiva é possível nestes locais.

Apesar da antiguidade da antropização dessa região, ela ainda é pouco significativa quando comparada ao resto do Brasil. Ela começou no século XVII, intensificou-se com a criação pombalina da Companhia Geral de Comércio do Grão-Pará e Maranhão e culminou com o desenvolvimento agroindustrial de São Luís no século XIX. Boa parte dos babaçuais do Maranhão são o resultado desta antropização crônica e secular marcada pela pecuária e pelo uso do fogo. Ela prosseguiu no século XX e consolidou-se com numerosas cidades, estradas, infraestruturas logísticas, atividades energético-mineradoras, barragens etc. E ganhou impulso com a construção da Belém-Brasília, da Transamazônica e da ferrovia Carajás-São Luís.

Até 2002, apenas 20% dos cerrados do MAPITOBA estavam antropizados. Em 2009, esta antropização chegou a 26%, segundo os dados do Projeto de Monitoramento do Desmatamento dos Biomas Brasileiros por Satélite, do Ministério do Meio Ambiente (MMA). Dados dos satélites Landsat e CBERS indicam um crescimento anual da ordem de 1% nas áreas antropizadas do MAPITOBA desde 2002, o ano de início deste monitoramento. Esta taxa está abaixo do crescimento anual da população e da economia regional. Entre 2008 e 2009, por exemplo, o bioma Cerrado perdeu 0,37% de sua cobertura vegetal remanescente (7.637 km²).

A agricultura é apenas um dos componentes da antropização. A expansão intensificada da produção de grãos no MAPITOBA cresceu muito nas últimas décadas. Pela primeira vez desde o século XIX, em 2015 o Nordeste produziu mais alimentos do que o Sudeste: 18,6 milhões de toneladas de grãos (arroz, feijão, milho, soja etc.), segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O grande responsável por esta safra recorde de grãos é o MAPITOBA.

Ainda predomina, no MAPITOBA, o uso pecuário das terras, além da existência de reflorestamentos no nordeste e no sudoeste da região. Estudos de sensoriamento remoto sobre o desmatamento da região, entre 2002 e 2010, mostraram que

"grande parte da expansão da agricultura ocorreu em locais previamente desmatados, indicando a utilização de áreas já antropizadas" na produção de alimentos. E o uso do fogo declina quando áreas de pecuária extensiva são convertidas em agricultura intensiva.

Nas áreas novas de expansão da agricultura, o Código Florestal determina a existência de uma Reserva Legal de vegetação nativa de 20% nas regiões de cerrados, exigência esta que, contudo, aumenta para 35% no caso da Amazônia Legal, como é o caso de 60% do MAPITOBA. Existem potencialmente mais cerrados a serem preservados como Reserva Legal das propriedades rurais do que em todas as áreas protegidas já existentes no MAPITOBA.

A exigência de 35% de preservação dos cerrados nas propriedades rurais na Amazônia Legal, além dos 19% já preservados de forma absoluta, estende potencialmente esta proteção para mais de 11 milhões de hectares, ou 28% da área total. Em outras palavras, se toda a área passível de uso dos cerrados do MAPITOBA na Amazônia Legal (32 milhões de hectares) fosse ocupada apenas pela agricultura – o que está muito longe de ser o caso –, mais de 11 milhões de hectares seriam preservados nas áreas de Reserva Legal (28%), muito mais do que o existente nas áreas protegidas atuais. No resto do MAPITOBA, a exigência de 20% de preservação dos cerrados no interior das propriedades rurais potencialmente representaria 4,6 milhões de hectares, ou 17% da área total.

Legalmente, apenas 59% dos cerrados do MAPITOBA são passíveis de ocupação. Dos 41% restantes, 17% já são áreas protegidas, e a exigência da manutenção da vegetação nas áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente potencialmente representa mais 24% do total, se tudo fosse ocupado pela agricultura, um cenário improvável. Na ocupação por atividades industriais-urbanas e energético-mineradoras, essa preservação seria próxima de zero.

Qualquer que seja o cenário futuro, as áreas agrícolas do MAPITOBA cumprem e cumprirão o mais relevante papel na preservação dos cerrados, graças ao Código Florestal. Isso se deve à extensão preservada no interior dos imóveis (muito superior ao existente nas áreas protegidas), à sua ampla repartição espacial e à conexão ecológica viabilizada pela agricultura entre os blocos isolados das áreas protegidas. ■



ISTOCKPHOTO



MANEJO DA BIOTECNOLOGIA

Conselho de Informações sobre Biotecnologia

O próximo passo da revolução agrícola brasileira

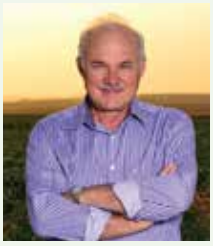
O ANO de 2015 foi marcado por uma crise de confiança política e institucional no Brasil. Mesmo nesse cenário adverso, o agronegócio do País destacou-se como um setor que continua produzindo mais e investindo em tecnologia para se manter competitivo. A revolução que o Brasil fez em sua agricultura é reconhecida internacionalmente. Em pouco mais de quatro décadas, o País passou de importador de alimentos a exportador de diversos produtos. Este expressivo desempenho só foi possível graças ao investimento em pesquisa, ao desenvolvimento de tecnologias e a agricultores que abraçaram as inovações e se tornaram altamente tecnificados.

Ainda assim, há desafios a serem superados e oportunidades a serem aproveitadas. As lavouras transgênicas de soja, milho e algodão, cujas características agronômicas facilitam o trabalho do produtor, também exigem um manejo específico. O uso sustentável de insumos agrícolas em variedades tolerantes a herbicidas é fundamental, e a adoção das boas práticas agronômicas é uma ferramenta essencial para a manutenção da eficácia das sementes resistentes a insetos. O empreendedorismo do agricultor brasileiro fez com que ele aderisse rapidamente à tecnologia e exige, agora, que ele também adote medidas para a sua preservação.

Em um momento em que recursos naturais, segurança alimentar e fontes de energia são amplamente discutidos, este Especial tem como objetivo analisar a biotecnologia no contexto do cenário atual da agricultura brasileira.

Comprometimento: chave do sucesso do agronegócio

Agricultores engajados na preservação da biotecnologia são os principais responsáveis pela excelência do setor



Nelson Paludo

Produtor rural no oeste do Paraná, presidente do Sindicato Rural de Toledo (SRT) e vice-presidente da Aprosoja Paraná

Em meio às más notícias que rondam a economia brasileira, o Agronegócio destaca-se como um setor que, apesar da crise, ainda mostra crescimento. De acordo com dados divulgados pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) em janeiro de 2016, se não for prejudicada pela irregularidade das chuvas e pelo ataque de pragas, a safra brasileira 2015/16 de grãos poderá fechar com uma produção recorde de 204,5 milhões de toneladas, superando em 1,54% a de 2014/15. Se as projeções se confirmarem, o Valor Bruto da Produção agropecuária (VBP), em 2015, deverá atingir o recorde de R$ 478 bilhões. Os dados da Conab indicam que a estimativa da área a ser colhida é de 58,5 milhões de hectares, com alta de 0,9% frente à colhida em 2014.

O agronegócio é responsável pelas fibras da indústria do vestuário, pela matéria-prima para produção de energia e, principalmente, pelos alimentos que abastecem o mercado interno e cujos excedentes são exportados. O setor contribui de maneira decisiva para a economia do País. Isso tem acontecido com a eficiência necessária graças à incorporação de novas tecnologias, imprescindíveis para o gradual aumento da produtividade no campo, sobretudo na produção de grãos.

