AGROANALYSIS

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS | VOL. 42 | Nº 10 | OUTUBRO 2022 | R$ 15,00



HAVERÁ RECESSÃO EM 2023?

ENTENDA O CENÁRIO ECONÔMICO E OS EFEITOS NO AGRO

FGV EESP
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO

ISSN 0100-4298

BIOECONOMIA FGV LANÇA *DASHBOARD* SOBRE PRECIFICAÇÃO DE CARBONO

CAFÉ PREÇOS DEVEM SE MANTER FIRMES

CRÉDITO RURAL AS MELHORES GARANTIAS PARA UTILIZAR NOS EMPRÉSTIMOS


Tech and Soul
[B]3
Registrar sua CPR na bolsa do Brasil é simplicidade para você e transparência para o mercado.
Desde 1º de janeiro de 2022, o valor mínimo da obrigatoriedade de registro das CPRs, emitidas fora do mercado financeiro, passou de R$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) para R$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais).
Somos líderes do segmento, com um estoque de quase R$ 100 bilhões e mais de 100 diferentes produtos registrados*.
*Fechamento de jan/22
Acesse e saiba mais
[B]3

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-presidentes: Clovis José Daudt Darrigue de Faro, Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque

CONSELHO DIRETOR
Presidente: Carlos Ivan Simonsen Leal
Vice-presidentes: Clovis José Daudt Darrigue de Faro, Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque (Licenciado)
Vogais: Carlos Alberto Pires de Carvalho e Albuquerque, Cristiano Buarque Franco Neto, José Luiz Miranda, Lindolpho de Carvalho Dias, Marcílio Marques Moreira, Roberto Paulo Cezar de Andrade
Suplentes: Aldo Floris, Alexandre Koch Torres de Assis, Antonio Monteiro de Castro Filho, Ary Oswaldo Mattos Filho, Carlos Eduardo de Freitas, Gilberto Duarte Prado, José Carlos Schmidt Murta Ribeiro, José Ermírio de Moraes Neto, Marcelo José Basílio de Souza Marinho, Willy Otto Jordan Neto

CONSELHO CURADOR
Presidente: João Alfredo Dias Lins (Presidente em exercício)
Vice-presidente: João Alfredo Dias Lins (Klabin Irmãos & Cia.)
Vogais: Antonio Alberto Gouvea Vieira, Cid Heraclito de Queiroz, Eduardo M. Krieger, Estado da Bahia, Estado do Rio Grande do Sul, Federação Brasileira de Bancos (Isaac Sidney Menezes Ferreira), IRB – Brasil Resseguros S.A. (Antônio Cássio dos Santos), Luiz Carlos Piva, Luiz Ildefonso Simões Lopes, Marcelo Serfaty, Marcio João de Andrade Fortes, Maria Tereza Leme Fleury, Miguel Pachá, Pedro Henrique Mariani Bittencourt, Sindicato das Empresas de Seguros Privados, de Resseguros e de Capitalização nos Estados do Rio de Janeiro e do Espírito Santo (Ronaldo Mendonça Vilela), Souza Cruz S/A (Jorge Irribarra)
Suplentes: Almirante Luiz Guilherme Sá de Gusmão, Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo, General Joaquim Maia Brandão Júnior, Leila Maria Carrilo Cavalcante Ribeiro Mariano, Luiz Roberto Nascimento Silva, Manoel Fernando Thompson Motta Filho, Monteiro Aranha Participações S.A., Nilson Teixeira, Raphael José de Oliveira Barreto, Ricardo Gattass, Sul América Companhia Nacional de Seguros (Patrick de Larragoiti Lucas)

Diretor da FGV EESP: Yoshiaki Nakano
Diretor da FGV IBRE: Luiz Guilherme Schymura de Oliveira

AGROANALYSIS

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

Conselho Editorial: Cecília Fagan, Teresa Cristina Vendramini, Luiz Carlos Corrêa Carvalho, Ricardo Simonsen, Roberto Rodrigues e Yoshiaki Nakano
Editor-chefe: Antônio Carlos Kfouri Aidar
Editor Executivo: Luiz Antonio Pinazza
Fundadores: Julian M. Chacel e Paulo Rabello de Castro

Capa: Patricia Werner, Fernanda Carvalho, Julia Travassos
Arte: Alexandre Monteiro
Revisor: Alexandre Sobreiro
Secretaria e Administração: Ana Caroline Teshima
Coordenador da Produção Editorial: Evandro Faulin
Publicidade/Comercial: Ana Caroline Teshima

Rua Itapeva, 474 - 6º andar | São Paulo, SP
Tel.: (11) 3799-3645

contato@agroanalysis.com.br
gvagro.fgv.br

A **AGROANALYSIS** É UM DOS MAIS **IMPORTANTES VEÍCULOS** FORMADORES DE OPINIÃO NO **SETOR DO AGRONEGÓCIO.**

SÃO MAIS DE 40 ANOS NO MERCADO GARANTINDO A QUALIDADE DA INFORMAÇÃO QUE CHEGA ATÉ VOCÊ!



http://gvagro.fgv.br
contato@agroanalysis.com.br

O AGRONEGÓCIO É O SEGUINTE

RECESSÃO EM 2023? COMO ISSO PODE AFETAR AS *COMMODITIES*?

O RESULTADO do primeiro turno das eleições confirma um Brasil muito dividido entre duas posições: Bolsonaro e Lula. O mais curioso é que, em uma análise mais apurada, boa parte dos eleitores faz seu voto contra o outro, ou seja, boa parte talvez não votasse em Lula ou em Bolsonaro. Iriam preferir um candidato mais moderado. O voto dessas pessoas seria, na verdade, contra Lula ou contra Bolsonaro. Isso significa que a primeira tarefa de quem ganhar será tentar pacificar o País, sem estimular ainda mais a polarização em que o Brasil caiu. Portanto, ainda teremos agressividade política, com uma campanha muito dura e turbulência econômica, pelo menos até alguns dias após as eleições, quando a linha econômica ficar mais clara.

O dólar continuará volátil por um bom tempo, apesar da inflação mais controlada e da taxa básica de juros (Selic) de 13,75% a.a. Para os produtores rurais, de qualquer modo, os custos já são conhecidos e os preços são bons para a grande maioria dos produtos. Definida a eleição, teremos conhecimento da linha macroeconômica que o Brasil terá.

O risco de uma recessão global é o tema do nosso artigo de capa, o qual detalha quais são os obstáculos a serem enfrentados pelas principais economias do mundo em 2023 e suas interações com as *commodities* agrícolas. O fato é que, neste momento, situações pouco comuns são observadas, como: talvez, o Brasil possa, em 2022, crescer mais do que a economia chinesa com uma inflação menor do que a norte-americana. Infelizmente, essa combinação deverá ficar restrita a 2022, pois, em 2023, deveremos sentir de forma mais intensa os efeitos da desaceleração econômica global. Consequentemente, os preços de todos os ativos associados ao crescimento econômico já estão sendo reavaliados para baixo, inclusive as *commodities*. Felizmente, as principais *commodities* agropecuárias associadas ao agro brasileiro têm apresentado, até este momento, fundamentos bem sólidos que dão sustentação a seus preços.

No caso do café, apesar da pressão de baixa esperada com uma possível recessão, a expectativa é de preços firmes para 2023, devido à redução na oferta e aos estoques apertados. A próxima safra brasileira será de bienalidade negativa, o que contribuirá para a redução da produção.

Além disso, os efeitos esperados do fenômeno La Niña também merecem atenção, visto que podem afetar o enchimento dos grãos de café no início de 2023, não só no Brasil, como também na Colômbia, grande produtora de café Arábica. No curto prazo, os estoques mundiais já reduzidos, o aquecimento na demanda com a chegada do período de inverno no hemisfério Norte e o câmbio elevado somam-se aos fundamentos para justificar a sustentação das cotações.

Nas últimas duas edições, abordamos temas relacionados ao financiamento da atividade produtiva no agro, discutindo o Plano Safra anunciado para o período 2022/23 – além de trazermos recomendações sobre a sua utilização – e analisando as taxas de juros oferecidas para os produtores rurais. Desta vez, apresentamos um artigo que aborda as principais garantias exigidas nos contratos agropecuários. Aquelas que são exigidas nos financiamentos funcionam como mecanismos de segurança no cumprimento dos contratos, reduzindo, em regra, os riscos e, portanto, os juros das transações. Em geral, a magnitude e o tipo de garantia exigidos estão relacionados ao comportamento dos devedores. Por essa razão, a necessidade de construção de relacionamentos confiáveis com os mercados financeiro e de capitais tem empurrado produtores na direção do aprimoramento da governança e da gestão de risco de seus negócios.

Também com relação a esse assunto, a temática da recuperação judicial (RJ) no agronegócio merece uma nova análise pela ***Agroanalysis***. Recentes alterações na legislação impedem que a maior parte das dívidas dos produtores rurais que estejam enfrentando alguma situação de superendividamento sejam passíveis de inclusão em um processo de RJ – por exemplo, financiamentos (e operações de troca – *barter*) vinculados a Cédulas de Produto Rural (CPRs) com liquidação física. No entanto, em algumas situações extremas, como aquelas em que os negócios rurais se encontram em risco de quebra devido a perdas climáticas, os produtores têm recorrido ao poder Judiciário na tentativa de buscar algum amparo para minimizarem sua situação. No entanto, considerando os custos transacionais e fiscais (adicionais) advindos de um processo de RJ, em que situação pode valer a pena recorrer a esse instrumento? É essa pergunta que tentamos ajudar o leitor a responder.

Outro tema abordado em praticamente todas as edições recentes, dado o seu interesse mundial, é o mercado de carbono. Com ampla repercussão positiva na mídia, o Observatório

de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia (OCBio), da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (FGV EESP), lançou, em setembro último, uma plataforma de dados (*dashboard*) que traz informações globais acerca dos principais instrumentos para precificação de carbono. Trata-se de uma ferramenta importante não apenas para formuladores de política e tomadores de decisão – que podem, em um só lugar, analisar as tendências e o cenário atual de diferentes mecanismos de precificação de carbono –, como também para aqueles que operam no mercado de carbono – compradores, fornecedores e financiadores. O *dashboard* ajuda a entender como a demanda, a oferta e, principalmente, os preços variam em uma estrutura de mercado complexa, fragmentada e com transações que ainda ocorrem, em sua grande maioria, em conversas privadas.

Entre os especiais do mês, a 9ª edição do Congresso Brasileiro de Fertilizantes (CBFer), ocorrida em 23 de agosto último, tendo como realizadora a Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA), trouxe importantes reflexões e análises sobre o mercado de fertilizantes, do qual o consumo do Brasil depende em mais de 85% das importações. Autoridades do Governo, empresários da iniciativa privada e especialistas do setor puderam expor suas opiniões. A implementação do Plano Nacional de Fertilizantes (PNF), lançado em 11 de março de 2021, e as estratégias diplomáticas para internalizar o insumo foram duas matérias que atraíram muito a atenção do público presencial e na internet.

Por fim, um assunto cada vez mais importante no mundo atual diz respeito ao conceito de propriedade intelectual, relacionado com a proteção e o reconhecimento de invenções, patentes e marcas, entre outros. O Brasil integra os países líderes na produção da agropecuária mundial cujo processo tecnológico das atividades econômicas ganha intensidade, com um aumento no índice de inovação sem precedentes. Na entrevista do mês, Luiz Henrique do Amaral, presidente da Associação Internacional para a Proteção da Propriedade Intelectual (AIPPI) e sócio do escritório Dannemann Siemsen, traz a sua visão sobre esse tema. O foco da conversa é a conhecida Lei de Proteção de Cultivares (LPC), específica para tratar das novas variedades desenvolvidas por meio de cruzamentos e seleção das melhores espécies vegetais. ■



ACOMPANHE NOSSAS REDES SOCIAIS



@fgvagro
/fgvagro
@fgv_agro
FGV Agro
/fgvagro

http://gvagro.fgv.br
contato@agroanalysis.com.br

SUMÁRIO

04 EDITORIAL

07 **ENTREVISTA**
LUIZ HENRIQUE DO AMARAL
MOTIVAR O ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO NO AGRO

10 **FRASES & COMENTÁRIOS**

11 **MACROECONOMIA**
PAUSA TÉCNICA

12 **AGRODROPS**

13 MERCADO & NEGÓCIOS

13 CAPA POR QUE ESTÃO FALANDO EM RECESSÃO MUNDIAL?

16 CAPA EXPECTATIVA DE PREÇOS FIRMES PARA O CAFÉ

20 SUSTENTABILIDADE

20 CAPA FGV LANÇA *DASHBOARD* SOBRE PRECIFICAÇÃO DE CARBONO

22 GESTÃO

22 CAPA RACIONALIZAÇÃO DAS GARANTIAS NO AGRO

25 IMPACTOS FISCAIS DA RECUPERAÇÃO JUDICIAL DO PRODUTOR RURAL

33


ABRAPA
RASTREABILIDADE FÍSICA DE PONTA A PONTA: A EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA SOUABR

37


CROPLIFE BRASIL
CONECTADOS PELO CAMPO E JUNTOS PELO FUTURO

46


ANDA
9º CONGRESSO BRASILEIRO DE FERTILIZANTES

27 **JACTO**
IMPORTÂNCIA DA PROFUNDIDADE UNIFORME NO PLANTIO DE LAVOURA

28 **BAYER**
AGRICULTURA SUSTENTÁVEL TRAZ MAIS PRODUTIVIDADE COM MENOR PERDA DE ALIMENTOS

32 **BASF**
CONHEÇA A NOVA FERRAMENTA DE CONTROLE DA RAMULÁRIA NO ALGODÃO

53 **FAESP**
NOVO IMPULSO PARA A PESQUISA AGROPECUÁRIA

54 **DIÁRIO DE BORDO**
AUMENTAR A AGRICULTURA IRRIGADA

55 **PRODUZIR**
NO CAMINHO DA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

56 **OPINIÃO**
SOLO + FÉRTIL E BOLETIM 100 PARA UM AGRO SUSTENTÁVEL E INOVADOR

57 **REFLEXÃO**
O DESCONFORTO DAS POLÍTICAS VERDES

58 **PIMAGRO**

MOTIVAR O ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO NO AGRO

LUIZ HENRIQUE DO AMARAL

Presidente da Associação Internacional para a Proteção da Propriedade Intelectual (AIPPI) e sócio do escritório Dannemann Siemsen

Da Redação

A TRAJETÓRIA do agronegócio nacional mostra resiliência e pujança, a despeito das intempéries, de investidas de pragas e doenças e de outras flutuações. Na agricultura, os inovadores de produtos e serviços também enfrentam dificuldades diante da escassez de incentivo existente para desenvolver as tecnologias, inclusive no País. Luiz Henrique do Amaral, presidente da AIPPI e sócio do escritório Dannemann Siemsen, traz a sua visão sobre esse assunto. O cenário está desafiador com a aprovação pelo Supremo Tribunal Federal (STF) da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 5529 em maio de 2021. Essa decisão eliminou o parágrafo único do art. 40 da Lei de Propriedade Industrial (LPI), de 1996, que compensava o inventor por possíveis atrasos nos processos em curso no Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI).

AGROANALYSIS: QUAIS SÃO OS PAPÉIS DA LPI E DO INPI?

LUIZ HENRIQUE DO AMARAL: A LPI – Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996 – surgiu com o propósito de proteger os avanços tecnológicos desenvolvidos no País, pois aumentam o índice de inovação e tornam os produtos nacionais mais competitivos. Autarquia federal vinculada ao Ministério da Economia (ME), o INPI, criado em 1970, é responsável pelo registro e pela concessão de marcas, patentes e outros itens ligados à transferência de tecnologia.

Enfim, o INPI oferece todos os serviços necessários para a obtenção de proteção dos direitos relativos ao registro de propriedade industrial no Brasil. Dentro da LPI, há uma distinção de direito a ser destacada. Primeiro, o direito autoral, que diz respeito às criações de caráter intelectual, artístico ou literário do espírito humano. Segundo, o direito de propriedade industrial, que trata das invenções e das marcas de caráter econômico.

COMO MELHORAR E INCENTIVAR A CULTURA DA INOVAÇÃO?

LHA: O INPI precisa investir mais em infraestrutura, contratar recursos humanos e desenvolver programas de treinamento sobre temas que envolvam concessão e garantia de direitos de propriedade intelectual. Isso ajudará a formar uma plataforma que permita um exame rápido e seguro dos pedidos de novas tecnologias. Com os recursos arrecadados pelos serviços prestados, o INPI possui um potencial superavitário para ter autonomia financeira.

No caso de haver uma situação de represamento longo para um pedido de patente, fica óbvio que o processo



DIVULGAÇÃO

desse exame não está desempenhando o seu papel desejado. Quando falamos desse prazo, essa solicitação sequer consegue ser ferramenta de captura de valor por parte do inventor. Então, torna-se fundamental reivindicarmos não só a autonomia financeira do INPI, mas também um corpo técnico livre e competente para ter as suas próprias influências políticas.

ONDE ENTRA A AGRICULTURA NESSE CONTEXTO?

LHA: Na área agrícola, temos a conhecida Lei de Proteção de Cultivares (LPC) – Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997 –, específica para tratar dessas novas variedades desenvolvidas por meio de cruzamentos das melhores espécies e de seleção daquelas possuidoras das características de interesse do pesquisador. Há, ainda, o caso da variedade com uma ou mais transformações genéticas que se deram por intervenção humana,

sem poder ser obtida por meios naturais, ainda que realizando cruzamentos. Nesses casos, existe a possibilidade da obtenção de patente.

EXISTEM CAMINHOS PARA A MELHORIA DO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO?

LHA: O sistema de propriedade intelectual, embora não seja suficiente para garantir o surgimento de invenções, oferece a condição necessária para que haja realmente uma onda de excelência no País. Na medida em que não há um sistema apoiador que dê exclusividade ao inventor, para garantir o seu esforço, em termos de investimento intelectual e reconhecimento do seu trabalho, a inovação é efêmera. Isso significa garantir rapidez de acesso ao mercado, tolerância zero à pirataria e desestímulo à concessão de proteções paralelas.

Em resumo, como requer agilidade e facilidade, quando não se cumprem essas normas, o ambiente do sistema regulatório fica fragilizado. Cabe ousadia na LPC. O material propagativo só está protegido no formato de semente. Se plantado ou colhido, não há proteção. Desta maneira, fica difícil para o produtor exercer o direito. Veja a dificuldade criada para quem trabalhou no desenvolvimento de novas variedades vegetais. Nessa área, o País domina a tecnologia. Contamos com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) como exemplo de excelência, e há um grande potencial oportuno para o agronegócio.

HÁ ALGO A SER FEITO NESSE CENÁRIO DE CURTO PRAZO?

LHA: Precisamos de mudanças na LPI para patentear plantas ou partes delas. Segundo a legislação atual, não é possível patentear ser vivo de nenhuma espécie, exceto se for transgênico. Parece claro que sobre o material biológico existente na natureza não se dá proteção pelo fato de ser domínio geral. Porém, quando isolado, dever-se-ia dar. Afinal, exatamente nessa área, o Brasil possui a maior possibilidade de capturar valor, por conta da sua grande biodiversidade.

Para piorar essa situação, na interpretação da lei, as autoridades inseriram maiores restrições. A nota técnica sob consulta pública tenta limitar com ainda maior rigor o patenteamento de material geneticamente modificado. O documento propõe que o DNA modificado tenha proteção isolada, sem nenhuma fixação em um meio físico. Se o material for introduzido em uma planta ou uma célula, por exemplo, não será concedida a patente. Isso mostra a necessidade de mudar esse ambiente regulatório.

COMO ESTÁ O AMBIENTE DE PATENTEABILIDADE DA BIOTECNOLOGIA?

LHA: O sistema de patentes disponibiliza recursos à sociedade para a proteção de invenções, pesquisa de tecnologia patenteada e salvaguarda de direitos de terceiros em face dos direitos de patente. Na Biotecnologia, a concessão do patenteamento pode ocorrer quando há uma metodologia bem específica. É o caso, por exemplo, das sequências e das combinações que indicam onde o DNA será inserido e produzirá o efeito desejado.

Então, no País, embora a uso desse procedimento não seja o plano ideal a ser desenvolvido, a legislação permite fazer esse tipo de proteção. Falta, no entanto, acontecer de fato a sua aplicação de forma que outorgue os direitos do inventor. Nesse trajeto, como nos defrontamos com correntes de pensamento para limitar essas possibilidades de patenteamento, precisamos combatê-las com muito esforço.

O INPI TEM UMA POSIÇÃO NESSE ASSUNTO?

LHA: Dentro do INPI, existem vozes a favor e contra a maior proteção. Esse embate ocorre, neste exato momento, por conta de uma nota técnica de biotecnologia na área vegetal. Temos a esperança de que haja a implementação das modificações básicas necessárias com uma boa interpretação. Assim, manteremos um sistema que permita uma razoável proteção. Se determinadas restrições hoje em discussão forem adotadas, teremos mais dificuldade de proteger a biotecnologia daqui para frente.

Essas posições cometem um erro quando partem do pressuposto que os beneficiários de uma maior flexibilidade na área de Biotecnologia são as empresas transnacionais. As pesquisas desenvolvidas nos centros de excelência existentes no País possuem plena capacidade de trazer novas possibilidades para o agricultor no meio ambiente local. É o caso de citar novamente a Embrapa, que, junto de empresas nacionais de biotecnologia, investe em inovações específicas para a nossa realidade.

COMO SE ALINHAR COM A UNIÃO INTERNACIONAL PARA A PROTEÇÃO DAS OBTENÇÕES VEGETAIS (UPOV, NA SIGLA EM INGLÊS)?

LHA: A competência pela LPC cabe ao Serviço Nacional de Proteção às Cultivares (SNPC), subordinado ao

> **“(...) COMO REQUER AGILIDADE E FACILIDADE, QUANDO NÃO SE CUMPREM ESSAS NORMAS, O AMBIENTE DO SISTEMA REGULATÓRIO FICA FRAGILIZADO.”**

> **“AS PESQUISAS DESENVOLVIDAS NOS CENTROS DE EXCELÊNCIA EXISTENTES NO PAÍS POSSUEM PLENA CAPACIDADE DE TRAZER NOVAS POSSIBILIDADES PARA O AGRICULTOR (...).”**

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Em junho de 1999, o Brasil aderiu à Convenção da UPOV, com a obrigatoriedade de controlar o Registro Nacional de Cultivares (RNC), necessário para a produção, o beneficiamento e a comercialização de sementes e mudas de cultivar.

Na UPOV, a revisão da ata de 1978 e a adoção da ata de 1991 serão importantes para se escalar a proteção de cultivares para um nível internacional mais avançado. Naquele regime, algumas deficiências da LPC poderão ser resolvidas. Além do caso de uso próprio endereçado aos pequenos produtores, o titular da cultivar poderá proteger-se melhor, pelo fato de incorporar não só o material propagativo, mas também a produção do grão.

IRREGULARIDADES ATRAPALHAM O MERCADO DE SEMENTES?

LHA: Guerreiro diante dos desafios a ser enfrentados, o investidor brasileiro em tecnologia mantém a coragem na expectativa de apoio do sistema jurídico. Na agricultura, como empreendedor, lança-se no mercado e busca capturar valor para compensar os investimentos realizados. Porém, ao mesmo tempo, defronta-se com a pirataria e regras que permitem ao produtor rural salvar sementes para uso próprio sem nenhum tipo de controle e restrição.

