AGROANALYSIS

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS | VOL. 43 | Nº 02 | FEVEREIRO 2023 | R$ 15,00



RENTABILIDADE DAS PRODUÇÕES AGROPECUÁRIAS

MILHO E SOJA TERÃO UMA MARGEM MENOR, MAS POSITIVA, EM 2023

FGV EESP
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO

ISSN 0100-4298

OCBIO ESTUDO APONTA O RETORNO DA RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS NA AMAZÔNIA

RISCO ENTENDA COMO O *HEDGE* NA BOLSA PODE ASSEGURAR O LUCRO DO PRODUTOR

ECONOMIA AS MUDANÇAS DE CENÁRIO A QUE O GESTOR DO AGRO PRECISA ESTAR ATENTO

››› AGRICULTURA ››› AVICULTURA ››› PECUÁRIA ››› SUINOCULTURA ››› OVINOCULTURA ››› PESQUISA ››› INOVAÇÃO ››› AUTOMAÇÃO ››› MÁQUINAS ››› AGROECOLOGIA ››› AGRICULTURA SUSTENTÁVEL ››› ENERGIAS ALTERNATIVAS ››› E MUITO MAIS ›››

A ORIGEM DE TUDO

Não importa como está o tempo, se a máquina dá defeito ou se bate aquela vontade de desistir. Nós continuamos. Persistimos. Começamos de novo.

Somos a força responsável pela origem de tudo. Sem o agro não tem nada e, com a gente, tudo se transforma em muito mais.

06 a **10** de **FEVEREIRO** de **2023**



CASCAVEL 35ª EDIÇÃO PARANÁ

Show Rural COOPAVEL



BR 277 KM 577
CASCAVEL-PR

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

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

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

Capa: Fernanda Carvalho, Julia Travassos e Patricia Werner
Arte e Diagramação: Alexandre Monteiro
Revisão Textual: Alexandre Sobreiro
Secretaria e Administração: Ana Caroline Teshima
Publicidade/Comercial: Ana Caroline Teshima
Estagiária: Victória Helena Corrêa de Almeida Gomes

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

ana.teshima@fgv.br
gvagro.fgv.br

Leia as edições anteriores da ***Agroanalysis***:

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
ana.teshima@fgv.br

O AGRONEGÓCIO É O SEGUINTE

MAIS UM BOM ANO PARA O AGRO

MUITO DIFÍCIL tem sido o começo do novo governo. Combater adequadamente atitudes tresloucadas (como a invasão de Brasília em 8 de janeiro último) e acertar o rumo da economia (principalmente o ajuste fiscal) são tarefas gigantes. As duas vêm sendo conduzidas com acertos e erros. Aparentemente, a relação com as Forças Armadas está no rumo correto. Já o ajuste fiscal ainda não convenceu. Algumas medidas anunciadas vão na direção correta, mas são prejudicadas por alguns pronunciamentos do presidente. Não parece adequado criticar a independência do Banco Central do Brasil (BCB), por exemplo.

Curiosamente, a imagem é positiva para o exterior. O câmbio está estável e sinaliza alguma valorização. Por outro lado, a inflação deve ficar na casa dos 5,00%, bem como a Selic em 13,75%, produzindo um juro real (livre de risco) de 7,00% ao ano. Nenhuma atividade aguenta essa taxa de juros reais. Alguns economistas famosos e laureados com o Nobel de Economia começam a criticar juros reais tão elevados no mundo. Uma boa discussão acadêmica! Mas não é acabando com a independência do BCB que esse assunto se resolve. Os produtores devem considerar esses dados para tomar suas decisões. Os preços dos produtos agrícolas devem manter-se em bons níveis de maneira geral. E isso importa muito.

No caso da soja e do milho especificamente, espera-se, ainda, preços em patamares historicamente elevados (apesar de menores do que nos últimos dois anos), o que deve assegurar um bom resultado para o produtor. No mercado de boi gordo, os preços seguirão com pressão de baixa, com mais um ano de descarte de fêmeas. Na pecuária leiteira, os preços deverão seguir em patamares historicamente elevados, principalmente no período de entressafra de capim, trazendo boas perspectivas para os preços do leite ao produtor.

Em outro artigo, discute-se a importância do acompanhamento dos preços nas bolsas de futuros e se simula a realização de um *hedge* (proteção contra o risco de preço) para travar o preço de venda da produção de milho. Na análise realizada, se um produtor em Maringá-PR que terá a sua produção disponível para comercialização em setembro realizasse uma operação de *hedge* na B3 no final de janeiro, poderia assegurar 18% de margem operacional, com um lucro estimado de R$ 1.311,22 por hectare.

Seguindo a tradição dos últimos anos, publicamos um artigo que avalia a rentabilidade das produções agropecuárias em 2022. A cana repetiu o feito de 2021, apresentando a melhor rentabilidade entre as opções de investimento analisadas. Além dela, o milho, a soja, a pecuária de corte (ciclo completo e recria e engorda) e a pecuária leiteira (alta tecnologia) superaram o dólar, o ouro e o Ibovespa, importantes ativos tradicionais.

Ao nos voltarmos para o tema da sustentabilidade, um estudo conduzido pelo Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getulio Vargas (OCBio/FGV) aponta que a implementação de tecnologias de recuperação de pastagens degradadas tem o potencial de gerar um resultado superior aos custos incorridos no processo de recuperação. O investimento necessário para a recuperação da totalidade das pastagens degradadas da Amazônia Legal é estimado em R$ 105,55 bilhões.

Para a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE), a principal ameaça à competitividade do agronegócio brasileiro está na excessiva dependência do transporte rodoviário de cargas nos fluxos de longas distâncias. Essa situação decorre da flexibilidade e da disponibilidade desse modal e da falta de alternativa ferroviária ou hidroviária, por inexistência, insuficiência ou ineficiência dos serviços oferecidos. Na safra atual (2022/23), uma nova grande colheita está prevista para a soja, como ocorre há anos. A Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC) mostra que o milho segue o mesmo caminho de expansão, estimulado pelo protocolo comercial firmado pelo Brasil com a China.

O braço financeiro da primeira fase do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas Visando à Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC), de 2010 a 2020, foi o Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC), vinculado ao Plano Agrícola e Pecuário (PAP). Agora, o momento mira para o cenário de 2030, com o cumprimento das metas do Plano voltado para o ciclo de 2021 a 2030 (Plano ABC+). Esse assunto foi tema de discussão no *webinar* "Financiamento privado para alcançar as metas do Plano ABC+", realizado pela Agroicone e coberto pela ***Agroanalysis***.

Para encerrar, uma das prioridades anunciadas pelo governo federal é a reformação do sistema tributário brasileiro. A economia brasileira demanda um ambiente mais favorável, com eficiência de negócios para sanar as cobranças diferenciadas ocorridas entre vários setores. Dar transparência aos mercados e facilitar a tributação de bens e serviços também faz parte da agenda de prioridade do Congresso Nacional. Na entrevista deste mês, Renato Conchon, coordenador do Núcleo Econômico da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), traz a sua análise sobre esse tema. ■

04 EDITORIAL

06 ENTREVISTA
RENATO CONCHON
PRIORIDADE DA REFORMA TRIBUTÁRIA NO CONGRESSO NACIONAL

09 FRASES & COMENTÁRIOS

10 MACROECONOMIA
PIORA DE QUALIDADE DA POLÍTICA ECONÔMICA

11 AGRODROPS

13 MERCADO & NEGÓCIOS

13 CAPA ALGUNS CENÁRIOS PARA 2023 JÁ PRECISAM SER REVISADOS

15 OPORTUNIDADE DE RECUPERAÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

17 CAPA MILHO E SOJA AINDA COM UM BOM RETORNO EM 2023

19 SUSTENTABILIDADE

19 DESCARBONIZAÇÃO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS AGRÍCOLAS

21 CAPA CUSTOS DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

24 GESTÃO

24 CAPA REFERENCIAIS DE PREÇOS FUTUROS PARA O MILHO 2ª SAFRA

27 AGROICONE
FINANCIAMENTO PRIVADO PARA ALCANÇAR AS METAS DO PLANO ABC+

32 BRASIL AGROAMBIENTAL
CAMINHOS PARA O AGRONEGÓCIO SUSTENTÁVEL

36



ANEC
ALAVANCAGEM DA SOJA E DO MILHO NO MERCADO INTERNACIONAL

40



TCP
CADERNO ESPECIAL TECNOLOGIA DO CONSÓRCIO PROBIÓTICO

34 ABIOVE
A LOGÍSTICA COMO ALIADA DO AGRONEGÓCIO

45 FAESP
NOVA ESTRUTURA MINISTERIAL SUBLINHA DIFICULDADES DE ORÇAMENTO PARA A AGRICULTURA

46 DIÁRIO DE BORDO
UM CICLO SE FECHA

47 PRODUZIR
SAFRA DE RECORDES E NOVOS DESAFIOS

48 OPINIÃO
OLHAR VOLTADO PARA A TERRA, SEM PARTIDO OU IDEOLOGIA

49 REFLEXÃO
FELIZ ANO NOVO!

50 PIMAGRO

PRIORIDADE DA REFORMA TRIBUTÁRIA NO CONGRESSO NACIONAL

RENATO CONCHON
Coordenador do Núcleo Econômico da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA)
Da Redação

A PROPOSTA do governo federal para reformar o sistema tributário brasileiro, com extinção de impostos e modernização da arrecadação, remonta ao final do século passado. Para possibilitar um ambiente mais favorável e eficiente de negócios, será necessário sanar as cobranças diferenciadas de vários setores. Esse passo para dar transparência aos mercados e facilitar a tributação de bens e serviços faz parte da agenda de prioridade do Congresso Nacional (CN). Com experiência e um estudo aprofundado nesse tema, Renato Conchon, coordenador do Núcleo Econômico da CNA, traz uma visão preliminar da evolução desse processo.

AGROANALYSIS: EXISTEM MOTIVOS PARA UMA REFORMA TRIBUTÁRIA (RT) NO BRASIL?

RENATO CONCHON: Esse tema vem sendo discutido há mais de duas décadas. A economia brasileira cresce pouco, com 3,4% ao ano de 2000 a 2009 e 1,4% a.a. de 2010 a 2019. A RT visa melhorar a competitividade geral dos setores econômicos do País, sem que haja detrimento ou benefício entre eles. O Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* brasileiro equivale a 25% do americano, enquanto, em 1980, equivalia a 38%. H**á** algo de errado nesse desempenho, sendo a questão tributária uma delas, mas não a única.

Para o Brasil promover um crescimento econômico sustentável, cabe um conjunto de reformas nas áreas administrativa, política e tributária. Isso deve dar garantia de segurança jurídica aos contribuintes e de equilíbrio para a concorrência das empresas. Para colher melhores resultados, há a necessidade de se fazer ajustes bem-feitos na tributação sobre patrimônio, renda, consumo e folha de salários. Mesmo com essa providência básica, não há como afirmar que apenas ela terá o condão de fazer a nação crescer.

COMO ESTÁ O QUADRO DO SISTEMA TRIBUTÁRIO BRASILEIRO?

RC: Pela Constituição Federal, os princípios de equidade, neutralidade, progressividade e simplicidade devem ser a base da legislação tributária. Mas há problemas. O litígio tributário nacional equivale a 75% do PIB, segundo o Insper, comprovando pouca simplicidade. Na tributação do PIS/PASEP e da COFINS, por exemplo, falta neutralidade. Segundo um levantamento da CNA, foram expedidos, até 2019, 357 atos do poder público entre Leis, Decretos, Instruções Normativas e Portarias.

Na tributação sobre renda, a tabela progressiva está sem atualização desde 2015. A inflação corrói os valores reais da tabela do Imposto de Renda (IR) e desequilibra a sua progressividade.

Nos projetos que tramitam no CN, há propostas de alíquota única de imposto sobre bens e serviços. Ou seja, 1 litro de leite terá o mesmo imposto de um *smartphone*, com mecanismo de devolução do imposto pago às famílias de baixa renda. E, sobre esse mecanismo, ainda não é conhecido como será aplicado; por exemplo, não se sabe se a devolução entrará na "regra do teto de gastos", entre outros detalhes importantes. A maioria dos países no mundo utiliza o Imposto sobre Valor Agregado (IVA), mas não com alíquota única. De 35 países adotantes do IVA, a apuração da CNA mostra que apenas três possuem alíquota única, sendo que nenhum deles possui agropecuária relevante em sua economia.


DIVULGAÇÃO

> **"NÃO FAZ SENTIDO SERMOS O TERCEIRO DO MUNDO NA PRODUÇÃO E COBRARMOS O MAIOR IMPOSTO SOBRE ALIMENTOS."**

QUAIS SÃO AS PROPOSTAS DE MAIOR PESO POLÍTICO NA RT?

RC: Existem três propostas sobre tributação do consumo: a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 45/19, tramitando na Câmara dos Deputados (CD); a PEC nº 110/19, no Senado Federal (SF); e o Projeto de Lei (PL) nº 3.887/20, também na CD. Já o PL nº 2.337/21, que altera a tributação sobre renda, passou pela CD e aguarda deliberação do SF. Não há projetos em debate, semelhantes ao que ocorre nas PECs, para alterar a tributação sobre patrimônio e folha de salários.

Caso aprovadas, as PECs gerarão Leis Complementares a serem definidas. Essa regulamentação refletirá no tamanho dos investimentos, pois as decisões empresariais precisarão conhecer a tributação dos próximos anos. Durante a pandemia de 2020 e 2021 e o processo eleitoral do ano passado, os debates não fluíram, sem nenhum estudo de impacto sistêmico das reformas apresentado à sociedade pela Receita Federal (RF). Chegou a hora de o CN priorizar uma RT de verdade.

EXISTEM REIVINDICAÇÕES DO AGRONEGÓCIO?

RC: Sim, sem reivindicar benefício econômico próprio em detrimento de qualquer outro setor. A exemplo de outros países, as lideranças do setor defendem uma tributação diferenciada para assegurar competitividade aos produtos nacionais no mercado internacional. Não faz sentido sermos o terceiro do mundo na produção e cobrarmos o maior imposto sobre alimentos. O caminho está em garantir segurança jurídica com carga tributária adequada para viabilizar resultados positivos mesmo em tempos tão difíceis.

Apenas para se ter uma ideia, tomemos como referência a União Europeia (UE). O bloco não obriga os produtores rurais a fazerem uma contabilidade mensal. Aqui, as PECs, caso aprovadas, inserirão essa obrigação para os produtores pessoas físicas (PFs), que são 98% em todo o Brasil, segundo dados do Censo Agropecuário de 2017. Faz sentido exigir isso de um produtor cujo ciclo de produção é de curto/médio prazo? Ou de um produtor de madeira, que, após o plantio, terá receitas a partir do sétimo ano? Faz sentido exigir que um pequeno produtor tenha uma contabilidade e obrigações acessórias mensais?

HÁ POSSÍVEIS IMPACTOS SOBRE O CUSTO DA CESTA BÁSICA DE ALIMENTOS?

RC: Caso as atuais PECs sejam aprovadas na forma em que se encontram, a sociedade brasileira pagará mais caro pelos alimentos devido à tributação. Isso é fato. Nessa análise, há de se considerar os setores com benefícios tributários e direitos assegurados durante o prazo de transição. Em 2021, o setor agropecuário foi o que menos recebeu subsídios tributários entre os setores econômicos (11,6%).

Segundo um estudo da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (Esalq/USP), 71% da população brasileira direciona mais de 40% da sua renda para alimentos. Justamente quando temos mais de 20 milhões de brasileiros desempregados ou desalentados (segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE) e, portanto, sem renda, serão cobrados mais impostos sobre alimentos? Segundo o Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT), o impacto da desoneração deve tornar a cesta básica 22,7% mais cara. Além disso, um estudo da CNA aponta que a tributação sobre alimentos poderá ampliar o índice de inflação em 1,0% no período de até um ano e em 1,8% no longo prazo.

O CENÁRIO FISCAL DESAFIA A FORMULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS?

RC: Sim. Para aumentar a carga tributária e suprir as necessidades de caixa, os olhos do fisco crescem sobre os setores com bons resultados. O desafio está posto na agropecuária que cresce e necessita de crédito para custeio e investimento. Existem dificuldades para o Governo ampliar os recursos institucionais do Plano Agrícola e Pecuário (PAP) das safras anuais. Assim, o Estado não consegue atender essa demanda com recursos subsidiados a taxas de juros controlados inferiores à taxa Selic.

> **"(...) OS TÍTULOS DO AGRONEGÓCIO CONTINUARÃO TENDO BENEFÍCIOS, A EXEMPLO DO QUE OCORRE HOJE, INCLUSIVE, PARA INSTRUMENTOS DE OUTROS SETORES."**

> **"O ITR FICA EXATAMENTE COMO ESTÁ, CHEIO DE INSEGURANÇA JURÍDICA SEJA PARA OS CONTRIBUINTES, SEJA PARA O FISCO."**

Onde há oportunidades, os formuladores da arrecadação tendem a ampliar a tributação. O PL nº 2.337/21 visava cobrar IR dos investimentos nos Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (Fiagro). Graças à atuação da CNA, junto do Instituto Pensar Agropecuária (IPA) – que assessora a Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA) –, o dispositivo de cobrança foi revogado. Caso o projeto seja aprovado, os títulos do agronegócio continuarão tendo benefícios, a exemplo do que ocorre hoje, inclusive, para instrumentos de outros setores.

Enquanto existe a possibilidade de mudanças no Convênio ICMS nº 100/97, que trata da taxação de insumos agropecuários, há o interesse do setor privado em financiar o setor agropecuário. Isso vem ao encontro da necessidade de diversificar os financiadores e de o Estado participar como sócio desse processo por meio de impostos.

OS IMPACTOS DAS RTS PREJUDICARAM AS PESSOAS JURÍDICAS (PJS)?

RC: Esse ponto mostra a falta de clareza das PECs que tramitam no CN. De um lado, os produtores são induzidos a se formalizar como PJs, pois terão de fazer um acompanhamento tributário de forma mensal. Isso trará burocracia, complexidade e ampliação do custo, ao contrário do que as propostas buscam atingir. De outro lado, o PL do IR traz mudanças significativas para a tributação das PJs, uma vez que reduz a alíquota do Imposto sobre a Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ). Apesar de isso ser benéfico, serão implementadas novas tributações, que, até o momento, eram isentas, tal como a distribuição de lucros e dividendos.