Nesse cenário, duas culturas se destacam. Soja e milho respondem por 82,8% da produção total de grãos do País. Segundo a Conab, a produção de soja da safra 2015/16 deverá superar a do ano passado em 6,1%, atingindo 102,4 milhões de toneladas. Já para o milho (1ª e 2ª safras), são esperados 82,3 milhões de toneladas, pequena queda em relação a 2014. Não por acaso, para estas duas culturas, que representam os carros-chefe da agricultura brasileira, a biotecnologia está disponível. Sem a proteção conferida pelas sementes geneticamente modificadas (GM) de soja e milho, seria improvável que os produtores conseguissem evitar que os insetos que atacam as lavouras comprometessem esse desempenho.

Embora a tecnologia seja uma aliada incontestável, é fundamental reconhecer o mérito dos produtores rurais que manejam adequadamente as lavouras transgênicas que expressam proteínas inseticidas, também conhecidas como Bt. O uso sustentável desta tecnologia é dependente da implementação de um programa efetivo de Manejo da Resistência de Insetos (MRI). O plantio de refúgio (cultivo de uma parcela da área com plantas não Bt para a manutenção da população de insetos suscetíveis) é a principal ferramenta dos programas de MRI e tem sido efetivo em retardar a resistência de pragas.

Para mantermos o excelente desempenho da agricultura brasileira, em especial das culturas de soja, milho e algodão, devemos reconhecer o produtor que está atento às recomendações técnicas e estimular programas de educação e extensão rural com vistas à multiplicação desta prática. A equação do agronegócio só será bem-sucedida se toda a cadeia produtiva estiver engajada na adoção de práticas agronômicas que visem à sustentabilidade da tecnologia. Essa estratégia é essencial, pois o desenvolvimento de uma semente com novas características não acompanha a velocidade dos desafios do campo.

Desta maneira, a postura empreendedora do agricultor brasileiro de sucesso vai além da aquisição de sementes, insumos e maquinário; inclui comprometimento com *performance* geral no campo, foco no aumento da produtividade e empenho na conservação ambiental. A despeito das dificuldades, o produtor revela que a adoção de boas práticas agronômicas e o investimento em tecnologia e recursos humanos são a chave para uma agricultura competitiva.

Boas práticas: adote essa ideia e preserve a tecnologia

O refúgio é essencial para a manutenção do desempenho das sementes geneticamente modificadas resistentes a insetos



José Magid Waquil

Engenheiro agrônomo, mestre em Entomologia e PhD na área de Resistência de Plantas a Insetos

No Brasil, ano a ano, a utilização de sementes transgênicas aumenta sistematicamente. Nos últimos cinco anos, entre 2010 e 2014, a taxa de adoção de variedades GM de soja foi de 75% para 93%. Para outras culturas, no mesmo período, o cenário é semelhante. Enquanto, no milho, os índices foram de 55% para 82%; no algodão, saíram de 26% para 65%. Em 2015, se as previsões se confirmarem, a prevalência dos Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) terá sido ainda maior nestas culturas. A adesão deve-se aos benefícios advindos do uso da tecnologia, tais como maior eficiência, facilidade no manejo, menor tempo gasto nas operações, otimização do uso de defensivos químicos e redução das perdas.

Entretanto, a elevada adoção de sementes transgênicas resistentes a insetos (culturas Bt) exige um manejo específico. Apesar de esta tecnologia ter se mostrado uma aliada dos agricultores, sem táticas que visem retardar a evolução da resistência sua eficácia pode ficar comprometida pela seleção de insetos resistentes ao Bt. A pressão de seleção exercida pela tecnologia em extensas áreas e por várias safras faz com que os indivíduos que são naturalmente resistentes e raros sobrevivam e se tornem maioria na população após algumas gerações, levando à perda de eficácia da tecnologia. Por essa razão, é fundamental o engajamento de produtores agrícolas de todo o País nas corretas utilização e manutenção da biotecnologia.

As Boas Práticas Agronômicas em Culturas Bt contemplam estratégias como dessecação antecipada, uso de semente certificada, tratamento de sementes, adoção de áreas de refúgio, controle de plantas daninhas e voluntárias e monitoramento de pragas. A dessecação evita que culturas antecessoras, assim como as plantas daninhas e voluntárias presentes no ambiente, hospedem pragas que atacam as culturas em fases iniciais de desenvolvimento. As sementes certificadas garantem a qualidade da variedade plantada, e o tratamento das mesmas visa ao controle de pragas subterrâneas em culturas de soja, milho e algodão. As áreas de refúgio têm a função de manter insetos suscetíveis à toxina Bt. Depois da lavoura já estabelecida, chega a hora de controlar plantas daninhas e monitorar a população de insetos, para verificar a necessidade de aplicações complementares de inseticidas.

Dentre todas as práticas, o plantio de refúgio é a principal ferramenta para retardar a evolução de pragas resistentes ao Bt. A semeadura de um percentual da lavoura com variedades não Bt, de igual porte e ciclo da planta GM, é fundamental para produzir insetos suscetíveis à toxina inseticida que acasalem com os eventuais indivíduos resistentes e gerem uma prole também suscetível ao Bt. O percentual da área que deve ser usado como refúgio varia com o tipo de evento transgênico utilizado. Características como a cultura, o número de toxinas expressas e as recomendações das empresas desenvolvedoras são alguns dos fatores que influenciam a parcela da área que será plantada com essa finalidade. Ainda, segundo recomendações técnicas, no refúgio é permitida a utilização de outros métodos de controle, desde que não sejam utilizados inseticidas à base de Bt e que esse manejo permita a sobrevivência de um número significativo de insetos suscetíveis.

A adoção das sementes Bt no Brasil é reflexo da eficiência da tecnologia no controle de pragas e da confiança que o produtor depositou nesta inovação. A manutenção do desempenho esperado, entretanto, está invariavelmente vinculada ao emprego das Boas Práticas Agronômicas em Culturas Bt. Essa estratégia é essencial para que o produtor proteja não somente seu investimento, mas a produtividade de toda agricultura do País.

Agricultura brasileira: um modelo de crescimento sustentável

A incorporação de tecnologias na agricultura não exclui a sustentabilidade; ao contrário, revela preocupação com a conservação do meio ambiente



Adriana Brondani

Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e diretora executiva do Conselho de Informações sobre Biotecnologia (CIB)

Ao longo dos últimos quarenta anos, o Brasil deixou a posição de importador de produtos agropecuários para transformar-se em um dos maiores exportadores mundiais de alimentos, fibras e biocombustíveis. Somos *players* importantes na produção e na exportação de café, suco de laranja, soja, milho, algodão, carnes e outros gêneros alimentícios. Não é surpreendente que, ao se pensar no desafio de alimentar uma crescente população global, os olhos voltem-se para o Brasil.

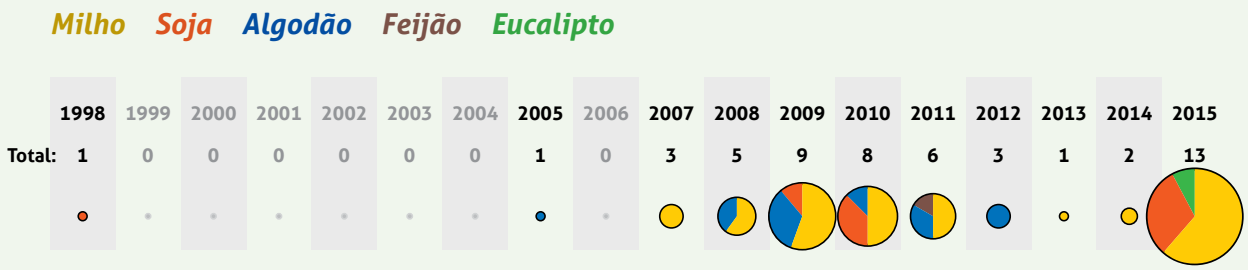
O investimento e a adoção de tecnologias no campo, sem dúvida, foram cruciais para esse bom desempenho. Novas técnicas de manejo, uso intensivo de insumos, equipamentos agrícolas e adoção de sementes cada vez mais produtivas desenvolvidas por melhoramento genético convencional e biotecnologia elevaram a agricultura brasileira à categoria de potência mundial.