Para a lei, não é infração o direito do titular da cultivar, enquanto produtor, salvar a semente para uso próprio. Em países mais amigáveis ao investimento em inovação, esse direito é universalmente aceito apenas para o pequeno produtor. No Brasil, na produção de sementes, grandes produtores salvam uma quantidade enorme, fazem volume em escala industrial de *commodities* e não precisam mais comprar e remunerar o titular. Isso não parece correto.

HÁ LUGARES AMIGÁVEIS À INOVAÇÃO?

LHA: É muito difícil fugirmos de uma comparação com os Estados Unidos. Não se trata somente do fato de este ser um país desenvolvido, mas de competir diretamente com o Brasil na produção de soja, milho, algodão e outras culturas. Lá, o ambiente criado favorece proteções fortes e sólidas aos inventores e obtentores. Entretanto, se compararmos a outros países em desenvolvimento, há aqueles em situação menos avançada. O importante consiste em o País sair desse lugar intermediário e evoluir para um patamar superior de progresso.

COMO CONSIDERAR A ADI Nº 5529 NO ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO?

LHA: Essa decisão dificulta o sistema de inovação e de patentes no Brasil. Até então, tínhamos duas regras para o prazo de validade de uma patente. A primeira era de vinte anos a partir do depósito do pedido. Já a segunda era de dez anos a partir da concessão do INPI. Esta última funcionava como uma garantia para o inventor, visto que, a despeito dos atrasos por parte da autoridade, haveria um prazo mínimo de exclusividade a partir da concessão da patente.

Em 2021, o STF decidiu pela inconstitucionalidade desse dispositivo de anos sob o argumento de que garantiria proteção automática e criaria uma extensão irrazoável do prazo de patente. Discordamos desse entendimento diante da maneira de se evitar a ineficácia do sistema e criar incentivo para o Estado fazer o papel de examinar as patentes.

PARA FINALIZAR, CABEM OPÇÕES ALTERNATIVAS?

LHA: Segundo o STF, a normativa não levava em conta o real prazo de atraso, dado que poderia haver alguma morosidade por parte do próprio titular. Se esses argumentos são verdadeiros e o titular do pedido de patente tiver capacidade de comprovar o atraso do INPI, será necessário fazer essa distinção caso a caso. Presumimos que, em breve, essa questão terá duas alternativas: primeiro, voltar novamente ao STF para análise; e, segundo, o Congresso Nacional conceber um Projeto de Lei para criar regras de compensação pelos atrasos do INPI. ■

> **“O IMPORTANTE CONSISTE EM O PAÍS SAIR DESSE LUGAR INTERMEDIÁRIO E EVOLUIR PARA UM PATAMAR SUPERIOR DE PROGRESSO.”**

FRASES & COMENTÁRIOS

"Compatibilizar segurança alimentar com processos produtivos, políticas públicas e usos de novas tecnologias é o desafio a ser enfrentado que vem por aí."

"O mercado financeiro evolui de forma exponencial na proteção de preços, na gestão de risco e na captação de recursos. Esses instrumentos ajudam o agronegócio a competir no País e no mundo."

GILSON FINKELSZTAIN, presidente da B3

"A mudança geopolítica advinda da pandemia e da guerra no Leste Europeu faz o mundo olhar para países amigos próximos com excedente de energia renovável barata."

"Com política racional, o Brasil deve buscar a nova economia verde vantajosa, neutra em emissões até 2050, como parte da solução para mitigar as emissões de CO_2."

"As mudanças climáticas intensificam-se, enquanto crescem os investimentos nas fontes de energia renováveis, nas quais o nosso País goza de posição privilegiada."

JOAQUIM PEREIRA LEITE, ministro do Ministério do Meio Ambiente (MMA)



IBA.ORG

"O Brasil possui uma enorme janela de oportunidades em termos de ativos ambientais, matriz energética e exemplos consolidados na área de Bioeconomia."

"Nessa ordem econômica, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) desponta como uma ferramenta sustentável, tendo a precificação do carbono como peça-chave."

PAULO HARTUNG, presidente-executivo da Indústria Brasileira de Árvores (Ibá)

"Na 27ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP-27/UNFCCC, nas siglas em inglês), posicionaremos o setor [agropecuário] como parte da solução para amortecer as alterações climáticas, por meio do sequestro de carbono."

MANUEL OTERO, diretor-geral do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA)



JOSÉ CRUZ/AGÊNCIA BRASIL

"O produtor profissional flui com modelos modernos de produção, enquanto o pequeno agricultor viabiliza-se com a titulação de imóveis rurais e o acesso ao crédito rural."

"Setor mais avançado da economia para enfrentar a competitividade no [âmbito] internacional, o aumento sustentável de produtividade é o grande diferencial do agro brasileiro."

MARCOS MONTES, ministro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

"A pergunta é: como manteremos o crescimento alto da agricultura brasileira? Na produção agrícola, os nossos gastos com políticas de subsídios são pequenos."

GEDEÃO PEREIRA, vice-presidente de Relações Internacionais da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA)

"Devemos realçar a importância da Organização Mundial do Comércio (OMC) para o agronegócio brasileiro, com os ganhos nos painéis de controvérsia no açúcar, no algodão e no frango. Esses casos são de referência mundial."

JACYR COSTA FILHO, presidente do Conselho Superior do Agronegócio da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Cosag/Fiesp)

PAUSA TÉCNICA

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

CONFORME ESPERADO, o Comitê de Política Monetária (Copom), do Banco Central do Brasil (BCB), interrompeu o ciclo de aperto da política monetária, mantendo inalterada a meta da taxa básica de juros – Selic – em 13,75% a.a. na sua reunião realizada em setembro último.

As justificativas dadas pelo Copom apontam riscos em ambas as direções para a inflação em termos de pressões para alta ou razões para a diminuição da inflação. Entre os riscos envolvidos na aceleração da inflação, relacionam-se as incertezas quanto à persistência das pressões inflacionárias globais, dos riscos fiscais e de seus impactos sobre as expectativas de inflação e a atividade econômica registrando um ritmo acima do esperado, o que pode gerar pressões altistas de preços. Do lado baixista, o Comitê apontou para uma potencial queda adicional dos preços internacionais das *commodities*, a desaceleração da atividade econômica global (e o seu impacto em termos de desaceleração do ritmo de alta dos preços) e da manutenção dos cortes de impostos realizados no ano que vem.

Embora as preocupações do BCB sejam legítimas, elas não representariam, por si só, em circunstâncias normais, o suficiente para interromper o ciclo de alta caso a inflação, de fato, tivesse subido.

Na verdade, não está clara a dinâmica atual da evolução dos preços em face das diversas mudanças ocorridas recentemente. A desoneração do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) promovida pelo Governo, a partir do enquadramento como itens essenciais a partir de julho, em vários bens e serviços provocou a queda dos preços desses itens, tendo impacto direto sobre os índices de preços ao consumidor mensurados em agosto e setembro. De forma conjunta, o governo federal zerou os tributos incidentes sobre combustíveis, o que levou, também, à queda destes, afetando os preços praticados e os índices de preços.

Alinhadamente a esses efeitos, a Petrobras tem promovido recorrentes quedas nos preços dos derivados de petróleo (gasolina, diesel etc.), o que também tem contribuído para derrubar os índices de preços ao consumidor de formas direta e indireta.

Com isso, a inflação medida pelos diferentes índices de preços registrou deflação nos últimos meses, derrubando os resultados acumulados no ano e em doze meses. Desta forma, o cenário de inflação para 2022 tornou-se menos sombrio e projeções que começavam a apontar para uma inflação de dois dígitos neste ano sinalizam, agora, para um patamar inferior a 6%.

Apesar disso, é difícil saber o que está ocorrendo com a dinâmica dos preços de médio e longo prazos. Isso é decorrência do fato de que os fenômenos descritos possuem, predominantemente, um efeito nível, sendo que seu efeito dinâmico sobre os preços não é totalmente claro.

Em outras palavras, as reduções de preços decorrentes das desonerações e das quedas dos preços dos diferentes derivados de petróleo geram um efeito palpável sobre a inflação de curto prazo. No entanto, os efeitos de médio e longo prazos sobre a dinâmica inflacionária são incertos, pois não estão claros os impactos conjugados dessas reduções associados ao aperto monetário.

Em função disso, não é possível determinar claramente qual é a trajetória da inflação neste momento, e não faria sentido algum a política monetária realizar algum movimento neste momento. Portanto, mostra-se acertada a decisão do Copom de manter inalterada a meta da taxa Selic em um momento em que não é absolutamente clara a trajetória dos preços.

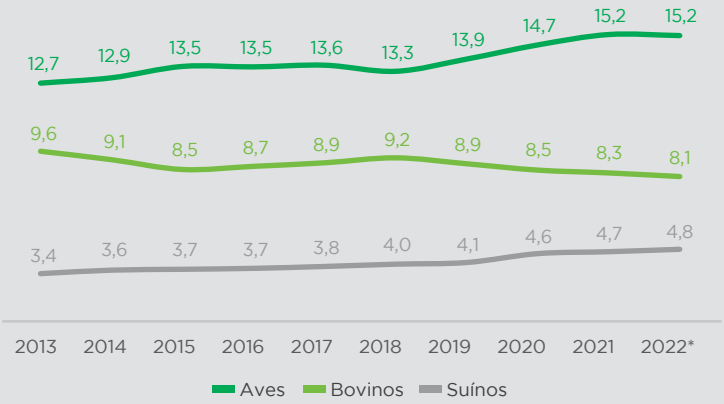
Isso não significa que novos apertos não possam ocorrer mais adiante. Vale lembrar que a atividade econômica continua a surpreender positivamente e que o Brasil caminha para um crescimento econômico da ordem de 3% neste ano. Ao mesmo tempo, há uma grande incerteza em relação ao quadro fiscal que irá prevalecer a partir de 2023. As sinalizações emitidas ao longo do processo eleitoral apontam para a continuidade de uma política expansionista, o que deverá colocar um maior peso sobre a política monetária em termos de controle da inflação.

Assim, a manutenção dos juros em 13,75% a.a. pelo BCB pode ser interpretada mais como uma pausa técnica do que como o encerramento efetivo do ciclo de alta de juros. ■

CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO NACIONAL DA PECUÁRIA

Em 14 de outubro, comemora-se o Dia Nacional da Pecuária, que engloba as atividades de criação e comercialização de animais domesticados. O crescimento da produção no período de 2013 a 2022 – últimos dez anos – está projetado em 9,5% quando se consideram os três principais produtos: aves (+19,9%), bovinos (-15,5%) e suínos (+41,4%). Chama a atenção a bovinocultura, que, depois de atingir recorde em 2018, entrou em fase de retenção das matrizes, o que impactou diretamente a produção. Recentemente, todos os produtos foram afetados pela pandemia e pelo aumento nos custos de produção, mas as exportações continuam firmes.

BRASIL: PRODUÇÃO DE CARNE
(MILHÕES DE TONELADAS)

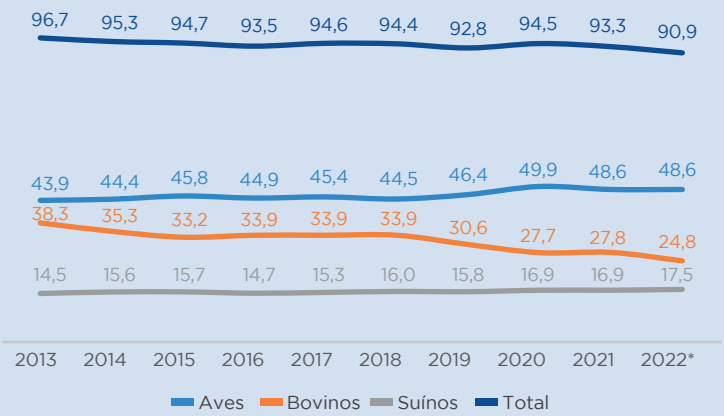


*Projeção
Fonte: Conab

DISPONIBILIDADE DE PROTEÍNA ANIMAL NO BRASIL

No complexo de proteína animal, a disponibilidade de carne *per capita* no Brasil é, em 2022, de 90,9 quilos por habitante (considerado bois, aves e suínos). Como exemplo, na África e no Sul da Ásia, essa quantidade não passa de 20 quilos. Muito competitivo e uma referência global, o Brasil destaca-se pela sua diversidade na produção e no consumo, sendo o primeiro do *ranking* mundial na exportação de carne de aves (160 países), o segundo na de carne bovina (138 países) e o quarto na de carne suína (88 países). No passado, predominava no País, com largo destaque, a bovinocultura, mas a avicultura ganhou a liderança e a suinocultura ocupou um espaço significativo. Nessa conta, ficaram de fora a piscicultura, cuja produção deverá ter um rápido crescimento nos próximos anos, e os ovos.

BRASIL: DISPONIBILIDADE DE CARNE
(QUILOS POR HABITANTE)



*Projeção
Fonte: ABPA; SECEX; IBGE; MAPA

CENÁRIO DE PRESSÃO NA COP-27

Está cada vez mais perto a 27ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP-27/UNFCCC, nas siglas em inglês), marcada para novembro próximo, no Egito. Os desafios dependerão das ambições dos países de ampliar suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, também em inglês), ou seja, as metas de redução das emissões de gases do efeito estufa. A retomada do Pacto Climático de Glasgow, documento da COP-26, deverá, também, avaliar o desmatamento e as regras do mercado de carbono. Enquanto a guerra na Ucrânia e a produção de energia e alimentos se tornam uma questão de segurança mundial, os combustíveis fósseis sobressaem como ativo econômico para muitos países.

POR QUE ESTÃO FALANDO EM RECESSÃO MUNDIAL?

FELIPPE SERIGATI[1], ROBERTA POSSAMAI[2], ANDRÉ DIZ[3]

Este artigo detalha quais são os obstáculos a ser enfrentados pelas principais economias do Planeta em 2023 e quais são suas interações com as commodities *agrícolas. O Planeta está em um ponto de inflexão. Por exemplo, talvez, o Brasil possa, em 2022, crescer mais do que a economia chinesa com uma inflação menor do que a norte-americana. Infelizmente, deveremos, já em 2023, sentir de forma mais intensa os efeitos do cenário econômico mundial desfavorável.*

O MUNDO que emerge no pós-pandemia é um ambiente repleto de desequilíbrios, tanto econômicos, quanto geopolíticos. Esses desequilíbrios têm se traduzido visivelmente em inflação alta em diversas economias pelo Planeta. Após uma certa resistência, agora em 2022, os Bancos Centrais têm finalmente reagido e adotado medidas para conter esse processo inflacionário. No entanto, uma consequência direta dessa necessária decisão é o desaquecimento da atividade econômica. Diante disso, o mundo tem se perguntado: olhando para 2023, qual economia puxará o crescimento da economia global? A ausência de fortes candidatos tem aumentado a expectativa de que operaremos com um Planeta variando de baixo crescimento a recessão em 2023.

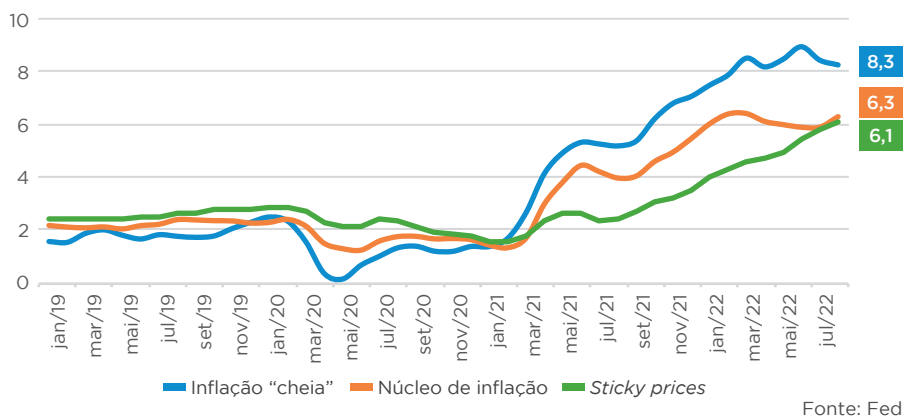
Naturalmente, todos os ativos associados ao crescimento econômico estão sendo reavaliados com um preço menor, inclusive as *commodities*. Felizmente, as principais *commodities* agropecuárias associadas ao agro brasileiro, embora não estejam imunes a essa conjuntura, têm apresentado fundamentos bem sólidos. Aliás, o relatório do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, na sigla em inglês) de setembro, finalmente, confirmou essas expectativas.

EUA: A DIFICULDADE PARA DESAQUECER A ROBUSTA ECONOMIA NORTE-AMERICANA

Após longa resistência, o Banco Central dos EUA (Fed) tem elevado, nos últimos seis meses, o tom dos seus comunicados junto ao mercado para apresentar de forma clara e convincente o seu compromisso com a redução da inflação.

EUA: INFLAÇÃO AO CONSUMIDOR POR TIPO DE DESAGREGAÇÃO

(% A.A.)



Fonte: Fed

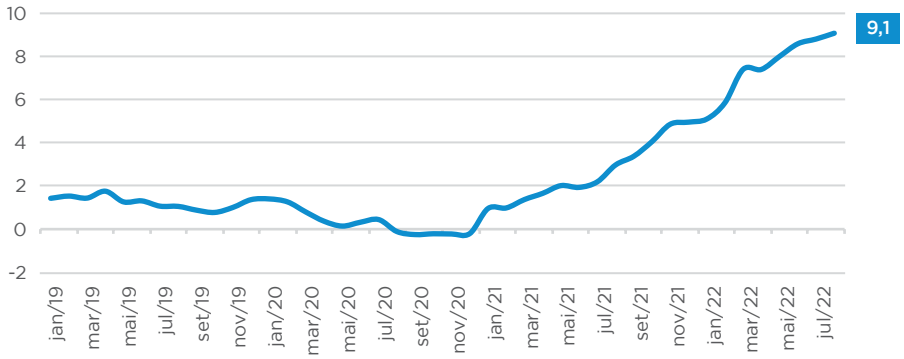
Por trás dessa preocupação, vale mencionar alguns pontos:

- Inflação resiliente e elevada: em agosto último, a inflação "cheia" anualizada desacelerou de 8,5% (julho) para 8,3%. Porém, o núcleo da inflação (ou seja, o índice cheio descontados alimentos e energia) anualizado acelerou de 5,9% para 6,3%. Além disso, os *sticky prices* (preços que dificilmente cedem, como aluguéis e serviços de educação e saúde) passaram a crescer de forma ainda mais acelerada, de 5,8% para 6,1%.

- Mercado de trabalho ainda muito aquecido: essa inflação elevada e persistente (principalmente no setor de serviços) é consequência de um mercado de trabalho ainda bem aquecido. Em agosto, a taxa de desemprego foi de 3,7% e os salários aumentaram, em média, 6,7% (taxa anualizada) – para quem trocou de emprego, a remuneração média aumentou 8,4%.

- Taxa de juros de dez anos no maior nível nos últimos onze anos: diante dessa conjuntura, está claro que o Fed terá de elevar a sua taxa de juros e desaquecer o mercado de trabalho para conter a inflação. O mercado já está precificando esse cenário e buscando um porto seguro nos juros longos. Com isso, no momento em que este artigo é escrito, a taxa de juros de dez anos dos EUA está

ZONA DO EURO: EVOLUÇÃO DA INFLAÇÃO
(% A.A.)



Fonte: Fed

no seu maior nível desde março de 2011. Isso se reflete num menor apetite a risco (contraindo bolsas e *commodities*), bem como água fria no mercado imobiliário.

Enfim, dado o desafio de reduzir a inflação em uma economia com um mercado de trabalho tão aquecido, o Fed terá de fazer um aperto monetário mais longo ou mais duro, reduzindo as projeções de crescimento para os EUA.

EUROPA: PAÍSES NÃO PODEM SEQUER COMEÇAR A FAZER A LIÇÃO DE CASA

Assim como nos EUA, a Zona do Euro (mas podemos incluir várias outras economias europeias) também está passando por uma elevada inflação. Na realidade, essa é a maior inflação que a moeda europeia já testemunhou ao longo de toda a sua vida, que começou em 1997. Em agosto último, essa inflação atingiu 9,1% (e acelerando), com o núcleo aumentando 4,0% (e acelerando). Claramente, por trás dessa elevada inflação, há o forte choque de energia que se deteriorou com o conflito no Leste Europeu. Em agosto, a inflação anualizada da energia (eletricidade, gás e combustíveis) foi de 51,9%. Todavia, vale ressaltar que o mercado de trabalho na Zona do Euro ainda está operando em um ritmo acelerado, com taxa de desemprego em 6,6% em julho (menor patamar na história do bloco) e as remunerações crescendo 4,0% (taxa anualizada) ao final do segundo trimestre.

No entanto, diferentemente do Fed, o aumento da taxa de juros do Banco Central Europeu (BCE) não deverá trazer alívios tão cedo, uma vez que

SHUTTERSTOCK



o bloco está passando por um choque de oferta (forte elevação do preço da energia). Além disso, o aumento da taxa de juros precisa ser usado com alguma moderação, dada a frágil situação fiscal de algumas economias, como a Itália.

CHINA: AS TURBULÊNCIAS DEVEM ALTERAR O MOTOR DO CRESCIMENTO

Se os EUA e a Europa têm problemas complicados, mas bem definidos, a situação da China é mais complexa. Claramente, alguns desafios chineses são mais estruturais e outros são menos sensíveis aos instrumentos de política macroeconômica. Entre esses últimos, merecem destaque:

- Política de "COVID zero": as autoridades chinesas mantêm a política de forte restrição à circulação para evitar (ou eliminar?) o espalhamento do vírus da COVID-19. No momento em que este texto é escrito, a estimativa é de que haja entre 70 milhões e 90 milhões de pessoas com circulação limitada na China.



- Quebra de safra devido a problemas climáticos: a produção agropecuária chinesa em algumas regiões tem sido castigada por seca e ondas de calor.

Entre os problemas mais estruturais, há:

- Desalavancagem do setor imobiliário: as autoridades chinesas têm feito um grande esforço para reduzir o excesso de endividamento do setor de forma gradual e segura. Apesar do empenho, algumas companhias estão em situação bem delicada, inclusive levando mutuários a se recusarem a pagar suas prestações enquanto seus imóveis não forem entregues. Como esse setor responde por uma fração significativa do Produto Interno Bruto (PIB) chinês, a economia como um todo tem sentido esse choque.

- Menor dinamismo das suas exportações (já podemos falar em *decoupling*?): o mundo está buscando depender menos da China, e os chineses, ao testemunharem as sanções contra a Rússia, também estão buscando uma maior resiliência frente a possíveis futuras restrições. Com isso, as exportações chinesas têm contraído em um ritmo bem intenso – a maior contração desde 2008 (com exceção de 2020, devido à pandemia).

- Domicílios muito "machucados" e com maiores incertezas com relação ao futuro: com uma menor participação das exportações, a China aumentará a relevância do seu mercado interno para sustentar o seu crescimento. No entanto, todos os fatores mencionados anteriormente deixam os domicílios mais receosos em expandir seu consumo.

Com isso, diversas instituições financeiras têm projetado um crescimento inferior a 3,0% para a China neste ano – o menor crescimento desde 1980 (com exceção de 2020). Como parte desses problemas deve permanecer em 2023, a economia chinesa não deve voltar com força já no próximo ano.