Na redução da alíquota do IRPJ para distribuir lucros e dividendos, o princípio de neutralidade visa reduzir a desigualdade dos extratos superiores de renda e incentivar a poupança das empresas. A mudança de PFs para PJs precisa evitar a dupla incidência tributária sobre recursos da mesma origem e a caracterização da distribuição disfarçada de lucros e dividendos. O tema fará toda a diferença na opção dos produtores rurais quanto ao estabelecimento de seu negócio. Qualquer proposta que não se dê dessa forma aumentará a carga tributária.

NO FUNDO DE ASSISTÊNCIA AO TRABALHADOR RURAL (FUNRURAL), AS REFORMAS GARANTEM UMA MAIOR SEGURANÇA JURÍDICA?

RC: Sobre a contribuição previdenciária rural, o chamado FUNRURAL, nenhuma das propostas propõe mudanças nesse tributo, ou seja, a cobrança continuará exatamente como ocorre hoje. Dúvidas e insegurança jurídica no não recolhimento do FUNRURAL sobre as exportações indiretas, que, hoje, são um desafio para os produtores rurais, permanecerão.

NOS CRÉDITOS DA LEI KANDIR, REFORMAS RESOLVEM PENDÊNCIAS COM O FISCO?

RC: A Lei Kandir trata da desoneração das exportações de produtos primários ou semielaborados e faz o regramento para os estados; portanto, o ICMS. As PECs preveem a desoneração das exportações, assegurando o direito a crédito para os exportadores. Esse ponto positivo é imprescindível seja para a agropecuária, seja para o Brasil. Entretanto, nenhuma das PECs determina as condições e o tempo em que os créditos atuais serão ressarcidos aos contribuintes.

No balanço da empresa exportadora de produto agropecuário, há ativos relativos aos créditos tributários (ICMS, PIS/PASEP e COFINS) que serão unificados pelas PECs. Cabe, agora, esclarecer como serão utilizados esses recursos no novo modelo. Só existem hipóteses no caso de as empresas possuírem créditos no prazo final da operação. Trata-se de uma dúvida importante a ser dirimida.

E A SITUAÇÃO DO IMPOSTO SOBRE A PROPRIEDADE TERRITORIAL RURAL (ITR)?

RC: O ITR fica exatamente como está, cheio de insegurança jurídica seja para os contribuintes, seja para o fisco. Será preciso debater de maneira conjunta às PECs em tramitação. Trata-se de um tributo que incide sobre patrimônio, com convênios da RF e das Prefeituras para administrar, fiscalizar e arrecadar esse processo. O Valor da Terra Nua (VTN), base de cálculo desse imposto, pode variar entre o laudo de precificação feito pelo proprietário e a Prefeitura, e o acerto administrativo passa a ser judicial.

Outra insegurança no ITR é quanto à obrigatoriedade de entrega do Ato Declaratório Ambiental (ADA) e do Cadastro Ambiental Rural (CAR), que são declarações equivalentes. Não faz mais sentido a existência do ADA, mas, se o contribuinte não elabora essa declaração, o tributo será cobrado sobre a área não utilizada para produção. Por isso, o debate da PEC precisa ocorrer de maneira ampla, de modo a corrigir as distorções na tributação sobre renda, patrimônio, consumo e previdência. O debate de ajustes em apenas um tributo, ou sobre uma base contributiva, não pode ser chamado de "reforma", porque será, no máximo, um ajuste. ■

FRASES & COMENTÁRIOS



ABPA-BR.ORG

Em um curto espaço de tempo, o mercado internacional de proteína animal se reconfigurou, [processo este] marcado pelos efeitos do conflito no Leste Europeu e pelo aumento dos custos de produção.

Na questão sanitária, a situação diferenciada do Brasil foi o fato de estar livre e não registrar casos contagiosos da gripe aviária e da peste suína africana.

Como porto seguro para o suprimento global, as condições nacionais foram suficientes para sustentar os patamares das exportações de carnes de frango e suína neste ano.

RICARDO SANTIN, presidente da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA)



CECAFE.COM.BR

A receita recorde nas exportações de café em 2022 reflete as cotações mais elevadas do produto e a taxa de câmbio favorável, com o dólar comercial acima de R$ 5 ao ano.

Enquanto o preço médio da saca exportada foi o maior nos últimos cinco anos, o volume teve impacto devido aos gargalos logísticos no comércio marítimo mundial.

Com qualidade, a diversidade dos cafés exportados atende os critérios socioambientais dos mercados internacionais, fazendo do Brasil um leal fornecedor global.

MÁRCIO FERREIRA, presidente do Conselho dos Exportadores de Café do Brasil (CECAFÉ)

Os resultados confirmaram as projeções de novos recordes nas exportações de carne bovina, com alcance, pela primeira vez, de um faturamento de dois dígitos em 2022.

Contribuiu para esse cenário a retomada das compras chinesas depois do embargo por causa de dois focos atípicos de encefalopatia espongiforme bovina (EEB) em 2021.

Para expandir as exportações, se busca reduzir barreiras comerciais e promover a carne brasileira como um produto de qualidade, competitivo e produzido de forma sustentável.

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

Crescer com sustentabilidade faz parte das prioridades da agropecuária nacional, cuja produção, nesta safra 2022/23, supera 300 milhões de toneladas de grãos, em mais 40 milhões de hectares.

Com 150 milhões de hectares de pastagens, sendo algo entre 30 milhões e 40 milhões degradados, há oportunidade de o produtor reconstruir esses solos.

Se se fixar a meta para incrementar a área plantada com grãos em 5% ao ano, no prazo de vinte anos, a produção será dobrada, mobilizando insumos, máquinas e equipamentos.

CARLOS FÁVARO, ministro do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA)

Caso a projeção atual da safra 2022/23 se confirme, as exportações de milho do Brasil em 2023 chegarão perto do nível recorde de 2015 (53,0 milhões de toneladas).

O protocolo assinado com os chineses deverá transformar o Brasil num dos seus principais fornecedores mundiais de milho, junto dos norte-americanos.

Nos embarques de soja do Brasil, a quebra na safra 2021/22 (15,0 milhões de toneladas) reduziu as exportações, que podem ultrapassar, neste ano, o recorde registrado em 2021 (86,6 milhões de hectares).

SÉRGIO MENDES, diretor-geral da Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC)

PIORA DE QUALIDADE DA POLÍTICA ECONÔMICA

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

AO LONGO das últimas semanas, um dos pontos de dúvida que surgiram sobre a economia brasileira diz respeito à trajetória da inflação futura.

Sob essa perspectiva, vale lembrar que o comportamento dinâmico dos preços foi duramente afetado pela alta dos preços internacionais das *commodities* e pela depreciação acentuada da moeda brasileira relativamente às demais moedas. Com isso, a inflação subiu de maneira acentuada desde o segundo semestre de 2020, levando o Banco Central do Brasil (BCB) a elevar a meta da taxa básica de juros – Selic.

Em alguns momentos, a inflação brasileira chegou a superar os 10,00% no resultado acumulado em doze meses, o que levou a ações mais duras do ponto de vista do BCB em termos de aperto da política monetária. Com isso, a taxa Selic atingiu o patamar de 13,75% a.a. em 2022 e tem se mantido nesse nível ao longo dos últimos meses.

O expediente de desonerar tributos indiretos sobre os combustíveis e outros itens ajudou a inflação em alguns momentos no ano passado, o que fez com que os índices de preços ao consumidor fechassem 2022 variando abaixo de 6,00%. Esse é um fenômeno que não ocorrerá neste ano; ao contrário disso, há uma pressão do próprio governo para encerrar a desoneração de vários tributos como uma forma de recompor receitas. Desta forma, o que atuou positivamente no ano passado, no sentido de ajudar a conter a inflação, atuará no sentido contrário neste ano.

Outro aspecto relevante a ser considerando remete ao comportamento recente da atividade econômica. Contrariamente ao que seria esperado neste momento, o ritmo da atividade segue mais forte do que seria esperado ante o aumento dos juros ao longo dos últimos trimestres. A retomada da economia da China, a safra recorde e a queda do desemprego são fatores que devem influenciar positivamente a atividade nos próximos meses. Adicionalmente, o impulso fiscal gerado a partir do aumento dos gastos do governo neste ano também deve contribuir para manter o ritmo da atividade relativamente aquecido.

Esse quadro contribuirá para que a inflação não ceda tão rapidamente quanto o previsto, devendo ela apresentar uma trajetória de queda relativamente lenta ao longo do ano. Esse fenômeno pode ser observado pela recorrente revisão para cima das projeções de inflação para este ano.

Em função disso, o BCB já alertou que a queda da meta da Selic deverá ser postergada. Isso significa que o patamar de 13,75% a.a. deverá ser mantido por um bom tempo ainda.

Como forma de agravar a situação, o novo governo tem feito críticas recorrentes à condução da política monetária por parte do BCB. Tem sido apontada a ideia, inclusive, de revogar a independência do Banco, o que representaria um enorme retrocesso institucional do ponto de vista econômico.

O conjunto dos elementos descritos, associado à degradação da condução da política fiscal por parte do novo governo, indica uma piora de qualidade da sua política econômica.

Os resultados ainda são incertos, mas, assim como ficou evidente que a relação dívida pública/Produto Interno Bruto (PIB) deverá subir neste ano, a inflação ficará mais elevada em relação ao que estava inicialmente previsto.

Analisando o quadro em horizonte mais longo, parece pouco provável que a orientação da política econômica do novo governo venha a ser alterada no sentido de gerar uma reversão em termos dinâmicos tanto no contexto fiscal, quanto no âmbito monetário.

Isso significa que o processo de convergência da inflação brasileira para patamares mais baixos e próximos dos níveis das economias desenvolvidas ficou distante e, talvez, tenha se encerrado.

Curiosamente, o novo governo acredita que uma tolerância maior com níveis de inflação mais elevados permitirá que os juros caiam mais rapidamente e que a economia cresça de maneira mais acelerada. A realidade, tanto em âmbito doméstico, quanto internacional, mostra que ocorre exatamente o oposto disso. ■

COLUNA DIÁRIO DE BORDO, DE ROBERTO RODRIGUES



Com o atual título conferido de professor emérito pela Fundação Getulio Vargas (FGV), Roberto Rodrigues deixa com louvor e plena missão cumprida a Coordenadoria do Centro de Agronegócio da entidade (FGV Agro). Formador de opinião nato, atuou como presidente de entidades do setor, professor, secretário estadual e ministro da Federação e, hoje, integra os Conselhos de Administração de importantes corporações. Deve-se ressaltar que Rodrigues continuará fazendo parte do time de agro da FGV, orientando e liderando projetos de relevância para o setor.

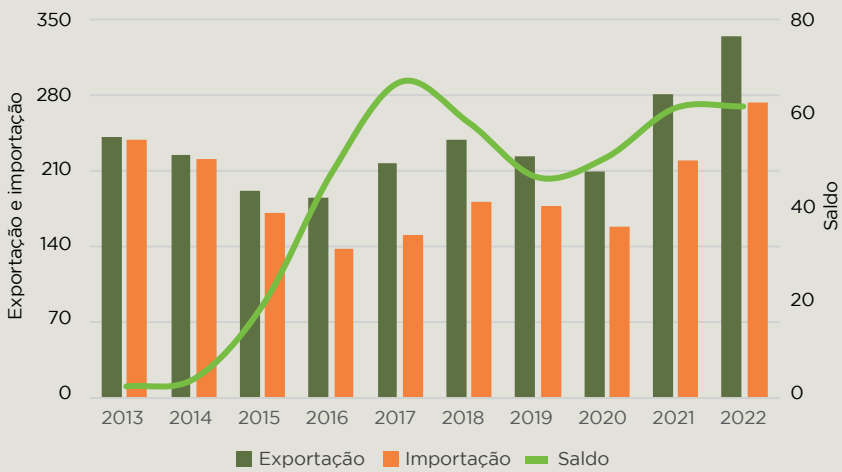
O novo coordenador do FGV Agro será Guilherme Bastos, que aguarda liberação da quarentena (período entre a saída do serviço público e a admissão na empresa privada) antes de assumir o posto. Guilherme, recentemente, atuou como presidente da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e secretário da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SPA/MAPA) durante a gestão de Tereza Cristina como ministra.

Com o objetivo de orientar a atuação do FGV Agro, foi criado um Conselho Gestor, composto de Yoshiaki Nakano, Alexandre Mendonça de Barros e Maurício Antônio Lopes.

VISÃO DA BALANÇA COMERCIAL DO BRASIL

De 2013 a 2022, a balança comercial do Brasil mostra um crescimento na exportação (+38,7%), na importação (+14,1%) e, em especial, no saldo (+2.709,1%). A dinâmica do setor externo esteve presente durante todo esse tempo. Nos dois últimos anos, os valores do comércio internacional subiram bastante, devido ao aumento das cotações das *commodities* em geral e às interrupções relacionadas com a pandemia de COVID-19. As altas nos custos de transporte remodelaram os fluxos mundiais de comércio. Entre os principais itens da pauta nacional de exportação, destacam-se, de longe, o minério de ferro, o óleo de petróleo e os produtos do agronegócio.

BRASIL: EVOLUÇÃO DA BALANÇA COMERCIAL
(US$ BILHÕES)



Fonte: SECEX

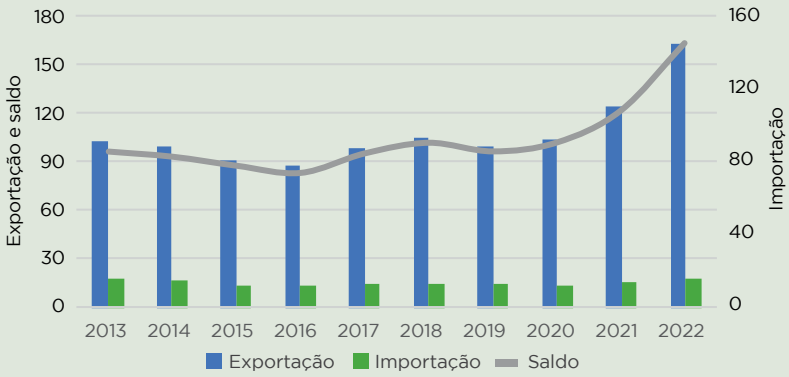
DESEMPENHO DA PROTEÍNA ANIMAL BRASILEIRA

Houve uma pressão de subida no nível de preço das *commodities* durante a fase posterior à pandemia e aos efeitos negativos da guerra entre a Rússia e a Ucrânia. Esses dois países do Leste Europeu possuem um papel relevante nas exportações de alimentos. Várias partes do Planeta sentiram os desarranjos estruturais nas cadeias produtivas. Foram afetados, até mesmo, os mercados de países desenvolvidos, acostumados com taxas de inflação equilibradas e quase sempre em baixa. Nessa conjuntura, a produção e a exportação nacionais de aves, bovinos e suínos levaram vantagens. Se forem adicionados o milho e a soja, dois insumos fundamentais para essas criações, o resultado melhora. A combinação sinérgica de grãos e carne dá competitividade para o Brasil atuar a favor da segurança alimentar do mundo.

EXPANSÃO NO COMÉRCIO EXTERNO DO AGRONEGÓCIO

Além do ambiente internacional tenso por causa das variantes de COVID-19 e da eclosão do conflito entre a Rússia e a Ucrânia, a contribuição do agronegócio para as exportações nacionais aumentou de 43%, em 2021, para 48%, em 2022. Esse desempenho notável torna o Brasil cada vez mais importante para a segurança alimentar do mundo. Com volatilidade, mesmo sem a desvalorização do real frente ao dólar como ocorreu em 2020 e 2021, o ritmo das entregas externas prosseguiu normal. Com a firmeza das compras chinesas, o País consolida a sua liderança de maior exportador líquido no agronegócio global.

BRASIL: EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DO AGRONEGÓCIO
(US$ BILHÕES)



Fonte: SECEX

OBSERVATÓRIO DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO EM BIOECONOMIA

EUROPA PRETENDE CRIAR BARREIRAS PARA PRODUTOS DE ÁREAS DE DESMATAMENTO

A Deforestation Regulation estabeleceu, inicialmente, um escopo que lista 27 produtos agropecuários sujeitos a regulação (exs.: gado, soja e madeira). Além disso, elenca uma série de definições, como desmatamento, floresta e "*deforestation free*", ou seja, uma área livre de desmate desde 31 de dezembro de 2020. Deve-se destacar que, para a norma, um produto será considerado livre de desmatamento apenas se estiver de acordo com as leis nacionais do país de origem. Portanto, trata-se exclusivamente de combater o desmate ilegal, e não o líquido zero.

A despeito de ainda precisar ser negociada e aprovada pelos países-membros, a Deforestation Regulation já tem potencial para impactar fortemente o mercado internacional. As possíveis exigências europeias podem impactar cadeias globais de produção, em especial em países exportadores de *commodities*, como Brasil, Argentina, Estados Unidos e Canadá.

É esperado que o texto seja aprovado pela União Europeia em 2023, iniciando o prazo de dezoito meses para que os setores produtivos se adequem às novas obrigações. Para maiores detalhes sobre a Deforestation Regulation, veja as notas técnicas do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia (OCBio/FGV).

PERSPECTIVAS E DESAFIOS DO AGRO



Pesquisador do OCBio/FGV, Leonardo Munhoz participou do evento realizado pela Sociedade Rural Brasileira (SRB) sobre as perspectivas e os desafios do agro para os próximos anos. Com o aspecto ambiental em destaque, para Munhoz, "o setor está preocupado com as futuras medidas europeias e americanas para barrar produtos agropecuários oriundos de desmatamento". O OCBio publicou uma nota sobre a definição de desmatamento na nova regulação europeia e as suas implicações para o setor agropecuário brasileiro. Confira o texto por meio do QR *code* a seguir:

CRÉDITO DE CARBONO É "MERCADO DE *BOUTIQUE*" NO BRASIL

O coordenador do OCBio, Daniel Vargas, foi entrevistado pelo portal Metrópoles e falou do potencial de crescimento do mercado de carbono no Brasil. A matéria mostrou que a produção atual do mercado de carbono no País responde por 12% da emissão dos créditos mundiais, o que, segundo Vargas, "é muito pouco diante do nosso potencial". Leia entrevista completa por meio do QR *code* a seguir:

ALGUNS CENÁRIOS PARA 2023 JÁ PRECISAM SER REVISADOS

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

Novos fatores – positivos e negativos – nos cenários interno e externo devem influenciar o agro brasileiro neste ano: ampliação dos gastos públicos no Brasil, flexibilização da política "COVID Zero" na China, desaceleração da economia dos Estados Unidos (EUA) etc. O gestor do agro precisa estar atento a fim de tomar as melhores decisões quando for comprar insumo e comercializar a sua produção.