É importante lembrar que esse cenário agrícola do Brasil dificilmente seria possível sem a utilização de insumos. Em um clima tropical, há grande diversidade de espécies vegetais e condições favoráveis à proliferação e à adaptação de pragas (plantas daninhas, insetos, fungos ou outros patógenos). Além disso, em determinadas circunstâncias e/ou na ausência de manejo adequado, a proliferação de pragas pode atingir níveis de danos econômicos em qualquer país.

Ainda que a Biotecnologia já tenha desenvolvido sementes tolerantes a herbicidas e resistentes a insetos, sua utilização não pressupõe a exclusão de outras tecnologias. A precisão da transgenia faz com que seus produtos sejam altamente específicos em relação às características adicionadas, sendo necessário manejar os outros desafios de uma lavoura. Isso vale para todos os modos de produção agrícola, não somente aqueles que adotam sementes GM.

Falando em Biotecnologia, cabe uma breve análise sobre sua introdução no Brasil. Em 1998,

APROVAÇÃO DE CULTURAS GM NO BRASIL
(ENTRE 1998 E 2015)



Fonte: CTNBio – dezembro de 2015

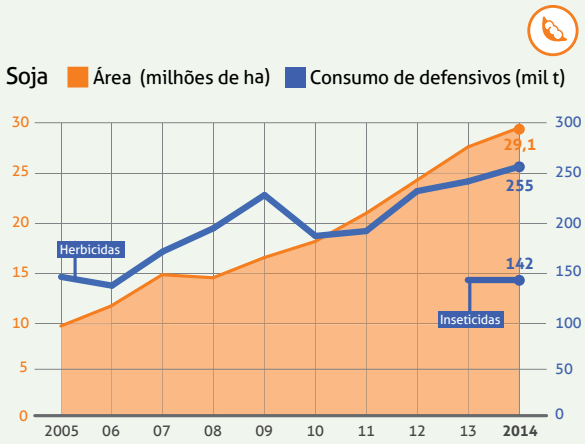
os agricultores adotaram o primeiro OGM do País, uma soja tolerante a herbicidas. Desta data até 2004, não houve autorização de nenhuma outra variedade transgênica. Porém, a partir de 2005, a Lei de Biossegurança (Lei nº 11.105/05) abriu caminho para a aprovação de outros OGMs, resultante de uma análise sistemática de biossegurança.

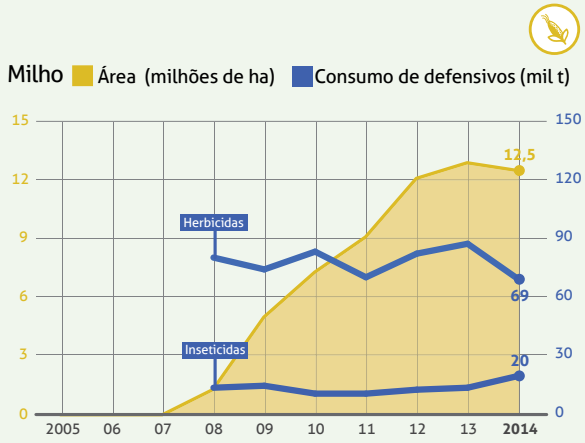
Em virtude das características expressas nos transgênicos hoje disponíveis, observa-se uma correlação equivocada entre a adoção desta tecnologia e o aumento no uso de defensivos químicos. Essa relação não é direta e, em alguns casos, inversamente proporcional. Na soja, há redução no uso de herbicidas entre os anos de 2005 e 2006 e, também, entre 2009 e 2010. Para o milho, entre o primeiro ano de adoção de variedades tolerantes a herbicidas e 2014, houve redução no uso de aproximadamente 10 milhões de quilos desta classe de defensivos. Para a cultura de algodão, ocorre algo semelhante: entre 2009 (primeiro ano de adoção de algodão transgênico resistente a insetos) e 2014, houve redução de 3 milhões de quilos de inseticidas.

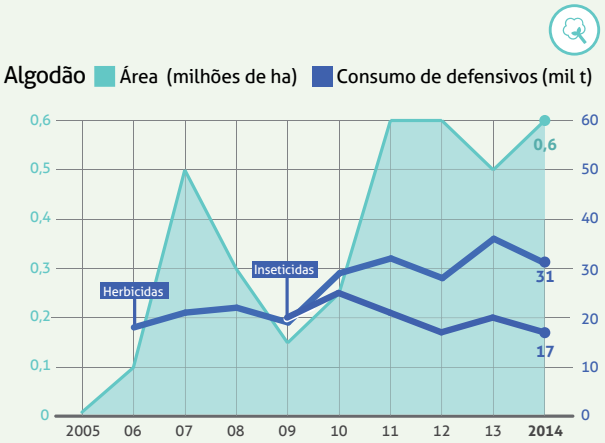
Para o algodão, desde 2009, estão disponíveis sementes tolerantes a herbicidas. Daquele ano até 2014, o consumo desta classe de agroquímicos, por tonelada, foi reduzido em 15%. Por outro lado, a área plantada com sementes GM, neste mesmo período, aumentou 300%. O caso do milho GM é análogo. Desde 2008, existem variedades tolerantes a herbicidas no mercado, embora o consumo destes produtos, desta data até 2014, tenha recuado 13%. A área plantada, em contrapartida, cresceu 861%. Por fim, para a soja, enquanto a área plantada com variedades transgênicas tolerantes a herbicida triplicou entre 2005 e 2014, o consumo deste defensivo não acompanhou o mesmo ritmo de crescimento.

Adicionalmente, uma vez que a Biotecnologia oferece controle de plantas invasoras e insetos, para evitar perdas em virtude do ataque de fungos, ácaros e outros patógenos, é preciso recorrer a defensivos químicos de outras classes. Na soja, por exemplo, a ferrugem asiática, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi*, é, atualmente, um dos maiores problemas da sojicultora, e, para

EVOLUÇÃO DA ÁREA PLANTADA E DO CONSUMO DE DEFENSIVOS

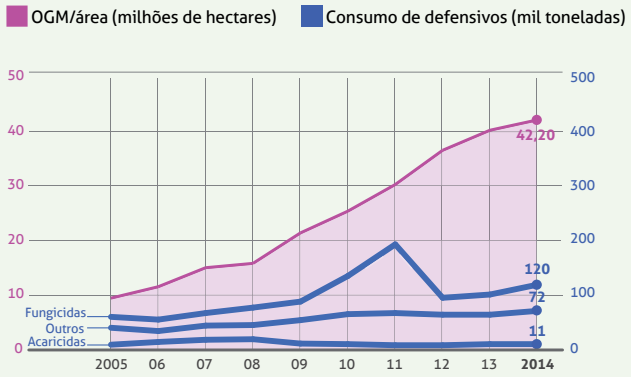






Fonte: Conab; SINDIVEG

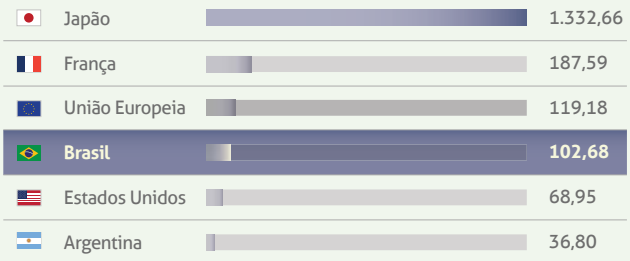
ÁREA PLANTADA X CONSUMO DE DEFENSIVOS*



* Consumo total de herbicidas, inseticidas, fungicidas, acaricidas e outros.