ENFIM, UM MUNDO COM UM MENOR FÔLEGO PARA CRESCER

Um mundo que cresce menos é um ambiente com uma menor demanda por *commodities*. Isso fica evidente ao se observar a contração na cotação de minérios, especialmente o cobre. No entanto, para diversas *commodities* agrícolas, o relatório de oferta e demanda do USDA, ao reconhecer que as safras no hemisfério Norte serão menores do que aquelas inicialmente projetadas, trouxe alguma sustentação para suas cotações.

Enfim, o Planeta está operando em um ponto de inflexão. Nesses momentos, situações pouco comuns são observadas. Por exemplo, talvez, agora em 2022, após muito tempo (se é que há um registro histórico disso), o Brasil possa crescer mais do que a economia chinesa com uma inflação menor do que a norte-americana (na realidade, com uma inflação menor do que qualquer economia do G7). Infelizmente, essa combinação deverá ficar restrita a 2022, pois, em 2023, deveremos sentir de forma mais intensa os ventos desfavoráveis vindos do resto do mundo. ■

1 Doutor em Economia pela Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (FGV EESP), professor e pesquisador do Centro de Agronegócio da FGV (FGV Agro) – felippe.serigati@fgv.br

2 Mestre em Economia Agrícola pela FGV EESP e pesquisadora do FGV Agro – roberta.possamai@fgv.br

3 Mestre em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (Esalq/USP) e pesquisador do FGV Agro – acosta.diz@gmail.com

EXPECTATIVA DE PREÇOS FIRMES PARA O CAFÉ

FELIPE DE LIMA JUNQUEIRA FRANCO FABBRI*

O PRÓXIMO ciclo no Brasil será de bienalidade negativa, e a produção deverá ser menor na próxima colheita. Os efeitos do fenômeno La Niña também merecem atenção, visto que podem afetar o enchimento dos grãos de café no início de 2023, não só no Brasil, como também na Colômbia, grande produtora de café Arábica.

A expectativa para o curto prazo (outubro a dezembro próximos) é de preços firmes, diante dos estoques mundiais em menores patamares, do aquecimento na demanda com a chegada do período frio no hemisfério Norte, do câmbio elevado e das incertezas que pairam sobre a próxima safra.

Para 2023, a expectativa é de preços firmes, com a oferta e os estoques apertados limitando o espaço para recuos. No que tange à demanda, poderá pesar a expectativa de recessão adiante.

CENÁRIO PASSADO

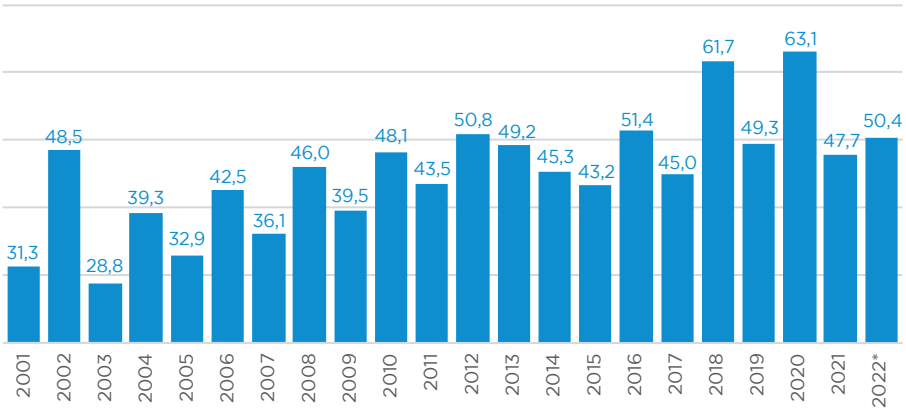
Com o avançar das medidas de contenção da pandemia de COVID-19, a demanda de café foi fortemente impactada em 2020 e 2021. No entanto, em 2021, os preços do café Arábica foram recorde, devido à queda na produção. A produção, que já seria menor em meio a um ano de bienalidade negativa para o café Arábica, foi ainda mais prejudicada por problemas climáticos e pela quebra de produção em 2021.

A safra 2022 começou com a expectativa de retomada na produção, mas, ainda assim, inferior ao potencial produtivo para um ano de bienalidade positiva. Findada a colheita, o quadro é de produção prejudicada, em função dos efeitos adversos sofridos pelo pomar no ano anterior.

SHUTTERSTOCK

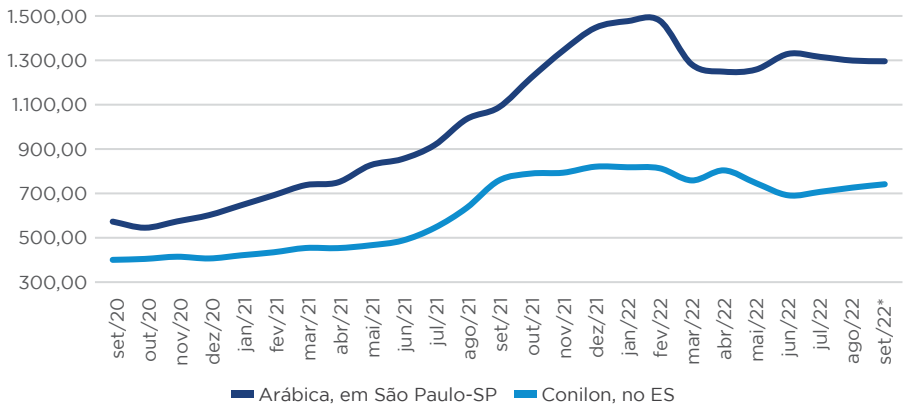


BRASIL: PRODUÇÃO DE CAFÉS ARÁBICA E CONILON
(MILHÕES DE SACAS)



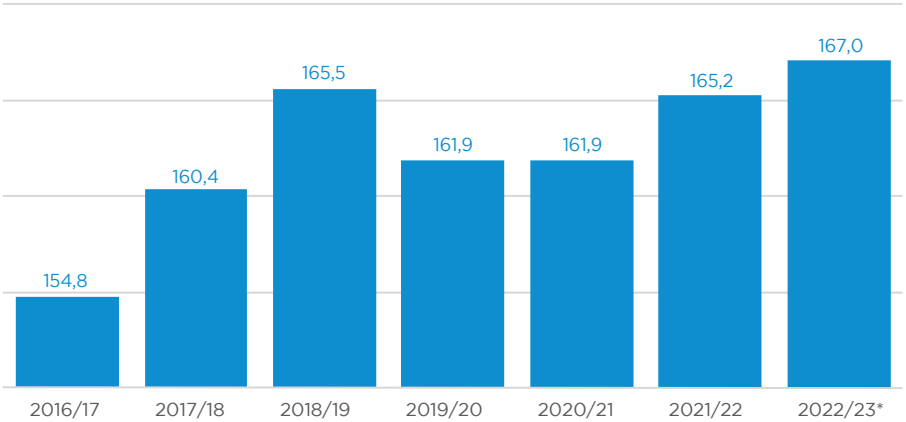
*Estimativa
Fonte: Conab; elaboração: Scot Consultoria

BRASIL: PREÇOS DOS CAFÉS ARÁBICA E CONILON
(R$ POR SACA)



*Até 29 de setembro
Fonte: Cepea/Esalq/USP; elaboração: Scot Consultoria

MUNDO: CONSUMO DE CAFÉ E EXPECTATIVA PARA 2022/23
(MILHÕES DE SACAS)



*Expectativa
Fonte: USDA; elaboração: Scot Consultoria

Apesar da produção aquém do esperado, a produção maior do que na safra passada foi suficiente para cessar o aumento exponencial dos preços, que, no caso do café Arábica, caíram 12,4% no acumulado em 2022 (até setembro último). Já o café Conilon, no mesmo período, caiu 9,6%.

MERCADO INTERNACIONAL

As exportações nacionais de café (Arábica e Conilon; solúvel e torrado) somaram, no acumulado do ano (janeiro a agosto), 25,3 milhões de sacas de 60 quilos – um recuo de 5,3% em relação a igual período em 2021. A receita cambial das exportações no período, porém, foi recorde e atingiu US$ 5,9 bilhões – valor 61,4% maior do que o do mesmo período no ano anterior, segundo dados do Conselho dos Exportadores de Café do Brasil (CECAFÉ).

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pelo avanço da pandemia e pela retração no consumo de café no mercado mundial. Neste ano, o consumo mundial se recuperou, processo intensificado pelo abrandamento das restrições contra COVID-19 e pela recuperação na economia. Para o ciclo 2022/23, o consumo deve seguir firme, atingindo o recorde histórico de 167,0 milhões de sacas consumidos.

Segundo estimativas do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, na sigla em inglês), a produção mundial de café está estimada em 174,9 milhões de sacas neste ano, ou seja, ligeiramente acima da expectativa de consumo. Esse cenário mantém uma forte pressão sobre os estoques finais, que estão em um dos menores patamares desde a safra 2017/18, com uma relação estoque/consumo de 20,8%. ■

* Zootecnista da Scot Consultoria

Registre sua **Cédula de Produto Rural (CPR)** com a B3

Com credibilidade, solidez e robustez operacional, a bolsa do Brasil é líder no segmento, com um estoque de R$ 112 bilhões em CPR

Criada pela Lei N° 8.929 de 1994, a **Cédula de Produto Rural (CPR)** é um título de promessa de entrega futura de produto agropecuário que pode ser emitida por produtores rurais ou suas associações, inclusive cooperativas.

Atualmente, esse é o principal instrumento para financiamento da cadeia produtiva do agronegócio brasileiro, permitindo aos interessados obter recursos para o desenvolvimento de suas produções ou empreendimentos.

Com a publicação da Lei N° 13.986 (de 7 de abril de 2020), desde 1° de janeiro de 2021 as CPRs devem ser registradas em uma entidade autorizada pelo Banco Central do Brasil para terem validade e eficácia.

A B3 é uma dessas entidades autorizadas. Aqui você tem um time especializado no agronegócio, totalmente conectado com as necessidades do setor. Isso nos possibilita oferecer serviços de registro e depósito de vários ativos, como o Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA), a Letra de Crédito do Agronegócio (LCA), o Certificado de Direitos Creditório do Agronegócio (CDCA) e o Certificado de Depósito e Warrant Agropecuário (CDA/WA).

Atualmente, nós temos um estoque de títulos de agronegócio de R$ 460 bilhões. Desse montante, R$ 112 Bi são somente CPRs, o que nos faz orgulhosamente líderes nacionais de registro no setor.

Para saber mais, acesse o nosso vídeo:

youtube.com/watch?v=UgjXoidgrJE

Clique ou **escaneie** para assistir.



Registrando pela B3: simples para você e transparente para o mercado

Sempre em prol do mercado e da sociedade brasileira, nós somos parceiros do agronegócio e facilitamos a sua entrada e operação no mercado financeiro.

Aqui, na bolsa do Brasil, seu único custo é a tarifa da custodia mensal. O registro pode ser feito **via intermediário**, quando terceiros realizam este trabalho para você, ou **via conexão direta**, com a abertura de conta e registro de cédula.

Quer saber como funciona na prática? Continue a leitura e descubra qual dessas modalidades de registro se adapta melhor a sua situação:

1. Via intermediário (Conexão indireta)

Nessa modalidade você usa a infraestrutura de conexão de um terceiro que ofereça o serviço de registro, como agrotechs, escritórios de advocacia e instituições financeiras.

2. Via abertura de conta (Conexão direta)

Também existe a opção de realizar seus registros diretamente com a gente. Veja a seguir o passo a passo para abertura de conta e registro.

1º PASSO

Cadastro e abertura de conta

Para fazer o cadastro direto é preciso enviar alguns documentos e informações, como cópia de RG e CPF dos diretores e usuário administrador, por exemplo.

2º PASSO

Conexão segura com o ambiente B3

Na bolsa do Brasil a segurança da informação vem em primeiro lugar. Nessa etapa, você pode optar pelo uso do Duplo Fator de Autenticação ou um canal de comunicação privada, conhecido como RTM.

3º PASSO

Efetue o registro da CPR com a gente

Com a conta aberta, você pode iniciar o processo de registro da CPR de duas formas: na tela do nosso sistema ou via troca de arquivos.

Tem dúvidas ou quer começar a registrar as suas CPRs na B3?

Na B3, nós desenvolvemos uma solução para você com flexibilidade e de acordo com as suas necessidades. E o melhor: você vai seguir todas essas etapas com a nossa assistência!

Acesse!

link.b3.com.br/cprnab3

FGV LANÇA *DASHBOARD* SOBRE PRECIFICAÇÃO DE CARBONO

FERNANDA VALENTE[1], DANIEL VARGAS[2]

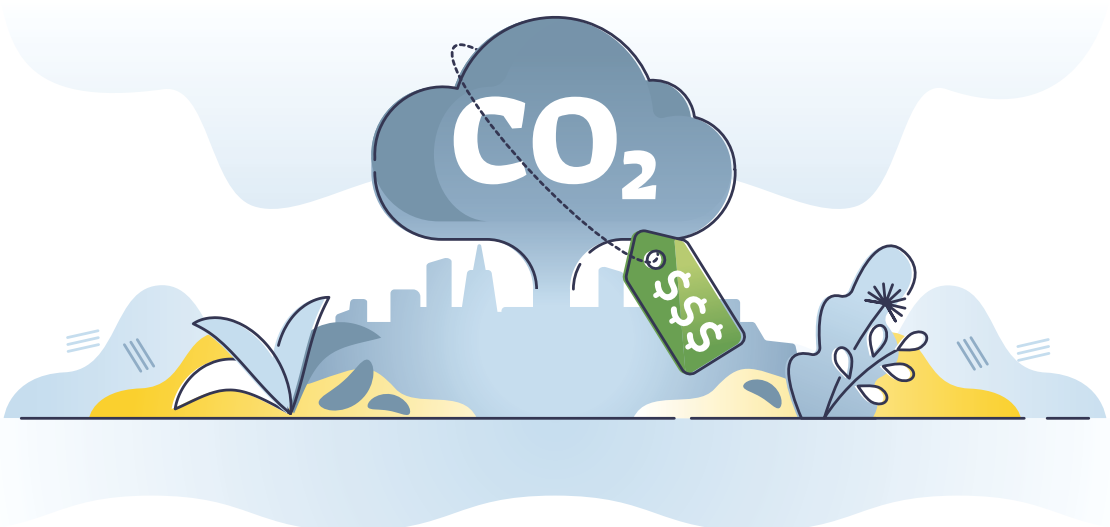
*Há pouco, o Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia (OCBio), da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (FGV EESP), lançou uma plataforma de dados (*dashboard*) que traz informações globais acerca dos principais instrumentos para precificação de carbono: taxa de carbono e mercado de carbono.*

UM *DASHBOARD* é uma ferramenta que utiliza elementos visuais para contar uma história de maneira interativa com base em conjuntos de dados. Nesse caso em particular, o *dashboard* desenvolvido pelo OCBio baseia-se em diferentes fontes de dados, atualizadas continuamente e que permitirão uma compreensão mais aprofundada dos principais instrumentos para a precificação de carbono.

Composto de quatro subgrupos – comparativo dos instrumentos de precificação de carbono (IPC), taxa de carbono, sistema de comércio de licenças de emissão (do inglês, *emissions trading system* – ETS) e mercado de créditos de carbono –, o *dashboard* fornece elementos visuais que contextualizam a evolução temporal da distribuição geográfica de iniciativas de precificação de carbono no mundo, bem como as séries históricas dos preços da tonelada de dióxido de carbono equivalente, as receitas geradas por cada uma dessas iniciativas e a proporção de emissões precificadas no montante total de emissões globais de gases do efeito estufa (GEE).

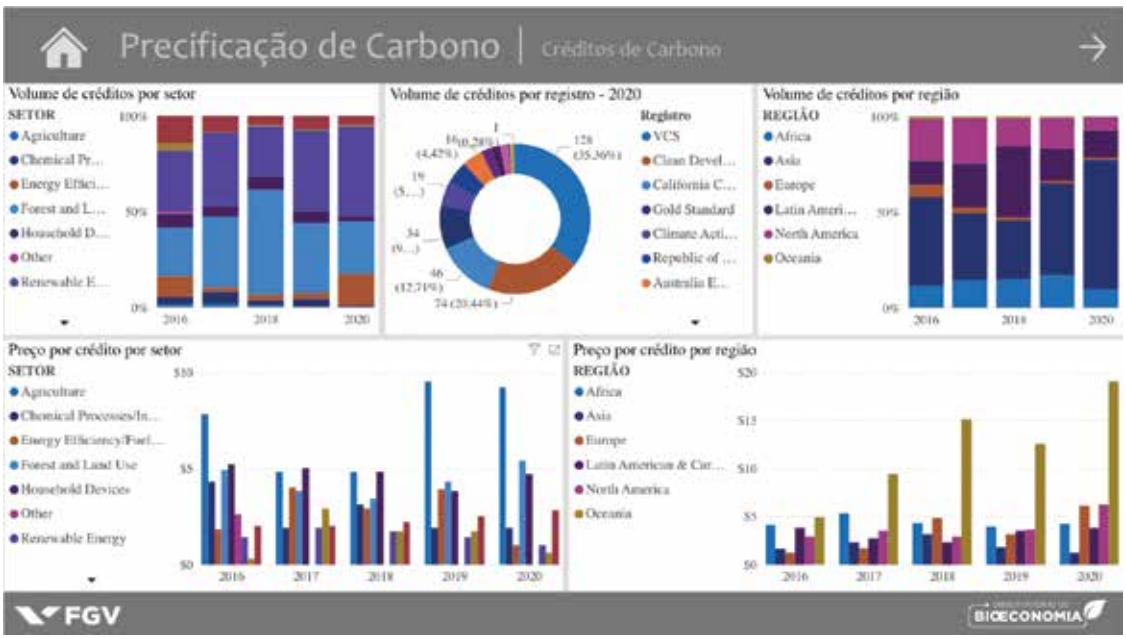
No caso do mercado de carbono – regulado e voluntário, sendo o primeiro aquele em que o Governo regulamenta que alguns setores da economia devem atender um limite de emissões de GEE e podem comprar ou vender licenças de emissão e o último aquele em que as entidades decidem, de forma voluntária, compensar suas emissões por meio da compra de créditos de carbono –, o *dashboard* fornece informações anuais sobre o volume e os preços negociados pelas licenças de emissão e pelos créditos de carbono emitidos por setor e continente. Vale destacar que 1 crédito de carbono equivale a 1 tonelada de dióxido de carbono equivalente. Olhando apenas para o mercado voluntário, há, ainda, informações anuais sobre as emissões (oferta) e as retiradas (demanda) de créditos de carbono, além do número de projetos por setor, país e *standard*.

Trata-se de uma ferramenta de valor não apenas para formuladores de política e tomadores de decisão – que podem, em um só lugar, analisar as tendências e o cenário atual de diferentes mecanismos de precificação de carbono –, como



DASHBOARD SOBRE MERCADO DE CARBONO





também para aqueles que operam no mercado de carbono – compradores, fornecedores e financiadores. Para estes, é fundamental entender como a demanda, a oferta e, principalmente, os preços variam em uma estrutura de mercado complexa, fragmentada e com transações que ainda ocorrem, em sua grande maioria, em conversas privadas. Particularmente para os financiadores, as informações de demanda por créditos de carbono podem apoiar processos de decisão sobre financiamentos de projetos de redução de emissões e/ou sequestro de carbono.

Para saber mais, acesse https://eesp.fgv.br/centros/observatorios/bioeconomia ou aponte a câmera do seu celular para o QR *code* que consta a seguir. ■

1 Pesquisadora do OCBio
2 Professor da FGV EESP e coordenador do OCBio

RACIONALIZAÇÃO DAS GARANTIAS NO AGRO

LUIZ CLÁUDIO CAFFAGNI[1], ALEXANDRE NEGRINI[2]

A necessidade de construção de relacionamentos confiáveis com os mercados financeiro e de capitais tem empurrado produtores na direção do aprimoramento da governança e da gestão de risco de seus negócios.

AS TAXAS de juros cobradas em financiamentos ou empréstimos* são formadas por diversas variáveis. E, entre elas, as duas mais importantes são: a taxa de juros básica da economia (Selic); e o risco de os credores não recuperarem a dívida, o que é conhecido como risco de crédito.

O risco de crédito de determinada modalidade de financiamento pode ser medido pelo percentual de inadimplência histórica. Modalidades com maiores taxas de inadimplência são aquelas com maior risco de crédito.

As garantias exigidas nos financiamentos funcionam como mecanismos de segurança no cumprimento dos contratos, reduzindo, em regra, os riscos e, portanto, os juros das transações. Em geral, a magnitude e o tipo de garantia exigidos estão relacionados à previsibilidade do comportamento dos devedores.

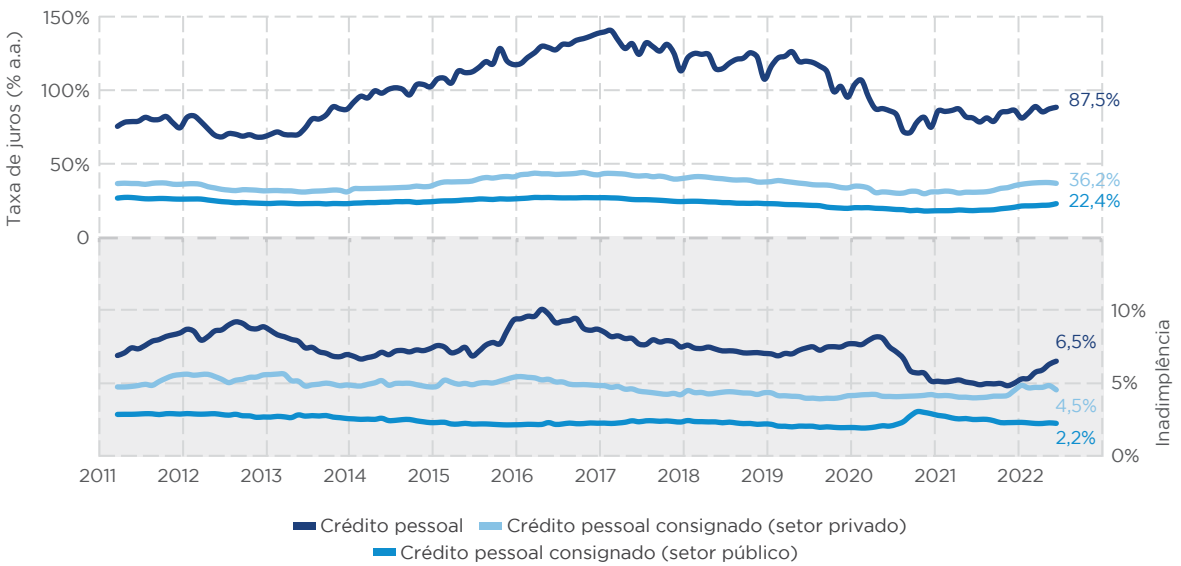
No momento da concessão de crédito, a avaliação do risco de crédito individual de determinado devedor está relacionada às informações sobre o seu comportamento antes e após a realização do financiamento.

Produtores que são reconhecidos pela gestão eficiente do negócio levam vantagem na análise de crédito! Como gestão eficiente, não nos referimos apenas às organizações contábil e de produção, mas aos focos em, principalmente, governança e gestão de risco.

A governança está relacionada à implantação e ao cumprimento de políticas e processos que descrevem as diretrizes e os procedimentos a serem seguidos, por exemplo, nas decisões de produção, comercialização, crédito etc.