PARA A conjuntura econômica brasileira, o início de 2023 foi marcado por incertezas com relação ao crescimento da economia global (com algumas instituições, inclusive, projetando a possibilidade de um cenário recessivo) e pela consolidação de uma agenda menos favorável às reformas por parte do novo governo federal. Embora o universo agro não esteja entre os setores que devem sentir os efeitos mais adversos dessa conjuntura, certamente não passará ileso. Nessa direção, a quais pontos (ao menos, a respeito da conjuntura macro e da sua influência sobre os mercados agropecuários) o setor deve estar mais atento?

CENÁRIO EXTERNO

Para o cenário externo, é fundamental o setor ficar atento às três principais economias/blocos do Planeta, ou seja, China, EUA e União Europeia (UE).

A flexibilização da política "COVID Zero" está proporcionando um novo fôlego para a China. Embora a repentina mudança na postura do governo chinês com relação à pandemia possa trazer turbulências no curto prazo (desde o fechamento pontual de unidades produtivas até, infelizmente, o aumento do número de óbitos), também deverá gerar estímulos adicionais para o crescimento da economia ao longo do ano. Caso esse país cresça em um ritmo mais acelerado do que o mercado tem projetado, o agro brasileiro pode esperar uma demanda mais aquecida pelos seus produtos, de grãos (especialmente soja) à proteína animal (que pode gerar efeitos de segunda ordem sobre o mercado de grãos).

O ciclo de alta dos juros nos EUA está chegando ao fim. Para conter a elevada inflação norte-americana (a mais acelerada dos últimos quarenta anos), o Banco Central dos EUA (Fed) iniciou, em 2022, um forte movimento de elevação da sua taxa de juros, bem como um aperto das demais condições monetárias (por exemplo, contraindo a liquidez por meio da política de *quantitative tightening*). Dada a intensidade desse ajuste, há a possibilidade de que esse aperto monetário leve a economia dos EUA a operar em recessão em algum momento deste ano.



SHUTTERSTOCK

Enquanto os indicadores de atividade econômica sugerem que a economia dos EUA já esteja operando com uma forte perda de ritmo, o mercado de trabalho continua bastante aquecido. No final de 2022, a taxa de desemprego estava baixa (3,5%) e os salários tinham reajustes de 6,1% na média anual. Por trás desses números, havia um importante desequilíbrio, longe de qualquer sinal de correção. Para cada indivíduo desempregado, havia quase duas vagas abertas no mercado de trabalho.

Se os sinais de desaquecimento da atividade econômica prevalecerem sobre o aquecido mercado de trabalho e, com isso, mantiverem a inflação em trajetória de queda, a recessão poderá ser passageira e o Planeta poderá beneficiar-se de algum crescimento, mesmo que pequeno, da sua maior economia, com efeitos positivos sobre os mercados de *commodities*. Além disso, vale destacar que o fim da alta da taxa de juros nos EUA tem influência sobre o dólar no mercado cambial brasileiro – certamente, uma das variáveis mais importantes para o agro nacional.

O fraco inverno europeu e a necessidade de financiamento da guerra no Leste Europeu, muito provavelmente, farão o conflito prosseguir ao longo deste ano. O agro brasileiro deve permanecer atento a pelo menos dois pontos associados a essa guerra: (i) o quanto a Ucrânia conseguirá comercializar da sua produção de grãos e óleos vegetais da safra 2022/23 e em que condições ela conseguirá se preparar para o próximo ciclo; e (ii) o fato de haver sinalizações de que o governo russo aumentará a tributação sobre as suas indústrias de fertilizantes para financiar o seu esforço de guerra.

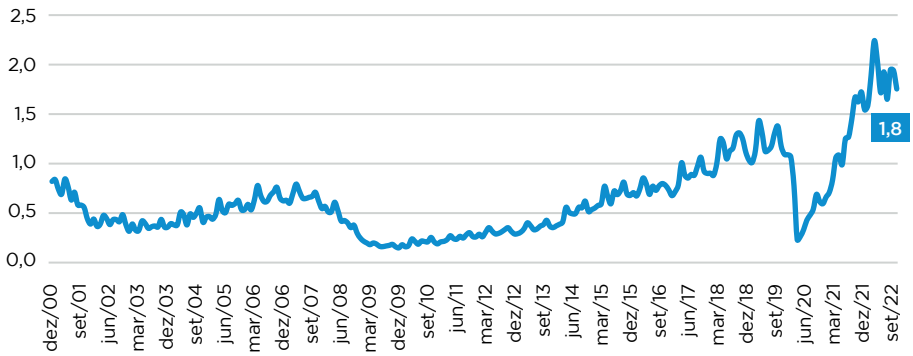
Uma vez que a Rússia é uma importante fornecedora de fertilizantes para o Brasil, o agro nacional precisa permanecer atento à evolução desse conflito. Por outro lado, como o inverno europeu tem sido menos intenso do que o esperado, os estoques de gás natural deverão chegar com níveis elevados à primavera, derrubando as cotações dessa *commodity*. Dada a sua importância como custo de produção nos mercados de fertilizantes, esse inverno menos rigoroso já está contribuindo para reduzir as cotações desses produtos.

CONJUNTURA DOMÉSTICA

No mercado doméstico, o setor deve permanecer com o foco na dinâmica do mercado de trabalho. Desde 2021, o Brasil tem conseguido aquecer fortemente o seu mercado de trabalho, e, em 2022, as ocupações formais lideraram a criação de postos de trabalho. Com isso, as remunerações médias cresceram em termos reais (isto é, acima da inflação – que, vale destacar, foi elevada no período). A expansão dessa renda trouxe um fôlego adicional para o mercado doméstico (notadamente, o setor de serviços). No entanto, não está claro o quanto desse dinamismo do mercado de trabalho será preservado a partir deste ano. Além disso, provavelmente, o Brasil já está operando muito próximo do limite sustentável para esse mercado. Com isso, produtos agropecuários que demandam uma elevação maior da renda interna devem manter uma expectativa mais modesta.

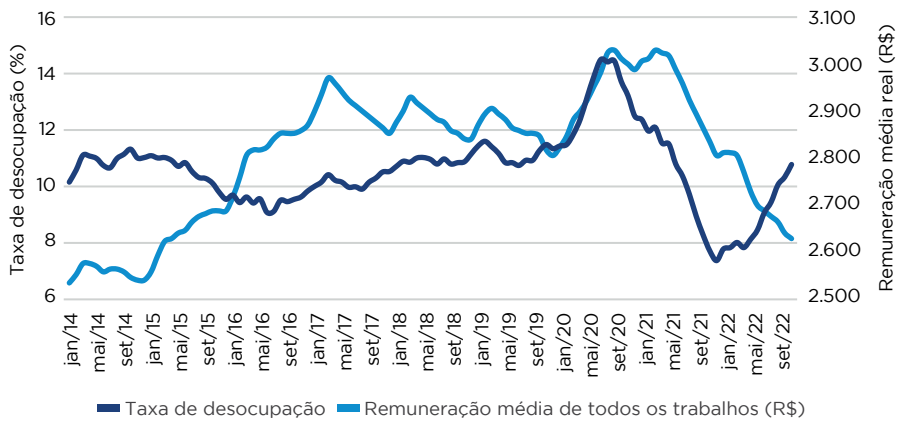
Outro ponto a ser enfocado pelo setor são as políticas públicas voltadas para a economia e os programas de transferência de renda. O novo governo federal tem sinalizado claramente que voltará a adotar políticas mais intervencionistas e de ampliação de gastos públicos. Tal desenho tem chances de aquecer a economia ao longo deste ano, mas pode gerar obstáculos adicionais para o crescimento nos próximos anos. Dada a experiência brasileira nas duas décadas anteriores, essa estratégia, na melhor das hipóteses, tem um fôlego limitado, principalmente em um cenário de crise fiscal, endividamento elevado dos domicílios e mercado de trabalho operando próximo do seu limite sustentável. Naturalmente, condições econômicas desfavoráveis tendem a desaquecer o mercado interno. Por mais que o agro seja menos impactado, não deverá passar completamente ileso. ■

ESTADOS UNIDOS: VAGAS ABERTAS NO MERCADO DE TRABALHO POR INDIVÍDUO DESEMPREGADO DE DEZEMBRO DE 2000 A NOVEMBRO DE 2022



Fonte: Fed

BRASIL: TAXA DE DESOCUPAÇÃO (%) E REMUNERAÇÃO MÉDIA REAL DE TODOS OS TRABALHOS (R$) DE JANEIRO DE 2014 A NOVEMBRO DE 2022



Fonte: IBGE

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 Agronegócio 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

OPORTUNIDADE DE RECUPERAÇÃO DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

PLINIO M. NASTARI*

Em dez anos, a produção de veículos no Brasil caiu 30,3%. Com condições de se posicionar como supridor de tecnologia de mobilidade sustentável para o mundo, esse quadro do País poderia ser diferente. É preciso pensar em uma política industrial que valorize a produção local de veículos de baixa emissão, com tecnologia desenvolvida nacionalmente.

A PRODUÇÃO de autoveículos no Brasil – automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus – fechou 2022 com 2,37 milhões de unidades – um aumento de 5,4% sobre 2021 –, indicando uma ligeira melhora na cadeia de suprimentos depois de amargar dificuldades com o fornecimento de microprocessadores e outros componentes críticos importados devido à crise de COVID-19.

Em 2022, as vendas encerraram em um cenário de estabilidade, com 2,104 milhões de unidades – uma variação de -0,7% em relação ao ano anterior. Mais precisamente, a recuperação ocorreu no segundo semestre do ano, quando houve um crescimento de 29,0% sobre o primeiro e de 13,5% em relação ao mesmo período de 2021. Nas exportações, 2022 foi o ano de melhor resultado desde 2019, com 481 mil unidades embarcadas, superando 2021 em 27,8%, com destaque para exportações destinadas a Argentina, México, Colômbia e Chile.

As vendas em 2022 foram distribuídas, segundo o uso de combustíveis, em: 83,4% para veículos *flex-fuel* etanol-gasolina; 2,3% para híbridos; 2,2% para veículos somente a gasolina; 0,4% para elétricos a bateria; e 11,6% para diesel.

As vendas de veículos eletrificados – híbridos e a bateria – alcançaram 46.868 unidades, ou 2,7% das vendas totais, contra 2,4% no ano anterior. Os veículos elétricos equipados com baterias (ou *battery electric vehicles* – BEV) representaram 0,4% das vendas totais. Já no segmento de híbridos, os maiores destaques foram alcançados pelas montadoras Toyota e CAOA, com os modelos Corolla Cross, Corolla, Tiggo 5X Pro e Tiggo 7.

Em nível global, nos últimos dez anos desde 2012, chamam a atenção o

PRODUÇÃO DE VEÍCULOS LEVES DE ATÉ 6 TONELADAS
(MILHÕES DE UNIDADES)

RANKING	País	2012	2022	Var. %
1	CHINA	18,2	26,1	43,4%
2	EUA	10,1	9,8	-3,0%
3	JAPÃO	9,4	7,4	-21,3%
4	ÍNDIA	3,8	5,1	34,2%
5	COREIA DO SUL	4,5	3,7	-17,8%
6	ALEMANHA	5,5	3,6	-34,5%
7	MÉXICO	2,9	3,3	13,8%
8	BRASIL	3,4	2,4	-29,4%
9	ESPANHA	1,9	2,1	10,5%
10	TAILÂNDIA	2,4	1,8	-25,0%

Fontes: AutoCar; ANFAVEA



SHUTTERSTOCK

crescimento da produção de autoveículos na China e na Índia e a redução da produção no Japão, na Coreia do Sul, na Alemanha, no Brasil e na Tailândia. Entre 2012 e 2022, a produção de veículos na China passou de 18,2 milhões para 26,1 milhões de unidades. Na Índia, a produção passou de 3,8 milhões para 5,1 milhões de unidades, transformando-a no quarto maior produtor. Já nos EUA, no México e na Espanha, a produção tem se mantido praticamente estável ou com pouca variação.

Além da China, que é, em si, um enorme mercado, a Índia desponta como um país em acelerado crescimento, sendo já o maior mercado da Suzuki fora do Japão. A Índia também figura entre os três principais mercados para a Hyundai, a Kia e a Škoda (do Grupo Volkswagen) e já desponta entre os cinco principais mercados globais para a Renault desde 2021. As apostas na Índia aumentaram especialmente após a crise entre a Rússia e a Ucrânia – empresas como Hyundai, Kia, Renault, Nissan e Škoda-Volkswagen saíram da Rússia e o potencial de crescimento futuro está em poucos mercados selecionados. Portanto, é muito relevante o fato de que o governo e a indústria indianos estejam abraçando a tecnologia do etanol para alcançar objetivos de redução de emissões e aumento de eficiência.

Enquanto isso, a produção de autoveículos no Brasil caiu de 3,40 milhões para 2,37 milhões de unidades (-30,3%) nos últimos dez anos. No mesmo período, as vendas ou os licenciamentos totais caíram de 3,80 milhões para 2,10 milhões (-44,6%), comportamento este também observado no mercado de motocicletas. Entre 2012 e 2022, a produção de motocicletas no Brasil caiu de 1,69 milhão para 1,46 milhão (-13,7%) e as vendas caíram de 1,64 milhão para 1,35 milhão (-17,7%). Dada a participação da indústria automotiva em toda a cadeia industrial, essa retração na produção e nas vendas de autoveículos e motocicletas explica uma parte da desindustrialização observada no País.

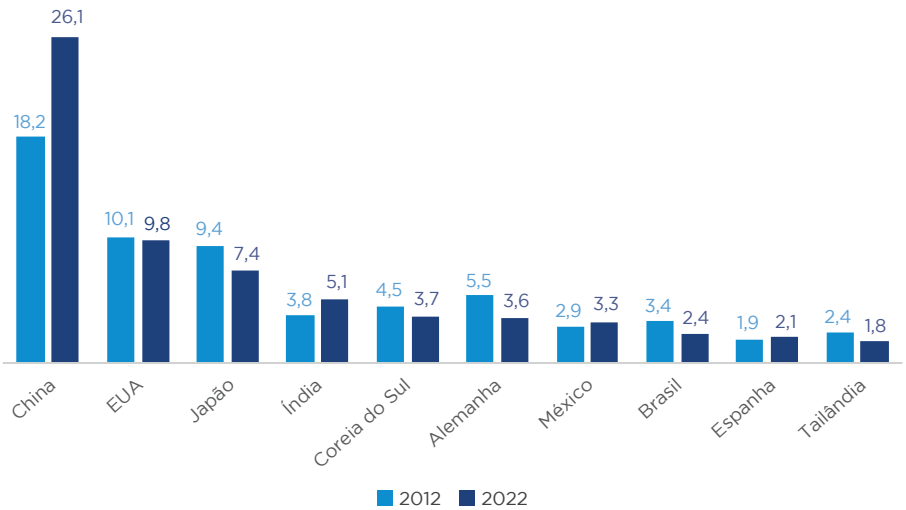
Não precisava ser assim, pois o Brasil possui todas as condições de se posicionar como um supridor de tecnologia de mobilidade sustentável para o mundo, como está fazendo neste momento para a Índia. Nas últimas quatro décadas, o Brasil desenvolveu uma bem-sucedida tecnologia automotiva calcada na utilização de combustíveis líquidos de baixa pegada de carbono capazes de utilizar eficientemente etanol e biodiesel. Assim, o País já se encontra tecnologicamente pronto para deslanchar o uso de biometano em ônibus e veículos pesados – todos com muito baixa pegada de carbono.

Além disso, o Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de minério de ferro, matéria-prima básica para a produção de aço. Tem uma competente indústria local de produção de plásticos e elastômeros, inclusive com relevante produção de plásticos verdes. Entre as maiores economias do mundo, o País é aquela que possui a matriz energética mais renovável capaz de produzir aço, componentes e peças com baixa pegada de carbono, que podem alavancar o processo de eletrificação com motorizações que otimizam o uso de combustíveis limpos e renováveis, acelerando a adoção de tecnologias híbridas, além de associar essas vantagens à adoção de uma eletrificação que utiliza infraestrutura já instalada de distribuição de energia na forma de combustíveis limpos. Trata-se de uma tecnologia que é, ao mesmo tempo, limpa e acessível em preço para o consumidor, o que permite às montadoras atingirem o tão sonhado objetivo de emissão zero até 2050.

Uma política industrial alicerçada na valorização da tecnologia desenvolvida no Brasil (para a produção local de veículos de baixa emissão e elevado rendimento) e na exportação desse modelo de mobilidade para outros países é uma oportunidade que o País, os seus empresários e trabalhadores devem reconhecer, valorizar e aproveitar.

Estímulos à conversão de veículos antigos e mais poluidores em novos com menores emissões, associados à devida reciclagem de materiais e a recompensas aos consumidores pelo uso de combustíveis renováveis, poderão recuperar e alavancar uma indústria estratégica e de grande impacto para o desenvolvimento econômico e social, pelo seu elevado efeito multiplicador. ■

PRODUÇÃO DE VEÍCULOS LEVES DE ATÉ 6 TONELADAS
(MILHÕES DE UNIDADES)



Fontes: AutoCar; ANFAVEA

*Presidente da DATAGRO

MILHO E SOJA AINDA COM UM BOM RETORNO EM 2023

FELIPE DE LIMA JUNQUEIRA FRANCO FABBRI*

Em 2022, a cana repete o feito de 2021 e apresenta a melhor rentabilidade entre as opções de investimento analisadas. Além dela, o milho, a soja, a pecuária de corte (ciclo completo e recria e engorda) e a pecuária leiteira (alta tecnologia) superaram o dólar, o ouro e o Ibovespa, importantes ativos tradicionais. Para 2023, o mercado segue com boas perspectivas de preço para grãos e pecuária (corte e leite).

NESTE ANO, os preços da soja e do milho ainda deverão trabalhar em patamares historicamente elevados (apesar de menores do que nos últimos dois anos), o que deve assegurar um bom resultado para o produtor.