Fonte: Conab; SINDIVEG – séries históricas

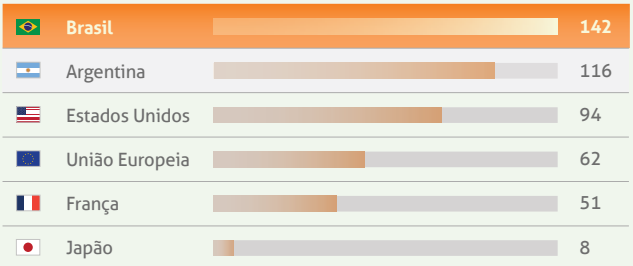
INVESTIMENTO EM DEFENSIVOS QUÍMICOS POR ÁREA PLANTADA*



* Investimento calculado em dólares (US$) e área em hectares (ha)

Fonte: FAO; Kleiffmann Group (2011)

ALIMENTOS PRODUZIDOS POR INVESTIMENTO EM DEFENSIVOS QUÍMICOS*



* Investimento calculado em dólares (US$) e alimentos produzidos em quilogramas (kg)

Fonte: FAO e Kleiffmann Group (2011)

seu controle, são necessárias pulverizações de fungicidas em quantidade proporcional à severidade da doença. O consumo de defensivos desta classe, assim como de acaricidas e de outros tipos, também tem aumentado, e, como não há plantas transgênicas associadas a esses produtos, não é correto vincular o aumento do uso de defensivos químicos à adoção da biotecnologia agrícola.

Uma outra análise revela que a agricultura praticada no Brasil é bastante sustentável quando comparada à de outros países. Se considerarmos a quantidade investida em defensivos por unidade de área, é interessante observar que o Brasil, com toda sua produção e condições climáticas, ainda consome doze vezes menos defensivos por área do que o Japão. O País também fica atrás da França e de toda a União Europeia nesse quesito.

Ademais, se levarmos em consideração a relação da quantidade de alimento produzido por investimento em defensivo químico, as estatísticas brasileiras são muito favoráveis. Nesse caso, quando comparado com países de dimensões continentais e que adotam a biotecnologia agrícola, o País se destaca. Enquanto, no Brasil, se produzem 142 kg de alimentos para cada dólar investido em defensivos; na Argentina e nos Estados Unidos, a quantidade de alimentos produzida é de 116 kg e 94 kg, respectivamente.

Portanto, fica evidente que a incorporação de novas tecnologias pela agricultura brasileira não exclui a busca pela sustentabilidade. Pelo contrário, o uso intensivo de tecnologias no setor, a exemplo de sementes GM e insumos agrícolas, revela que o produtor brasileiro investe em inovação para ser competitivo e, ao mesmo tempo, preservar o meio ambiente.

RETROSPECTIVA 2015

Biotecnologia

JANEIRO

Transgênicos reduzem demanda por terra

Devido ao manejo facilitado e às menores perdas em função de pragas (insetos e plantas daninhas), OGMs têm maior potencial produtivo, colaborando, assim, para reduzir a pressão da agricultura sobre áreas de proteção ambiental. De acordo com relatório do Serviço Internacional para a Aquisição de Aplicações em Agrobiotecnologia (ISAAA, na sigla em inglês), se os 441,4 milhões de toneladas adicionais de alimentos e fibras produzidos globalmente entre 1996 e 2013 não fossem provenientes de cultivos GM, seriam necessários 132 milhões de hectares a mais, o equivalente à soma das áreas dos estados de maior produção agrícola no Brasil: Mato Grosso, Paraná e Rio Grande do Sul.

FEVEREIRO

Soja transgênica anti-HIV

Pesquisa realizada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em parceria com instituições internacionais revelou que a soja transgênica é uma biofábrica viável para a produção de uma proteína eficaz no combate à AIDS, a cianovirina. A variedade de soja GM em desenvolvimento no Brasil é capaz de gerar 1 kg de proteína ativa em 1.524 m^2 de cultivo em casa de vegetação. Isso é mais do que já foi obtido por todos os métodos e biorreatores testados em vinte anos de pesquisa.

Maçã transgênica nos EUA

Maçãs GM foram aprovadas nos EUA e podem estar disponíveis naquele país até o final de 2016. A nova variedade não escurece após ser cortada, porque os cientistas "desligaram" o gene responsável pela produção das enzimas que reagem com o oxigênio do ar e dão o aspecto marrom para a polpa da fruta. De acordo com os órgãos competentes, as maçãs transgênicas são tão seguras para a saúde humana, a saúde animal e o meio ambiente quanto as variedades convencionais.

MARÇO

Biotecnologia na busca pela cura da AIDS

A agência reguladora de alimentos e medicamentos dos EUA (FDA, na sigla em inglês) aprovou a realização de testes clínicos de um novo tratamento contra a AIDS. O método lança mão da modificação genética para fazer com que os glóbulos brancos de pacientes com HIV comportem-se como os de pessoas naturalmente imunes. Os glóbulos brancos, também chamados de leucócitos, são as células que têm a função de proteger o organismo.

ABRIL

Brasil aprova primeira árvore GM do mundo

A Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) aprovou a comercialização da primeira árvore transgênica do mundo, um eucalipto. A planta GM rende, em média, 20% mais do que a variedade convencional e leva cinco anos e meio para atingir a idade de corte (contra sete anos do eucalipto não GM). A liberação permitirá que se produza mais com menos recursos, em consonância com os preceitos de sustentabilidade. Nessa mesma reunião, também foram aprovadas novas variedades transgênicas de soja e milho.



MAIO

Biotecnologia beneficia pequenos produtores

Levantamento da consultoria inglesa PG Economics mostra que, sem a biotecnologia agrícola disponível para os 18 milhões de produtores em 2013, a atual produção global exigiria 18,1 milhões de hectares extras de soja, milho, algodão e canola. Esta área é equivalente a 29% das terras agricultáveis do Brasil. O relatório revela, também, que a biotecnologia trouxe bons rendimentos aos agricultores. Nos países em desenvolvimento, os produtores receberam US$ 4,22 por cada dólar investido em sementes transgênicas, enquanto, nos países desenvolvidos, esse valor foi de US$ 3,88.

JUNHO

Evento global discute biotecnologia

Na Expo Milão, evento realizado em parceria entre o CIB e a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), especialistas discutiram o papel da biotecnologia na produção de alimentos. Com o objetivo de compartilhar a experiência da agricultura brasileira com o uso de OGMs, o evento contou com a presença dos pesquisadores brasileiros Flavio Finardi, Hugo Molinari e dos executivos Reginaldo Minaré e Adriana Brondani. Além deles, os cientistas europeus Klaus Ammann e Sylvia Burssens completaram o painel.