No caso da gestão de risco, além do seguro rural e do *hedge* de preços, recomenda-se a elaboração de uma matriz de risco reunindo todos os riscos que são sentidos pela empresa rural, classificando-os quanto à probabilidade de ocorrência e à sua severidade, juntamente de um plano

TAXAS DE JUROS E INADIMPLÊNCIA POR MODALIDADE DE CRÉDITO



Fonte: BCB; elaboração pelo autor

de ação iniciando pelo enfrentamento dos riscos mais prováveis e severos.

TAXAS DE JUROS X INADIMPLÊNCIA

Quanto maior a chance de o devedor inadimplir, maior será a taxa de juros cobrada. Como os bancos não conseguem prever o comportamento dos devedores após conceder o empréstimo (o chamado risco moral), aqueles calculam a taxa média de inadimplência em sua carteira de devedores acrescentando-a na taxa de juros, de forma que todos paguem uma taxa maior para cobrir o prejuízo dos devedores inadimplentes.

No gráfico, observamos a evolução da taxa de juros cobrada em diferentes modalidades de crédito e os respectivos percentuais de inadimplência. Note que existe uma relação entre a magnitude da inadimplência e a taxa de juros cobrada. O crédito consignado** tem uma taxa de juros menor por representar um menor risco. A taxa de juros do crédito pessoal para o setor público é ainda menor, por conta da estabilidade do emprego.

As garantias funcionam como mecanismos mitigadores do risco de inadimplência. A exigência de constituição de garantias não é apenas uma prática das instituições financeiras, sendo uma exigência do Conselho Monetário Nacional (CMN) para alguns casos.

As garantias podem ser pessoais (fiança e aval) ou reais (penhor, hipoteca, alienação fiduciária, patrimônio em afetação, para citar algumas), possuindo regimes e regras específicas. A seguir, apresenta-se uma visão geral dos principais tipos de garantias e suas aplicações no agro.

GARANTIAS PESSOAIS

As garantias pessoais são aquelas em que uma terceira pessoa física ou jurídica se coloca no lugar do devedor, obrigando-se a cumprir o compromisso se o devedor não o fizer. As garantias pessoais são a fiança e o aval.

Fiança

A fiança é estabelecida por meio de contrato. No contrato de fiança, um terceiro (fiador) garante ao credor uma obrigação assumida por um devedor. Essa obrigação pode ser estipulada mesmo sem o consentimento deste último.

Caso não haja previsão em sentido contrário no contrato, o fiador pode exigir que, primeiro, sejam executados os bens do devedor (benefício de ordem). Se os bens do devedor forem insuficientes, o fiador garante a obrigação com os seus bens. O fiador pode exigir do devedor o reembolso referente ao valor da execução sofrida.

O fiador ficará desobrigado: (i) se o credor conceder moratória ao devedor sem o consentimento do fiador; (ii) se, por algum motivo atribuído ao credor, for impossível o fiador assumir os direitos do credor contra o devedor (sub-rogação); ou (iii) se o credor aceitar amigavelmente um objeto diverso para o pagamento da dívida.

Embora muito comum em contratos de locação imobiliária, a fiança também é utilizada como garantia complementar em estruturas de crédito rural.

Aval

Na prática, o aval é dado em nota promissória anexa ao contrato de empréstimo. O avalista compromete-se a pagar a obrigação de um título de crédito, assumindo a posição de devedor solidário em relação ao devedor principal (avalizado).

As principais diferenças entre o aval e a fiança são: os requisitos para a sua formalização e a posição do avalista como devedor solidário.

Os títulos de crédito do agro permitem a utilização do aval. São eles: a Cédula de Crédito Rural (CCR), a Cédula de Produto Rural (CPR), o Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA), o Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA), entre outros.

GARANTIAS REAIS

As garantias reais são representadas por bens entregues ao credor para garantia da dívida.

Penhor

O penhor aperfeiçoa-se com a transferência da posse de um bem móvel pelo devedor ao credor. Na prática (e necessariamente no caso do penhor rural e de outros casos específicos), o bem empenhado continua em poder do devedor, que tem a obrigação de guardá-lo e conservá-lo.

O penhor pode referir-se a qualquer bem passível de alienação, inclusive direitos presentes e futuros. No caso do penhor rural, o bem móvel pode ser máquina, produto agrícola, mercadoria a ser colhida no futuro, mercadoria depositada em armazém (*warrant*), entre outros.

No penhor, é possível a venda amigável do bem. O instrumento de penhor rural deverá ser levado a registro em um Cartório de Registro de Imóveis, onde se localizam os bens empenhados. Já o penhor comum deve ser levado a registro em um Cartório de Registro de Títulos e Documentos***.

Hipoteca

Podem ser objeto de hipoteca os bens imóveis e os acessórios destes.

Assim como no penhor, a propriedade do imóvel, nesse caso, continua em posse do devedor. No entanto, diferentemente do penhor, não se admite, na hipoteca, a venda amigável do objeto da garantia. Sobre o imóvel hipotecado, o dono pode constituir outra hipoteca

(de segundo grau) em favor de outro (ou do mesmo) credor.

A hipoteca deverá ser registrada na matrícula do imóvel no Cartório de Registro de Imóveis do local do imóvel (livro nº 2 – registro geral). E, se o imóvel alcançar mais de uma região (circunscrição), deve ser feito o registro em cada uma delas.

Caso a dívida não seja paga, o devedor poderá, após o vencimento, dar o objeto da hipoteca (e do penhor) em pagamento. Caso não seja suficiente para quitar o saldo devedor, o devedor continua obrigado ao pagamento do restante da dívida.

Alienação fiduciária e cessão fiduciária

Trata-se de uma transferência condicional de bens ou direitos do devedor para o credor. O devedor concede ao credor a propriedade dos seus bens, que retornam à propriedade do primeiro após o pagamento da obrigação.

O procedimento de venda do bem alienado fiduciariamente é mais célere, e, nele, não há credores privilegiados. A alienação fiduciária de imóveis tem sido muito utilizada em financiamentos no agronegócio. Nesse caso, a garantia funciona como um limite que o banco estabelece em função do valor do imóvel. Pode ser oferecida por períodos mais longos do que o ano-safra, comporta diversas operações de crédito dentro do limite e possui trâmites mais simplificados e menos custosos.

Deve ser registrada no respectivo Cartório de Registro de Imóveis. Quando o devedor quitar a sua dívida, basta consignar o termo de quitação no referido cartório que a propriedade plena lhe será devolvida.

Em regra, no caso de alienação fiduciária sobre bem móvel ou direito, a averbação será feita no Cartório de Registro de Títulos e Documentos do domicílio do emitente.

Já a cessão fiduciária é uma modalidade de garantia na qual o devedor cede, de maneira fiduciária, ao credor os seus recebíveis ou direitos creditórios, decorrentes de títulos de crédito e contratos. Nessa modalidade, o devedor cede ao credor os recebíveis até que as suas obrigações sejam liquidadas.

Patrimônio rural em afetação

O patrimônio rural em afetação foi instituído pela Lei do Agro – Lei nº 13.986/20 – e tem a finalidade de permitir que o proprietário rural possa submeter a sua propriedade (ou parte dela) ao regime de afetação. O dispositivo será constituído por meio de registro na matrícula do imóvel pelo seu proprietário.

Com isso, o proprietário pode oferecer parte da propriedade para garantir exclusivamente emissões de CPR e de Cédula Imobiliária Rural (CIR).

O patrimônio rural em afetação em garantia submete-se às regras da alienação fiduciária de imóvel. ■



SHUTTERSTOCK

*Segundo o Banco Central do Brasil (BCB), o financiamento é contratado para comprar um bem ou adquirir um serviço específico, enquanto o empréstimo é contratado sem que seja especificado como se utilizará o dinheiro, podendo ser livremente utilizado

**Solicitado por funcionários do setor privado, servidores públicos, aposentados e pensionistas do INSS, sendo que o valor da parcela devida é descontado diretamente na folha de pagamento do salário ou do benefício

***No caso de veículo, o penhor deve ser anotado no certificado de propriedade desse bem. Quanto ao penhor de ações, no caso de sociedades anônimas, deve ser registrado no livro de registro de ações nominativas. No caso de sociedades limitadas, além do registro em um Cartório de Registro de Títulos e Documentos, deve, também, ser anotado no registro público em que esteja inscrita a sociedade

1 Especialista em derivativos, crédito e finanças, membro do Conselho de Administração da Sombrero Seguros, *partner* da Archer Education e professor dos Programas de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Presbiteriana Mackenzie e da Fundação Getulio Vargas (FGV) – luiz.caffagni@sombreroseguros.com.br

2 Advogado com experiência no agronegócio (setor sucroenergético), especialmente nas áreas de contratos, negociações, governança e gestão de risco, doutor e mestre em Contabilidade e Controladoria pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FEA-RP/USP)

IMPACTOS FISCAIS DA RECUPERAÇÃO JUDICIAL DO PRODUTOR RURAL

ANDRÉ RICARDO PASSOS DE SOUZA*

A temática da recuperação judicial (RJ) no agronegócio merece, ainda, uma análise sob o ponto de vista da gestão de alguns desafios específicos para os negócios no setor e, principalmente, considerando custos transacionais e outros custos fiscais marginais advindos de um processo de RJ.

POR CONTA das recentes alterações na legislação, a maior parte das dívidas dos produtores rurais que estejam enfrentando alguma situação de superendividamento não seria passível de inclusão em um processo de RJ. Seriam as dívidas vedadas da RJ, notadamente, aquelas oriundas de financiamentos (e operações de troca – *barter*) cursados por meio de descontos de Cédulas de Produto Rural (CPRs) com liquidação física, obtidas de repasses de recursos oficiais do crédito rural etc.

No entanto, mesmo com tantos desafios e as recentes vedações legais à inserção de várias modalidades de dívidas em um processo de RJ, alguns produtores rurais – tanto aqueles que realizam seus negócios como pessoas físicas (PFs), por meio de seus Cadastros de Pessoa Física (CPFs), como aqueles que se organizam sob a forma de empresas agropecuárias, ou seja, pessoas jurídicas (PJs), inscritas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) – viram-se em situações de endividamento que ameaçavam a continuidade de seus negócios no campo. Sendo tais situações decorrentes de situações extremas, como aquelas derivadas de perdas climáticas ocorridas em algumas regiões do País, esses produtores decidiram recorrer ao poder Judiciário na tentativa de buscar algum amparo para minimizarem sua situação.

É certo que a Lei de Recuperação Judicial e Falências – Lei nº 11.101/05 – estabelece, no seu art. 50, uma série de meios (formas) de recuperação judicial, que vão desde a concessão de prazos e descontos especiais para pagamentos das dívidas do produtor rural – que pode atuar por meio de CPF ou CNPJ – até emissões de valores mobiliários, venda de controle de empresa em dificuldades ou mesmo conversão de dívidas em capital social em relação às empresas em dificuldades financeiras. Também é certo que há formalidades, regras e parâmetros legais e negociais a serem seguidos para um processo de renegociação de dívidas como esse, que se desenvolve sob estritos mandamentos legais e sob a supervisão do poder Judiciário. A complexidade e os riscos jurídicos adicionados às transações, às negociações e às potenciais aprovações dos Planos de Recuperação Judicial (PRJs) para formalização das renegociações de dívidas no âmbito da legislação podem, por vezes, redundar em situações de gestão complexa e custosa e, muitas vezes, até mesmo em falência do produtor rural.

Porém, em alguns casos muito especiais, como aqueles vinculados a eventos que possam ter causado um aumento significativo do risco de continuidade de seus negócios, muitos produtores rurais acabam por optar pelo meio de RJ via pedidos de renegociação judicial de suas dívidas, como forma de, ao menos, virem a criar um fato novo a ensejar uma possibilidade de renegociação, no atacado, de parte de suas dívidas com seus credores.



SHUTTERSTOCK

Entretanto, é importante verificar a existência de mais alguns elementos a serem avaliados pelos produtores rurais antes da tomada de decisão de ajuizar um processo dessa natureza. Isso porque, além dos riscos jurídicos e dos custos transacionais já mencionados – complexidade e custos do processo de gestão da RJ (advogados, contadores, auditores, administração judicial etc.) –, é importante, ainda, elucidarmos alguns importantes pontos: a identificação e a quantificação dos impactos fiscais derivados dessa renegociação forçada das dívidas.

Desta forma, imaginemos a seguinte situação: um produtor rural propõe uma ação de RJ abrangendo a totalidade das suas dívidas e, no PRJ, aprovado em assembleia de credores – após toda a complexidade desse procedimento –, na forma da lei, obtém o reconhecimento do favor judicial de quitar as suas dívidas, que totalizam R$ 10 milhões, por R$ 5 milhões, conforme o PRJ aprovado. Vejamos como ficaria a contabilidade desse produtor rural nessa situação.

Segundo a tabela, para o produtor rural PJ, há potencialmente um custo fiscal adicional derivado da própria aprovação do PRJ, em virtude do regime contábil-fiscal aplicável às empresas agropecuárias. Esse custo baseia-se na legislação societária, que determina que se contabilizem e se tributem pelo Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ) e pela Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) os resultados positivos reconhecidos no balanço da empresa que sejam oriundos dos descontos obtidos por meio da renegociação com os credores das dívidas renegociadas e que já estavam registradas na contabilidade da empresa à época do ajuizamento do pedido de RJ pelo valor de face das dívidas. No exemplo, a dívida era de R$ 10,0 milhões e passou a montar R$ 5,0 milhões, sobre os quais foram adicionados R$ 1,7 milhão de custos fiscais marginais, resultando em um endividamento final a ser equalizado de R$ 6,7 milhões.

Por outro lado, para o produtor rural que atua na produção agropecuária por meio da sua própria PF, em termos fiscais, notadamente em relação à incidência do Imposto de Renda (IR), não há impacto negativo adicional derivado do citado desconto nas suas dívidas. Isso ocorre em função do regime contábil-fiscal do produtor rural PF, que apura os seus resultados da atividade rural, além dos demais resultados positivos, por meio do regime de caixa, utilizando-se do seu livro-caixa para tanto.

Desta forma, podemos concluir que, além dos riscos de continuidade do negócio e, também, dos riscos inerentes ao próprio pedido de RJ dos produtores rurais, ainda existem aspectos de gestão a ser observados, medidos e sopesados adequadamente. Estes podem impactar significativamente e, até mesmo, anular eventuais benefícios a ser buscados por meio de um pedido recuperacional. Assim, cabe ao produtor rural avaliar com muito cuidado junto ao seu time de gestão, assessores e consultores, mesmo nessas hipóteses mais agudas de crise, todos os potenciais impactos de uma tomada de decisão dessa natureza, mormente considerando as diversas formatações jurídicas possíveis para a realização da atividade de produção agropecuária. ■

RESUMO DOS IMPACTOS FISCAIS DA RECUPERAÇÃO JUDICIAL PARA OS PRODUTORES RURAIS PFS E PJS

RUBRICA	Valor (R$)
(A) Valor total da dívida originária	10.000.000,00
(B) Desconto obtido na aprovação do PRJ	5.000.000,00
(C) Resultado (A - B) = dívida novada pelo PRJ	**5.000.000,00**

Apuração fiscal do produtor rural PF	Valor (R$)
Imposto a pagar sobre o desconto obtido pelo produtor (B x 27,5%)	**-1.375.000,00** (-5.000.000,00 x 27,5%)
Impacto contábil sobre o livro-caixa (receitas da atividade rural) do produtor	**ZERO**
Custo fiscal da renegociação (livro-caixa) para PF	**ZERO**

Apuração fiscal da empresa agropecuária (PJ) segundo o regime tributário (lucro real ou presumido)	Valor (R$)
Impacto positivo do desconto obtido sobre o balanço da empresa agropecuária (B x 34,0%)*	**1.700.000,00** (5.000.000,00 x 34,0%)
Imposto a pagar na opção PJ Contábil (Lucro Real) ou na opção PJ Lucro Presumido**	**1.700.000,00** (5.000.000,00 x 34,0%)
Custo fiscal do desconto obtido pelo produtor rural PJ	**1.700.000,00**

RUBRICAS	Dívida da PJ (R$)	Dívida da PF (R$)	Diferença (R$) entre PJ e PF
Impacto fiscal adicional	1.700.000,00	ZERO	1.700.000,00
Valor da dívida novada por meio do PRJ aprovado	5.000.000,00	5.000.000,00	ZERO
Valor total (final) da dívida do produtor	6.700.000,00 (1.700.000,00 + 5.000.000,00)	5.000.000,00	1.700.000,00

*Somatório das alíquotas nominais do IRPJ (25%) + CSLL (9%) = 34%, sem PIS/COFINS por conta do disposto no inciso I do art. 50-A da Lei nº 14.112/20
**O desconto na apuração da base na sistemática do lucro presumido da PJ somente aplica-se às receitas de vendas. O perdão de dívida entra como uma receita financeira tributada sem desconto da base presumida a 34%

* Professor da Fundação Getulio Vargas (FGV) e sócio-fundador do Passos e Sticca Advogados Associados (PSAA)

IMPORTÂNCIA DA PROFUNDIDADE UNIFORME NO PLANTIO DE LAVOURA



TOMÁS BAIO
Especialista em negócios de plantio da Jacto

NA HORA do plantio, é essencial calcular a profundidade na qual a semente deve ser implantada considerando uma série de fatores, como a própria semente, pois cada tipo de semente possui uma quantidade de nutriente armazenado, o que define a profundidade necessária para o seu melhor aproveitamento.

Deve-se analisar, ainda, a temperatura da região, a fertilidade e o tipo de solo, a umidade no momento do plantio, a possibilidade de chuva nos próximos dias e a densidade de plantas por hectare.

Quando crescem de maneira desigual, as plantas competem por nutrientes e se desenvolvem de forma diferente, ocasionando, por exemplo, perda de parte da lavoura ou distribuição desigual de nutrientes.

Outros problemas dessa não uniformidade são a aplicação de produtos fitossanitários, a adubação a lanço e os maturadores. Numa plantação com profundidade variada, corre-se o risco de esses tratos ocorrerem cedo ou tarde. Isso pode ser um grande problema na colheita, uma vez que haverá plantas de diversos tamanhos e produtos de qualidades distintas.

A profundidade uniforme é, basicamente, plantar todas as sementes na mesma profundidade, evitando essa competição, para que a lavoura tenha o **máximo de produtividade.** O conceito é simples, mas, na prática, é bastante complexo.

Na lavoura, os solos não têm um relevo uniforme, o que pode gerar alterações na tecnologia adotada para garantir a pressão na linha de semente constante (*downforce*) à profundidade desejada. Isso ocorre, por exemplo, quando se utilizam as molas convencionais na linha de plantio, pois, qualquer que seja a força que elas recebam, realizarão, por sua natureza, uma força contrária maior para voltar a seu estado natural.

No caso dos cilindros a gás com esse sistema de *downforce*, já é possível manter uma constante de força. Assim, a profundidade das sementes fica mais padronizada do que com os sistemas convencionais.

FATORES CONSIDERADOS NA REGIÃO DE PLANTIO

- Temperatura;
- Fertilidade;
- Tipo de solo;
- Umidade;
- Pluviometria;
- Densidade de plantas por hectare.

COMO AS MÁQUINAS GARANTEM A PROFUNDIDADE UNIFORME

A profundidade uniforme é essencial para que a lavoura tenha o máximo de produtividade. Entretanto, mesmo as máquinas que utilizam molas podem não garantir essa variável, devido à física de seu funcionamento. O que fazer, então?

A boa notícia é que já existem máquinas extremamente modernas no mercado. Elas utilizam cilindros a gás para fazer a regulagem da profundidade. O diferencial, aqui, é a possibilidade de garantir uma constância de força exercida na linha de plantio, independentemente das irregularidades do relevo, o que não acontece com as máquinas que utilizam molas convencionais.

Isso é possível por meio do sistema de pressão na linha de semente constante, que amortiza o movimento natural da linha do solo. Isso significa que, quando você está plantando em um terreno um pouco mais elevado, o carrinho acompanha o terreno e o mecanismo absorve essa diferença, garantindo que a pressão seja mantida e, com isso, a semente seja dosada na profundidade correta.

A consequência é a **profundidade uniforme** garantida pelo uso de tecnologias de ponta. É exatamente por isso que o maquinário faz a diferença quando se fala em agricultura de precisão. Portanto, considere investir nesse tipo de equipamento e potencialize a sua produção. ■

AGRICULTURA SUSTENTÁVEL TRAZ MAIS PRODUTIVIDADE COM MENOR PERDA DE ALIMENTOS



ALESSANDRA FAJARDO
Diretora de Parcerias da Cadeia de Valor de Alimentos da Bayer Crop Science

OS DESAFIOS de sustentabilidade do agronegócio são significativos e complexos, mas temos feito progressos animadores. Os avanços na tecnologia e no nosso entendimento das culturas e do solo permitiram avanços na produtividade agrícola (aumentou 112% desde 1961 e 81% uma vez que os insumos foram incorporados, de acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA, na sigla em inglês).

Isso é suficiente? Sabemos que não é o quadro completo. À medida que os resultados absolutos crescem, devemos cuidar para que o nosso uso de recursos cruciais, tais como terra, água e insumos, não cresça no mesmo ritmo. A agricultura dentro dos limites finitos do nosso Planeta exige ganhos contínuos de eficiência, muitas vezes resumidos com uma frase que muitos reconhecerão: "Faça mais com menos".

Mais uma vez, fizemos progressos aqui. Na Bayer, muitas das nossas recentes inovações – desde o tratamento de sementes até a agricultura de precisão digital – possibilitaram ganhos de eficiência mensuráveis.

Mas o progresso nem sempre é linear. E, particularmente à luz dos recentes choques globais, temos visto alguns retrocessos. Em 2021, segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês), havia de 701 milhões a 828 milhões de pessoas no mundo passando fome. Em 2019, esse número era de 618 milhões. Muitos mais (até 30% da população mundial) enfrentam uma insegurança alimentar moderada ou grave. As rupturas na cadeia de abastecimento causadas pela COVID-19 (e, agora, exacerbadas na crise global provocada pela invasão russa da Ucrânia) limitaram o acesso de muitas pessoas a alimentos nutritivos suficientes e nos levaram mais longe de alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 (ODS 2 – "Fome zero").

Isso nos leva a reconhecer que, além de produzir mais e usar menos, também devemos perder menos. Ainda estamos entendendo o impacto total da perda e do desperdício de alimentos sobre cada estágio da produção e do consumo, e como isso está interligado com os nossos desafios e objetivos globais. Mas a manchete é: não importa o quanto de alimentos produzamos, ou quão eficientemente o façamos, os alimentos só nos são úteis se entrarem na cadeia de fornecimento e chegarem com sucesso aos pratos dos consumidores.

A ESCALA DA PERDA DE ALIMENTOS

Não pretendo pintar um quadro puramente negativo da situação atual, uma vez que já existem soluções de alto impacto para reduzir a perda e o desperdício de alimentos. Entretanto, para lidar com o problema com sucesso, precisamos, primeiro, entender a sua amplitude e escala.

Recentemente, o World Wide Fund for Nature (WWF) revisou para cima a sua estimativa de perda global de alimentos: ela representa 30% a 40% de todos os alimentos que tentamos produzir em todo o mundo. Isso equivale a 1,4 bilhão de toneladas, no valor de cerca de US$ 940 bilhões por ano.

Muitas vezes, as discussões públicas sobre o assunto concentram-se em limitar o desperdício de alimentos em casa, e, embora isso seja uma causa importante de fato, está longe de ser a única. Afinal, os alimentos podem ser perdidos ou desperdiçados em todas as etapas. Cerca de 14% perdem-se antes mesmo de sair da fazenda (por exemplo, cultivos destruídos por pragas, ervas daninhas ou doenças durante o crescimento, aradas ou colhidas).