A expectativa de uma produção recorde para a soja no Brasil na safra 2022/23, estimada em 152 milhões de toneladas pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), e uma boa safra de soja nos Estados Unidos nessa temporada – somada de uma demanda externa desacelerada frente a 2022, em meio ao possível quadro de recessão global em 2023 – deverão pressionar os preços da oleaginosa ao longo da temporada.

Por outro lado, a demanda interna aquecida e o câmbio favorável às exportações brasileiras limitarão o viés baixista. Além disso, a expectativa de quebra de produção na Argentina, que passa por uma das piores secas da sua história, também será um ponto de sustentação para a oferta global.

Para o milho, na safra 2022/23, estima-se que a Ucrânia, importante exportador do grão, em função do conflito com a Rússia, deverá reduzir a sua produção em 36,8%. Além disso, nos Estados Unidos e na União Europeia, o clima pesou e as produções na safra vigente foram, respectivamente, 8,9% e 23,6% menores do que as da safra passada.

Para o Brasil, a expectativa é de uma safra recorde, estimada em 125 milhões de toneladas. Assim, em um quadro de menor oferta global e expectativa de aumento na demanda para exportação, principalmente com a abertura de compras por parte do mercado chinês, o cenário de preços do milho é positivo no País.

Os custos devem pressionar menos o produtor na próxima temporada (2023/24), principalmente com relação aos preços dos adubos e dos defensivos no mercado brasileiro.

No mercado de boi, estimamos mais um ano de descarte de fêmeas diante dos preços dos bezerros mais frouxos. Com o desestímulo à atividade de cria, mais fêmeas deverão ser abatidas e o mercado de boi gordo deverá seguir pressionado.

Para o leite, o cenário é de oferta de matéria-prima (leite cru) mais ajustada e retomada em relação à demanda. Os preços deverão seguir em patamares historicamente elevados, principalmente no período de entressafra de capim, trazendo boas perspectivas para os preços do leite ao produtor.

Para a pecuária de maneira geral, destacamos os custos de produção ainda elevados neste ano, o que, somado ao quadro geral, deverá seguir pressionando as margens da atividade.

RENTABILIDADES EM 2021

No ano passado, com o quadro de aumento nas taxas de juros em importantes economias mundiais (incluindo o Brasil), como medida para tentar controlar o aumento na inflação – decorrente da reabertura econômica com o maior controle da pandemia a partir de 2021 –, os ativos voltados à renda fixa ganharam força. Com o aumento da taxa Selic (taxa básica de juros da economia) – que subiu de 7,75%, em dezembro de 2021, para 13,75%, em dezembro último –, o Certificado de Depósito Interbancário (CDI), principal indicador atrelado ao retorno de investimentos em renda fixa, valorizou 12,4% no ano passado.

Com o aumento da renda fixa e da taxa Selic e as alterações na taxa referencial da poupança, o ativo teve um bom desempenho em 2022, acumulando um retorno de 7,9% no ano. Desta forma, a poupança superou a inflação medida pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), que teve uma alta de 5,0% no acumulado do ano passado.

O Ibovespa, apesar da maior atratividade em investimentos de renda fixa após o aumento da Selic, teve uma ligeira recuperação em 2022, encerrando o ano com uma alta de 4,7%. Quem investiu no mais básico índice relacionado às principais empresas do mercado financeiro nacional não superou os principais indicadores de inflação no País.

Por sua vez, a cotação do dólar apresentou desvalorização no ano, acumulando uma queda de 5,3%.

Já entre as atividades agrícolas e pecuárias, o destaque ficou com o setor sucroenergético. A demanda por

combustível seguiu firme em 2022, após a retomada em 2021 com o maior controle da pandemia e o relaxamento das medidas de restrição. Além disso, o conflito entre a Rússia e a Ucrânia também impactou, indiretamente, a demanda pelo biocombustível em meio ao aumento dos preços do petróleo no mercado internacional.

Vale lembrar que, em 2021, a cultura de cana-de-açúcar foi afetada pelo clima, reduzindo a produção no campo, e que, em 2022, o aumento de produção foi singelo (0,7%). Os preços dos açúcares totais recuperáveis (ATR) seguiram elevados no ano passado, somando-se aos bons resultados da atividade.

Para a soja e o milho (agricultura anual), que apresentaram boas rentabilidades nos últimos anos, os aumentos dos custos de produção e dos preços de terras agrícolas diminuíram a margem da atividade em 2022, encerrando o ano com 4,9% de rentabilidade. Depois de os preços dessas *commodities* subirem fortemente em 2020 e 2021, puxados pela demanda aquecida (mercado interno e exportação), pelo câmbio em alta e pelos baixos estoques mundiais, 2022 foi marcado por uma demanda menor, principalmente pelo mercado chinês com relação à soja brasileira e pelos custos extremamente elevados.

Na pecuária de corte, 2022 marcou o início da fase de baixa do ciclo pecuário de preços, com uma queda nas cotações de gado para reposição, com destaque para as categorias mais jovens, e um maior abate de fêmeas em relação a 2021.

Os melhores resultados na atividade foram para a recria e engorda e o ciclo completo, comparativamente à cria, que, em função dos preços em queda das categorias mais jovens, teve uma forte retração na sua margem considerando-se os sistemas com aplicação crescente de tecnologia. Os resultados, porém, foram modestos frente aos retornos obtidos entre 2020 e 2021. Os custos de produção ainda elevados também impactaram os resultados da atividade pecuária.

Sistemas cuja adoção de tecnologia é baixa tiveram um desempenho pífio, não superando nem mesmo os indicadores de inflação acumulados em 2022.

Já na pecuária de leite, os preços do leite ao produtor subiram consideravelmente em 2022. A captação foi prejudicada pelo aumento nos custos de produção, desestimulando a permanência de produtores com baixa adesão tecnológica, e pelo clima adverso no Sul do País.

A atividade de leite com baixa adesão tecnológica teve o pior desempenho entre todas as atividades apontadas (-11,4%). Por outro lado, a atividade com alta adoção tecnológica foi uma das atividades mais rentáveis em 2022, em função da forte valorização do leite pago ao produtor ao longo do ano. ■

RENTABILIDADES NOMINAIS MÉDIAS EM 2021 E 2022 (%)

ÍNDICES/INVESTIMENTOS	2021	2022
Produção e fornecimento de cana	15,74	16,32
CDI	4,42	12,39
Pecuária de recria e engorda (aplicação crescente de tecnologia)	10,87	8,58
Leite de alta tecnologia (25.000 litros/hectare/ano)	5,07	8,52
Pecuária de ciclo completo (aplicação crescente de tecnologia)	11,39	8,26
Poupança	2,99	7,90
Arrendamentos gerais (melhores opções)	6,83	5,31
IGP-DI	17,74	5,03
Agricultura anual (soja e milho)	14,43	4,88
Ibovespa	-11,93	4,69
Pecuária de cria (aplicação crescente de tecnologia)	6,13	4,06
Arrendamento em regiões de cana	4,99	3,64
Pecuária de ciclo completo (baixa tecnologia)	5,05	3,03
Ouro	2,65	1,54
Pecuária de recria e engorda (baixa tecnologia)	1,81	1,14
Pecuária de cria (baixa tecnologia)	-0,31	-0,78
Dólar comercial	8,09	-5,32
Leite de baixa tecnologia (4.500 litros/hectare/ano)	-9,32	-11,42

Fonte: Scot Consultoria

CÁLCULO DA RENTABILIDADE

Para o cálculo, são utilizados modelos econômicos que levam em consideração premissas estimadas para cada negócio agropecuário. Assim, os resultados podem apresentar uma significativa variação conforme a alteração das premissas consideradas.

Como a rentabilidade expressa o retorno sobre o capital total investido, a rentabilidade das atividades agropecuárias foi calculada dividindo-se o lucro operacional pelo valor total dos ativos empregados na produção, incluindo o valor da terra.

A rentabilidade deve ser comparada à taxa livre de risco do mercado, cuja referência para o produtor no Brasil seria a taxa Selic. Como qualquer atividade agropecuária envolve riscos, o correto é que a rentabilidade mínima esperada pelo produtor seja igual a essa taxa livre de risco (Selic) mais um "prêmio" (taxa adicional definida pelo produtor) por assumir o risco da produção.

* Zootecnista da Scot Consultoria

DESCARBONIZAÇÃO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS AGRÍCOLAS

DANIELA BACCHI BARTHOLOMEU[1], THIAGO GUILHERME PÉRA[2], TAIS FONSECA DE MEDEIROS[3]

A incorporação de tecnologias para reduzir a pegada de carbono no transporte de cargas está ocorrendo na cadeia de suprimentos do agro, mas num ritmo mais lento em comparação ao de outros segmentos da economia. Transportadoras e embarcadores têm lançado seus programas de transporte de baixo carbono ou definido suas metas próprias de descarbonização.

AS ATIVIDADES logísticas desempenham um papel vital para a economia. Existe uma estreita correlação entre o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* de um país e as suas capacidades logísticas, conforme mostram as pesquisas de Indicadores de Desempenho Logístico (IDL) realizadas pelo Banco Mundial em 2018. Contudo, a contribuição da logística para o desenvolvimento tem sido acompanhada de um alto custo ambiental. Em particular devido à elevada dependência do transporte de cargas em relação aos combustíveis fósseis, ele tem sido responsável por uma grande quantidade de emissões de gases do efeito estufa (GEE).

Em 2021, o transporte de cargas respondeu por quase 57% das emissões do setor de transportes, enquanto o transporte de passageiros representou 43%, segundo dados de 2022 do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG). Caminhões pesados e semipesados são os principais emissores de GEE e respondem por 70% de todas as emissões desse segmento.

Portanto, a descarbonização desse setor é crucial para alcançar as metas climáticas globais e estimular mudanças que favoreçam maiores eficiência, produtividade e sustentabilidade no transporte de cargas agrícolas.

Há uma série de estratégias possíveis para a mitigação das emissões do transporte rodoviário de cargas, as quais podem ser agrupadas, basicamente, nos três grupos de ação a seguir:

- Combustíveis alternativos – utilização de veículos movidos a fontes alternativas de energia (mais limpas e renováveis), tais como elétricos, de hidrogênio, híbridos e biocombustíveis (etanol, biodiesel e biometano);

- Aumento da eficiência energética dos caminhões, por meio:
  - » da otimização de viagens e frotas via ferramentas de roteirização ou práticas envolvendo logística colaborativa, compartilhamento de veículos e redução de viagens de retorno vazias;
  - » da definição de padrões de consumo de combustíveis e limites de emissão mais restritivos;
  - » de programas de renovação da frota de caminhões;
  - » de treinamento dos motoristas e *ecodriving*; e
  - » de melhorias contínuas na qualidade das rodovias.

- Utilização de modos de transporte menos carbono-intensivos – transferência de parte do transporte feito por caminhões para outros modos com maior capacidade de carga e mais eficientes energeticamente, como o ferroviário e o hidroviário, por meio de:
  - » melhores investimentos em ferrovias e hidrovias; e
  - » ações voltadas para uma matriz de transportes mais limpa e equilibrada.

Além de reduzir as emissões de GEE, a descarbonização no transporte rodoviário de cargas também pode trazer uma série de outros benefícios. Do ponto de vista social, contribui para a melhoria da qualidade de vida, ao reduzir a poluição do ar e do ruído, e para o aumento da segurança, por meio da redução de acidentes e congestionamentos. No âmbito econômico, promove a diminuição dos custos operacionais decorrentes de uma melhor produtividade do transporte, além de reduzir a dependência do Brasil de combustíveis fósseis, aumentando a segurança energética do País e reduzindo a vulnerabilidade às flutuações de preço dos combustíveis.

Esses aspectos brevemente listados têm impulsionado mudanças no setor e levado ao reposicionamento estratégico de algumas empresas, sejam elas montadoras de caminhões, transportadoras ou mesmo embarcadores, envolvendo, inclusive, agentes ligados ao agronegócio.

Além de veículos elétricos e híbridos, as montadoras de caminhões no Brasil têm desenvolvido outras soluções de baixo carbono, incluindo:

- Biocombustíveis, envolvendo alternativas como etanol e biodiesel e, mais recentemente, biometano, que pode ser utilizado em veículos movidos a gás natural veicular (GNV);

- Sistemas de recuperação de energia, como sistemas de recuperação de

freio e sistemas de recuperação de calor, com o objetivo de aumentar a eficiência energética dos veículos;

- Tecnologias de aerodinâmica visando reduzir o arraste e aumentar a eficiência energética dos caminhões;
- Tecnologias de pneus buscando reduzir a resistência ao rolamento e aumentar a eficiência energética dos veículos;
- Sistemas de gestão do desempenho da viagem, incluindo o monitoramento em tempo real de indicadores relacionados a velocidade, rotação do motor, utilização de marcha e outras informações importantes para otimizar o consumo de combustível.

Tais avanços tecnológicos já estão sendo incorporados à frota brasileira de caminhões em algumas operações de transporte no País. Dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), inclusive, já indicam uma presença de caminhões elétricos e movidos a gás (GNV ou biometano) na composição da frota (*vide* o gráfico). Apesar de ainda incipiente, esse movimento tem apresentado um crescimento significativo em pouquíssimo tempo. Se, em 2019, foram licenciadas menos de quarenta unidades de caminhões elétricos e a gás (o que representou 0,04% do total de caminhões licenciados naquele ano); em 2022, o licenciamento aproxima-se de 1.000 unidades (quase 1,0% da frota de caminhões licenciados).

Caminhões elétricos têm liderado esse crescimento, com a frota voltada para operações de curtas distâncias e *last mile*. No entanto, os caminhões a gás também têm se apresentado como uma alternativa nesse processo de descarbonização do transporte, especialmente por meio da utilização de biometano.

AVANÇOS NO AGRO

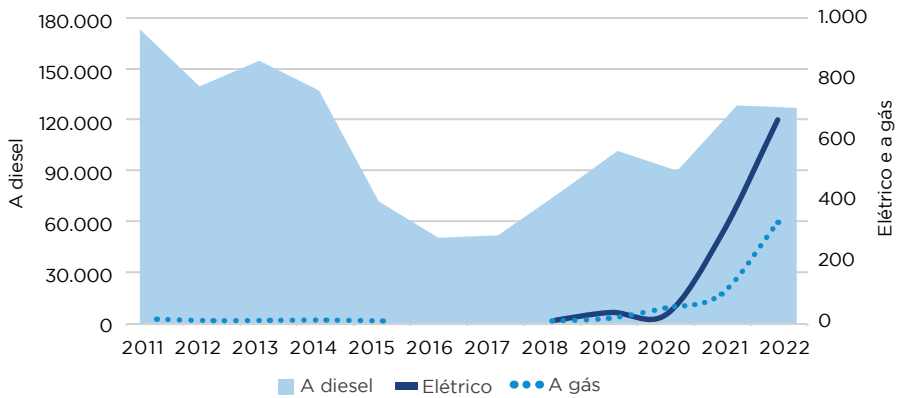
Transportadoras e embarcadores começam, aos poucos, a incorporar tais avanços nas operações de transporte de cargas agrícolas, agregando valor à atividade e reduzindo a pegada de carbono das cadeias de suprimento. Por meio do estabelecimento de programas abrangendo transporte de baixo carbono ou definição de metas próprias de descarbonização do transporte (almejando, inclusive, a neutralidade das emissões), algumas companhias ligadas ao processamento de alimentos e proteína animal, papel e celulose, entre outros, têm feito substituições nas frotas de caminhões (sejam elas próprias ou terceirizadas), tornando-as mais limpas e alinhadas às suas metas.

Apesar desses avanços, o processo de descarbonização do transporte rodoviário de cargas agrícolas no Brasil enfrenta alguns desafios. Veículos elétricos têm sido apontados como uma opção promissora em vários países, mas dependem da disponibilidade de infraestrutura de carregamento. O maior custo dos veículos movidos a combustíveis alternativos também pode representar um entrave à aquisição por determinados segmentos. Além disso, a autonomia dos veículos acaba, ainda, limitando sua utilização em rotas mais longas. Esses desafios, entretanto, não têm impedido a crescente adoção pelo mercado.

As rotas tecnológicas que vão sustentar a transição do transporte rodoviário de baixo carbono estão sendo desenhadas. As escolhas feitas serão determinantes para direcionar as ações e o grau de desenvolvimento do Brasil nesse contexto. É preciso avaliar com cuidado o impacto de cada alternativa, uma vez que os resultados em termos de emissões evitadas podem mudar significativamente dependendo da abordagem considerada na quantificação do ciclo de vida da fonte energética ("poço à roda", "poço ao tanque" ou "tanque à roda"). Além disso, como diferentes combustíveis podem alterar o desempenho e o consumo do veículo, esse aspecto também deve ser incorporado nas análises.

Esse cenário representa uma grande oportunidade para reduzir a dependência do transporte rodoviário de cargas em relação aos combustíveis fósseis e, ao mesmo tempo, diversificar a sua matriz energética, aumentar a sua eficiência e reduzir os seus impactos econômicos, sociais e ambientais. Com o investimento adequado e a colaboração entre os setores público e privado, é possível superar os desafios e avançar na direção de um transporte mais limpo e sustentável. ■

BRASIL: EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE LICENCIAMENTOS DE CAMINHÕES POR TIPO DE COMBUSTÍVEL



Fonte: ANFAVEA (2023)

1 Pesquisadora do Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (ESALQ-LOG/Esalq/USP)

2 Coordenador do ESALQ-LOG/Esalq/USP

3 Especialista em Transportes do Banco Mundial

CUSTOS DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

SABRINA MATOS*

Segundo um estudo conduzido pelo Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getulio Vargas (OCBio/FGV), o investimento necessário para a recuperação da totalidade das pastagens degradadas da Amazônia Legal seria de R$ 105,55 bilhões. O estudo mostra, ainda, que a implementação de tecnologias de recuperação de áreas degradadas tem o potencial de gerar um resultado superior aos custos incorridos no processo de recuperação.

SEGUNDO DADOS mais recentes da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Amazônia Legal possui um rebanho bovino superior a 96 milhões de cabeças, o que representa aproximadamente 43% do rebanho bovino brasileiro. De acordo com informações do Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (Lapig), esse rebanho está distribuído em cerca de 61 milhões de hectares de pastagens na Amazônia Legal, concentrados, principalmente, nos estados do Pará, de Mato Grosso, de Rondônia e do Maranhão.

Nos últimos vinte anos, as áreas de pastagem cresceram 40% na Amazônia. Como resultado, o bioma é aquele que concentra a maior parcela das áreas de pastagem brasileiras, sendo que, em 2021, esse percentual era de 36%.