JULHO

Biotecnologia na saúde humana

Resultados da utilização de mosquitos *Aedes aegypti* transgênicos se mostraram promissores. Com os mosquitos modificados para conter a transmissão da dengue, a nova tecnologia diminuiu o número de casos da doença no Brasil. Os primeiros testes apontam que, a cada cem ovos recuperados em Piracicaba, uma das regiões em que os insetos GM foram soltos, ao menos setenta não devem sobreviver até a fase adulta funcional.

AGOSTO

Soja GM com tecnologia nacional

Parceria entre a Embrapa e a BASF resultou no lançamento da primeira soja transgênica totalmente desenvolvida no Brasil. A variedade, aprovada em 2009, é tolerante a herbicidas da classe das imidazolinonas e representa mais uma opção para a rotação de tecnologias no manejo de plantas daninhas na soja. O novo sistema de cultivo foi desenvolvido ao longo de vinte anos de cooperação técnica entre as instituições e combina variedades de soja GM com o uso de um herbicida com amplo espectro.



SETEMBRO

Projeto reforça importância das Boas Práticas em Culturas Bt

Campanha que incentiva a adoção de Boas Práticas Agronômicas em Culturas Bt entrou em nova fase. Mais focada no protagonismo do agricultor brasileiro e alicerçada em parcerias com associações e cooperativas de produtores, a campanha estreou com um *jingle* de rádio cantado pelo sertanejo Leonardo. As boas práticas agronômicas, das quais faz parte a prática do refúgio, visam à preservação da tecnologia Bt. A iniciativa estimula, também, o compartilhamento do conhecimento com futuras gerações.

OUTUBRO

Soja e batata GM *made in* Argentina

Argentina aprovou duas variedades de plantas transgênicas desenvolvidas localmente. Uma delas, a primeira soja GM tolerante a seca do mundo, é fruto de uma parceria público-privada e foi obtida por meio da introdução de um fator de transcrição do girassol. A modificação genética da leguminosa permite que o vegetal se desenvolva mesmo em condições de carência de água. A batata apresenta resistência ao vírus PVY (Potato Virus Y), responsável por uma doença que pode causar perdas de até 80% do cultivo. Na Argentina, o problema é endêmico em todas as regiões produtoras.

Biologia Molecular no Nobel

O Nobel de Química 2015 premiou três cientistas que fizeram contribuições fundamentais para o estudo de como as células reparam erros no DNA e protegem as informações genéticas. Os pesquisadores Tomas Lindahl (Suécia), Paul Modrich (EUA) e Aziz Sancar (Turquia) receberam o reconhecimento da Academia Real Sueca de Ciências por terem descoberto os mecanismos biomoleculares que consertam anormalidades que surgem naturalmente no material genético.

NOVEMBRO

Salmão transgênico à mesa

O primeiro salmão transgênico do mundo foi aprovado para consumo humano nos EUA. O animal foi modificado para crescer quase duas vezes mais rápido do que um peixe convencional. Essa modificação confere ao animal potencial para crescer durante todo o ano, e não somente durante duas estações como as espécies não GM. Desta maneira, pode chegar ao tamanho comercial em aproximadamente dezoito meses, em vez de trinta.

DEZEMBRO

Parcerias pela ciência e pelo desenvolvimento

O Seminário Caminhos da Ciência e Desenvolvimento abordou diversos aspectos do conhecimento científico, da origem do universo ao desenvolvimento de tecnologias para a medicina, a agricultura e a produção de energia. O encontro foi uma parceria entre entidades de fomento à Ciência, a exemplo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), de associações e do CIB. Entre os palestrantes, estavam empresários, jornalistas e cientistas. O físico Marcelo Gleiser ministrou a palestra de abertura e a diretora do Laboratório de Genética da Universidade da Califórnia-Davis, Pamela Ronald, falou sobre biotecnologia agrícola.

Saldo positivo da biotecnologia no Brasil

Ao longo de 2015, a CTNBio analisou e aprovou um número recorde de tecnologias aplicáveis à agricultura, à medicina e à produção de energia. O trabalho dos membros da CTNBio avaliou como seguros para a saúde humana, a saúde animal e o ambiente 19 novos transgênicos, dentre os quais estão: 13 plantas, 3 vacinas e 3 microrganismos ou derivados. Esse número é relevante porque, entre 1998, ano da liberação da primeira variedade transgênica no Brasil, e 2014, aprovaram-se, em média, 5 produtos por ano. ■

USO DOS HERBICIDAS À BASE DE PARAQUATE NO BRASIL*

Com registro em 84 países, o paraquate é recomendado para diversas culturas, além do controle de infestantes na operação de manejo em plantio direto, nas culturas ornamentais, no reflorestamento e nas pastagens. Também é utilizado, em outros países, no controle de plantas daninhas em áreas não agrícolas, como aeroportos e ferrovias.

UTILIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA

Introduzido na década de 1970 no Brasil, o paraquate sempre teve grande importância no controle de plantas daninhas no País, tendo sido fundamental para o desenvolvimento da agricultura brasileira. Atualmente, a sua aplicação é autorizada para manejo em plantio direto, aplicação em jato dirigido nas culturas anuais e perenes e dessecação de pré-colheita (RODRIGUES & ALMEIDA, 2011; MAPA, 2015). Uma das razões para ser um dos principais herbicidas utilizados no País é o seu baixo custo.

ASPECTOS BIOLÓGICOS E ECONÔMICOS

Para a análise biológica, foi realizada uma revisão da eficiência de herbicidas alternativos, com base em trabalhos científicos realizados por pesquisadores no País, trabalhos apresentados em congressos, resultados de instituições de pesquisa, manuais de recomendações técnicas, boletins informativos e contatos com técnicos das áreas de produção. Já a análise econômica foi baseada em levantamento de preços dos herbicidas em cooperativas agrícolas e revendas de insumos das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do País, referente ao período de março e abril de 2015.

Foi realizada, também, a análise por modalidade de aplicação, com concentração nos três principais grupos onde o produto é registrado no Brasil, utilizando-se as dosagens recomendadas dos herbicidas alternativos (sempre registrados no MAPA) e a média de preços de comercialização dos mesmos.

As conclusões básicas sobre o paraquate foram:

- A sua retirada do mercado agrícola brasileiro causaria o aumento de cerca de R$ 400 milhões, de 130%, no custo no manejo do plantio direto. Forte aliado dos agricultores no manejo do solo, diminui o impacto da agricultura e das máquinas agrícolas no controle de plantas infestantes e na dessecação na pré-colheita.

- Único herbicida registrado para a dessecação de pré-colheita de arroz e milho.

- Importante alternativa para o manejo de plantas daninhas tolerantes e resistentes a glifosato e herbicidas de outros mecanismos de ação.

- Como um herbicida de ação total, é umas das principais opções para a operação de manejo em pré-semeadura das lavouras conduzidas em plantio direto, sendo importante para a manutenção e a expansão deste sistema de cultivo no Brasil.

- A problemática do controle de plantas voluntárias deve aumentar com a expansão das culturas resistentes a herbicidas, principalmente o glifosato. Mesmo não sendo registrado especificamente para esta finalidade, é um dos produtos mais promissores para o controle desses infestantes. ■

* Texto baseado no estudo "Aspectos biológicos e econômicos do uso dos herbicidas à base de paraquate no Brasil", realizado pelos engenheiros agrônomos Dr. Robinson Osipe – professor de Plantas Daninhas na Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) – e Dr. Fernando Storniolo Adegas – pesquisador da área de Plantas Daninhas da Embrapa Soja

SEGURANÇA ALIMENTAR

IDEOLOGIA E CIÊNCIA: OPOSTOS QUE NUNCA SE ATRAEM

ÂNGELO ZANAGA TRAPÉ

Médico pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e coordenador da área de Saúde Ambiental do Programa de Atenção à Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, do Departamento de Saúde Coletiva, da Faculdade de Ciências Médicas (DCV/FCM), da Unicamp

"QUANDO A Ideologia entra pela porta de uma instituição, a Ciência é expulsa pela janela". Décadas após o professor Zeferino Vaz, médico sanitarista e criador da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), ter proferido esta frase lapidar, sua advertência permanece rigorosamente atual. De fato, nota-se ganhar força na opinião pública um movimento que desdenha o rigor científico e tende a condenar, de modo irrefletido, as modernas tecnologias utilizadas na agricultura e na agroindústria mundial.