Esses alimentos desperdiçados representam 28% de todas as terras agrícolas – mais de 1 bilhão de hectares. São necessários 250 quilômetros cúbicos de água. E estão associados a até 10% de todas as emissões globais – tanto quanto toda a indústria de construção. Portanto, a perda e o desperdício de alimentos não são apenas uma questão de nutrição, mas também uma questão de clima, água e uso da terra.

Nos EUA, mais alimentos são enviados para aterros sanitários do que qualquer outro material. Embora muitos dos alimentos estejam estragados, alguns são perfeitamente comestíveis. Por que estamos desperdiçando tantos alimentos que poderiam alimentar pessoas famintas? Parte disso deve-se aos consumidores, que aprenderam ideias incorretas sobre o que fazer com os alimentos "passados do seu melhor". Mas as empresas da cadeia de valor também são responsáveis: elas se desfazem dos

alimentos porque compraram em excesso, porque os alimentos falharam em uma janela vendável, porque foram rotulados ou embalados incorretamente ou simplesmente porque não havia espaço para eles na prateleira de um varejista.

A TECNOLOGIA ENCONTRA A MENTALIDADE

Mencionei inovações antes, e estas, certamente, entram em jogo aqui. Na Bayer, estamos reequipando nosso *pipeline* de P&D para tornar a redução da perda alimentar uma meta explícita, juntamente das prioridades de sustentabilidade existentes. Isso levou a lançamentos de alto nível, como o tomate Ansal, que tem o dobro da vida útil de uma variedade convencional, ou o Luna, um produto de proteção de cultura para morango que controla os patógenos de doenças latentes, bem como os ativos, defendendo a fruta contra perdas mesmo após a colheita.

De fato, áreas inteiras da tecnologia – como edição de genes, proteínas alternativas e ferramentas digitais – podem ser otimizadas para reduzir perdas, seja no campo ou na cadeia de fornecimento, aproximando diferentes atores.

Mas há outra metade da equação que é bastante mais difícil de descrever: a nossa mentalidade coletiva quando se trata de produtividade e uso sustentável. Os modelos tradicionais de negócios enfatizam produzir mais. O que eu defenderia, contudo, é um modelo mais matizado de produzir mais e garantir que o coloquemos em uso uma vez elaborado.

Isso é mais fácil de conceituar em nível de consumidor, em que representações culturais comuns de alimentos abundantes – uma fruteira ou um refrigerador empilhado alto com produtos de cores vivas – são vistas como desejáveis, mas são, na realidade, um desperdício. Campanhas voltadas para os consumidores já estão em andamento, a fim de educá-los a fazerem uso de tudo e, crucialmente, comprarem apenas o que precisam.

Como podemos aplicar esse princípio ao agronegócio? Os nossos esforços para promover o desenvolvimento centrado no agricultor são um excelente começo. Junto do rendimento e da rentabilidade, eles introduzem outra dimensão: a resiliência. Gostaria de ver todos nós, na cadeia de valor, assumirmos uma participação nesse conceito. Quando garantimos que nenhum alimento "sai" da cadeia de valor no nosso estágio, aumentamos a nossa própria recompensa sem precisar de um aumento na produtividade – e, quando isso acontece em escala, criamos um novo nível de certeza de fornecimento e resiliência contra choques.

A perda e o desperdício de alimentos são uma questão enorme e complexa, o que significa, portanto, que não há uma solução única. Mas as inovações podem ajudar. Ferramentas digitais que dão um fluxo ininterrupto de informações e transparência sobre volumes e padrões de produção de alimentos podem ajudar. Da mesma forma, podem ajudar uma mudança de mentalidade em toda a indústria e o compromisso de fazer avançar uma economia sem resíduos, bem como uma economia produtiva.

Na nossa corrida para atingir os ODS relevantes, acredito que esse é o próximo passo óbvio. Lembre-se: trata-se do alimento em cuja produção já estamos investindo tempo, dinheiro e recursos. Devemos a nós mesmos, aos nossos negócios, às pessoas e ao Planeta a garantia de que esse alimento chegue ao seu destino. ■

SHUTTERSTOCK



Soluções BASF 100% Algodão. Quem usa confia.

Quando buscamos tecnologias inovadoras, sempre pensamos no objetivo final: maximizar sua produtividade. Essas soluções são para você, que confia na mais alta qualidade de fibra, por um Legado que inspira gerações, safra após safra.



0800 0192 500
BASF.AgroBrasil
BASF Agricultural Solutions
BASF.AgroBrasilOficial
agriculture.basf.com/br/pt.html
blogagro.basf.com.br
@basf_agro_br

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE. USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO. CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO. INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS. DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS. LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA. UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. RESTRIÇÃO TEMPORÁRIA NO ESTADO DO PARANÁ NA CULTURA DO ALGODÃO: STANDAK® TOP PARA OS ALVOS *COLLETOTRICHUM GOSSYPII, FUSARIUM OXYSPORUM F.SP. VASINFECTUM* E *LASIODIPLODIA THEOBROMAE*,



Sementes

FiberMax®

Tratamento de Sementes

Acronis®
Poncho®
Standak® Top
Votivo® Prime
Ilevo®

Fungicidas

Opera® Ultra
Orkestra® SC
Belyan®
Blavity®
Spot® SC

Herbicidas

Heat®
Liberty®
Prowl® H_2O

Inseticidas

Fastac® Duo
Fastac® 100 SC
Imunit®
Nomolt® 150
Pirate®

Regulador de Crescimento

Pix® HC

Soluções Digitais

xarvio® FIELD MANAGER PRO
xarvio® FIELD MANAGER Premium
xarvio® SCOUTING

BASF na Agricultura.
Juntos pelo seu Legado.

BASF
We create chemistry

OPERA® ULTRA PARA O ALVO *MYROTHECIUM RORIDUM*, FASTAC® 100 SC PARA O ALVO *HELIOTHIS VIRESCENS*, PONCHO® PARA O ALVO *FRANKLINIELLA SCHULTZEI* E LIBERTY® NA CULTURA DO ALGODÃO LIBERTYLINK®. REGISTRO MAPA: STANDAK® TOP Nº 01209, HEAT® Nº 01013, PIX® HC Nº 06400, ORKESTRA® SC Nº 08813, OPERA® ULTRA Nº 09310, SPOT® SC Nº 0516, NOMOLT® 150 Nº 01393, IMUNIT® Nº 08806, FASTAC® 100 SC Nº 04496, FASTAC® DUO Nº 10913, LIBERTY® Nº 05409, PONCHO® Nº 07003, VOTIVO® PRIME Nº 32717, PROWL® H_2O Nº 05920, ACRONIS® Nº 4111, BELYAN® Nº 03922, BLAVITY® Nº 10820, ILEVO® Nº 32819 E PIRATE® N° 05898.

CONHEÇA A NOVA FERRAMENTA DE CONTROLE DA RAMULÁRIA NO ALGODÃO



MARIO IKEDA
Especialista de R&D da BASF

A COTONICULTURA no Brasil atravessa um momento de muita pujança, sendo uma excelente alternativa econômica para os agricultores. Os estados de Mato Grosso, Bahia e Goiás concentram as maiores áreas de plantio, que somam aproximadamente 1,5 milhão de hectares plantados na última safra, segundo dados deste ano da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa).

Entre os inúmeros problemas fitossanitários que afetam o cultivo, a mancha de ramulária ou simplesmente a ramulária tem preocupado cada vez mais os cotonicultores. Considerada inicialmente uma doença secundária e que afetava a cultura somente no fim de ciclo, tem ocorrido cada vez mais cedo. Uma redução de até 35% na produtividade tem sido reportada em diferentes estudos realizados por especialistas e consultores, de acordo com Luiz Chitarra, pesquisador da Embrapa Algodão.

O agente causal, originalmente classificado como *Ramularia areola*, é taxonomicamente identificado, hoje, como *Ramulariopsis gossypii* e *Ramulariopsis pseudoglycines*. Além dessa mudança na etiologia da doença, novos estudos indicam a presença de diferentes raças do patógeno em si. Esse fator é um complicador a mais na estratégia de controle a ser adotada para se minimizarem as perdas e, também, no desenvolvimento de novas variedades.

Além da reação de cultivares, a aplicação de um programa de fungicidas é a alternativa para assegurar as altas produtividades da cultura. As aplicações iniciais têm ocorrido por volta de trinta dias após a emergência da cultura. Como o efeito residual da maioria dos fungicidas é de cerca de quinze dias, o número total de aplicações no ciclo tem sido entre oito e nove, conforme informações de 2021 registradas por Kleffmann.

Assim, considerando o número de aplicações necessárias para proteger todo o ciclo da cultura e a inoculação no início da doença, um programa de aplicação com diferentes modos de ação se faz necessário para se ter sucesso ao longo das safras. ■



DIVULGAÇÃO

NOVO FUNGICIDA BELYAN®

Lançamento recente da BASF, trata-se de uma mistura pronta de três diferentes ingredientes ativos que passa a ser uma excelente ferramenta de controle da ramulária na cultura de algodão.

Belyan® traz, na sua fórmula, a tecnologia Revysol®, uma das grandes inovações da BASF em nível global nos últimos anos. Pela sua capacidade *power flex*, ela se encaixa muito bem no sítio-alvo da maioria dos biótipos da ramulária que ocorrem nas diferentes regiões produtoras do Brasil. Além disso, a combinação de diferentes modos de ação (Revysol® + Xemium® + F 500®) em um único produto faz do Belyan® uma solução de alta *performance* no controle da doença, contribuindo com o legado da cotonicultura brasileira.

O Belyan® está registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) sob o nº 03922.

Para mais detalhes da recomendação de uso de Belyan® no algodão, procure um dos nossos representantes ou distribuidores localizados em todas as regiões produtoras do Brasil.



CARLOS RUDINEY/ABRAPA

Campo de algodão em uma fazenda certificada ABR

Rastreabilidade física de ponta a ponta: a experiência do programa SouABR

O que parecia ser apenas uma exigência do consumidor, agora, já é a realidade. O primeiro programa de rastreabilidade da cadeia produtiva de algodão e têxtil do Brasil está perto de completar um ano em atividade.

ABRAPA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO

ATUALMENTE, O consumidor está em busca de uma moda mais transparente e consciente. Segundo mostra o Instituto Locomotiva, 86% da população brasileira interessa-se por sustentabilidade, 75% consideram que as empresas de vestuário deveriam se preocupar com o tema e mantê-lo como pauta permanente e 45% acham que as marcas deveriam se posicionar sobre ele. Além disso, segundo a mesma pesquisa, 15% das pessoas se declararam dispostas a pagar mais por produtos de marca com posicionamento sustentável e 60% deixariam de consumir de empresas que apresentassem problemas éticos.

Observando esse comportamento e a movimentação da indústria da moda, especialmente as redes varejistas que querem mais sustentabilidade em seus produtos, a Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa) desenvolveu o primeiro programa de rastreabilidade de ponta a ponta, lançado ao mercado em outubro de 2021.

A Abrapa acredita que promover a moda responsável também ajuda a conscientizar que o Brasil é uma referência mundial no cultivo da fibra com certificação socioambiental, já que quase 85% da última safra foi certificada pelo programa Algodão Brasileiro Responsável (ABR), seguindo um extenso protocolo com mais de 180 questões que abrangem as leis ambientais e trabalhistas do País. Além disso, conta-se com o Sistema Abrapa de Identificação (SAI), em que os dados presentes no código de barras permitem saber a fazenda que produziu o algodão, a algodoeira que beneficiou a pluma, o número da certificação ABR, se tem licenciamento Better Cotton Initiative (BCI) e quais são os dados de qualidade da fibra. Tudo isso é integrado e registrado numa etiqueta que funciona como um RG do fardo de algodão.

COMO O PROJETO-PILOTO CHEGOU AO MERCADO E SE TORNOU UM PROGRAMA DE SUCESSO

O programa de rastreabilidade ganhou o nome de SouABR e ainda está na fase-piloto até dezembro próximo, contando com duas grandes redes varejistas, que são referências no mercado: Reserva, no segmento masculino, e Lojas Renner, junto da Youcom (que faz parte do grupo), no feminino, além de suas respectivas cadeias.

Blockchain foi a tecnologia escolhida para o programa, uma vez que permite realizar os registros de todas as transações entre os diferentes elos da cadeia produtiva, numa rede compartilhada, de uma etapa para outra, em tempo real, de forma segura e imutável, tornando viável a rastreabilidade da peça de roupa de ponta a ponta. A utilização de *blockchain* em uma cadeia rastreável, como a de algodão, garante a autenticidade dos dados e oferece transparência para o consumidor, aumentando, por consequência, a responsabilidade de cada participante – um benefício para todos os *stakeholders* (empresas e consumidores).

A interface com o consumidor final dá-se pela leitura do QR *code* presente nas etiquetas dos produtos rastreáveis. Com ele, é possível verificar de qual fazenda saiu o algodão presente na peça de roupa, a geolocalização, as certificações, a fiação, a tecelagem, a confecção e a rede varejista que participaram do processo de fabricação e venda do produto. Tudo isso é feito na palma da mão.

REPRODUÇÃO/MOVIMENTO SOU DE ALGODÃO



Fornecedores que fazem parte do Programa SouABR



Imagem de um QR *code* em uma peça verdadeira

DIVULGAÇÃO/LOJAS RENNER

O QUE JÁ FOI FEITO E OS PLANOS PARA O FUTURO

O programa SouABR já registrou mais de 27 mil camisetas masculinas da Reserva desde 7 de outubro de 2021, Dia Mundial do Algodão e do lançamento da coleção, e mais de 5 mil calças jeans femininas das varejistas Renner e Youcom a partir de maio deste ano, quando começaram a ser comercializadas. Com os aprendizados da fase-piloto com as duas varejistas e o aprimoramento do sistema ao longo dos últimos dezoito meses, a Abrapa pretende abrir o SouABR para todo o mercado nacional a partir de janeiro próximo.

Com isso, cada vez mais produtos rastreáveis passarão a ser ofertados ao consumidor por essas e outras marcas que se preocupam em entregar transparência e sustentabilidade.

ALGODÃO BRASILEIRO TEM PROGRAMA DE PROMOÇÃO FOCADO NO MERCADO ASIÁTICO

Segundo maior exportador mundial de algodão, o Brasil tem investido pesado para consolidar a sua presença no mercado internacional. A estratégia coordenada pela Abrapa foi o programa **Cotton Brazil**, criado, no final de 2019, para promover a pluma brasileira em âmbito global. Focada principalmente no mercado asiático, que concentra 94,3% das exportações brasileiras, a iniciativa tem a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil) como parceira direta e chega ao seu terceiro ano com motivos para comemorar.

Consciente da necessidade de posicionar de forma mais qualificada a marca do algodão brasileiro, a Abrapa definiu nove países como estratégicos: China, Vietnã, Paquistão, Turquia, Bangladesh, Indonésia, Coreia do Sul, Tailândia e Índia. Abriu, em agosto de 2020, um escritório de representação em Singapura, cidade-Estado do Sudeste Asiático com localização estratégica, e iniciou um robusto programa de comunicação, eventos e intercâmbio comercial, que conseguiu driblar os efeitos limitadores da pandemia de COVID-19.

O lançamento oficial do Cotton Brazil ocorreu em dezembro de 2020, com transmissão ao vivo pela internet. A partir de então, uma série de eventos online, chamada de "Cotton Brazil Outlook", foi realizada, apresentando dados e informação qualificada sobre o algodão brasileiro para empresários e investidores da indústria têxtil mundial.



DIVULGAÇÃO

O lançamento oficial do Cotton Brazil ocorreu em dezembro de 2020

De janeiro de 2021 a julho último, o Cotton Brazil realizou trinta eventos internacionais, sendo alguns 100% virtuais – ao longo do período de quarentena mundial –, alguns híbridos e outros presenciais. Ao todo, esses eventos reuniram mais de 2,6 mil pessoas, em sua maioria executivos de fiações e tecelagens dos países prioritários do programa.

PARCERIAS BINACIONAIS

No decorrer de 2021, o Cotton Brazil formalizou quatro parcerias estratégicas com importantes organizações representativas da Índia e da China – dois países que lideram a produção de algodão, mas que precisam importar volumes consideráveis da pluma para abastecer sua indústria têxtil.

Em janeiro de 2021, foi assinado um memorando de entendimento (MoU, na sigla em inglês) entre a Abrapa e a Confederation of Indian Textile Industry (CITI), principal entidade setorial da indústria têxtil indiana. A parceria prevê uma troca de informações técnicas e a realização de eventos conjuntos.


DIVULGAÇÃO

O BCO – braço comercial da CNCE – é a principal plataforma de negócios do setor têxtil da China

Na China, três organizações mantêm, atualmente, vínculo com a Abrapa. A China Cotton Association (CCA), criada em 2003, representa cerca de 60% do setor têxtil chinês, reunindo diversos elos da cadeia de algodão, inclusive indústrias. A China National Cotton Exchange (CNCE), estatal que gerencia a maior plataforma de negócios têxteis da China e responde por 90% do consumo de pluma de algodão chinesa, é outra parceira do Cotton Brazil. Já a Beijing Cotton Outlook Consulting Co. (BCO) é o braço comercial da CNCE, sendo responsável por gerar dados e informações sobre o mercado, além de promover os principais eventos do segmento no País.

A ênfase do Cotton Brazil na China explica-se. Apesar de ser o maior produtor mundial de algodão, o país asiático precisa importar o produto para atender a demanda da sua indústria têxtil, o que o posicionou, no ano comercial 2021/22, como o segundo maior importador ao redor do globo, com 1,7 milhão de toneladas importado – o equivalente a 18% das importações mundiais.

Os chineses são os principais compradores do algodão brasileiro, absorvendo 26% do total exportado – o equivalente a 456 mil toneladas em 2021/22. A importação da pluma brasileira aumentou 47,13% na última década.

ATUAÇÃO PRESENCIAL MARCA 2022

Se, no primeiro ano de atuação, o programa manteve o seu escopo essencialmente virtual devido às restrições da pandemia; a partir de 2022, a Abrapa voltou a realizar missões internacionais tendo o Cotton Brazil como foco central, além de retomar a participação em eventos presenciais.

Em fevereiro último, foi realizada uma edição da Missão Vendedores, com dois focos importantes: Paquistão e Turquia. Dentro da programação da Expo 2020 Dubai, o Cotton Brazil organizou uma edição presencial do Cotton Brazil Outlook 2022 para o setor têxtil paquistanês, que contou com a presença de mais de cem indústrias.

Quinto maior produtor mundial de algodão, o Paquistão responde por 5% da produção global, com uma safra de 1,3 milhão de toneladas no ciclo 2021/22. Terceiro maior consumidor da pluma em âmbito global, o país é o quinto maior comprador do algodão brasileiro, tendo importado 190 mil toneladas no ano comercial 2021/22.

Na Turquia, a comitiva brasileira visitou oito das maiores indústrias de fiação do país, nas cidades de Gaziantep e Kahramanmaraş. Em cada uma delas, foi realizado o evento presencial Cotton Brazil Outlook 2022, além de mesas-redondas e visitas técnicas.

Com posição geográfica estratégica, conectando a Europa à Ásia, a Turquia é a sétima maior produtora de algodão no mundo e a quarta maior consumidora e importadora. A indústria têxtil turca tem sido parceira constante dos cotonicultores brasileiros. Na última década, as compras da pluma brasileira aumentaram mais de 347%, e, hoje, o país é o terceiro maior importador do produto nacional. Em 2021/22, os brasileiros embarcaram 227 mil toneladas aos turcos.

Em junho último, ocorreu uma nova edição da Missão Vendedores, desta vez com destino a Indonésia, Tailândia e Bangladesh. Juntos, os países importaram 375,6 mil toneladas do algodão brasileiro no ano comercial 2021/22 – o que correspondeu a 22% do total exportado pelo Brasil.

Já em agosto último, a Abrapa promoveu a Missão Compradores. Industriais têxteis e *traders* de seis países (Turquia, Vietnã, Paquistão, Coreia do Sul, Bangladesh e México) visitaram fazendas brasileiras em Mato Grosso, Bahia e Goiás, além de algodoeiras. O objetivo foi acompanhar a colheita e o processo de beneficiamento da pluma brasileira.

Além do cotidiano na lavoura, a comitiva conheceu, também, o Centro Brasileiro de Referência em Análise de Algodão (CBRA), localizado em Brasília e coordenado pela Abrapa. Juntos, os empresários participantes respondem pela importação de 900 mil toneladas da fibra brasileira.

NÚMEROS

No ano comercial 2021/22, o Brasil manteve-se como o segundo maior fornecedor mundial da pluma, respondendo por 18% de todo o algodão exportado no mundo (1,68 milhão de toneladas). Em dez anos, essa participação dobrou, passando de 9%, na temporada 2012/13, para 18%, agora no ciclo 2021/22. Trata-se de um desempenho a se comemorar, principalmente considerando que, duas décadas atrás, o País detinha o título de segundo maior importador da pluma. O posto de principal exportador continua com os Estados Unidos, responsável por 34% das exportações globais. ■



GETTY IMAGES/ISTOCKPHOTO

CropLife BRASIL

CONECTADOS PELO CAMPO E JUNTOS PELO FUTURO

A JORNADA DE CRESCIMENTO E CONEXÃO DO AGRO



CHRISTIAN LOHBAUER
Presidente da CropLife Brasil (CLB)

ESTAMOS DIANTE de um mundo em transformação, e "resiliência" é a palavra de ordem. É preciso sermos capazes de transformar os nossos sistemas para nos adaptar às mudanças climáticas, ao crescimento da população global e a inúmeros outros desafios. A agricultura tem muito a ensinar sobre adaptabilidade e persistência. No caso especial da brasileira, o agricultor local evoluiu para conduzi-la nas últimas décadas, tendo, ao mesmo tempo:

- se transformado com a adoção de tecnologia moderna;
- se empenhado em ser cada vez mais sustentável; e
- se estabelecido como um agente central para alimentar o mundo no presente e no futuro.

Com orgulho de representar esse setor, a CLB conecta tudo e todos pelo campo. Por meio da biotecnologia aplicada ao DNA das culturas, vinculamos ao consumidor final inúmeros produtos com essas variedades em sua composição. Com a proteção dos cultivos, é possível colhermos alimentos seguros e saudáveis para ajudar a matar a fome de milhões de pessoas nas cidades. A mesma mão responsável por plantar a semente na terra desenvolve uma nova variedade nos centros de desenvolvimento e pesquisa. O produto biológico usado na lavoura também nos liga ao desenvolvimento tecnológico nos laboratórios.

Neste Caderno Especial, trazemos algumas discussões importantes para o agronegócio nacional continuar nessa jornada de crescimento e conexão. Boa leitura!

O CONSOLIDADO E O INOVADOR NO MUNDO DOS BIOINSUMOS: SIMBIOSE OU ANTAGONISMO?

Ao abraçarmos as novidades em bioinsumos, não nos esqueçamos do caminho percorrido até aqui. O inovador e o consolidado, unidos, apontam para o futuro.



MARIANGELA HUNGRIA
Pesquisadora da Embrapa Soja

O mês de maio de 2020 vai ser lembrado como um marco na agricultura brasileira. Nessa data, o Decreto nº 10.375 instituiu o Programa Nacional de Bioinsumos, o tão almejado reconhecimento da importância dos insumos biológicos para uma agricultura produtiva e sustentável. Ainda assim, desde então, não se deu a merecida visibilidade ao desenvolvimento industrial e ao uso de bioinsumos que alicerçaram essa conquista. No Brasil, eles já contam com mais de setenta anos, entretanto com outras denominações, como inoculantes e biodefensivos. Consequentemente, essa história precisa ser contada para além dos recentes acontecimentos.