Mais de metade dessa área está degradada ou em processo de degradação. Uma pastagem degradada é uma área em que há uma significativa diminuição da capacidade de suporte ideal das pastagens e da produtividade do rebanho, prejudicando o desenvolvimento da pecuária na região. A degradação de pastagens pode ser condicionada por uma série de fatores: práticas inadequadas de manejo, ausência de preparo do solo, escolha de forrageiras pouco adaptadas ao clima e ao solo predominantes na região, baixa qualidade das sementes, pragas de pastagens, problemas fisiológicos etc.

Na análise do nível de degradação das pastagens na Amazônia Legal, considerando os níveis de degradação – ausente (não degradado), moderado e severamente degradado –, observa-se que cerca de 57% das áreas de pastagem no bioma Amazônia apresentaram algum nível de degradação em 2021 (*vide* Figura 1).

Por sua vez, na avaliação dessa proporção sob a perspectiva dos nove estados que compõem a Amazônia Legal (*vide* Figura 2), Mato Grosso, Tocantins e Rondônia são aqueles em que se observam os maiores níveis de degradação: 76%, 62% e 61% respectivamente. As pastagens localizadas no Acre são aquelas que apresentam a menor proporção de degradação, de modo que 22% dessas áreas encontram-se em estágio moderado ou severo de degradação.

O processo de degradação gera prejuízos econômicos para o produtor ao comprometer a eficiência produtiva dos sistemas, levando a menores produtividade e lucratividade. Isso se deve ao fato de que, em pastagens degradadas, a quantidade e a qualidade da forragem são reduzidas, influenciando diretamente o desempenho animal.

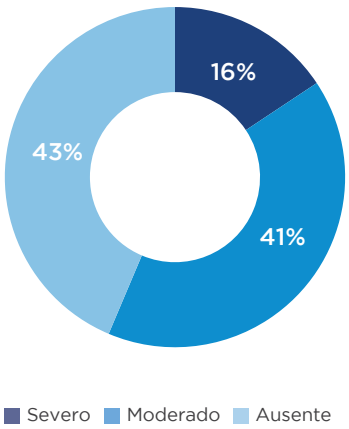
A degradação das áreas de pastagem é um dos principais problemas que afetam a pecuária brasileira, o que faz com que haja um grande interesse em recuperá-las, especialmente tendo em vista os benefícios e ganhos que essa recuperação é capaz de promover. No entanto, o grande desafio à efetiva recuperação das pastagens degradadas no Brasil são os custos econômicos que as tecnologias de recuperação representam ao produtor no curto prazo e a forma pela qual tais custos se distribuem no espaço.

Além disso, definir uma estratégia de recuperação que seja capaz de atender a demanda futura de carne, reduzir as emissões de gases do efeito estufa e, concomitantemente, aumentar a rentabilidade da atividade no País também se torna um obstáculo considerável.

CUSTOS DA RECUPERAÇÃO

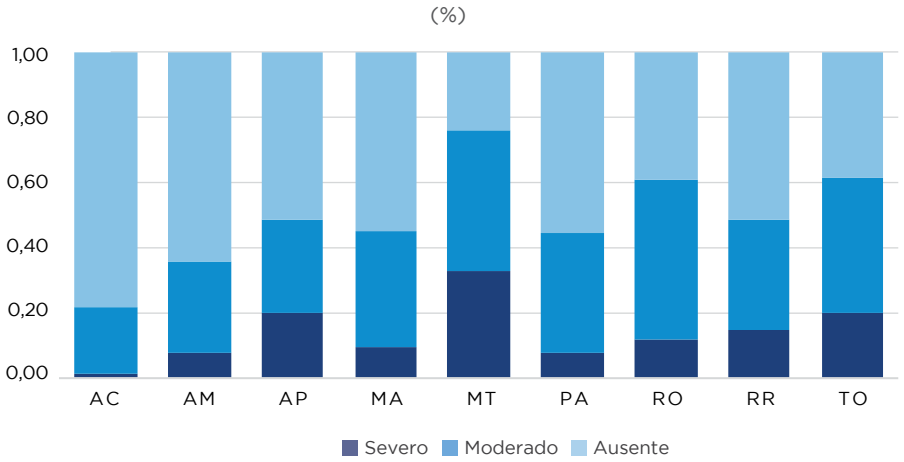
Segundo um estudo conduzido pelo OCBio, os custos de recuperação de pastagens degradadas diferem consideravelmente entre os biomas e os estados brasileiros, principalmente em função do nível de degradação da pastagem, dos preços e das quantidades necessárias de fertilizantes, bem como em função da forrageira escolhida para a implementação da tecnologia. Especificamente com relação à Amazônia Legal, seria necessário o investimento de R$ 105,55 bilhões para recuperar, em sua totalidade, as áreas em estágio moderado e severo de

FIGURA 1 – NÍVEL DE DEGRADAÇÃO DAS ÁREAS DE PASTAGEM NA AMAZÔNIA LEGAL EM 2021



Fonte: elaboração própria, com base em dados do MapBiomas (2023)

FIGURA 2 – NÍVEL DE DEGRADAÇÃO DAS ÁREAS DE PASTAGEM POR ESTADO QUE COMPÕE A AMAZÔNIA LEGAL EM 2021



Fonte: elaboração própria, com base em dados do MapBiomas (2023)

degradação. Esse custo deve-se ao fato de os insumos utilizados na recuperação chegarem à região com preços pouco competitivos, sobretudo em razão dos fretes e dos custos de transporte, com destaque para os altos custos dos fertilizantes cloreto de potássio e ureia.

É importante destacar que esses custos diferem em função do nível de degradação da pastagem. Para recuperar 1 hectare de pastagem em um estado moderado de degradação na Amazônia Legal, o custo é de R$ 1.330,66. Por sua vez, em pastagens que apresentam sinais mais avançados de degradação, o investimento necessário para recuperação é maior, pois são demandadas maiores quantidades de insumos e operações mecanizadas que ocasionam custos incrementais de longo prazo. No caso do bioma amazônico, a recuperação de 1 hectare de pastagem severamente degradada custa ao produtor R$ 1.904,02.

As despesas com recuperação podem ser evitadas se o pasto for constantemente nutrido no processo de manutenção. O custo de manutenção de pastagens na Amazônia Legal, condicionado às características dos solos da região, é de R$ 298,10 por hectare.

A tabela apresenta os custos operacionais efetivos (COE) da recuperação de pastagens na Amazônia Legal, em termos percentuais, associados às etapas da recuperação, bem como aos tipos de custo. Os COE também são mensurados em função do nível de degradação da pastagem.

De modo geral, é possível observar que a recuperação de pastagens moderadamente degradadas na Amazônia envolveria técnicas menos intensivas. Em virtude disso, a maior parcela dos custos é atribuída à etapa de plantio, principalmente em função do uso de fertilizantes e corretivos.

Contudo, pastagens que se encontram em estágios mais severos de degradação exigem práticas mais intensivas e dispendiosas, que incluem a preparação do solo (gradagens aradora, intermediária e niveladora) e o uso adicional de cloreto de potássio. Como resultado, em pastagens severamente degradadas, as parcelas dos COE associados à preparação do solo e às operações mecanizadas são consideravelmente maiores do que aquelas incorridas no caso de pastagens em estágio moderado de degradação.

A Figura 3 apresenta os custos de recuperação de pastagens, por hectare e nível de degradação, nos estados que compõem a Amazônia Legal. Os maiores custos são observados nos estados do Acre, do Amazonas, de Roraima e, principalmente, de Rondônia.

Em comparação ao Tocantins, estado que possui os menores custos de recuperação, Rondônia tem custos de recuperação de pastagens moderadamente degradadas 41,03% maiores e de reabilitação de áreas de pastagem em estágio mais avançado de degradação 29,71% superiores. Esse resultado é explicado, fundamentalmente, pelos altos preços dos fertilizantes e corretivos no estado do Rondônia comparativamente aos demais.

Recuperar essas áreas significaria aumentar a capacidade de suporte animal, diminuindo a pressão por abertura de novas áreas na Floresta Amazônica, além de sequestrar carbono presente na atmosfera para o solo, por meio da fotossíntese. Deste modo, políticas que promovessem a recuperação de pastagens degradadas na região teriam o benefício adicional de conservação do bioma Amazônia.

RETORNO DO INVESTIMENTO NA RECUPERAÇÃO

Embora existam custos no curto prazo relativamente altos para a adoção de tecnologias de reabilitação de pastagens, recuperar áreas degradadas na Amazônia

pode ser rentável. As receitas advindas do processo de recuperação de pastagens em níveis moderado e severo de degradação seriam de, respectivamente, R$ 2.287,73 e R$ 2.764,34 por hectare ao ano considerando o preço da arroba do indicador boi gordo disponibilizado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (Cepea/Esalq/USP) para o período de janeiro a dezembro de 2022. Esses resultados mostram que a implementação de tecnologias de recuperação de áreas degradadas ou em processo de degradação teria o potencial de gerar receitas superiores aos custos incorridos no processo de recuperação.

Os retornos médios por hectare calculados referem-se aos ganhos obtidos com a melhoria na produtividade. Além desses ganhos, ao recuperar as pastagens, o produtor também obtém ganhos em termos da eficiência produtiva, que não são captados na receita estimada. Portanto, os retornos podem estar subestimados.

Um benefício adicional da utilização de tecnologias de recuperação de pastagens é a geração de oportunidades para o produtor diferenciar o seu produto. No cenário atual, há a necessidade de conquistar mercados cada vez mais exigentes, por meio de produtos com qualidade nutricional elevada e associados a um mecanismo de produção sustentável. Nesse contexto, recuperar as pastagens pode ser um instrumento importante para agregar valor ao produto, consolidar a comercialização nos mercados já existentes e, ao mesmo tempo, alcançar novos mercados no cenário internacional.

Em termos da Amazônia brasileira, recuperar as pastagens degradadas significa reabilitar essas áreas, aumentando o seu valor econômico e, além disso, tornando possível a redução da expansão da fronteira do desmatamento. Segundo o OCBio, a recuperação de pastagens teria o potencial de preservar até 17,4 milhões de hectares de floresta e reduzir as emissões em até 7.130 milhões de toneladas de CO_2 equivalente. O grande desafio é fazer com que a recuperação seja uma opção economicamente mais vantajosa do que o abandono das áreas degradadas. Tendo em vista essas considerações, um dos aspectos centrais é o financiamento da recuperação.

Uma das formas de possibilitar a recuperação dessas áreas é estender as fontes de financiamento para outras linhas de crédito oficiais além do Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC). Uma oportunidade futura é que o mercado voluntário de carbono consista em umas das ferramentas disponíveis para promover a intensificação da pecuária na Amazônia, reduzindo o desmatamento e as emissões de gases do efeito estufa e, ademais, gerando uma compensação financeira para os produtores. ■

CUSTO OPERACIONAL EFETIVO DA RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS EM ESTÁGIOS MODERADO E SEVERO DE DEGRADAÇÃO NA AMAZÔNIA LEGAL

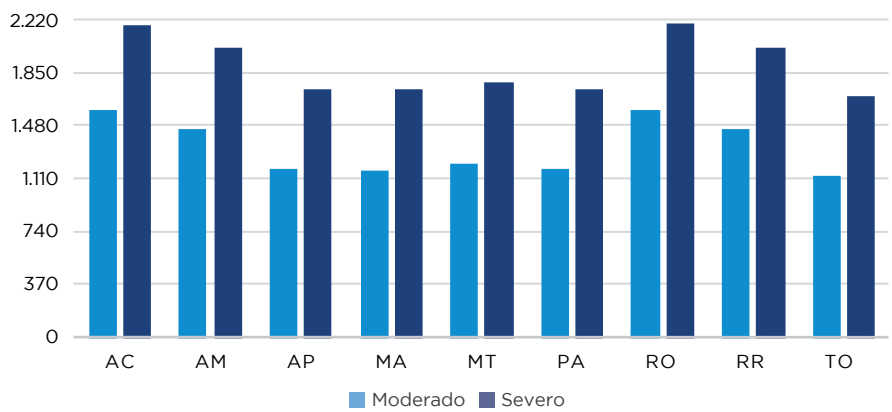
(%)

	Nível de degradação	
	Moderado	Severo
COE – resumo por etapa		
Preparação do solo	19,03%	35,90%
Plantio	62,67%	50,56%
Manutenção	18,30%	13,54%
TOTAL	**100,00%**	**100,00%**
COE – resumo por tipo de custo		
Mão de obra	0,61%	0,45%
Operações mecanizadas	16,00%	33,66%
Sementes	32,43%	23,99%
Fertilizantes e corretivos	50,96%	41,90%
TOTAL	**100,00%**	**100,00%**

Fonte: elaboração própria, com base em um estudo desenvolvido pelo OCBio/FGV

FIGURA 3 – CUSTO MÉDIO DE TECNOLOGIAS DE RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS NOS ESTADOS QUE COMPÕEM A AMAZÔNIA LEGAL

(R$ POR HECTARE)



Fonte: elaboração própria, com base em um estudo desenvolvido pelo OCBio/FGV

* Pesquisadora do OCBio/FGV

REFERENCIAIS DE PREÇOS FUTUROS PARA O MILHO 2ª SAFRA

LUIZ CLÁUDIO CAFFAGNI*

Um grande valor que as bolsas de futuros agregam aos mercados está relacionado à transparência nas cotações, o que possibilita precificar as mercadorias com o valor justo. Basta comparar a superioridade comercial, por exemplo, das cadeias de milho, soja e café em relação a outros produtos não cotados em bolsa. Considerando um produtor de milho em Maringá-PR que terá a sua produção disponível para comercialização em setembro, uma operação de hedge *na B3 poderia assegurar 18% de margem operacional hoje, com um lucro estimado de R$ 1.311,22 por hectare.*

NESTE MOMENTO em que se iniciam os plantios da segunda safra de milho, uma dúvida recorrente entre produtores e compradores refere-se ao preço de referência futuro do milho para os meses após a colheita.

A referência de preço futuro tem algumas finalidades econômicas, tais como possibilitar o cálculo do resultado da atividade com antecedência, auxiliar a comercialização local antecipada, oportunizar a realização de posições de *hedge* em bolsas de futuro etc.

Deve-se lembrar que os preços dos bens resultam das forças de oferta e demanda, que, no caso das *commodities*, podem estar refletidas em bolsas que negociam preços à vista e futuros.

A cadeia agroindustrial de milho dispõe de dois mercados futuros que podem ser utilizados como referência: o mercado futuro da B3 (Brasil) e o da Bolsa de Chicago (CME, nos Estados Unidos). Mas qual mercado reflete com mais fidelidade o preço nas regiões produtoras do Brasil?

Para responder a essa pergunta, deve-se refletir como é a formação do preço do milho no Brasil.

Sabemos que a movimentação dos preços é dinâmica, o que torna impossível segregar todos os fatores que atuam na oferta e na demanda por milho. Porém, de maneira mais ampla, pode-se determinar se a formação do preço sofre uma maior influência do mercado doméstico ou do internacional.

No caso do milho, de todo o volume produzido no País, 35% são exportados (em grão e em forma de frango e suíno alimentados com milho). Ou seja, o preço internacional influencia o preço doméstico, mas em uma proporção muito menor do que os demandantes do mercado interno regional.

Por outro lado, no caso da soja, do total produzido, mais de 80% são exportados

PREÇOS DO MILHO: INDICADORES ESALQ/B3, MARINGÁ E CME DE FEVEREIRO A SETEMBRO (R$/SACA)



Fontes: Cepea/Esalq/USP; Deral; CME; elaboração pelo autor

em forma de grão, farelo e óleo. Deste modo, como o País gera excedentes expressivos, o preço internacional baliza as cotações internas (exceto em raros períodos de escassez momentânea). Assim, na maior parte do tempo, para a soja não ser exportada, a indústria local deve pagar valores iguais ou pouco acima da paridade de exportação.

Como estamos analisando a precificação do milho 2ª safra, o gráfico que apresentamos exibe, para os períodos de fevereiro a setembro dos três últimos anos, os preços do grão em Maringá-PR, o indicador de milho Esalq/B3 referente à região de Campinas (utilizado como referência para liquidar os contratos futuros da B3) e o preço do primeiro vencimento da CME.

Vale destacar que os preços de Maringá "conversam" muito mais (possuem maior correlação) com os preços da B3 do que com os da CME.

POR QUE DEVEMOS ACOMPANHAR AS DUAS BOLSAS?

Como o mercado futuro da B3 precifica o mercado interno, trata-se de uma boa referência para os produtores e os compradores domésticos, inclusive para montar posições de *hedge*.

Por sua vez, a CME precifica muito bem a exportação de milho realizada pelas *tradings*, o que significa que, por força dos contratos comerciais de exportação/importação, as companhias, nesses casos, realizam seus *hedges* nessa bolsa.

Diante dessas duas realidades, faz mais sentido econômico a realização de *hedge* de operações domésticas nos derivativos de milho da B3 (termos, futuros e opções), enquanto operações de exportação devem "amarrar-se" na CME.

Para o produtor, por meio de um processo chamado de arbitragem, a venda do milho à vista ou para datas futuras é realizada sempre pelo maior preço no momento do negócio, pouco importando se o seu milho será destinado para o mercado doméstico ou o internacional.

Por tudo isso, saber avaliar as cotações das bolsas agrega capacidade comercial para o produtor, no sentido de realizar negócios a um preço justo.

ENTENDENDO AS COTAÇÕES DE MILHO NAS BOLSAS

Os derivativos são contratos utilizados para negociar mercadorias, como *commodities* agrícolas, taxas, moedas, ações e índices, para liquidação em data futura, e são utilizados como instrumentos de gestão de risco por agentes que procuram mitigar riscos de preço – também podem ser usados para especulação e arbitragem.

Na B3, o mercado futuro de milho representa o preço da mercadoria em Campinas e negocia diariamente 150 mil toneladas.

A partir dos dados do gráfico, avaliou-se, também, a variação na diferença dos preços do milho de Maringá em relação aos da B3 e da CME. Assim, é possível constatar que a diferença de preço entre Maringá e a B3 mantém-se mais estável ao longo do tempo em comparação ao diferencial entre os preços de Maringá e da CME.

A maior estabilidade no diferencial de preços significa que a B3 é uma referência melhor de preços para o milho do Brasil e, consequentemente, para a realização de *hedge* pelo produtor rural e pelos agentes que precisam comprar o grão para abastecer suas operações no País.