Entre aqueles que militam nos movimentos de saúde, a maioria não possui nenhuma vivência clínica, em Toxicologia, por exemplo. Ainda assim, propagam estudos cientificamente precários procurando apontar nexos causais entre a exposição a determinadas substâncias e efeitos na saúde humana. Somam-se a estas vozes agentes como membros de movimentos politizados, artistas da mídia televisa, figuras do meio gastronômico e mesmo funcionários abrigados em governos, ditando regras, proferindo palestras em instituições sérias Brasil afora.

Ao analisar, porém, o conteúdo desses trabalhos com base nos critérios estabelecidos no método científico em Toxicologia, todos seriam desprovidos de valor, pois não apresentam dados compatíveis com resultados toxicologicamente aceitos pelos parâmetros internacionais. Em outras palavras, tais trabalhos não são comprobatórios de efeitos à saúde humana nos níveis de exposição que os agricultores apresentam atualmente.

Pelos dados clínicos que dispomos no Brasil, como os do Programa de Atenção à Saúde de Populações Expostas a Agrotóxicos, da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Unicamp, com mais de trinta anos de atividades, o impacto da exposição de longo prazo aos agroquímicos na saúde das pessoas é insignificante quando são respeitadas as orientações de uso seguro e correto dos produtos, com boa tecnologia de aplicação e uso de proteção individual. As intoxicações e mortes por agroquímicos são mais de 90% intencionais em tentativas de suicídio e mesmo homicídio em todo o País.

Em relação ao consumo de alimento *in natura*, os resultados apresentados, em 2014, no Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), demonstram ampla segurança em termos de resíduos, comparável à de qualquer país do mundo desenvolvido, não determinando nenhum risco à saúde na ingestão dos alimentos produzidos pela agricultura convencional.

Utilizar o método científico nas investigações de possíveis impactos das tecnologias na saúde humana é o desafio que se impõe, hoje, às instituições acadêmicas e de pesquisa sem vieses de quaisquer naturezas – principalmente o ideológico. Afinal, se é verdade que os opostos se atraem, nessa questão toxicológica não há como haver proximidade entre a Ciência e a Ideologia. ■

DIÁRIO DE BORDO

EL NIÑO E SEGURO RURAL

ROBERTO RODRIGUES

Coordenador do Centro de Agronegócio da FGV (GV Agro), embaixador especial da FAO para as Cooperativas e presidente do LIDE Agronegócios

O ANO de 2016 começou com turbulências em várias frentes que tocam direta ou indiretamente o agronegócio brasileiro.

A economia chinesa dá repetidos sinais de esfriamento, interferindo, assim, nos preços internacionais das *commodities* em geral e do petróleo em particular, a ponto de alguns analistas acreditarem que o barril pode cair para cerca de US$ 20...

Já a Petrobras, mergulhada em crise sem precedentes, informa que isso não terá influência nos preços internos da gasolina, até porque não reduzi-los seria uma forma de reequilibrar as contas da companhia. Mas, poderá afetar os preços do etanol, com prejuízos para o setor.

Enquanto isso, o El Niño, considerado como o mais severo dos últimos trinta anos, vai fazendo seus estragos no Centro-Oeste e no Norte do País, com secas que provocaram perdas nos plantios de soja e milho. Há relatos de mais de um replantio de soja no norte do Mato Grosso, com redução de produtividade da leguminosa e atraso no plantio da segunda safra de milho: dois prejuízos acumulados. No Maranhão, no Tocantins e no Piauí, há casos em que a janela de plantio terminou sem que as áreas todas fossem ocupadas por falta de chuvas. No Sul, o excesso delas provocou inundação, que vem prejudicando os arrozeiros, sem falar nos desastres urbanos conhecidos.



Isso e os preços oscilando globalmente por causa de crises em países demandantes de alimentos são fatores de instabilização da renda rural em 2016 e que se somam aos custos de produção inflacionados em função do câmbio e ao encarecimento do crédito rural. Tudo apontando para redução de margens, especialmente para quem tem dívidas em dólares. Preços internacionais em queda são compensados pela valorização da moeda americana, o que não funciona para quem vende no mercado interno.

E há, ainda, a questão política nacional, com reflexos na redução dos investimentos, no aumento do desemprego, além do descontrole da inflação e das contas públicas.

Em outras palavras: o produtor rural que faz tudo certinho, com a melhor tecnologia e uma moderna gestão, sem dar passos maiores do que a perna, pode perder muito de seu patrimônio sem ter culpa nenhuma pela inflação, pelo desemprego, pela crise chinesa, pelo El Niño, pela queda dos preços das *commodities* e pela confusão político-econômica nacional.

Isso só reforça cada vez mais a necessidade de um seguro rural compatível com o tamanho do agronegócio brasileiro. No entanto, o orçamento para subsídio ao seguro alocado no Plano de Safra 2015-2016 foi muito pequeno, não tendo crescido como deveria em relação ao valor de 2014. Pior ainda: nosso seguro só cobre desastres climáticos, sem atender a volatilidade de preços das *commodities*, ponto central no seguro de renda dos países desenvolvidos.

A ministra Kátia Abreu vem lutando para mudar isso, mas o Governo continua surdo aos problemas do campo. Aprenderá de novo uma lição que já devia ter decorado: a perda de renda no campo vai afetar a economia de centenas de municípios agrícolas pelo Brasil afora, e a bomba vai estourar no Tesouro já debilitado. Seria muito mais barato e lógico um seguro efetivo e eficiente.

Será tão difícil entender isso? ■

PRODUZIR

UM PAÍS SEQUESTRADO

GUSTAVO DINIZ JUNQUEIRA
Presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB)

A ATUAL crise política brasileira destrói um dos mais importantes ativos da democracia: a confiança. O jogo de constrangimentos feito pelas cúpulas dos partidos que comandam o Planalto e o Congresso provoca indignação. Ambos pretendem a salvaguarda do outro lado, para não serem incomodados e, assim, permanecerem no poder. A sociedade é aviltada pela mais terrível estirpe de governantes com que o País já teve a infelicidade de conviver.

Esse triste cenário inflama a crise econômica, que faz o ano iniciar com projeções pessimistas. O Brasil deve ter o segundo pior resultado de crescimento entre 93 economias pesquisadas pela Bloomberg. Além disso, o ano de 2016 herdou a perda do grau de investimento por duas grandes agências de *rating*, o que assusta os investidores.

O resultado negativo do PIB em 2015, puxado pela queda do consumo das famílias e da produção, mostra a desastrosa situação, com uma retração acumulada, o que põe o País em forte recessão. A fraqueza política e a falta de credibilidade do governo federal dificultam a aprovação de medidas no Congresso, o que emperra o ajuste fiscal. Além disso, a possibilidade de *impeachment* da presidente Dilma Rousseff gerou mais incerteza para os investidores, já profundamente desconfiados em relação ao ambiente regulatório confuso e imprevisível.