O "consolidado" em bioinsumos no Brasil é responsável por narrativas de sucesso, como a dos inoculantes com bactérias fixadoras de nitrogênio (BFNs) na cultura de soja, que colocam o País como líder mundial nos benefícios dessa simbiose. Nas décadas de 1950 e 1960, pesquisadores brasileiros selecionaram bactérias do solo (rizóbios) com alta capacidade de fixação biológica de nitrogênio nas variedades de soja quanto às condições de clima, umidade e relevo locais. Como a atividade industrial era inexistente, eles mesmos produziram os inoculantes em pequena escala para distribuição aos agricultores. Com a expansão da cultura, a pesquisa deu suporte técnico-científico para o estabelecimento da primeira indústria de produtos biológicos nacional, a Leivas Leite, em 1956, em Pelotas, no Rio Grande do Sul.



GETTY IMAGES/ISTOCKPHOTO

TECNOLOGIA PERMITIU O AVANÇO DA SOJA

A partir de então, enquanto a produção ficou com o setor privado, a pesquisa pôde se concentrar em encontrar soluções técnicas para os desafios do campo. Uma dessas demandas surgiu no final da década de 1970, com o grande desafio de rizóbios adaptados à nova fronteira agrícola do Cerrado. Ao mesmo tempo, a pesquisa também encontrou espaço para continuar dando suporte ao estabelecimento de novas indústrias, que foram se multiplicando e, mais importante, se capacitando em bioprocessos.

Conforme o volume de produtos biológicos crescia no mercado, houve a necessidade do estabelecimento de marcos regulatórios para garantir a segurança e a qualidade deles. A primeira lei que faz referência a inoculantes foi promulgada em 1980. Cinco anos depois, em 1985, com o desafio de integrar de maneira sinérgica e discutir melhorias para a pesquisa, a indústria e o poder Legislativo, constituiu-se a Rede de Laboratórios para Recomendação, Padronização e Difusão de Tecnologia de Inoculantes Microbianos de Interesse Agrícola (RELARE). Em 1990, foi a vez das indústrias reunirem-se em outro fórum, a atual Associação Nacional dos Produtores e Importadores de Inoculantes (ANPII).

Também na década de 1990, o resultado mais importante da pesquisa veio com o lançamento de duas bactérias do solo (estirpes de *Bradyrhizobium*) para o Cerrado. Essa tecnologia permitiu a expansão da cultura da leguminosa sem necessidade de qualquer suplementação com fertilizante nitrogenado. Isso abriu caminho para os estados do Centro-Oeste se tornarem líderes na produção do grão. Mas, como a pesquisa não parou, veio o lançamento de várias tecnologias, como a reinoculação e a coinoculação da soja, a inoculação no sulco, novas estirpes, a exemplo da *Azospirillum brasilense* para gramíneas e para coinoculação da soja e do feijoeiro, entre

Somos o elo entre o presente e o futuro do campo.

Semear, cultivar e colher nunca foram tarefas fáceis em um ecossistema que muda a todo o instante. E para tornar o futuro possível, é preciso fazer tudo isso de forma sustentável. Por isso, atuamos ao lado dos produtores rurais contribuindo com novas tecnologias e meios para criarmos um futuro promissor.



Fotografia: Mário Castello

CropLife BRASIL

Conectados pelo campo.
Juntos pelo <futuro>

croplifebrasil croplifebr croplifebrasil croplifebrasiloficial

outras. A indústria, por sua vez, também deu um salto de qualidade, com um aumento, em alguns casos, de mais de cem vezes na concentração das bactérias desejadas e isenção de contaminantes. A legislação foi atualizada em 2010 e 2011, com critérios claros sobre qualidade.

RETORNO DO TRIPÉ PESQUISA-INDÚSTRIA-LEGISLATIVO

Portanto, podemos dizer que o tripé que se define por pesquisa, indústria e poder Legislativo deu retorno à sociedade? Em pesquisa, o Brasil é, hoje, líder mundial no tema de inoculantes e inoculação. Em desenvolvimento industrial, o País exporta inoculantes com qualidade superior à de países como os Estados Unidos, os da Europa e a Austrália. No Legislativo, o Brasil é modelo para outros países. Sem dúvida, o "consolidado" dá retorno econômico e ambiental. Só no caso da soja, a economia estimada pela fixação biológica de nitrogênio está estimada em US$ 40 bilhões para a próxima safra, além de deixar de emitir mais de 200 milhões de toneladas de gás carbônico equivalente. Isso sem contar os benefícios com diversas outras leguminosas e culturas como milho, trigo, arroz, cana-de-açúcar e pastagens.

Mas o "novo" está batendo à nossa porta. Com o interesse cada vez maior nos bioinsumos, diversos outros microrganismos, processos microbianos, novas formulações, microbiomas de plantas e muitas soluções para a agricultura brasileira estão sendo lançados ou em vias de lançamento. Resultados impactantes são esperados, incrementando a produtividade de muitas culturas. O uso de bioinsumos pode trazer equilíbrio nutricional às plantas e melhor enfrentamento de pragas, doenças, problemas nutricionais e climáticos e, desta maneira, ajudar a agricultura a desfazer cada vez mais a possível disparidade entre a produtividade média e a potencial.

Para continuarmos escrevendo uma história de sucesso para os bioinsumos no Brasil, o "novo" precisa caminhar junto do "consolidado". Cada avanço em pesquisa, desenvolvimento industrial e consolidação do Legislativo deve ser respeitado e ser objeto de melhorias contínuas, e não retrocessos. A pesquisa precisa de estabilidade e garantia de financiamento, evitando o sucateamento de laboratórios. A indústria precisa de respeito à propriedade industrial. E o agricultor precisa da garantia de qualidade, confirmando que o bioinsumo tem todas as propriedades e os resultados preconizados pela pesquisa. A simbiose entre o inovador e o consolidado pode fazer com que, em poucos anos, a economia proporcionada pelos bioinsumos supere os US$ 150 bilhões.

BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA: DA REVOLUÇÃO AOS DESAFIOS

As sementes transgênicas que revolucionaram a agricultura enfrentam, atualmente, desafios para que seus benefícios continuem a ser colhidos.



OTHON ABRAHÃO
Diretor da Câmara de Biotecnologia da CLB

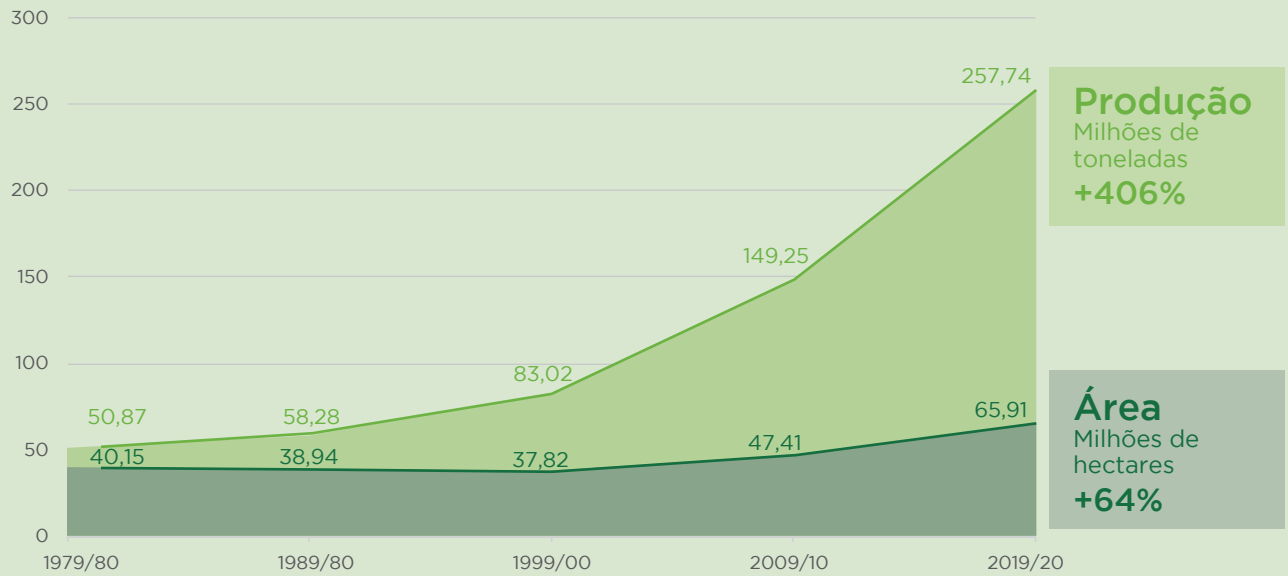
Uma revolução silenciosa e invisível tem acontecido na agricultura mundial nas últimas três décadas. Ela é silenciosa porque tem início em avançados centros de biotecnologia agrícola, que usam técnicas de multiplicação de plantas e cultivo de tecidos em laboratório, de marcadores moleculares na orientação do melhoramento e da recombinação genética para aumentar a capacidade das culturas de responder aos desafios do campo. Ela é invisível porque se dá em nível molecular, no DNA dos vegetais, modificando genomas para que a agricultura – esta sim – possa mostrar saltos de produtividade em todas as variedades que contam com a biotecnologia.

Nesse campo, o Brasil é um dos precursores da revolução. No País, só nos últimos vinte anos, a produtividade média do milho e do algodão por hectare foi praticamente multiplicada por dois e a da soja aumentou quase 30%. Isso significou um incremento na produção total de grãos da ordem de quase quatro vezes, enquanto a área total cultivada cresceu apenas duas vezes nesse período. Não por acaso, essas três culturas são as que primeiro contaram com o advento da transgenia. A inegável eficiência dos cultivos transgênicos resulta no fato de que, atualmente, eles representam mais de 90% da produção de grãos no Brasil, ocupando mais de 54 milhões de hectares.

SEM TECNOLOGIA, NÃO SERÁ POSSÍVEL ALIMENTAR A POPULAÇÃO NO MUNDO

Mas nem só de soja, milho e algodão vive a agricultura geneticamente modificada no País. Cana-de-açúcar, eucalipto e trigo, por exemplo, também vêm sendo desenvolvidos e já

BRASIL: PRODUÇÃO DE GRÃOS E ÁREA CULTIVADA



Fonte: Conab

contam com aprovações comerciais no Brasil. A biotecnologia também vem empregada na geração de vacinas, terapias gênicas e medicamentos. No País, todas essas inovações passam pela avaliação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), um grupo colegiado multidisciplinar que garante a oferta de soluções seguras ao ambiente e às saúdes humana e animal. O número e a variedade de processos avaliados pela CTNBio mostram que a pesquisa não para. Novas espécies, novas características e técnicas inéditas estão sendo desenvolvidas para melhorar a preservação da biodiversidade e elevar a oferta e a qualidade de alimentos, fibras e energia.

Os múltiplos desafios que o mundo enfrenta atualmente mostram que, sem tecnologia, não será possível alimentar a população crescente do mundo com qualidade. Vivenciamos a mudança do clima, que impacta os cultivos e o acesso das pessoas aos alimentos. Adicionalmente, a recente pandemia impactou a logística de distribuição de insumos, provocando um aumento de custos em todo o mundo e gerando uma inflação generalizada. Como se isso não bastasse, o conflito no continente europeu trouxe mais dificuldades às matrizes alimentar e energética do Planeta, hoje totalmente globalizadas e dependentes de cada elo de suas cadeias. E, se, em tempos mais tranquilos, renunciar aos benefícios da biotecnologia já seria pouquíssimo razoável; na atualidade, em que as complexidades se acumulam, isso soa impensável. Nesse cenário, dois desafios destacam-se como prioritários.

DESAFIOS: SISTEMAS REGULATÓRIOS E DESENVOLVIMENTO DE RESISTÊNCIA

Os diferentes sistemas regulatórios de avaliação de segurança dos organismos geneticamente modificados (OGMs) adotados ao redor do mundo fazem com que as aprovações se deem de forma descoordenada. O resultado disso é que tecnologias importantes para países produtores ainda não possam ser consumidas por países importadores, gerando uma barreira ao comércio internacional. Países como a China ou os da União Europeia (UE), por exemplo, têm sistemas pouco transparentes e consideravelmente protelatórios. Nessas nações importadoras, a avaliação de novos produtos transgênicos, que, na maioria dos casos, já passaram por análise e foram devidamente aprovados em países exportadores como EUA, Canadá, Argentina e Brasil, pode levar até seis ou oito anos para acontecer.

Isso é grave, pois as regiões produtoras – Brasil, Argentina e EUA – enfrentam problemas urgentes de ataques de pragas e doenças que são endereçados por essas tecnologias, mas que não são vistos como prioridade pelos importadores. Um sistema regulatório mundial harmonizado e cooperativo poderia trazer, sem abrir mão da segurança, uma maior agilidade nas avaliações e nas aprovações de produtos


GETTY IMAGES/ISTOCK

biotecnológicos. Sobretudo, isso seria fundamental para fazer com que a população crescente mundial não corresse o risco de insegurança alimentar por barreiras comerciais que reduzem a produção e o trânsito de grãos e produtos agrícolas derivados, como óleos ou farelos para uso em rações animais.

Além da assincronia nas aprovações, outro desafio que pode reduzir o potencial da biotecnologia agrícola de continuar ajudando a alimentar o mundo é o aparecimento, nos alvos que se deseja controlar, como ervas invasoras e insetos, de resistência às características inseridas nas sementes. Para que isso não ocorra, é necessário que se adote o manejo integrado na condução das culturas, com a observação da rotação de ingredientes ativos no controle de plantas daninhas, para os transgênicos tolerantes a herbicidas, e o plantio de áreas de refúgio nos cultivos resistentes a insetos. A falta da adoção de boas práticas agrícolas reduz a vantagem dos OGMs, devido ao aparecimento de espécies resistentes ao modo de ação dessas tecnologias.

Resolver os descompassos na regulamentação e promover as boas práticas são desafios que precisam ser endereçados já. A revolução que a Biotecnologia implementou na agricultura até o momento foi silenciosa, mas, se as soluções que ela trouxe nas últimas décadas se perderem por conta de barreiras comerciais ou mau uso, as reivindicações de um mundo faminto serão ruidosas. A evolução que a produção no campo vem apresentando – fruto do desenvolvimento tecnológico – permite ao agricultor dispor de insumos e sementes com características que incrementam, protegem ou facilitam os seus cultivos. No entanto, é preciso superar logo os atuais obstáculos para continuar colhendo os frutos semeados pela inovação.

O LIMITE DO LIMITE

O Limite Máximo de Resíduos (LMR) não pode ser usado para alicerçar restrições injustificáveis ao comércio de alimentos.



ANDREZA FANTINE
Diretora da Câmara de Defensivos Químicos da CLB

Sempre que se fala em defensivos químicos, também conhecidos como agrotóxicos ou pesticidas, é difícil separar o que é fato do que é opinião. Geralmente, o debate está polarizado entre críticos contumazes e defensores ferrenhos. Para fugir desse impasse, vamos recorrer, aqui, às evidências. Primeiro, é importante dizer que os defensivos são uma ferramenta sem a qual seria impossível produzir alimentos na quantidade e na qualidade necessárias, especialmente no Brasil, cujo ambiente tropical é ideal para o desenvolvimento de pragas e doenças que atacam as culturas.

Isso dito, o uso de agrotóxicos na agricultura não é feito sem critério ou regulamentação. Em cada país que faz uso dessa tecnologia, há regras para que o seu emprego resulte em segurança para o aplicador, o meio ambiente e o consumidor. Neste artigo, vamos nos concentrar nesse terceiro aspecto por meio da ferramenta do LMR. Este é o nível máximo de pesticidas oficialmente permitido em alimentos para que eles não causem prejuízo à saúde de quem for consumir esses produtos. Esse parâmetro é definido de acordo com as boas práticas agrícolas e leva em conta o ingrediente ativo, a cultura em que ele foi aplicado, a dose, o número de aplicações, o intervalo entre elas e o tempo entre a última aplicação e a colheita.

Ou seja, o estabelecimento desses limites, visando à segurança do consumidor, considera aspectos agronômicos que foram estudados à exaustão. Entretanto, a agricultura ao redor do mundo lida com inúmeros fatores, podendo a mesma cultura ser manejada de maneira diversa em diferentes lugares do Planeta. Como resultado, é possível dizer que existem vários LMRs ao redor do mundo. Esse fato pode gerar uma falta de harmonia nas políticas que regulam esses limites entre países, e, como consequência, é comum que fóruns discutam seus possíveis impactos econômicos sobre o mercado global de alimentos.

Conecte-se com o mundo
por meio da CropLife Brasil



Baixe agora o e-book
O Pacto Verde Europeu
e a Agricultura Brasileira

CropLife BRASIL
Conectados pelo campo.
Juntos pelo <futuro>

LMRS COMO MECANISMOS TÉCNICOS DE SEGURANÇA DO CONSUMIDOR

Entendendo os desafios agrícolas locais, e numa tentativa de mitigar as dificuldades comerciais que podem surgir por conta dos diferentes LMRs entre países, o Comitê sobre Resíduos de Pesticidas da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (CCPR/FAO, nas siglas em inglês), do Codex Alimentarius, estabelece e revisa limites para diversas culturas. Na ausência de uma regra local para determinado alimento, é recomendado que o país signatário aceite o determinado pelo Codex.

Ocorre que, em julho último, a Organização Mundial do Comércio (OMC), no âmbito do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT, na sigla em inglês), foi notificada pela União Europeia (UE) sobre uma proposta de modificação da regulamentação dos LMRs de agrotóxicos em alimentos de origem vegetal ou animal nesse bloco. A alteração proposta, no entanto, não se baseia em aumentar a segurança para o consumidor, que está garantida com as regras atuais. A mudança justificar-se-ia por uma suposta preocupação ambiental, o declínio de polinizadores, correlacionando-o a dois ingredientes ativos do grupo químico dos neonicotinoides e, portanto, alicerçando o pedido de revisão dos LMRs existentes para eles.

Ora, se os LMRs são mecanismos técnicos de segurança do consumidor, modificá-los com a justificativa ambiental desloca a discussão para um âmbito além daquele para o qual eles são legítimos. Em que se pese o fato de os aspectos ambientais serem importantes, a maneira de priorizá-los deve ser coerente. Do contrário, pode ficar a impressão de um pretexto para uma barreira não tarifária ao comércio internacional de alimentos. Adicionalmente, ainda que fosse ignorado o deslocamento do mérito, a possível redução no LMR não surtiria o efeito desejado. Com a adoção de práticas cada vez mais sustentáveis na agricultura, o limite de possíveis resíduos remanescentes nas culturas colhidas não se correlaciona com a segurança para espécies não alvo, como os polinizadores.

NO MUNDO GLOBALIZADO, CUIDADO COM A FORMULAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Além disso, a proposta desconsidera a soberania das agências reguladoras de cada país no estabelecimento dos LMRs e de regras de segurança ambiental frente às legislações e às agriculturas locais. Nesse contexto, é importante reforçar que a medida vai contra o TBT e o Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT, na sigla em inglês). Ao sugerir a redução dos LMRs, incluindo os estabelecidos pelo Codex Alimentarius, ela parece discriminar outros países, causando-lhes um impacto desproporcional e ignorando suas condições regulatórias, de produção e fundamentação científica para avaliar o suposto risco ambiental a que se propõe a modificação.

Essa proposição, caso seja aprovada, poderá impactar a proteção de cultivos que se destinam à exportação para a UE produzidos no Brasil e em outros países. Diante dessas preocupações, nações de todas as regiões do globo enviaram considerações sobre o assunto enquanto membros da OMC. O governo brasileiro defendeu a sua agricultura e as regras locais de produção agrícola e proteção à saúde e ao meio ambiente. Manifestou, assim, a importância de que argumentos legais, agronômicos e regulatórios sejam ponderados antes da adoção de qualquer medida. Outras manifestações contrárias ao pedido da UE também foram feitas por Estados Unidos, Canadá, Japão, Austrália e outros países da América Latina.

Espera-se que esse movimento coordenado dos países-membros da OMC colabore para que a proposta de modificação da regulamentação não seja votada no âmbito do Comitê Permanente sobre Plantas, Animais, Alimentos e Rações da Comissão Europeia. Essa é a 'cena dos próximos capítulos' que produtores rurais ao redor do mundo inteiro acompanharão com cautela nos próximos meses. Em um mundo globalizado, a formulação de políticas públicas precisa ser pensada à luz de seus impactos regulatórios transnacionais, da coerência científica e das necessidades particulares de cada país.


GETTY IMAGES STOCKPHOTO

EDIÇÃO GÊNICA E OS IMPACTOS SOBRE O AGRONEGÓCIO

Novas técnicas de edição genética exigem que revisitemos conceitos e o nosso arcabouço regulatório, a exemplo da Lei de Proteção de Cultivares (LPC).



ALEXANDRE NEPOMUCENO
Chefe-geral do Centro Nacional de Pesquisa de Soja (CNPS), da Embrapa Soja

A Lei nº 9.456, conhecida como Lei de Proteção de Cultivares (LPC), completou 25 anos de existência neste ano. A sua implementação foi uma das responsáveis por assegurar os direitos relativos à propriedade intelectual no desenvolvimento de variedades vegetais comerciais no Brasil. Ela possibilitou a regulamentação, o investimento em inovação e o crescimento do mercado nacional de sementes, garantindo ao produtor rural sementes e mudas de qualidade. Essa foi uma das forças que fez o agronegócio brasileiro se tornar um dos setores mais pujantes e a base da economia no País.

Entretanto, ao longo desses 25 anos, novas tecnologias na área de Genética surgiram e mudaram os mercados brasileiro e mundial de sementes. O desenvolvimento das plantas geneticamente modificadas (GM) em meados da década de 1990 foi uma delas. Desde então, e até hoje, os transgênicos ou as plantas GM agregam uma série de características de interesse, em especial a resistência a insetos e a tolerância a herbicidas.

A adoção global de culturas GM aumentou centenas de vezes nas últimas duas décadas, trazendo muitos benefícios para toda a agricultura, mas com um especial peso no setor de produção de sementes. Por exemplo, as tecnologias associadas aos organismos geneticamente modificados (OGMs) tornaram-se fundamentais para a produção de alimentos de maneira sustentável. Sem elas, o sistema de plantio direto não seria viável na amplitude com que é utilizado hoje no Brasil dada a sua imensa sinergia com as plantas transgênicas resistentes a herbicidas.



GETTY IMAGES/ISTOCKPHOTO

CHEGADA DA TÉCNICA DE EDIÇÃO DE GENOMAS CRISPR

As estruturas regulatórias que foram criadas em cada país para avaliar a biossegurança dos OGMs, entretanto, encareceram e prolongaram em demasia o processo de liberação comercial deles. Isso acabou estabelecendo requisitos muito complexos e, várias vezes, desnecessários para a avaliação de risco. Na prática, o uso de OGMs limitou-se a poucas empresas que podem arcar com os custos de uma liberação comercial. Outro efeito causado por essa regulamentação excessivamente complexa foi o de limitar o uso da tecnologia a poucas culturas de grande retorno econômico, como as *commodities* agrícolas.