Tecnicamente, quando se faz uma operação de *hedge*, espera-se que o preço da bolsa e o preço da região onde está localizada a mercadoria caminhem na mesma direção, ou seja, quando o preço da bolsa (mercado futuro) sobe, o preço na região (mercado físico) também deve subir; e, quando cai na bolsa, também deve cair no mercado físico. Isso porque, por exemplo, uma queda no preço da mercadoria do produtor rural ocorrida no mercado físico (ou à vista) deve ser compensada por um ganho na bolsa, e vice-versa. É dessa forma que o *hedge* utilizando bolsa de futuro funciona.

O que não pode acontecer são movimentos opostos, como, por exemplo, o



SHUTTERSTOCK

preço na bolsa subir e o da região cair, como é possível constatar na análise dos preços entre Maringá e a CME.

COMO O PREÇO SE FORMA NAS REGIÕES PRODUTORAS

A princípio, as *tradings* estão acostumadas a calcular a partir da cotação futura da CME o preço de paridade de exportação do milho para uma região. Esse comportamento comercial permite definir o preço de compra do milho nos contratos a termo firmados com produtores no Brasil tendo como objetivo exportar o grão.

Acontece que o preço do milho no mercado internacional não é uma boa referência para formar o nosso preço doméstico. Por essa razão, na maioria das vezes, os preços da exportação não são atraentes para os produtores brasileiros.

Há que se considerar que, se os preços internacionais, na maioria das vezes, fossem competitivos, o nosso volume de exportação de milho não representaria apenas 35% da produção, podendo até equiparar-se ao volume exportado pela soja. Na teoria, se o Brasil aumentar a produção de milho em uma maior intensidade em relação ao consumo doméstico, gerando um maior excedente para exportação, a formação do preço interno a partir da cotação internacional tornar-se-ia cada vez mais relevante.

O ideal seria que os compradores de milho para o mercado interno utilizassem as cotações da B3 para a precificação dos contratos a termo (na mesma dinâmica utilizada pelas *tradings* a partir das cotações da CME). Isso não acontece devido à baixa liquidez desta bolsa. Caso a B3 fosse tomada como referência, isso poderia gerar um mercado mais previsível para os produtores e os compradores.

UTILIZANDO O PREÇO FUTURO DA B3 PARA GESTÃO DO NEGÓCIO

A Tabela 1 reúne os diferenciais mensais do preço do milho em Maringá em relação a Campinas (indicador Esalq/B3) em julho, agosto e setembro (após a colheita do milho safrinha) nos últimos três anos.

Observa-se que os diferenciais se alteram ao longo dos meses e dos anos.

Visando definir uma estratégia de precificação da produção em 2023, um produtor poderia utilizar os preços futuros da B3 como referência. Para isso, uma sugestão seria estimar o diferencial de preços entre Maringá e a B3 (Campinas-SP) utilizando a média dos preços de todo o período do gráfico (-R$ 7,46 por saca). Ou seja, se, em meados de janeiro último, o preço do milho para setembro de 2023 na B3 estava cotado a R$ 87,90 por saca, podemos estimar que o preço em Maringá será de R$ 80,44 por saca (R$ 87,90 - R$ 7,46 por saca).

A partir do preço de referência para Maringá, o produtor pode: (i) compará-lo aos seus custos de produção e calcular a sua margem operacional; (ii) comparar ao preço oferecido por compradores para fixar o preço nos contratos a termo; ou, ainda, (iii) realizar uma operação de *hedge* com opções (compra de opção de venda – PUT), estabelecendo um piso para o preço de venda (travando a sua margem mínima).

Utilizando-se como referência a cotação de R$ 80,44 por saca para o milho em Maringá em setembro de 2023 e os custos de produção estimados pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a Tabela 2 mostra que uma operação de *hedge* na B3 poderia assegurar 18% de margem operacional para o produtor (lucro de R$ 1.311,22 por hectare).

TABELA 1 – DIFERENCIAIS DE PREÇO DO MILHO ENTRE MARINGÁ E O INDICADOR ESALQ/B3 (R$/SACA)

	2020	2021	2022
Julho	-8,55	-7,72	-7,41
Agosto	-9,67	-3,64	-5,82
Setembro	-9,84	-6,90	-7,60
Média anual	-9,35	-6,08	-6,94
Média do período	–	-7,46	–

Fontes: Cepea/Esalq/USP; Deral; elaboração pelo autor

TABELA 2 – CÁLCULO DA MARGEM OPERACIONAL DO MILHO 2ª SAFRA PARA A REGIÃO DE MARINGÁ

Produtividade (sacas/hectare)	90
Preço (R$/saca)	80,44
Receitas (R$/hectare)	7.239,60
Custos variáveis (R$/hectare)	-5.928,38
Lucro (R$/hectare)	1.311,22
Margem operacional (%)	18

Fontes: Conab; Deral; B3; elaboração pelo autor

Assumamos que, em meados de fevereiro, uma *trading* ofereça ao produtor de Maringá um determinado preço para setembro de 2023. Diante dessa informação, o produtor pode olhar o preço futuro da B3, incorporar o diferencial médio e verificar se o preço ofertado está acima ou abaixo do preço da bolsa (em Maringá).

No próximo artigo, aprofundaremos a discussão sobre a operação de *hedge* com opções. ■

* 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@archereducation.com.br

FINANCIAMENTO PRIVADO PARA ALCANÇAR AS METAS DO PLANO ABC+

O financiamento privado voltado ao Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas Visando à Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura para o ciclo de 2021 a 2030 (Plano ABC+) será importante para que o Brasil possa aprimorar as suas contribuições para a segurança alimentar, fomentando resiliência na agricultura.

AS TECNOLOGIAS inovadoras são cada vez mais importantes nas cadeias produtivas da agropecuária para integrar os processos de produção dos insumos, industrialização, distribuição e comercialização.

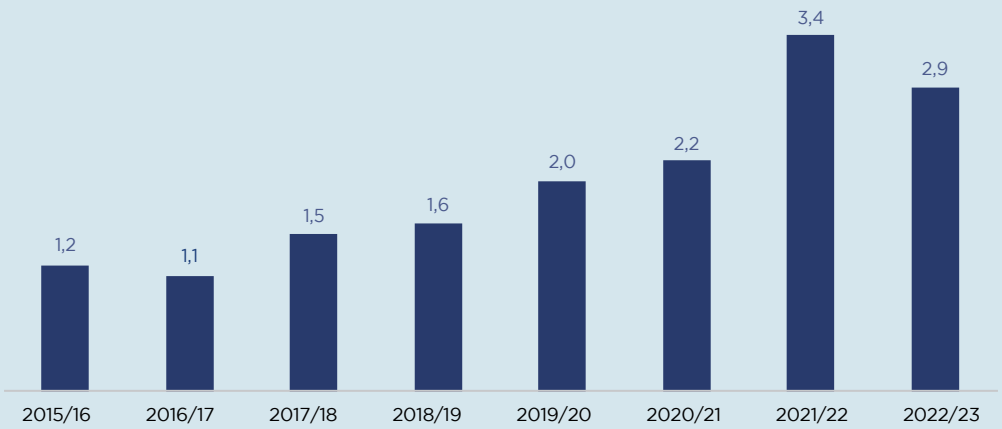
As práticas, os produtos e os processos de produção sustentáveis do Programa ABC+ reduzem as emissões de gases do efeito estufa (GEE) e propiciam a adaptação dos sistemas produtivos. Esses passos importantes geram conhecimentos e soluções para o setor agropecuário evoluir.

A primeira fase da política de agropecuária de baixo carbono começou em 2010, com o Plano ABC, que tinha no Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC) o seu braço financeiro vinculado à política agrícola.

Atualizado em 2021, o Plano ABC denomina-se, agora, Plano ABC+ e integra novos sistemas e processos de produção sustentáveis, tendo a Abordagem Integrada de Paisagem (AIP) como base. O ABC+ visa incentivar a adoção das tecnologias e das práticas em 72,68 milhões de hectares, podendo reduzir a emissão de até 1 bilhão de toneladas de CO_2 equivalente até 2030. O financiamento das tecnologias será feito pelo Programa ABC+, pelo Programa de Modernização da Agricultura e Conservação dos Recursos Naturais (Moderagro), pelo Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária (Inovagro) e pelos

RECURSOS CONTRATADOS NO PROGRAMA ABC

(R$ BILHÕES)



Fonte: MAPA



Fundos Constitucionais, que também financiam algumas das tecnologias do Plano ABC+, o que está diretamente vinculado ao Plano Agrícola e Pecuário (PAP).

No entanto, impulsionar o financiamento do ABC+ exige o envolvimento do setor privado, o que abre diversas oportunidades para fomentar a agropecuária de baixo carbono. O Programa de Acesso a Crédito e Financiamentos e o Programa de Cooperação Estratégica do ABC+ abrem a possibilidade de trazer o setor privado – inclusive, o mercado financeiro – como um ator fundamental para fortalecer a política, tendo, nesse caso, o financiamento privado para as tecnologias e as práticas de baixo carbono como base.

O *webinar* "Financiamento privado para alcançar as metas do Plano ABC+", realizado pela Agroicone, teve o objetivo de explorar como o setor privado pode ser indutor das tecnologias do Plano ABC+.

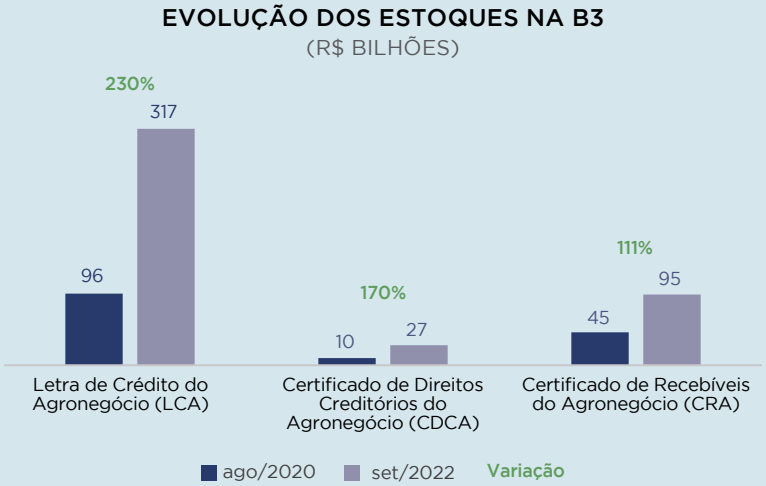
Participaram desse *webinar* os palestrantes José Angelo Mazzillo Júnior, secretário da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura e Pecuária (SPA/MAPA), Leonardo Gava Mataram, *senior Brazil agriculture transition manager* da Climate Bonds Initiative (CBI), e Eduardo Bastos, CEO da MyCarbon, tendo como mediadora Leila Harfuch, sócia-gerente da Agroicone.

SEGURANÇA ALIMENTAR GLOBAL

A população mundial segue em crescimento e chegou, em novembro último, a 8,0 bilhões de habitantes, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU). Em 2050, essa população chegará a 9,7 bilhões. A questão emergencial fica, portanto, em garantir a segurança alimentar global. Esse desafio terá de ser enfrentado com sustentabilidade, baseando-se na ciência e na tecnologia.

A tecnologia da agricultura tropical permitiu transformar solos improdutivos em altamente produtivos, o que favoreceu ganhos de produtividade e reduziu a demanda por novas áreas (efeito conhecido como "poupa-terra"). Os investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação abrem perspectivas promissoras para o futuro. Assim, o Brasil ocupa, hoje, uma posição consolidada entre os países líderes mundiais da produção das principais espécies agrícolas cultivadas.

Enquanto as dotações do PAP da safra 2022/23 somam R$ 340,9 bilhões, estima-se que o capital para girar a produção agropecuária nacional é de R$ 800,0 bilhões. O volume das



Fonte: B3

transações não cabe no Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). A complementação desse orçamento depende de recursos privados de agricultores, *tradings* e fornecedores de insumos e, também, empréstimos a juros livres.

Com registro em entidades autorizadas pelo Banco Central do Brasil (BCB), as chamadas Novas Leis do Agro aperfeiçoaram a Cédula de Produto Rural (CPR), dando mais transparência e informação ao mercado. O leque de emissões das CPRs ampliou-se, podendo elas ser emitidas no financiamento de insumos, máquinas e equipamentos agrícolas, além da industrialização de produtos agropecuários.

A necessidade de atrair investimentos, incluindo recursos internacionais, foi sublinhada por Mazzillo Júnior, com destaque para os resultados alcançados pela CPR. "A CPR registrada saltou de um volume de R$ 17 bilhões, em agosto de 2020, para R$ 178 bilhões, dois anos depois, agosto de 2022 – um aumento de quase 1.000%", afirmou. Na sua avaliação, o mercado financeiro procura formas de financiar o agro. "O mercado de capitais responde se nós criamos as vias; o dinheiro sai do poupador e chega à atividade", disse ele.

O volume de CPR aumentará em 2023 quando em comparação a 2022, porque as operações obrigadas a serem registradas passarão de R$ 250 mil para R$ 50 mil.

Os benefícios proporcionados por essa legislação são diversos. Além de ela ser menos onerosa e mais rápida, a liberdade e a transparência de contratação trouxeram mais segurança jurídica. Tudo isso lançou as bases para carrear um mercado de capital privado tempestivo, seja doméstico ou externo, com garantias compatíveis para o setor. Já o desempenho dos títulos do agronegócio também foi satisfatório, seja na Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) ou no Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA), quando se compara setembro de 2022 a agosto de 2020.

FINANÇAS SUSTENTÁVEIS NO AGRO: COMO CAPITALIZAR ESSA OPORTUNIDADE?

Não é preciso – em especial para os leitores desta publicação – enfatizar a importância da agricultura brasileira seja para a saúde econômica doméstica, seja para a segurança alimentar global. A sua eficiência nas últimas décadas mostra a capacidade de produzir grandes volumes de alimentos, fibras e energia. Em comparação às outras potências agrícolas, o setor mitiga uma parte considerável do impacto ambiental relacionado às suas operações.

No mundo, o debate sobre transformar os sistemas alimentares envolve a questão de como produzir de forma resiliente e permitindo que se reduza emissões de GEE. A agropecuária é essencial para contribuir com as metas do Acordo de Paris, de 2015, especialmente considerando os potenciais impactos que o aquecimento global pode trazer para a segurança alimentar.

O aumento da temperatura e dos períodos de seca e as mudanças nos padrões de precipitação, de incidência de pragas e de alagamentos são impactos oriundos do aquecimento global que causam prejuízos enormes para a produção de alimentos e, de forma mais ampla, a segurança alimentar.

O não combate ao aquecimento global terá como efeito direto o surgimento de limitantes ambientais ao bom desempenho das culturas agrícolas. Há uma pressão crescente dos

mercados consumidores por produtos que atendam padrões mais rigorosos de desempenho ambiental, incluindo ações que tenham impactos positivos quanto ao enfrentamento do aquecimento global.

Então, onde as finanças sustentáveis encaixam-se em tudo isso? O setor pode acessar instrumentos financeiros rotulados, como os títulos verdes, visando financiar ativos, projetos e atividades que o auxiliem a atingir as suas metas de sustentabilidade. Já temos exemplos dos títulos emitidos por empresas do setor, tais como o CRA da Rizoma Agro, da Solinftec e da Produzindo Certo.

Dado o potencial existente, o volume de títulos rotulados para financiar o agronegócio brasileiro poderia ser mais significativo, pois se estima ao redor de US$ 163,3 bilhões em oportunidades de investimento verde no setor.

DAR ESCALA PARA FINANCIAR A TRANSIÇÃO DE BAIXO CARBONO DA AGROINDÚSTRIA

Uma das organizações com foco em financiamentos orientados para uma economia de baixo carbono é a CBI, que tem como objetivo mobilizar capital para a ação climática fomentando o mercado de finanças sustentáveis rotuladas. A experiência da CBI foi trazida por Leonardo Gava Mataram, que destacou a importância dos critérios para a emissão de títulos, a certificação e o financiamento de transição na agricultura.

A CBI criou a primeira taxonomia/programa de certificação para guiar o mercado sobre quais projetos e ativos se enquadram como verdes. Em 2020, a empresa publicou os Critérios para Agricultura, com requisitos para atividades agrícolas a ser certificadas e receber o rótulo 'verde', atraindo investidores e gerando benefícios monetários ao produtor rural tomador da dívida.

Recentemente, iniciou o desenvolvimento de critérios para definir a transição do setor visando atingir as metas do Acordo de Paris, ampliando a possibilidade de emissões rotuladas no agro (títulos de transição e *sustainability-linked bonds* – SLBs). Mais informações estão disponíveis no seguinte link: https://www.climatebonds.net/transition-finance/agri-food-transitions.

Segundo Mataram, o intuito é dar escala para o financiamento da transição na agroindústria, considerando que o Brasil possui uma das agriculturas mais sustentáveis do mundo e que precisa de dinheiro para promover o maior acesso à transição para todos os produtores rurais. "Nesse sentido, o Plano ABC+ está muito alinhado à nossa proposta, principalmente no que diz respeito à mitigação e à resiliência, que são pontos para os quais nós chamamos muito a atenção na CBI", afirmou.

Climate Bonds INITIATIVE

POTENCIAL DO BRASIL NA GERAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO

Criada com o objetivo de desenvolver e comercializar créditos de carbono de qualidade, a MyCarbon segue padrões internacionais, criando oportunidades financeiras para a preservação da natureza, acelerando a ação climática e promovendo baixa emissão de carbono. As suas frentes de atuação envolvem a originação de créditos com soluções baseadas em natureza (NBS, na sigla em inglês), operações de *trading* com compra e venda de créditos no mercado voluntário e agregação de valor nas cadeias (carne, couro, biodiesel).

As metas para o Plano ABC+ explicam os esforços concentrados nos 180 milhões hectares de pastagens no Brasil, dos quais um terço apresenta algum estado de degradação. A recuperação dessas áreas pode gerar 120 milhões de toneladas em créditos, sem incluir a adoção de estratégias de sistemas integrados, como a integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF).

As boas práticas de manejo de uso do solo são fomentadas dentro do Programa Renove, da Minerva Foods, para engajar os pecuaristas no mercado de carbono com possibilidades para acessar a assistência técnica e gestão (ATeG), as finanças verdes e a formação de parcerias. Essas ferramentas ajudam o produtor a contribuir para uma atividade de menor impacto.