Com o aumento do desemprego e da inflação e a redução do crédito, a população segurou o consumo e as indústrias e empresas venderam menos produtos e serviços. Até a agropecuária, que vinha sustentando seu resultado no azul, chegou a registrar recuo no PIB do terceiro trimestre, afetado pelo forte desaquecimento do mercado doméstico. Ao final de 2015, estimou-se leve recuperação da fatia do setor.

A operação Lava-Jato também impactou as atividades das grandes construtoras e da Petrobras, que, além da corrupção, também foi atingida pela queda dos preços do petróleo no mercado internacional. Para tentar equilibrar as contas, a administração federal aumentou tributos e fez cortes no orçamento que afetarão serviços básicos.

Para tentar segurar a inflação, o Banco Central, por sua vez, vem elevando os juros. Ademais, o cenário externo contribuiu, apresentando queda nos preços das *commodities*, incluindo os produtos agrícolas. A desaceleração da China, grande comprador do Brasil, ainda diminuiu seu ritmo de aquisições. Ou seja, é um caldeirão onde mesmo alguma notícia boa pode ser ruim.

Se é possível extrair algo de bom disso tudo, podemos enaltecer o trabalho do Supremo Tribunal Federal (STF), da Polícia Federal (PF) e da Procuradoria-Geral da República (PGR). Um bom funcionamento destes três poderes denota o fortalecimento de nossas instituições.

Espera-se que, após esse escrutínio político, econômico e moral, o Brasil saia melhor. A crise é a oportunidade para surgir uma nova classe política comprometida com o coletivo, assim como para extirpar a parte atrasada do setor privado. Que a ética, a transparência e a verdade sejam o legado deste momento e permitam ao País, sobretudo, conduzir reformas estruturais, tão necessárias para nosso desenvolvimento. Com a menor presença do Estado, indubitavelmente (re)iniciaremos da forma certa. ■



OPINIÃO

NOSSO GADO É BOM, MAS PODE SER MELHOR

ARNALDO JARDIM
Deputado federal licenciado (PPS-SP) e secretário de Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo

O BRASIL é o maior exportador de proteína animal do mundo. Em 2015, foram produzidos 13 milhões de toneladas de carne de frango, 10,2 milhões de toneladas de carne bovina e 3,52 milhões de toneladas de carne suína.

De acordo com a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), a produção de proteína animal foi 29,06 milhões de toneladas em 2015, 390 mil toneladas a mais do que em 2014.

Porém, com um rebanho de 212,3 milhões de cabeças em 2014, como aponta o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil ainda tem uma produtividade menor do que a dos Estados Unidos, que, em 2014, tinham 89,8 milhões de cabeças, de acordo com o seu Departamento de Agricultura.

Segundo o nosso Instituto de Zootecnia (IZ), a ocupação de 1,1 boi/hectare e o fato de, em média, se abater o boi acima de 36 meses com 16 a 17 arrobas demonstram o espaço enorme que temos para avançar e aumentar muito a nossa produtividade.



Com a metodologia Boi 777, desenvolvida pela Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), no polo de Colina-SP, que vem sendo disseminada pelo País, o gado é abatido com 21 arrobas em 24 meses, pois a técnica combina genética, nutrição e pasto, aumentando em 30% a produtividade.

O crescimento da população em centros urbanos, aliado ao aumento da renda dos trabalhadores, duplicará a demanda por proteína animal, de acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO).

O Brasil poderá abastecer esse mercado internacional, oportunidade para aumentar a produtividade e mostrar ao mundo uma produção sustentável.

Somos os maiores exportadores do produto, mas temos condições e estamos trabalhando para nos tornarmos o maior produtor de proteína animal do mundo nas próximas décadas.

São Paulo é um exemplo de produção e processamento de proteína animal e pode alavancar esse processo. Somos referência na questão sanitária e no desenvolvimento de pesquisas e tecnologias para fomentar a pecuária.

Do ponto de vista da sanidade, a Coordenadoria de Defesa Agropecuária da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo (CDA/SAA) concluiu, em novembro de 2015, a segunda etapa de vacinação contra a febre aftosa em todo o estado, imunizando 10.280.507 bovídeos (bovinos e bubalinos). Este número representa 99,03% do total de animais envolvidos.

Graças ao empenho dos nossos produtores e ao trabalho da Defesa, o estado de São Paulo não registra foco da doença aftosa há dezenove anos. Isso é importante para que a cadeia produtiva esteja consciente da importância de manter a sanidade do rebanho.

Do ponto de vista do conhecimento, os institutos de pesquisa da APTA desenvolvem trabalhos fundamentais para o crescimento do setor, e a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) do estado leva essas informações até o produtor.

A SAA vem adotando ações para se tornar um exemplo de agricultura integrada com o meio ambiente, buscando um crescimento da produção de forma sustentável, com a integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), entre outras práticas, ancorando o aumento da produtividade.

O homem do campo é capaz de quantificar o quanto essas medidas significam, a agregação de valor e o impacto sobre a vida do produtor rural. ■

REFLEXÃO

2016: O ANO DA PACIÊNCIA

LUIZ CARLOS CORRÊA CARVALHO
Presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG)

Há muros que só a paciência derruba.
E há pontes que só o carinho constrói

Cora Coralina

FINAL DE ano, festas e férias são um convite à reflexão. As previsões para o Brasil encharcando os noticiários com o "sangue dos justos" são um desafio à positiva imaginação. O que o Brasil herda de 2015 é tão negativo que é preciso bem mais do que competência para se fazer qualquer previsão.

Um olhar sobre os indicadores macroeconômicos é o começo do mau humor. Como foi possível piorar tanto? O medíocre desempenho do setor privado só é salvo por raríssimas exceções, como o agronegócio. Mas, não fosse o dólar valorizado, que ainda vai cobrar efeitos inflacionários de custo em 2016, as exportações do agro teriam sido terríveis em 2015. Não se deve olhar a cadeia produtiva do agronegócio apenas como produção: desemprego em aceleração, indústria em frangalhos, vendas despencando no comércio, preços de *commodities* em queda, pressão dos preços do petróleo no mercado internacional, descrédito do governo e falta de confiança fizeram desaparecer os investimentos.

A sensação de que o Governo se esforça somente para chegar vivo a 2018 desperta profundo desânimo. A postura arrogante do Executivo e as peripécias de sobrevivência do Legislativo são chagas que somente encontram bálsamo no Judiciário, com todas as críticas que lhe são justamente endereçadas.

No final de 2015, o governo federal tinha um dígito de aceitação e a oposição em lenta atuação. A operação Lava-Jato é o único pedaço do Governo que atua, mas que também o amedronta.

Todos os analistas projetam crescimento do agronegócio. Afinal, se assim não for, como o País pagará as suas contas? De sol a sol, os produtores seguirão em sua missão de cultivar a terra, mesmo com todos os riscos da atividade. Mas, para estes brasileiros que nascem com a coragem de produzir alimentos e energias, essa fatura já está contabilizada, e o tratamento que lhe é dado não está à altura do seu desempenho, da sua coragem e da sua brasilidade.

Das poucas coisas que temos para comemorar de 2015, salva-se o Acordo Climático em Paris (COP-21), que reforçou a posição do G8, valorizou o agronegócio brasileiro e criou condições para a precificação do carbono em nível global. É pouco, é verdade, mas, talvez tenhamos muitas saudades de 2015!