Porém, a evolução tecnológica não parou nos transgênicos. Nos últimos dez anos, foi desenvolvida a técnica de edição de genomas Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (CRISPR – ou, em português, Conjunto de Repetições Palindrômicas Curtas Regularmente Espaçadas). Esta é uma ferramenta de manipulação de DNA mais precisa, rápida e barata quando comparada a técnicas anteriores de edição gênica (*zinc fingers*, TALENs, meganucleases etc.).

Um dos diferenciais nos Organismos Editados (OEs) é a possibilidade de alteração do DNA da espécie-alvo sem a necessidade de inserção do DNA de outras espécies que existe no caso dos transgênicos. Isso é especialmente verdade quando a edição do genoma é feita utilizando estratégias de "mutações sítio-dirigidas", que se assemelham a mutações que ocorrem naturalmente.

Nesse contexto, muitos países têm considerado os OEs, utilizando essas estratégias como convencionais. Ou seja, trata-se de organismos que sofreram mutações semelhantes

às que já ocorrem na natureza ou que foram obtidos por outras técnicas já consagradas de produção de variabilidade genética, a exemplo do melhoramento clássico e da indução de mutações por radiações ionizantes ou agentes químicos.

NECESSIDADE DE MODERNIZAÇÃO DA LPC

Alinhado a essas nações, por meio da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), o Brasil estabeleceu a Resolução Normativa nº 16 (RN16), que regulamentou o uso da edição gênica, aqui denominada de Técnicas Inovadoras de Melhoramento de Precisão (TIMP). A RN16 prevê que as solicitações de análise sejam encaminhadas à CTNBio por meio de uma carta-consulta e sejam avaliadas caso a caso. A depender do tipo de edição gênica realizada, o organismo em questão poderá não ser considerado como GM, ou seja, será categorizado como um organismo convencional.

As oportunidades de um organismo que, mesmo tendo o seu genoma editado por meio da introdução de uma determinada característica de interesse, seja considerado convencional são enormes. Começando pela redução dos custos, por não ser necessário passar por um processo de desregulamentação complexo, diferenciando-se do que ocorre com os OGMs. A biossegurança fica preservada, pois há uma pré-análise das agências regulatórias.

Mas o principal ganho é do ponto de vista tecnológico. Há agregação de valor e possibilidade de solução de desafios antes difíceis, que levavam décadas para ser resolvidos, ou mesmo problemas outrora impossíveis de ser resolvidos via melhoramento clássico. Por meio da técnica CRISPR, a custos mais razoáveis e com a rapidez que o agronegócio necessita, esses obstáculos podem ser superados agora.

Entretanto, a LPC, quando implementada, não previa essa evolução tecnológica na edição de genomas, que, a depender da técnica utilizada, impossibilita saber se a(s) mutação(ões) introduzida(s) fora(m) feita(s) pelo ser humano ou pela natureza. Nesse sentido, a LPC deve ser modernizada para que o investimento científico e tecnológico feito no desenvolvimento de uma nova variedade comercial com base nessas tecnologias seja recompensado. Do contrário, o uso dessa ferramenta tão importante para produzir variabilidade genética, trazendo novas soluções a problemas e agregando valor a produtos do agronegócio, não terá todo o seu potencial explorado. ■

Mais do que alimentos,
o campo produz desenvolvimento.

Para quem está longe ou perto, é nele que tudo começa. É lá que se colhe a história e se planta o futuro. É o lugar em que a evolução vem da inovação, conectando a terra e a tecnologia ao nosso dia a dia.

E assim como a natureza interliga todos os lugares e as pessoas, nós também construímos pontes para um amanhã muito mais harmônico.

CropLife BRASIL

Conectados pelo campo.
Juntos pelo <futuro>

croplifebrasil croplifebr croplifebrasil croplifebrasiloficial



GERARDO LAZZARI



ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS (ANDA)

9º CONGRESSO BRASILEIRO DE FERTILIZANTES

Resiliência do setor garantiu abastecimento de fertilizantes.

CERIMÔNIA DE ABERTURA

REALIZADO EM 23 de agosto último, o 9º Congresso Brasileiro de Fertilizantes (CBFer) reuniu cerca de quinhentas pessoas em torno de uma programação presencial, além dos 6 mil acessos da *live* transmitida nas redes sociais e mais de quinhentos acessos de estrangeiros.

EDUARDO DE SOUZA MONTEIRO
Presidente do Conselho de Administração da ANDA

O fluxo comercial de fertilizantes para o Brasil superou os desafios internacionais advindos da pandemia de COVID-19, a subida nos preços das *commodities* e os conflitos geopolíticos. A sustentação do abastecimento interno mostrou a resiliência do setor para garantir os insumos fundamentais à produção da agricultura brasileira, incluindo as lavouras de gêneros alimentícios.

Apesar de todos os obstáculos enfrentados, as importações de fertilizantes mantiveram-se em dia. Neste ano, pelos dados reunidos pela ANDA, as entregas de fertilizantes ao mercado brasileiro encerraram junho último com 3,556 milhões de toneladas, registrando uma redução de 18,9% em relação a igual mês de 2021. Quando se considera o acumulado do primeiro semestre, 18,181 milhões de toneladas foram entregues neste ano, contra 18,759 milhões (-3,1%) em 2021.

FRANCISCO MATTURRO

Secretário da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo

Pela realização deste 9º Congresso, cumprimentamos a ANDA, que, desde o início da Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação (Agrishow), em Ribeirão Preto-SP, participa como uma das organizadoras. Com 27 edições completadas, a Secretaria está presente nesse evento de tecnologia tido como um dos mais completos no mundo. Esse quadro reflete a confiança no crescimento do Brasil como um celeiro da produção agropecuária.

MARCOS MONTES

Ministro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

A restrição no fornecimento de fertilizantes causa uma série de problemas, pois afeta a produtividade das lavouras, reduz a disponibilidade de alimentos e reforça a tendência inflacionária das principais *commodities*. A consequência final disso tudo leva a uma ameaça quanto à segurança alimentar global, principalmente das nações mais vulneráveis.

Com uma primorosa atuação nos fóruns internacionais, o MAPA destacou-se na defesa do comércio livre para os fertilizantes, com exclusão das sanções aplicadas por grandes potências. Houve gestões diretas para solicitar junto a António Guterres, secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU), a retirada das barreiras às exportações de fertilizantes da Rússia, um dos principais fornecedores mundiais.

Atrás dos Estados Unidos, da Índia e da China, sendo o quarto maior consumidor de fertilizantes no mundo, o Brasil produz apenas 15% da quantidade consumida no Planeta. Com isso, o País fica exposto aos movimentos mundiais de oferta e demanda e, por consequência, dos preços internacionais. A preocupação majoritária dá-se quanto à importação de 95% do consumo de cloreto de potássio, com quantidades anuais superiores a 10 milhões de toneladas.

Diante dessa conjuntura desbalanceda, o Governo lançou o Plano Nacional de Fertilizantes (PNF) em 11 de março de 2021. O seu objetivo consiste em equalizar a alta dependência externa desses insumos em médio e longo prazos. A expectativa é de reduzir para cerca de 50% o atendimento da demanda interna por meio de importações.

FLÁVIO ROCHA

Secretário da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR)

A produtividade do agronegócio cresceu atrelada ao consumo de fertilizantes. Entre 2010 e 2020, a produção nacional diminuiu cerca de 30%, enquanto a demanda aumentou 66%. Por meio do PNF, o Brasil possui a oportunidade de intensificar a produção nacional de nutrientes. Essa iniciativa pretende criar um ambiente de negócios mais favorável à produção interna. Questões das mais variadas deverão ser pesquisadas e analisadas. Os temas vão desde a logística, o financiamento e a tributação, passando pela regulamentação e pelo licenciamento, até a tecnologia e a inovação.

PAINEL 1 – FERTILIZANTES E SEGURANÇA ALIMENTAR

MARCELO ALTIERI

Presidente da Yara Brasil

Com os impactos da pandemia e da guerra entre a Rússia e Ucrânia, o papel dos fertilizantes para enfrentar o desafio da segurança alimentar tornou-se mais prioritário. Em especial no Brasil, manifestou-se a dúvida se haveria uma quantidade necessária desse insumo para atender a demanda. Essa situação preocupa pela grande participação do Brasil na oferta mundial de alimentos. O problema abrange o compromisso dos atores das cadeias produtivas de desenvolverem práticas sustentáveis e minimizarem as emissões de gases do efeito estufa (GEE).

ROBERTO RODRIGUES

Coordenador do Centro de Agronegócio da Fundação Getulio Vargas (FGV Agro) e presidente da Academia Brasileira de Ciências Agronômicas (ABCA)

Segurança alimentar não é uma expressão idiomática, mas sim a única garantia de estabilidade política e social de uma nação. O rompimento da cadeia de produção desde a pandemia até o momento dessa crise geopolítica deixou-nos



GERARDO LAZZARI

neste momento tenebroso, repleto de inquietação. Temos de ter em vista o fato de o cinturão da zona tropical das Américas vir a ser a grande fonte de referência da produção de alimentos para o mundo. Não bastará dar o peixe, mas sim ensinar a pescar, com a disseminação de muita ciência e tecnologia entre os povos.

RAFAEL ZAVALA

Representante no Brasil da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês)

É oportuno lembrarmos da mobilização feita pelos ministros do MAPA – primeiro, com Tereza Cristina e, depois, com Marcos Montes – diante do risco de aumentar os preços dos fertilizantes para a segurança alimentar do mundo. Rapidamente, a atenção dos Ministérios da Agricultura de outros países foi despertada. O resultado dessa repercussão foi um manifesto da FAO contrário às sanções impostas ao comércio de fertilizantes.

A tempestade perfeita da fome alcança diversos países. O Brasil, o México e a Argentina, por exemplo, voltaram a aparecer no mapa da fome elaborado pela FAO. O problema não está apenas na disponibilidade, mas no acesso econômico das populações pobres aos alimentos. Os preços dos fertilizantes duplicaram desde o primeiro trimestre de 2021, num mercado de oferta dominado por poucas empresas. E os países da América Latina são importadores líquidos desses produtos.

PAINEL 2 – REFLEXOS DA CRISE INTERNACIONAL NO MERCADO BRASILEIRO

LIEVEN COOREMAN

CEO da EuroChem Fertilizantes Tocantins (ECFTO) e *head* da Divisão Comercial da América do Sul da EuroChem

O cenário do Brasil possui uma íntima relação com o que está ocorrendo num mundo interconectado e de ambiguidade. As grandes inquietações atuais advêm dos desequilíbrios nos mercados no período pós-COVID e de guerra entre a Rússia e a Ucrânia. Essa desglobalização poderá levar ao surgimento de blocos geopolíticos, além de dificultar as conversas globais sobre temas climáticos e de abastecimento dos alimentos.

Com a ruptura no preço da energia, a inflação voltou à cena até mesmo nas economias equilibradas dos Estados Unidos e da Europa. No Brasil, a crise com a dependência de fertilizantes (em 2021, 86% do consumo total de 45,8 milhões de toneladas – 39,2 milhões de toneladas – veio de importações) já se pronunciava há algum tempo, somada às questões ligadas a logística e infraestrutura.

O impacto geopolítico dessa conjuntura afeta de forma direta a produção de alimentos. Não é a primeira vez que isso acontece. A última crise aconteceu em 2007 e 2008. A União Europeia, os Estados Unidos e a ONU defendem medidas para controlar o risco eminente da segurança alimentar, tendo o setor de fertilizantes como um elemento crucial desse processo. Desde 1970, tivemos quatorze crises com impactos globais. Acreditamos na resiliência humana e das sociedades para aprender humildemente com esses episódios.


GERARDO LAZZARI

ANDRÉ PESSÔA
Presidente da consultoria Agroconsult

Será importante o agricultor continuar o processo de ganhar produtividade, como aconteceu nas últimas décadas. O País deverá consumir menos fertilizantes neste ano, sem comprometer o desempenho das lavouras. Mesmo assim, o produtor terá mais condições, suficientemente para promover uma safra espetacular. As entregas totais de fertilizantes deverão atingir 45,0 milhões de toneladas, pouco abaixo dos 45,9 milhões de toneladas do ano passado.

RUBENS BARBOSA
Presidente do Instituto de Relações Internacionais e Comércio Exterior (IRICE)

Como dois países importantes no comércio de alimentos no mundo, a guerra entre a Rússia e a Ucrânia trouxe muitas incertezas aos atores envolvidos nesses negócios. A continuidade desse cenário não mostra sinais de mudança, embora as transações de produtos nessas regiões estejam em estágio de retomada. Enquanto isso, cinco países consolidam posições de liderança nesses mercados: Estados Unidos, China, Índia, Brasil e Rússia.

Nessa direção, o Brasil não pode expor-se tanto às vulnerabilidades globais resultantes de tamanha dependência externa de fertilizantes. Na triticultura, essa relação mostra sinais claros de redução, com a crescente ampliação da produção nacional. O Brasil tenderá de forma célere a se transformar de importador em exportador do cereal no horizonte de cinco anos, sendo que, hoje, mais de 80% dos grãos são importados da Argentina.

ROBERTO CARLOS OLIVEIRA
Líder de Fertilizantes para a América Latina da Nutrien

As situações diferentes nos tempos atuais trazem aprendizados e ajustes forçados nos modelos de negócios. A necessidade de se preparar para enfrentar a continuidade das mudanças tem de ser respondida. A pandemia passou, e a geopolítica toma novos rumos. O ano começou com foco na disponibilidade do produto, enquanto setores de governos, empresas e consultores mexeram-se nessa gestão de risco para atender o produtor.



GERARDO LAZZARI

Os fertilizantes chegaram ao Brasil, mas os sinais são de queda agora, no quarto trimestre. Na tecnologia aplicada do uso de nutrientes nas plantas, os mapas de produtividade servem cada vez mais de referência. Ao mesmo tempo, a tomada de decisão fica baseada na análise de estatísticas, em face da conexão existente entre grãos e fertilizantes. Como o ferramental de informação ajudará o agricultor a fazer uma gestão de sucesso, todos sairão ganhando com isso.

PAINEL 3 – LOGÍSTICA E INFRAESTRUTURA: DESAFIOS PARA O AGRO BRASILEIRO

SUSANA MARTINS CARVALHO

Diretora-executiva da Campo Forte Fertilizantes

Esse debate traz informações e análises sobre o aperfeiçoamento da área de logística e infraestrutura nacional. Os investimentos para o escoamento interno dos fertilizantes e o embarque externo de produtos agropecuários ganham prioridade. Temos de olhar a intensidade de crescimento desse processo. Muitas das portas de entrada e chegada permanecerão nos portos, assim como as malhas rodoviárias e ferroviárias para distribuição.

OTTO LUIZ BURLIER

Diretor do Departamento de Gestão e Modernização Portuária da Secretaria Nacional de Portos e Transportes Aquaviários do Ministério da Infraestrutura (DGMP/SNPTA/MI)

A melhoria dos processos portuários começa pelo destravamento dos investimentos para aumentar as capacidades competitivas. Para atender as demandas da economia nacional, a movimentação cresceu mesmo com regras impostas pela pandemia. Os processos de desestatização e arrendamento seguem normais. Para dar governança e melhor gestão aos terminais, há o Fórum de Defesa pela Manutenção da Autoridade Portuária, enquanto o Sistema Porto Sem Papel (PSP) promove a digitalização dos trabalhos.

SÉRGIO SUKADOLNICK

Vice-presidente da Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos (ABTLP) e executivo de Relações Institucionais da Ceslog (empresa do Grupo Cesari)

Existem desafios a serem superados via aumento na prestação de serviços nas áreas de armazenagem de grãos e fertilizantes, no transporte ferroviário e na navegação por cabotagem. As altas taxações de impostos e os custos logísticos geram dificuldades, além dos gargalos nas áreas de gestão de risco e transporte. Esses fatores encolhem espaços e levam a perdas de produtividade, pois impedem os terminais de serem usados em sua capacidade plena de eficiência.



GERARDO LAZZARI

LUIS HENRIQUE BALDEZ

Presidente-executivo da Associação Nacional dos Usuários do Transporte de Carga (ANUT)

O potencial enorme do agronegócio brasileiro requer uma infraestrutura proporcional. Como as taxas de retorno desses investimentos elevados são de longo prazo, o suporte dos governos se faz necessário. O custo da logística possui um peso maior num produto com menor valor agregado. O frete da areia e do calcário, por exemplo, supera o valor do produto, como ocorre em casos de produtos agropecuários. Cabe, então, a gestão de agências reguladoras apolíticas e de capacidade técnica.

PAINEL 4 – INVESTIMENTO E PRODUÇÃO DE FERTILIZANTES

ARTHUR LIACRE

Vice-presidente de Assuntos Corporativos, Estratégia e Sustentabilidade da Mosaic Fertilizantes

À situação do Brasil no mercado mundial de fertilizantes, cabe reparo. No consumo, o País ocupa a quarta posição, atrás apenas da China, da Índia e dos Estados Unidos. A sua demanda por importação cresce em torno de 4%, enquanto outros países mantêm-se numa média de 2%. Enquanto, há 25 anos, a produção interna atendia 55% do mercado nacional; hoje, não chega a 15%. Esses números mostram que é preciso que estejamos abertos a discutir alternativas para conectar o futuro desse negócio.

BRUNO CALIGARIS

Diretor de Projetos Estratégicos da Presidência da República

O grande mérito das políticas públicas desenvolvidas nos âmbitos estadual e nacional é trazer como farol o PNF para a comunidade que trabalha nesse setor. Entendemos esse processo como um movimento comunitário iniciado dentro do Governo em 2020 e, depois, espalhado para o lado externo. Haverá entreveros e correção de rotas nessa caminhada. O arcabouço jurídico será dado pela governança no Conselho Nacional de Fertilizantes, com participação de empresas, entidades, agricultores e pesquisadores, entre outros. Agora, cabe o processo avançar.

RAUL JUNGMANN

Diretor-presidente do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM)

Os fertilizantes fazem parte de uma estratégia prioritária que envolve a segurança nacional. Mesmo sendo uma potência agrícola, o Brasil mostra-se frágil frente à emergente e alta dependência dos mercados externos para se abastecer desses insumos. Ao mesmo tempo, os conflitos geopolíticos internacionais afetam a produção e a segurança alimentar do mundo. Como celeiro de alimentos de escala mundial, o País não pode seguir tão suscetível nessa questão.

MARCOS STELZER

CEO da Fosfatados do Norte-Nordeste (Fosnor)

Gargalos existentes no mercado apontam os motivos da dependência nacional dos fertilizantes. Alguns exemplos servem de ensinamentos corretivos. Até há pouco tempo, o produtor nacional pagava ICMS, enquanto o importador ficava isento. Agora, veio a equidade. Podemos citar, ainda, outros exemplos, como o prazo longo para obter o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e a falta de oferta de recursos nas linhas para financiamento. Antes tarde do que nunca: com pessoas competentes, o PNF pode trazer luz para solucionar o problema.

NUTRIENTES PARA A VIDA (NPV)

LUÍS PROCHNOW

Coordenador-geral da NPV e diretor-geral da empresa Nutrição de Plantas Ciência e Tecnologia (NPCT)

Essa é uma inciativa da ANDA que tem por missão levar informação técnica e modificar a percepção do público sobre os fertilizantes. Esclarecer o uso desse importante insumo como nutriente do solo é essencial para a produção de alimentos em qualidade e quantidade. Muitas vezes, as informações transmitidas são equivocadas e precisam ser corrigidas com artigos e palestras técnicas. Para isso, dispomos de pôsteres, vídeos e filmes.

HOMENAGEM ANDA: PRÊMIO CARLOS FLORENCE


GERARDO LAZZARI

A homenagem da ANDA, com a entrega do Prêmio Carlos Florence para estimular as pesquisas sobre fertilizantes, laureou o vencedor Bruno Maia Abdo Rahmen Cassim, autor do trabalho acadêmico "Tecnologias de fertilizantes nitrogenados para ambientes de produção de milho no Noroeste do Paraná", sob orientação do professor Marcelo Augusto Batista.

O vencedor ponderou sobre a importância do fomento das pesquisas de fertilizantes, detalhando o seu olhar para estudar o aumento da eficiência dos nutrientes nas plantas. Isso ampliará a produtividade e reduzirá o impacto ambiental e as perdas econômicas no plantio. "A importância do fomento científico traduz-se pela necessidade de valorizar as pesquisas relacionadas ao fertilizante, um dos principais insumos para garantir a segurança alimentar", concluiu Cassim.

Carlos Florence, que dá nome ao novo prêmio da ANDA, falecido em 30 de junho de 2021, com 84 anos, era diretor-executivo da Associação dos Misturadores de Adubos do Brasil (AmaBrasil), sendo reconhecido como um profundo conhecedor e especialista que acompanhou as principais transformações do setor nas últimas décadas. Também dedicava-se à literatura, com a publicação de crônicas semanais em jornais e no seu blog. Nasceu em São Paulo, em 1938.

CERIMÔNIA DE ENCERRAMENTO: EM PROL DA SEGURANÇA ALIMENTAR

EDUARDO DE SOUZA MONTEIRO
Presidente do Conselho de Administração da ANDA

Devemos reiterar a importância do movimento sinérgico em favor da segurança alimentar, do meio ambiente e da nutrição do solo. Com boas práticas agrícolas, isso resultará em ganhos de produtividade e possibilitará colher consecutivas safras com recordes. Os fertilizantes são integrantes essenciais das cadeias de valor do agronegócio. Neste 9º Congresso, os assuntos técnicos abordados durante a programação enfatizaram o empenho da ANDA em fomentar e contribuir para que o País seja cada vez mais o celeiro do mundo. ■



GERARDO LAZZARI

NOVO IMPULSO PARA A PESQUISA AGROPECUÁRIA



FÁBIO DE SALLES MEIRELLES

Presidente da Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de São Paulo (FAESP)

O CRESCIMENTO econômico depende de ganhos de produtividade e eficiência, que, por sua vez, se baseiam no progresso tecnológico gerado por investimentos em inovação, pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias. E, sem dúvida, a excelência da produção agropecuária brasileira tem sido ancorada nos ganhos crescentes de produtividade e qualidade resultantes de inovações tecnológicas adaptadas às variadas situações de solo e clima do Brasil, enfatizando a importância do trabalho realizado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

No período compreendido entre 1976 e 2021, ou seja, nas últimas 45 safras, enquanto a área plantada de grãos do Brasil aumentou 88%, a produção total cresceu 447%, denotando o significativo incremento de produtividade, próximo a 191%. Isso demonstra que o País expandiu a sua produção com um aumento de eficiência na utilização dos recursos.

Não é sem razão que, mais uma vez, estamos produzindo uma safra recorde. Conforme os dados de fechamento da safra brasileira 2021/22 levantados pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a produção nacional de grãos será de 271,2 milhões de toneladas, valor que representa um aumento de 5,65%, ou 14,5 milhões de toneladas a mais do que no ciclo anterior. Apesar das adversidades climáticas em algumas regiões produtoras, principalmente nos estados do Sul, é a maior colheita de todos os tempos.

Podemos olhar para além dos números, já que o desenvolvimento da agropecuária brasileira está em consonância com o respeito ao meio ambiente e o bem-estar dos animais e do homem. A vanguarda brasileira na produção de energia limpa e no desenvolvimento e uso de tecnologias de produção menos agressivas ao meio ambiente – como o plantio direto, o cultivo mínimo e a integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) – faz do nosso País uma referência e um dos expoentes mundiais na implementação de técnicas e práticas de produção sustentáveis. Temos imensos ganhos em termos de preservação ambiental, com menos áreas destinadas às lavouras, por conta de uma produção diversificada e baseada no ganho de produtividade e qualidade, graças ao uso de tecnologia e à profissionalização permanente do produtor rural.