A recuperação de pastagens aumenta a densidade de matéria orgânica e a retenção de água e nutrientes no solo. O resultado leva a ganho de produtividade, redução de risco e aumento na taxa de retorno. Há uma lógica de rentabilidade

e sustentabilidade, com conexão de demanda para crédito e implementação de uma agenda de investimento.

Na 27ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP 27/ UNFCCC, nas siglas em inglês), no Egito, em novembro último, ficou clara a demanda de crédito de carbono bem acima da oferta. Cabe, então, educar o comprador sobre os benefícios gerados além da mitigação climática, como as seguranças alimentar e energética, que poucos países possuem condições favoráveis para oferecer como o Brasil.

Com o tempo de negociação em torno de um ano, o Brasil atingiu uma colocação relevante no mercado de crédito de carbono da América do Sul. Eduardo Bastos, CEO da MyCarbon, apresentou como exemplos entregas da empresa que mostram o apoio à pecuária de baixa emissão de carbono junto aos fornecedores e a transição com desempenho mais sustentável aos clientes.

Com pouco menos de um ano de atividade, a MyCarbon reúne resultados representativos, tendo realizado a primeira exportação de carne carbono zero do mundo, a partir do Uruguai e do Brasil, além de ser responsável pela comercialização de 20% dos créditos de carbono negociados no leilão inaugural do mercado voluntário da Arábia Saudita. Até o momento, a empresa registrou um aumento médio de 40% na produção de carne por hectare nas propriedades em que houve intervenções.

Diante do espaço fiscal restrito no orçamento do governo federal, os recursos públicos devem ficar cada vez mais escassos e focados em agricultura familiar. Nessa situação, fica ainda mais relevante a participação do setor privado no financiamento da transição para uma economia de baixo carbono.

O Brasil tem capacidade de deter 20% da geração dos créditos globais. Mas os elos da cadeia precisam estar comprometidos com uma produção mais sustentável, desde a adoção de investimentos a taxas mais favoráveis até o desenvolvimento de tecnologias para facilitar a rastreabilidade e trazer mais controles e garantias.

mycarbon

OPORTUNIDADES PARA EXPANDIR O PLANO ABC+ VIA SETOR PRIVADO

A mediadora do *webinar*, Leila Harfuch, chamou a atenção para o recente desenvolvimento de um ecossistema de finanças sustentáveis. Até o momento, o Plano Safra tem sido a principal fonte de recursos para a adoção do que se convencionou chamar de Sistemas, Práticas, Produtos e Processos de Produção Sustentáveis (SPSABC), que incluem o Programa ABC+, o Pronaf ABC+ e outras linhas de financiamento para a transição tecnológica.

Todavia, nos últimos anos, observa-se que o setor privado tem criado mais oportunidades para o financiamento da agropecuária de baixa emissão de carbono. Entre essas oportunidades, estão exemplos como a CPR Verde, títulos de dívida já consagrados em novas versões "verdes", incluindo opções em CRA, LCA e debêntures, além do sucesso dos Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (Fiagro) e da CPR Reserva Legal+.

Harfuch enfatizou que os desafios globais para enfrentar a mudança do clima exigirão investimentos financeiros vultosos e que, por isso, o financiamento privado será muito importante. "A transição global para uma economia de baixo carbono deve exigir investimentos de pelo menos US$ 4 trilhões a US$ 6 trilhões por ano, e isso demandará uma transformação do sistema financeiro e das suas estruturas e processos, envolvendo governos, Bancos Centrais, bancos comerciais, investidores institucionais e outros agentes financeiros", observou.

Embora o Brasil seja um dos maiores exportadores do agronegócio, será necessário aumentar a eficiência na produção, pois, nos próximos anos, a demanda aumentará junto do crescimento da população. Por isso, a necessidade de atrair investimentos, incluindo recursos internacionais.

Considerando as contribuições convergentes dos palestrantes, o que se conclui é que a agenda de carbono está alinhada com a produtividade no campo. As tecnologias e as práticas de baixa emissão de carbono na agropecuária são aquelas que promovem maiores produtividade e lucratividade ao produtor rural.

Os resultados mostram que o Brasil pode ser, além de um grande provedor de alimentos para o mundo, um provedor de crédito de carbono, com a garantia de seguranças climática e energética. "Poucos países podem fazer isso hoje, e nós já estamos fazendo", arrematou Bastos. ■

O *webinar* "Agroanalysis e Agroicone - Financiamento privado para alcançar as metas do Plano ABC+" está disponível no canal do YouTube da Agroicone: www.youtube.com/agroicone

CAMINHOS PARA O AGRONEGÓCIO SUSTENTÁVEL



LAURA LAMONICA
Coordenadora-executiva da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura

O SALDO da balança comercial do agronegócio tem mostrado um crescimento consistente, com as exportações passando de US$ 110,8 bilhões para US$ 159,1 bilhões entre 2020 e 2022 – um incremento de 43,6% no período. Os dados são da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério da Economia (SECEX/ME). Para a Secretaria de Comércio e Relações Internacionais do Ministério da Agricultura e Pecuária (SCRI/MAPA), as restrições da oferta agrícola associadas à guerra na Ucrânia e os problemas climáticos elevaram os preços internacionais das *commodities*.

Amparado na *performance* das monoculturas de grãos e da pecuária, esse resultado contribui para o melhor desempenho do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. É, também, uma sinalização do desafio a ser enfrentado pelo País rumo à transição para uma agricultura de baixo carbono.

No mundo, está em risco a questão da sobrevivência humana. Comprovações científicas mostram a inviabilidade de se prosseguir com atividades causadoras de exaustão dos recursos naturais. Isso promove desmatamento, com aumento na emissão de gases do efeito estufa (GEE).

LEI DO PARLAMENTO EUROPEU CONTRA O DESMATAMENTO

O exemplo mais recente da subida na régua de exigência do acesso a mercados foi a aprovação de uma lei contra o desmatamento pelo Parlamento Europeu. Essa nova legislação na União Europeia (UE) exigirá comprovações das empresas vendedoras de produtos. Rastreadas, as cadeias de fornecimento terão de se mostrar livres de desmatamentos de florestas e violações aos direitos humanos, sob pena de multas e rescisão de contrato.

Para os produtores brasileiros em acordo com as leis, as normas e os procedimentos (*compliance*) – como é o caso da maioria –, essa exigência europeia representa uma oportunidade de, finalmente, ver as portas do mercado internacional fecharem para os infratores de crimes ambientais e que atentam contra os direitos humanos.

Enquanto cresce a demanda comercial por produtos oriundos de cadeias rastreáveis e limpas, urge minimizar os efeitos das mudanças climáticas na produção agrícola. É o caso do combate ao desmatamento nos biomas brasileiros.

Mas, para se ver o real crescimento da produtividade sem aumento da área cultivada, há de se avançar em medidas de apoio financeiro e técnico tanto para os grandes agricultores, como para os pequenos. Será preciso investir em métodos regenerativos e de baixa emissão de carbono, assim como recuperar áreas degradadas.

CONVIVÊNCIA ENTRE ABUNDÂNCIA E ESCASSEZ

Apesar de o atendimento dos mercados alimentares interno e externo ser algo importante para a balança comercial, o Brasil, que dá exemplo de produção e exportação de alimentos para o mundo, possui desafios internos a serem enfrentados.

Segundo a Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede PENSSAN), havia no País, em 2022, 125,3 milhões de pessoas em domicílios com insegurança alimentar e 33 milhões em situação de fome. A insegurança alimentar atinge 22% dos lares de pequenos produtores rurais e extrativistas.

É preciso que o potencial agroambiental do Brasil inclua todos os brasileiros na sua visão de prosperidade. Isso demanda transversalidade nas políticas, nos projetos e nas iniciativas considerando desenvolvimento na produção agropecuária, conservação ambiental e combate às mudanças climáticas.

PROPOSTAS CONCRETAS PARA NOVOS GOVERNOS

Para contribuir de forma concreta com os novos governos eleitos nos âmbitos federal, estaduais, distrital e legislativo, a Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura lançou, em 2022, o documento "O Brasil que vem: Propostas para a agenda agroambiental do país a partir de agora", com 33 proposições factíveis. Estas estão divididas em três grandes eixos: Segurança Alimentar e Combate à Fome; Geração de Emprego e Renda; e Combate ao Desmatamento e à Perda de Recursos Naturais.

Um dos princípios norteadores das propostas é a convicção de que incentivar as cadeias de produção baseadas na

SETE RECOMENDAÇÕES PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E O COMBATE À FOME

- Lançar um pacto nacional para a alimentação saudável e biodiversa;
- Reestruturar o modelo de assistência técnica e extensão rural (Ater);
- Aprimorar os critérios socioambientais para concessão de crédito rural;
- Incentivar novos instrumentos econômicos privados para o setor rural;
- Promover a agricultura familiar sustentável;
- Aprimorar o Plano Safra visando aumentar investimentos em agricultura de baixa emissão de carbono e resiliência climática;
- Fortalecer os instrumentos de gestão de riscos climáticos para a segurança alimentar.

biodiversidade brasileira contribui para promover a segurança alimentar, essencial na superação da pobreza e das desigualdades sociais, especialmente no ambiente rural.

Dessas propostas, destacam-se as sete recomendações que constam no quadro acima. Elas passam pela criação de Grupos de Trabalho para construção de planos de ação, atualização e alterações de leis, promoção de capacitação a agentes financeiros, produtores e pequenos proprietários rurais, alocação de recursos em programas voltados a esses públicos e aprimoramento da governança de comitês e projetos da área.

A transversalidade também se dá na atribuição de responsabilidade e no envolvimento dos órgãos que podem viabilizar as proposições, seja o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), o MAPA, empresas públicas como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) ou institutos como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra).

Apesar de desafiadoras, as propostas são factíveis. O País tem plenas condições de se tornar protagonista da nova bioeconomia. Para isso, precisará fazer convergir fatores como:

- o uso responsável da enorme biodiversidade dos seus biomas;
- o conhecimento de povos e comunidades tradicionais;
- o capital social dos pequenos agricultores; e
- a potente capacidade de inovação das empresas dos setores florestal e agrícola.

O Brasil também já mostrou ser capaz de reduzir drasticamente o desmatamento, por meio de ações de comando e controle. Por sua vez, a agricultura de baixo carbono oferece muitas oportunidades de negócios inovadores. Está traçado um caminho que pode levar o nosso País a um uso mais harmônico, inclusivo e sustentável da terra. Que a jornada comece! ■



SHUTTERSTOCK

A LOGÍSTICA COMO ALIADA DO AGRONEGÓCIO

ABIOVE
Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais



DANIEL FURLAN AMARAL
Economista-chefe da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE)



BERNARDO FIGUEIREDO
Consultor de Logística da ABIOVE

A PRINCIPAL ameaça à competitividade do agronegócio brasileiro está na excessiva dependência do transporte rodoviário de cargas nos fluxos de longas distâncias. Essa situação decorre, por um lado, da flexibilidade e da disponibilidade desse modal e, por outro lado, da falta de alternativa ferroviária ou hidroviária, por inexistência, insuficiência ou ineficiência dos serviços oferecidos.

Do ponto de vista estrutural, o transporte rodoviário possui um maior custo unitário, devido, em grande parte, ao alto consumo de diesel. Portanto, diante da dimensão do território nacional, trata-se de uma opção menos adequada para se percorrer. O abastecimento interno e as exportações ficam sujeitos a uma matriz de transportes inadequada para deslocar granéis, com perda de competitividade perante os concorrentes internacionais.

O agravante desse quadro consiste no fato de o frete rodoviário servir de referência para a precificação dos transportes ferroviário e aquaviário existentes. Os ganhos econômicos vão para os outros meios de transporte sem, necessariamente, se traduzirem em uma melhor oferta de serviços.

O risco está numa alta geral nos fretes, comprometendo de forma grave a competitividade das cadeias produtivas utilizadoras desse serviço. Isso impõe formulação, com implementação de ações mitigadoras, para aumentar com eficiência a capacidade dos serviços de transporte. Ou seja, trata-se de criar um ambiente competitivo na prestação de serviços.

Na condição do Brasil de grande fornecedor de alimentos para o mundo, cabe aumentar a eficiência da matriz nacional de transportes no longo prazo. Essa demanda essencial na infraestrutura, além de gerar emprego e renda ao setor produtivo, oferece alimentos a preços competitivos para os compradores internacionais. Se continuarem os crescimentos exponenciais de produção agrícola, a logística interna será limitante para essa expansão e abrirá oportunidades para os concorrentes.

Não há facilidade na solução desse problema. Mas ações concretas devem ser enfrentadas no curto, no médio e no longo prazos. Neste momento, abre-se a oportunidade de soluções logísticas serem aliadas da agenda ambiental, seja pela redução do consumo energético, seja pela substituição de fósseis por biocombustíveis, como o biodiesel e o diesel verde.

Do ponto de vista da infraestrutura, tem-se a continuidade dos planos para o Brasil ampliar a extensão das rodovias duplicadas, corrigir a geometria das vias com trechos perigosos e garantir a manutenção de forma a evitar acidentes.

MEDIDAS DE CURTO PRAZO

Considerando a provável e desejada retomada do crescimento econômico nacional, é necessário aumentar a eficiência do sistema rodoviário, por meio de:

1. Atos normativos:
   - Decisão urgente da União juntamente às Unidades da Federação para integrar de forma única os comprovantes fiscais e de transporte no Documento de Transporte Eletrônico (DT-e), com dispensa definitiva do papel;
   - Regulamentação da pesagem de veículos com peso bruto total (PBT) superior a 50 toneladas, como estabelece a Lei Federal nº 14.229/21;
   - Pesagem nas rodovias compatível com o modelo de carregamento nos pontos de origem, de forma a evitar perda de produtividade e a insegurança jurídica associada;
   - Normatização do tráfego noturno seguro com medidas para limitar a circulação.
2. Investimentos para aumentar a produtividade dos caminhões.

Deve-se, também, iniciar a revisão do padrão asfáltico, de forma a adequá-lo aos modernos e eficientes veículos adquiridos pelo setor produtivo.

Em se tratando de segurança, deve-se retomar a valorização do transporte rodoviário como um modal que promove a integração nacional pela ubiquidade dos serviços diretos e indiretos. Para isso, deve-se implementar ações voltadas à segurança dos motoristas, do patrimônio e da sociedade, com vistas à redução de acidentes, assaltos e roubos, bem como efetivar pontos de parada e descanso que garantam a proteção de todos.

AUMENTAR A CAPACIDADE RODOVIÁRIA DE TRANSPORTE

Dotar o Brasil de um modal rodoviário moderno é, sem dúvida, o primeiro passo para se evitar a logística como um gargalo ao crescimento econômico e social. Com as medidas assinaladas, espera-se um significativo aumento da capacidade rodoviária de transporte, bem como uma maior eficiência no consumo de combustível e uma redução de acidentes e perdas.

Ainda no curto prazo, há um amplo espaço para maior fomento à competição entre as malhas ferroviárias, a fim de promover uma redução de tarifas e uma melhoria da qualidade dos serviços. Nesse sentido, é imprescindível reavaliar os tetos tarifários, bem como as tarifas acessórias e os indicadores de desempenho na prestação do serviço de forma a combater práticas monopolistas.

Cabe, ainda, destacar a importância de se elevar o uso da via permanente, com ampliação imediata da capacidade de carga pela concessionária. Isso deve ocorrer a partir da confirmação de demanda ou da disponibilização de atendimento por composições ferroviárias de demais operadores interessados.

No modal hidroviário, pode-se aproveitar o potencial natural do País com investimento na dragagem. O balizamento e a sinalização de processos de parceria público-privada (PPP) de acordo com o novo modelo de gestão hidroviária devem garantir a navegabilidade em boas condições de manutenção e segurança durante o ano todo.

O uso múltiplo das águas deve ser respeitado. A geração de energia e a navegação devem ser devidamente apreciadas como elementos promotores do desenvolvimento sustentável. Para isso, deve-se assegurar cotas mínimas de navegação durante todos os meses do ano.

Finalmente, deve-se ampliar a cobertura espacial dos corredores ferroviários com novas ferrovias, complementando e modernizando aquelas existentes para fomentar a competição entre as malhas. Assim, essa construção passa a ser acompanhada por um melhor uso da via permanente atual e pela integração operacional plena. O resultado gera um efetivo crescimento da capacidade de transporte de carga por trens no Brasil. ■



SHUTTERSTOCK

SHUTTERSTOCK



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS EXPORTADORES DE CEREAIS

ALAVANCAGEM DA SOJA E DO MILHO NO MERCADO INTERNACIONAL

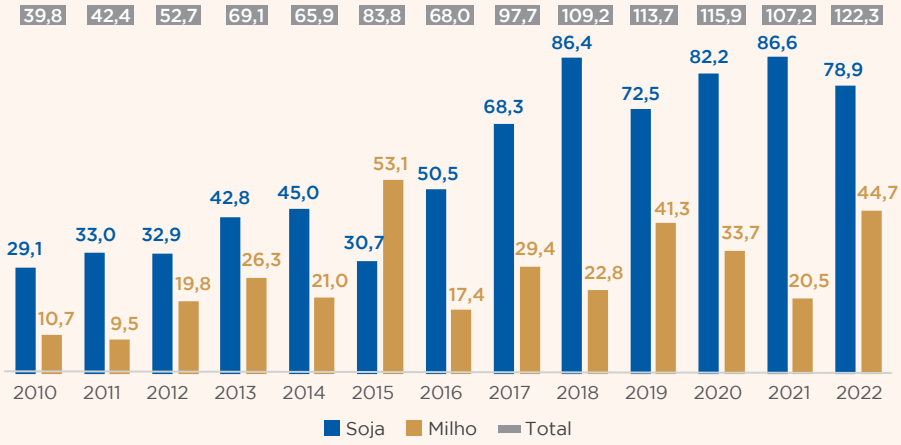
O BRASIL consolida-se no mercado mundial de grãos entre os maiores produtores (quarto lugar) e exportadores (segundo lugar). Enquanto, na exportação nacional de soja, representa metade do comércio mundial; no milho, destaca-se como o terceiro maior produtor e o segundo maior exportador mundial. Os dados são da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês).

Nos últimos trinta anos, a China apresentava um alto crescimento econômico, com aumento expressivo no consumo interno. A sua produção não acompanhava a demanda interna. Com isso, abriu-se a oportunidade para negociar a comercialização da soja brasileira. Esse processo teve início em 1997, com a atuação da Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (ANEC).