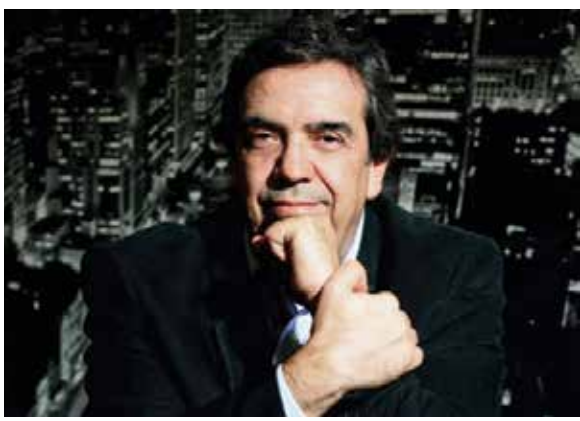
O que esperar de 2016, além de estagnação, aperto, saudades? A resposta é paciência! Há um provérbio persa que diz que a paciência é uma árvore de raiz amarga, mas de frutos muito doces. Entre desejos e possibilidades, há um abismo, e os sobreviventes em 2016 serão qualificados, mas, talvez, cheguem feridos a 2017.

Derrubar muros que seguem em pé no Brasil e construir pontes entre os lados opostos são um trabalho de líder, e isso somente ocorrerá com mudanças profundas, que são urgentíssimas.

Somente os pontos a seguir salvariam este ano que apenas começa:

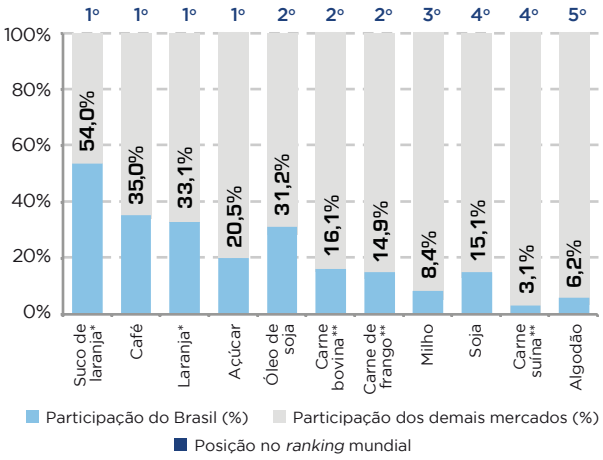
- Governo focado em melhorar o desempenho do País;
- Credibilidade que permita investimentos privados;
- Abertura de novos mercados ao Brasil;
- Condição favorável ao agronegócio brasileiro;
- Crédito e seguro rural surgindo;
- Reformas: política, tributária e trabalhista;
- Executivo e Legislativo em sintonia, trabalhando com governança;
- Operação Lava-Jato chegando aonde se espera;
- Emprego voltando.

Talvez seja mais fácil esperar 2017... ■



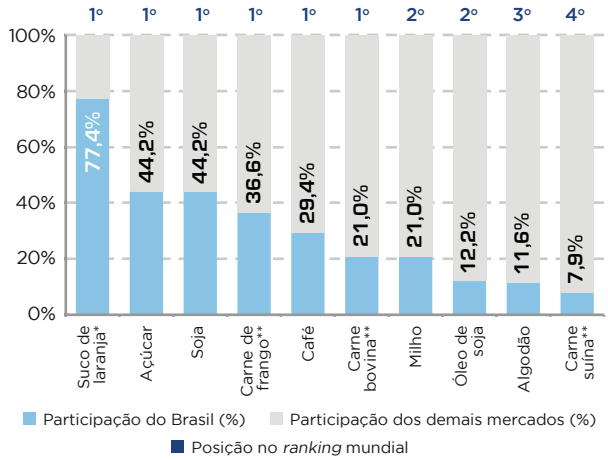
PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

POSIÇÃO DO BRASIL COMO PRODUTOR EM RELAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL EM 2015/16



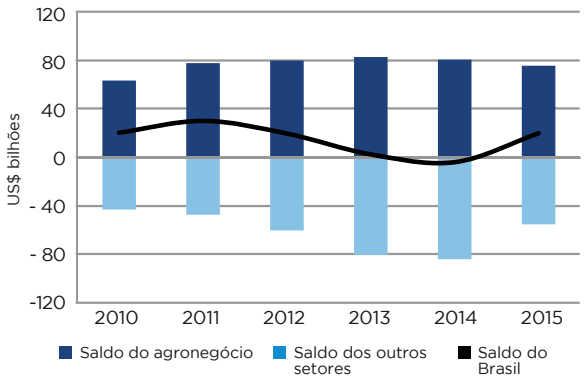
* 2013/14; ** 2015
Fonte: USDA

POSIÇÃO DO BRASIL COMO EXPORTADOR EM RELAÇÃO AO MERCADO MUNDIAL EM 2015/16



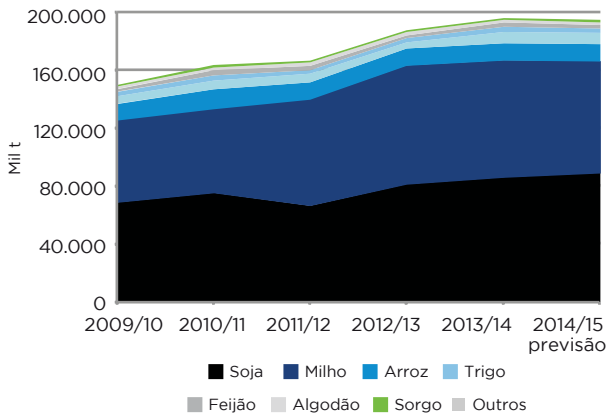
* 2013/14; ** 2015
Fonte: USDA; CNA

BRASIL: EVOLUÇÃO DO SALDO DA BALANÇA COMERCIAL



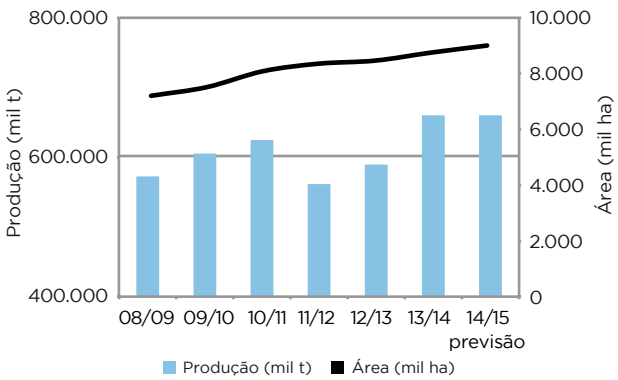
Fonte: SECEX

BRASIL: PRODUÇÃO DE GRÃOS, POR PRODUTO



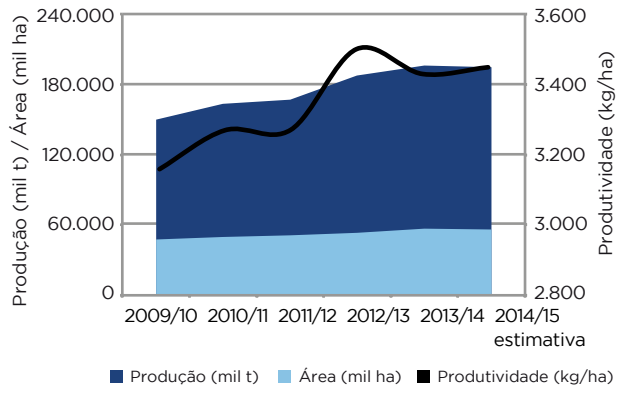
Fonte: Conab

BRASIL: ÁREA E PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR



Fonte: UNICA; Conab

BRASIL: ÁREA PLANTADA COM GRÃOS, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE



Fonte: Conab