Porém, conforme se observa no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento (SIOP), do governo federal, os investimentos em pesquisa e inovação da Embrapa, que sempre giraram em torno de valores mais robustos, acima de R$ 1 bilhão, vêm caindo nos últimos anos. Em 2021, a execução dos recursos fechou em torno de R$ 248,3 milhões, muito aquém da média histórica.

Os dados são taxativos quanto ao significado da pesquisa agropecuária para os constantes fomento e avanço do setor agropecuário nacional, que, hoje, é o grande pilar de sustentação da nossa economia e determinante para a segurança alimentar. As nossas vantagens comparativas na produção agropecuária são inquestionáveis, contudo a nossa competitividade depende, também, da eficiência e dos custos de transação em toda a cadeia produtiva.

Buscar a liderança e o aprimoramento contínuo em termos de produtividade, qualidade, sanidade e eficiência tem de ser, portanto, uma iniciativa de governo permanente. E, para tanto, investir no progresso científico e tecnológico é crucial.

Assim, vemos como fundamental apoiar e impulsionar a pesquisa agropecuária de modo que ela seja cada vez mais produtiva, inovadora e capaz de atender com eficiência as demandas setoriais do campo. Um orçamento mais robusto e equilibrado voltado para a Embrapa e os demais centros e instituições de ensino e pesquisa é uma das bandeiras que a FAESP defende. Mesmo em períodos difíceis, como o recente, o setor encontrou fôlego para expandir, ofertar variados alimentos de qualidade e elevar a sua competitividade e exportações, contribuindo decisivamente para a segurança alimentar mundial e o equilíbrio da economia brasileira. ■



DIÁRIO DE BORDO

AUMENTAR A AGRICULTURA IRRIGADA

ROBERTO RODRIGUES

Coordenador do Centro de Agronegócio da FGV (FGV Agro) e presidente da Academia Brasileira de Ciências Agronômicas (ABCA)

O NOTÁVEL crescimento da produtividade agropecuária brasileira é resultado de diversos fatores, dos quais três se destacam: a tecnologia tropical sustentável desenvolvida no País, o empreendedorismo dos nossos produtores rurais e algumas políticas públicas.

Mas é preciso crescer mais: segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês), a produção de alimentos precisa crescer cerca de 60% até 2050 para que não haja fome no mundo, com um claro viés sobre a sustentabilidade. Cerca de 90% desse crescimento deve vir de aumentos de produtividade e apenas 10%, de aumentos de área.

Não existe nenhuma dúvida de que um dos principais mecanismos para esse crescimento é a agricultura irrigada. Ela otimiza o uso da terra, aumenta a produtividade, permite mais de duas culturas por ano e tem um importante papel na definição sobre a melhor hora de plantar: o produtor não depende de "começar a chover" para iniciar o plantio; pode planejar com antecedência a atividade, organizando os insumos e os equipamentos para usar tudo na melhor "janela" de clima. Para ampliar a agricultura irrigada, como analisa Everardo Mantovani, presidente da Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem (ABID), não basta ter vontade. Isso vai depender de recursos financeiros para o investimento, da disponibilidade de energia e da existência de água superficial e/ou subterrânea na quantidade necessária.

O Brasil tem um enorme potencial nesse tema, especialmente depois da promulgação da Lei nº 9.433/97 – portanto, relativamente recente –, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH).

Essa nova legislação tem mudado o cenário nacional de irrigação. Até 1980, tínhamos apenas 1,5 milhão de hectares irrigados. Atualmente, são irrigados 10% de toda a área cultivada – ou 8,2 milhões de hectares. Quase um terço desse total é de fertirrigação, em especial com o uso de vinhaça na cultura de cana-de-açúcar. Mas outros 5,3 milhões de hectares são irrigados com água de mananciais.

Ainda é muito pouco diante do potencial que o País tem. Estudos recentes realizados em conjunto pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (Esalq/USP), pela Agência Nacional de Águas (ANA) e pela FAO mostram que poderemos chegar, no longo prazo, a 55,8 milhões de hectares irrigados, sendo metade em áreas de agricultura hoje feita em sequeiro e metade em pastagens. Desse total, o que efetivamente se pode conseguir a curto e médio prazos com o conhecimento, os equipamentos e as tecnologias atuais são 13,69 milhões de hectares.

Nos últimos cinco anos, com a intensificação da metodologia, a área irrigada cresceu 215,5 mil hectares por ano. Se essa média persistisse, demoraria 63 anos para incorporar o potencial irrigável de 13,69 milhões de hectares. Isso seria muito depois de 2050, e o Brasil não cumpriria um papel de destaque no combate à fome mundial.

Para realizar essa condição, precisaríamos aumentar 450 mil hectares por ano em trinta anos. E isso é possível aumentando, durante quinze anos, 10% a cada ano e, depois, estabilizando o crescimento em 520 mil hectares anuais.

Basta que haja um planejamento estratégico decidido e implementado, com desburocratização de regras e disponibilidade de crédito e de energia. Água, terra e gente temos de sobra – e boas. ■

Atualmente, 10% de toda a área cultivada no Brasil – ou 8,2 milhões de hectares – é irrigada. Estudos recentes mostram que poderemos chegar, no longo prazo, a 55,8 milhões de hectares irrigados.

PRODUZIR

NO CAMINHO DA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

TERESA CRISTINA VENDRAMINI
Presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB)



MUITOS AINDA discutem se o agro é ou não sustentável em relação aos compromissos para com o meio ambiente. Enquanto isso, há um trabalho árduo de gente Brasil afora para a nossa rigorosa legislação ambiental avançar e ser implementada de forma efetiva. Motivo de orgulho para os brasileiros, queremos dedicar este espaço para tratar do Cadastro Ambiental Rural (CAR), tendo em vista que alguns estados saíram na frente para garantir a regularização das propriedades rurais e, consequentemente, estão com os benefícios ambientais garantidos.

Em 2012, a aprovação do Código Florestal brasileiro foi um grande avanço. Apesar das diferentes discussões, sem agradar todos os lados, viabilizou-se um equilíbrio entre a preservação ambiental e a atividade produtiva. Depois disso, foram alguns anos de questionamentos na justiça, com incertezas e insegurança por parte de governos e produtores rurais. Em resumo, a legislação não foi 100% implementada até hoje. Mas a boa notícia vem, finalmente, do fato de que estamos progredindo, e o estado de São Paulo é um exemplo dessa realidade.

A SRB promoveu um recente encontro para debater o CAR com a coordenadora de Assuntos Estratégicos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Cristina Murgel, e o próprio secretário, Francisco Matturro, entre outras lideranças e autoridades. Os números apresentados surpreenderam: 95% dos imóveis rurais paulistas já foram avaliados, estando, agora, em fase de validação dos produtores rurais. São cerca de 370 mil propriedades rurais, de um total de 400 mil, com registro no CAR.

Até o início de setembro último, 14 mil proprietários entraram no portal da Secretaria para ver os dados, tendo 70% deles concordado com a análise realizada. Em alguns casos, o diagnóstico revela propriedades em total conformidade com a lei. Noutros, mostra o caminho a ser percorrido até chegar ao ponto de regularização total. Quem aceitar e tiver processos de regularização a fazer terá vinte anos para concluir a tarefa, sendo preciso avançar em um décimo dela a cada dois anos, com acompanhamento das autoridades.

Trata-se de um processo importante e necessário. Cada vez mais, quem compra produtos agropecuários, de frigoríficos a *tradings*, terá de cumprir exigências ambientais para reduzir os impactos relacionados às mudanças climáticas. Alinhados com a legislação, eles precisam comprovar o respeito dos seus fornecedores para com o meio ambiente.

Com o CAR analisado e aprovado e o Programa de Regularização Ambiental (PRA) em fase de execução, o passaporte está pronto para seguir produzindo com segurança, acessando novos mercados e, melhor ainda, contribuindo para o meio ambiente e o bem-estar da sociedade que as novas gerações constituirão.

O caminho a percorrer ainda é longo. Em nível nacional, apenas 0,4% dos 6,5 milhões de imóveis rurais registrados no CAR passaram por análise pelo poder público até maio último. Com a recente parceria feita pelos estados e pelos municípios, somados à maioria dos envolvidos na cadeia produtiva, aceleraremos esse processo. É o avanço contínuo do agro responsável, tecnológico e comprometido com a sustentabilidade nas diferentes regiões do País. ■

Do total dos imóveis rurais paulistas, 95% já tiveram seu Cadastro Ambiental Rural (CAR) avaliado, estando, agora, em fase de validação dos produtores rurais. São cerca de 370 mil propriedades rurais, de um total de 400 mil, com registro no CAR.



OPINIÃO

SOLO + FÉRTIL E BOLETIM 100 PARA UM AGRO SUSTENTÁVEL E INOVADOR

FRANCISCO MATTURRO
Secretário da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo

UMA PRODUÇÃO agropecuária sadia e sustentável, que garanta alimentos saudáveis e, ao mesmo tempo, respeite as necessidades de regeneração do solo, tem sido uma pauta recorrente da sociedade brasileira. A Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo se mantém alinhada a esses anseios e trabalha para cumprir a demanda, firmando-se no papel de protagonista da agricultura mais diversificada do País.

Programas e ações promovidos vão ao encontro de tais exigências. Os recentes lançamentos do Solo + Fértil e da nova edição do Boletim 100 ("Recomendações de Adubação e Calagem para o Estado de São Paulo") são mais uma prova da preocupação em manter o equilíbrio entre produção, sanidade alimentar, sustentabilidade e inovação.

Desenvolvido pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) – órgão responsável pela extensão rural na Secretaria – em parceria com o Instituto Agronômico (IAC) e a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), o objetivo do programa Solo + Fértil é promover a utilização de calagem e adubação, com base na análise do solo, em todas as mais de 400 mil Unidades de Produção Agropecuária (UPAs) do estado.

As bases para uma produção agropecuária sustentável passam, fundamentalmente, pela análise do solo e pela utilização de calagem. Essas duas práticas tecnológicas de manejo garantem uma resposta produtiva e econômica a todas as outras. Nesse contexto, o programa Solo + Fértil visa à utilização de calagem e adubação, estimulando os agricultores, especialmente os de pequenas e médias propriedades, a usarem a análise do solo e incentivando a promoção de calcário para corrigir a acidez dos solos.

O programa prevê que, até 2026: se realize continuamente análise do solo e calagem de 90% das UPAs; se disponibilize anualmente cerca de 4 mil análises do solo a agricultores de pequenas e médias propriedades; e se conte com cem extensionistas da CATI e cem técnicos parceiros da iniciativa privada utilizando as recomendações do Boletim 100.

Considerado o *best seller* das publicações do IAC, e muito aguardado pelo setor agrícola, o Boletim 100 traz recomendações práticas para mais de 130 culturas de interesse econômico no estado de São Paulo e em regiões subtropicais do Brasil. O livro reúne conhecimentos científicos consolidados e elaborados por 127 cientistas e técnicos do IAC, da APTA e de outras unidades da Secretaria, além de universidades e empresas privadas.

As tabelas de recomendação foram revisadas para atender as necessidades nutricionais e os altos patamares de produtividade da moderna agricultura brasileira. Ao mesmo tempo, as recomendações visam preservar a fertilidade e a produtividade do solo em médio e longo prazos e evitar acúmulo de nutrientes no solo (que pode comprometer recursos financeiros e ambientais).

As informações contidas no livro contribuem para que técnicos e agricultores possam acompanhar o desenvolvimento das lavouras e tomar decisões embasadas no balanço de entrada e saída de nutrientes.

O Solo + Fértil e o Boletim 100 caminham lado a lado no trabalho da Secretaria visando a um agro estadual produtivo, competitivo e sustentável, que proporcione alimentos seguros e saudáveis e, sobretudo, que gere mais renda e empregos e transforme a vida das pessoas no campo e nas cidades. ■

"O Solo + Fértil e o Boletim 100 caminham lado a lado no trabalho da Secretaria visando a um agro estadual produtivo, competitivo e sustentável..."

REFLEXÃO

O DESCONFORTO DAS POLÍTICAS VERDES

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



Um dia, quando olhares para trás, verás que os dias mais belos foram aqueles em que lutaste.

Sigmund Freud

EM UM processo de profundas mudanças, mesmo antes da pandemia de COVID-19, com a guerra fria entre os EUA e a China e, há mais de seis meses, com a guerra "quente" entre a Rússia e a Ucrânia, tem-se uma inflação globalmente elevada, com o remédio amargo dos juros altos, déficit fiscal em geral, recessão já em 2022 na Europa, um menor crescimento da China e, é claro, um pífio crescimento global. Trata-se de um diagnóstico duríssimo, do tipo tempestade perfeita!

Nesse estado de sofrimento e incertezas, o Brasil tem a sua parte, mas vem acentuando o seu papel global de agente de redução das inseguranças alimentar e energética. Esses dois temas são a prioridade do mundo, e o País é protagonista em ambos, sendo uma esperança para o Planeta pressionado.

Apesar de difícil, perde-se, no Brasil, menos do que na imensa maioria dos países ricos e emergentes, graças ao efeito formidável do seu agronegócio. Sendo responsável por quase 30% do Produto Interno Bruto (PIB) e por empregos, inclusive durante o auge da pandemia, o agro seguirá sendo a força do Brasil, mesmo exposto às narrativas distorcidas dos seus competidores. É claro que será preciso dar sequência à redução no desmatamento ilegal, assim como implantar o Código Florestal nos estados. Também é importante que as empresas introjetem os conceitos de ESG – sigla em inglês para normas ambientais e ações sociais e de governança –, pois, à medida que a presença brasileira no mercado internacional crescer, será fundamental continuar com os ganhos de produtividade agroindustrial que geram o efeito poupa-terra, assim como o aperfeiçoamento profissional dos seus recursos humanos.

A fase global de desequilíbrio macroeconômico será mais longa do que se gostaria. Há campanhas eleitorais em lados radicalmente opostos no Brasil: enquanto a esquerda tenta rotular o agro como fascista, a direita flerta com políticas para combustíveis que estão gerando elevadas perdas ao produtor de cana e de etanol.

A visão de um Brasil verde, com substituição do carbono fóssil pelo renovável, que encantou o mundo e que atrai interessados externos, não pode deixar desconfianças em ações conjunturais. O combustível verde é a esperança de que o Brasil seja o grande protagonista da descarbonização do Planeta. Novamente, são movimentos tecnocráticos de estreita visão, com foco financeiro de curto prazo e toques populistas que confundirão os investidores sobre uma menor intervenção do Estado na economia do País.

Pode-se até entender a recaída dos alemães ao voltarem às energias não limpas, pela dependência que os liga ao gás natural russo, em plena luta contra o aumento do uso de carbono fóssil e na boca do inverno europeu, mas não se pode aceitá-la! O que não dá para entender é uma política que estimule o uso de gasolina em detrimento do de etanol no Brasil.

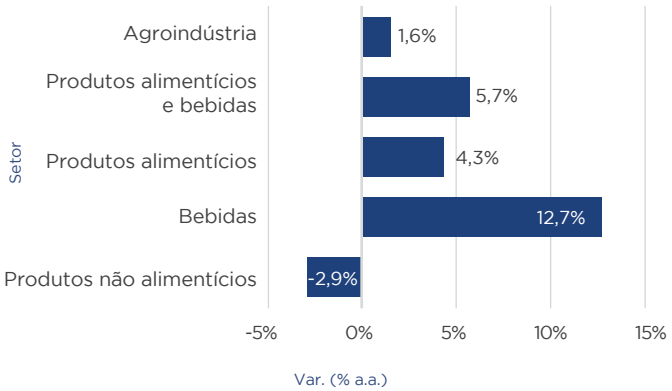
Às vésperas de uma eleição, é preciso lutar contra isso. Uma reversão desse caminho atrapalhado que a política energética nacional vem namorando é urgente, incluídos os riscos de uma desnecessária revisão do RenovaBio. E os candidatos devem refletir sobre os efeitos desse movimento negativo para o Brasil e suas sequelas. ■

"A visão de um Brasil verde, com substituição do carbono fóssil pelo renovável, que encantou o mundo e que atrai interessados externos, não pode deixar desconfianças em ações conjunturais."

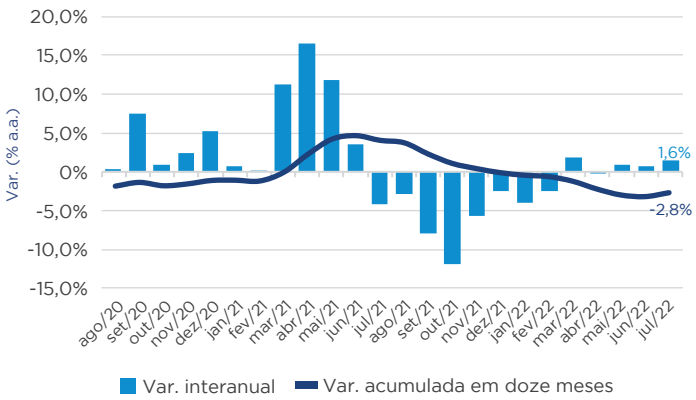
ÍNDICE DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL (PIMAGRO)

REFERÊNCIA: JULHO DE 2022

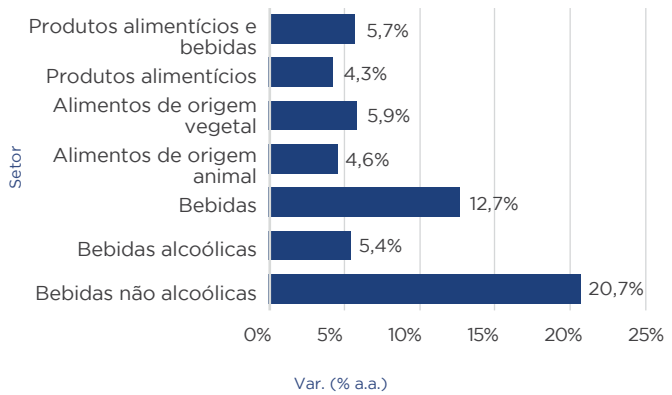
AGROINDÚSTRIA E PRINCIPAIS SETORES: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM JULHO DE 2022



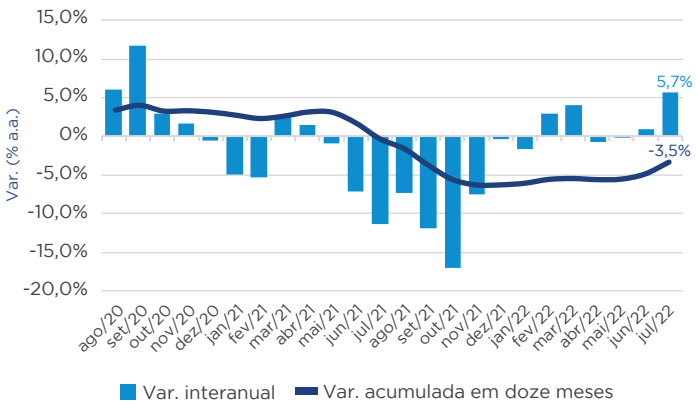
AGROINDÚSTRIA: VARIAÇÕES INTERANUAL E ACUMULADA EM DOZE MESES DO VOLUME DE PRODUÇÃO



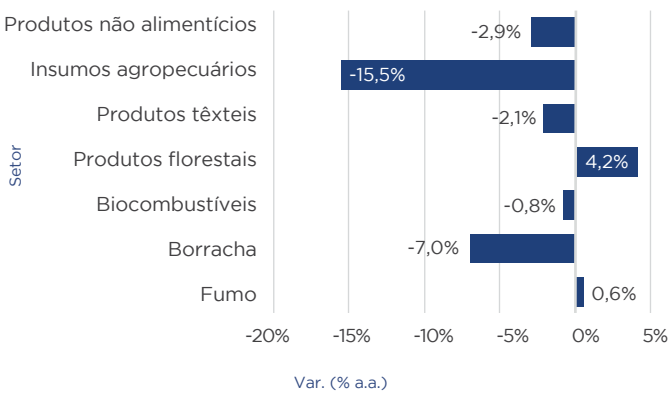
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM JULHO DE 2022



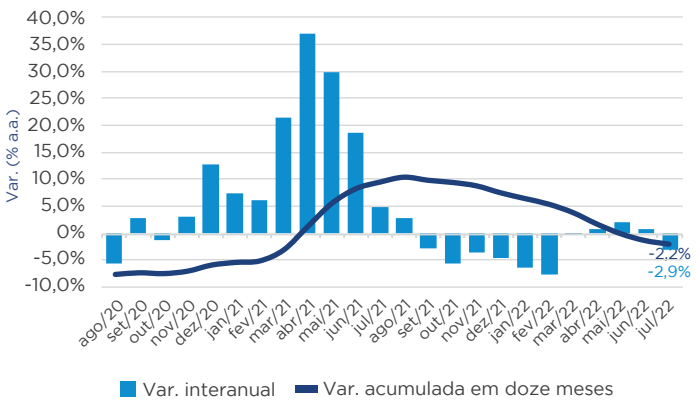
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS: VARIAÇÕES INTERANUAL E ACUMULADA EM DOZE MESES DO VOLUME DE PRODUÇÃO



PRODUTOS NÃO ALIMENTÍCIOS: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM JULHO DE 2022



PRODUTOS NÃO ALIMENTÍCIOS: VARIAÇÕES INTERANUAL E ACUMULADA EM DOZE MESES DO VOLUME DE PRODUÇÃO



Fonte: Pesquisa Industrial Mensal/IBGE; elaboração: FGV Agro

#NovosTempos #NovasSoluções

jacto.com

MERIDIA 200

QUALIDADE NO PLANTIO COM MÁXIMA EFICIÊNCIA

11 e **13 linhas de plantio**, com fluxo de palha eficiente para reduzir paradas e alcançar até **30% menos embuchamento**. Desenhada para atender, em cada detalhe, as **necessidades do produtor**!



2dcb.com.br

Descubra mais sobre a **Meridia 200**! Escaneie o **QR Code** e fique por dentro.

CONSÓRCIO JACTO

jacto

NOVOS TEMPOS, NOVAS SOLUÇÕES.

21º CONGRESSO BRASILEIRO DO AGRONEGÓCIO

INTEGRAR PARA FORTALECER

No ano em que o **Congresso Brasileiro do Agronegócio** celebra 21 anos de existência, o agronegócio tem muitas conquistas para comemorar. Foram duas décadas de grandes transformações nas cadeias produtivas de alimentos, fibras e energias renováveis.

Com o tema "Integrar para Fortalecer", o Congresso buscou mostrar como o protagonismo do agro brasileiro é fundamental ao país e às expectativas globais relacionadas à segurança alimentar.

Agradecemos as parcerias e o apoio das empresas patrocinadoras, fundamentais para o sucesso do evento.

Reserve sua agenda para participar da 22º edição, que será realizada em **07 de agosto de 2023.**

abag

[B]³

Patrocinador Diamante

BAYER

BB SEGUROS

JBS

SONDA. make it easy

Patrocinador Ouro

agroceres

apexBrasil

bradesco

CASE IH

CNA SENAR

CropLife BRASIL

NEW HOLLAND AGRICULTURE SEMPRE COM VOCÊ

OCP BRASIL

SistemaOCB

syngenta

YARA Knowledge grows

Patrocinador Prata

AURORA COOP

BASF

Cargill

cooxupé

FAESP

inpEV

jacto

Mosaic Fertilizantes