Com a entrada da China na Organização Mundial do Comércio (OMC) em dezembro de 2001, o mercado mundial de soja deu um enorme salto. O mercado chinês sempre mostrou flexibilidade no consumo das culturas produtoras de matérias-primas para servirem como insumo. Esses são os casos de maior escala, como a soja e o milho, voltados para atender diversos setores da agroindústria.

Os recordes na exportação de milho e soja aconteceram, respectivamente, em 2015 e 2021. Quando se toma a soma dos dois produtos, a maior quantidade ocorreu em 2022. Ambos devem crescer nos próximos anos. A ANEC projeta que, para 2023, as exportações brasileiras deverão somar aproximadamente 50 milhões de toneladas para o milho e 93 milhões de toneladas para a soja.

BRASIL: SÉRIE HISTÓRICA DA OFERTA E DA DEMANDA DE MILHO
(MILHÕES DE TONELADAS)



Fonte: ANEC

PERSPECTIVAS DAS EXPORTAÇÕES DE MILHO BRASILEIRO PARA A CHINA EM 2023




WALLAS FERREIRA
Engenheiro-agrônomo e responsável pela área de Qualidade da ANEC

JEAN BUDZIAK
Assistente de Qualidade e Biotecnologia da ANEC

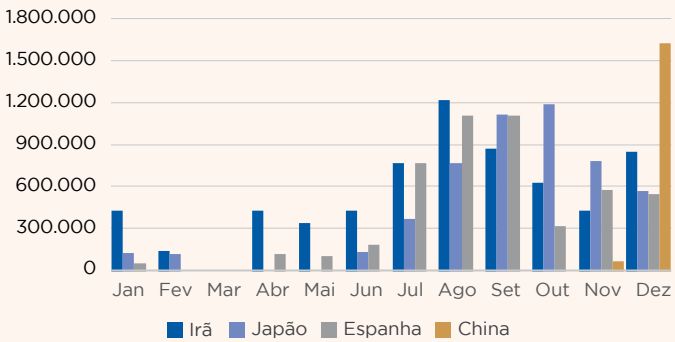
Com orientação de mercado de Sérgio Mendes, diretor-geral da ANEC, e orientação de qualidade de Fátima Parizzi, consultora técnica da ANEC

A China vem sendo o principal destino da soja brasileira, com 61 milhões de toneladas exportados em 2021 e 53 milhões de toneladas em 2022. As exportações da soja brasileira para a China caracterizam-se como um mercado consolidado, que teve um início expressivo em 1997, pouco depois da aprovação da Lei Kandir (em 1996), que isentava do tributo ICMS os produtos e os serviços destinados à exportação. Além disso, no final da década de 1990, a China apresentou um alto crescimento econômico e o seu consumo interno aumentou drasticamente. Porém, a produção do País não acompanhou a demanda interna, o que abriu a oportunidade para a comercialização da soja brasileira.

O cenário parece repetir-se quando se observam as demandas chinesas para o milho. Entretanto, há outros fatores mais complexos envolvidos. A China é o segundo maior produtor mundial desse cereal, e, mesmo assim, a produção foi insuficiente para suprir o consumo interno a partir de 2017. Ao perder a autossuficiência na produção de milho, a China buscou abastecer as demandas internas com as importações.

Com a guerra entre a Rússia e a Ucrânia iniciada em fevereiro de 2022, perdura, agora, o risco de bloqueios nos suprimentos externos e de dependência de importações, concentradas, em

EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MILHO EM 2022
(TONELADAS)



Fonte: ANEC

média, 70% nos Estados Unidos e 29% na Ucrânia. Diante desse quadro incerto e da firme demanda interna, o produto brasileiro mostrou-se como uma alternativa à China.

PROTOCOLO ASSINADO COM O BRASIL

Iniciadas em 2019, as tratativas do "Protocolo sobre os requisitos fitossanitários para a exportação de milho da República Federativa do Brasil para a República Popular da China"

resultaram na assinatura em maio de 2022, estabelecendo, assim, uma nova relação comercial entre os países.

Os requisitos sanitários e fitossanitários devem ser observados nos embarques de milho. São critérios de conformidade com as normas, os regulamentos e os padrões estabelecidos pelas autoridades chinesas. Esses documentos de certificação internacional são emitidos pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA).

No geral, o comércio internacional requer a adoção de procedimentos para monitorar e controlar as pragas consideradas quarentenárias pelo país importador. Para cumprir esse importante requisito, o MAPA, com o apoio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), elabora, junto à cadeia produtiva, um vasto material. Os documentos contemplam orientações e procedimentos técnicos para os agentes da cadeia produtiva, do plantio à colheita, do armazenamento à expedição ou ao processamento.

Outra preocupação sinalizada pela China refere-se às cargas contaminadas com sementes tratadas. É um ponto de atenção no controle de qualidade da cadeia produtiva para o cumprimento dos protocolos fitossanitários. Isso deve ser comprovado por empresas, fábricas, armazenadoras e terminais portuários cadastrados, vistoriados e certificados pelo MAPA.

O ano de 2022 representou o melhor desempenho dos embarques brasileiros de milho desde a quantidade registrada em 2015. Para 2023, a tendência é, também, de aumento, com novos recordes nas exportações que se iniciaram em novembro último. A princípio, estima-se que, para suprir a demanda interna, a China importe 20 milhões de toneladas, sendo o cereal brasileiro uma parcela desse mercado.

No mercado agrícola internacional, o Brasil segue com posição de destaque, favorecido pelas boas estimativas de produção, que ampliam as contribuições do agronegócio para a economia. Especificamente sobre o milho, a expansão observada nos últimos anos reforça a habilidade da produção da cultura de segunda safra. Isso confirma o potencial do País como fornecedor de grão para o mercado internacional, com contribuição de forma relevante para fortalecer a balança comercial.

NOVAS REGRAS NOS PROCEDIMENTOS DA CADEIA DE SEMENTES




FREDERICO FAVACHO
Consultor jurídico da ANEC e da Associação Nacional dos Exportadores de Algodão (ANEA) e sócio do escritório Santos Neto Advogados

LOUISE BOSSCHART
Sócia da área de Meio Ambiente e ESG do Santos Neto Advogados

Em 21 de dezembro último, foi publicada, no Diário Oficial da União (DOU), a Portaria MAPA nº 538. Novas regras foram trazidas quanto as cadeias de produção, certificação, responsabilidade técnica, beneficiamento, reembalagem, armazenamento, amostragem, análise, comercialização e utilização de sementes. Embora esse tema não esteja diretamente ligado às atividades das associadas da ANEC, é do seu interesse porque afeta o produtor e a produção de grãos e cereais que serão exportados.

Essa Portaria faz parte do processo de atualização da legislação da cadeia de sementes, regulamentada pelo Decreto nº 10.586/20 e que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas (SNSM). As alterações são fruto de uma consulta pública e envolvem tanto os agentes com atividades na cadeia, incluindo responsáveis técnicos e amostradores, quanto agricultores que utilizam sementes como insumo.

Quanto aos agricultores que utilizam sementes como insumo, as novas normas regulamentaram a reserva técnica. Será admitida uma reserva técnica correspondente a até 10% da quantidade de sementes necessária para a semeadura das áreas do agricultor na safra seguinte. Outra mudança é que as exigências quanto à declaração de área para a reserva de sementes voltadas a uso próprio, que, antes, eram estabelecidas apenas para as cultivares protegidas, passam, agora, a valer para as cultivares de domínio público.

A nova legislação traz, nos seus anexos, novos modelos de certidão, laudo, requerimento e outros documentos, além de permitir a disponibilização dos formulários em sistema eletrônico, assim como a emissão, a assinatura e o arquivamento eletrônicos dos documentos previstos nas normas, observada a competente legislação. A Portaria MAPA nº 538/22 entra em vigor a partir de 1º de março próximo.

TRÊS ALTERAÇÕES IMPORTANTES DO MAPA

O art. 12 simplifica a relação de documentos necessários para a realização das inscrições do campo, com o intuito de garantir as atividades de controle e fiscalização do órgão. Para a produção de sementes sem origem genética comprovada, nas categorias S1 e S2, a nova regulamentação estabelece a declaração a ser firmada pelo responsável técnico e pelo produtor (ou pelo seu representante legal).

O art. 15 simplifica a informação da produção de sementes geneticamente modificadas ao dispensar a inscrição do campo. Por outro lado, estabelece sistemas de maior controle e define como obrigatória a declaração de dados e informações referentes à respectiva produção, indicando, no mínimo, o local da produção, a data do plantio, a espécie, a área plantada e a estimativa de produção.

O art. 42 torna obrigatória a informação ao MAPA sobre a aprovação ou a condenação do campo, bem como sobre a produção bruta recebida pela Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS), quando for o caso, no prazo de noventa dias.

A nova regulamentação dispõe, também, de um capítulo próprio para tratar da mistura de sementes, e o art. 125 inova ao estabelecer regras específicas para a identificação de sementes destinadas exclusivamente à exportação.

DESTAQUES DE 2022 E PERSPECTIVAS PARA 2023



MARCOS AMORIM
Presidente do Comitê de Contratos Externos da ANEC

O primeiro semestre de 2022 teve como destaque a dificuldade gerada pela operação padrão dos auditores da Receita Federal e do MAPA. A principal área atingida no mercado de grãos foi o desdobramento para o envio de amostras e documentos de embarque. Isso obrigou as *tradings* a deslocarem equipes internas para a entrega de remessas aéreas. Entre as demandas dos auditores, estava a contratação de profissionais dessa categoria para a recomposição do quadro dos dois órgãos.

A assinatura dos protocolos de exportação de milho, proteína e farelo de soja e farelo de polpa cítrica marcou o segundo semestre de 2022. O MAPA fez o anúncio oficial aos representantes dos setores de grãos em 5 de agosto. Entre as condições oficiais divulgadas, destaca-se a necessidade de o grão estar livre de insetos vivos e sob controle das pragas consideradas quarentenárias. Esse procedimento segue um modelo similar ao existente para a soja.

O MAPA cadastrará os exportadores, os terminais, os armazéns e as *tradings* autorizadas a exportar e manusear os produtos, cuja lista será encaminhada à Administração Geral das Alfândegas da China (GACC, na sigla em inglês). O processo junto ao MAPA acabou estendendo-se devido a dificuldades técnicas do sistema de registro e ao reduzido número de auditores agropecuários. O grande esforço despendido por parte da Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA/MAPA) possibilitou que o processo de registro tivesse continuidade. Assim, os primeiros navios com milho brasileiro destinados à China saíram do Brasil em novembro.

IMPORTÂNCIA DOS DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

Neste ano, deve ser entregue pelo MAPA o módulo do Sistema Hiperintegrado de Vigilância Agropecuária (SHIVA). O projeto facilitará o trabalho dos fiscais do MAPA na gestão de cargas destinadas para exportação, como no caso da emissão do Certificado Fitossanitário (CF). Esse documento atesta a condição de sanidade e permissão de trânsito dos vegetais desde a origem.

O SHIVA também permitirá uma análise de critérios para gerenciamento de risco, como os dados históricos do exportador, os tipos de produtos exportados, os países de destino, as documentações declaradas sobre a carga, entre outros. Essa gama de informações pode ser cruzada para verificar o risco apresentado.

Versão eletrônica do CF, o ePhyto, quando implementado, trará uma maior agilidade aos processos de exportação e importação de produtos agrícolas. A comunicação ocorrerá diretamente entre governos, sem a necessidade de circulação de documentos em papel.

Os documentos eletrônicos evitarão percalços. As demoras provocadas por atrasos no trânsito de documentos em formato de papel não são incomuns. As consequências incluem problemas logísticos e contratuais, onerando os custos portuários. Isso impacta diretamente o preço dos alimentos e a competitividade do produto nacional. Finalizada a etapa de desenvolvimento e implementação do sistema, os exportadores esperam fechar acordos com os nossos principais parceiros comerciais, tanto na exportação, quanto na importação. ■

CADERNO ESPECIAL
TECNOLOGIA DO CONSÓRCIO PROBIÓTICO (TCP)

SHUTTERSTOCK



PROMOVENDO UMA EVOLUÇÃO SILENCIOSA NO AGRO BRASILEIRO – PARTE IV

CONSENSO DA COMUNIDADE CIENTÍFICA

OS MICRORGANISMOS e as plantas estabelecem relações simbióticas que permitem convivência a longo prazo e geram benefícios dos dois lados. Essa sinergia, que ocorre quando aumentam a quantidade e a conexão dos microrganismos, dá longevidade a sistemas como o do solo e o da própria TCP. Ambos ficam mais propensos a se agrupar por influência de variáveis diversificadas, como temperatura, pH e salinidade.

Assim, com a opinião consolidada da comunidade científica, prevalece o consenso da correlação positiva existente entre a estabilidade dos sistemas biológicos e a sua complexidade. Isso dá base para explicar do ponto de vista científico os resultados de campo favoráveis obtidos da aplicação de TCP em áreas de importantes instituições acompanhados por profissionais renomados do agronegócio brasileiro.

Merece atenção um artigo publicado no periódico científico Microorganisms* que mostra o processo oxidativo das plantas para extrair nutrientes de microrganismos simbióticos do solo, o chamado "ciclo de rizofagia". Liderada pelo cientista Dr. James F. White, essa descoberta envolveu a Rutgers University (em Nova Jersey, nos EUA) e a Banaras Hindu University (em Varanasi, na Índia).

Com ecossistemas baseados em microrganismos simbióticos vivos, a TCP oferece vantagens em relação ao uso de microrganismos isolados liofilizados. Uma das principais vantagens deriva do fato de trazerem resistência ao sistema devido a fatores abióticos. Essa robustez torna o meio ambiente mais imune e saudável, controlando surtos de doenças e aumentando a sustentabilidade.

Com melhor adaptação às diferentes condições de solo e clima, o conjunto de microrganismos da TCP possibilita que haja controle e estabilidade no sistema biológico. Daí os resultados gerados terem sidos expressivos na agricultura e na pecuária, conforme ratificaram os pesquisadores

CICLO DE RIZOFAGIA

O processo de as plantas absorverem micróbios simbióticos no solo para obter nutrientes será cada vez mais explorado para estimular o desenvolvimento das culturas e racionalizar o uso de fertilizantes e defensivos químicos. Muitas espécies vegetais mostram evidências de que participam desse ciclo, sendo que alguns micróbios podem intensificar até o crescimento de plantas hospedeiras.

As plantas cultivam micróbios em torno das extremidades das raízes (rizosfera), com secreção de açúcares, proteínas e vitaminas. Desvendar como esse processo funciona trará inovações para o cultivo das plantas e a criação de animais. Ao mesmo tempo, o sistema poderá ser utilizado para balancear os vegetais desejáveis e indesejáveis. Nos sistemas biológicos complexos, como o da TCP, as funções dos microrganismos podem ser desempenhadas por outros do ecossistema.

Quando adentram e ganham o interior das plantas, as bactérias simbióticas de vida livre movimentam-se em todas as direções. Como mecanismo de ataque a esse tipo de "invasor", a planta digere e absorve os componentes celulares dessas bactérias. Mas, como nem todas as bactérias são digeridas, algumas voltam à rizosfera por meio dos chamados "pelos absorventes".

Nesse processo, as plantas suprem de nutrientes as bactérias, que voltam ao hábitat natural, formam novamente a parede celular e transmitem as necessidades nutricionais específicas dessas mesmas plantas.

Em outras palavras, a planta e as bactérias interagem. Essa comunicação pode ocorrer quando o solo está equilibrado e diversificado no prisma microbiológico. Os nutrientes existentes no solo são usados de forma plana. Daí, sem o uso de fertilização, a TCP proporciona um resultado produtivo idêntico a uma área com 100% de fertilização. A sua diversidade microbiológica dá equilíbrio ao solo e permite a comunicação entre as plantas e as bactérias, com um aumento do potencial produtivo do solo por meio das culturas ali implementadas.

especializados que acompanharam de perto esses ensaios: Antonio Fancelli, Carlos Eduardo Cerri, Antônio Bertechini, Geraldo Alberton, Ubirajara Fontoura e Carlos Crusciol.

Em cada punhado de solo saudável, a profusão de microrganismos somente pode ser vista com aparelhos especiais. Eles processam a matéria orgânica disponível no solo e colocam os nutrientes na forma que a planta precisa. Experimentos e ensaios mostraram a capacidade da TCP de melhorar o meio ambiente.

Enquanto sistema biológico harmonizado, a TCP contribui para a devolução de equilíbrio para que o ciclo de vida do solo se expresse com força potencial. Nesse ambiente, multiplicam-se os microrganismos benéficos que absorvem e transmitem nutrientes para as plantas. É o caso de *micorriza fungi*, solubilizadores de fósforo, fixadores de nitrogênio simbióticos e não simbióticos, além de tantos outros importantes.

"A balança nutricional da floresta se autorregula, por meio do controle microbiológico em harmonia com o solo, recebendo e dando os nutrientes necessários. É o mesmo efeito obtido nos ensaios com culturas comerciais quando da aplicação da TCP", esclarece Altamiro Alvernaz, desenvolvedor da TCP.

LABORATÓRIO PARTICULAR MODERNO PARA TRABALHAR COM BIOMAS

Do ponto de vista nutricional, a diferença está na necessidade de inserir uma quantidade majoritária de nutrientes no cultivo comercial, muito mais expressiva em comparação ao que ocorre com a floresta. A inserção de produtos advindos de processos químicos tira a vida dos microrganismos do solo. O desequilíbrio acarreta infestações de nematoides e fungos. Esse ciclo deixa o produtor sem saída, com a aplicação de fertilizantes e defensivos químicos realizando uma reposição intensiva de nutrientes no solo e combatendo o desequilíbrio quanto a pragas e doenças.

Os fertilizantes solúveis fosfatados, quando em contato com a água, liberam ácido fosfórico e fosfatos ácidos de cálcio. Esses compostos interagem com os óxidos de ferro, alumínio e manganês do solo, acelerando o processo de fixação de fósforo. Diante do lançamento de doses intensivas de fertilizantes, em torno de 80% do nutriente fica indisponível para as plantas, formando a chamada "poupança do solo". Para quebrar esse ciclo, a TCP disponibiliza para a planta o nutriente considerado indisponível, proporcionando mais economia ao produtor.

Na produção pecuária, o equilíbrio da flora intestinal dos animais via TCP controla os microrganismos causadores de doenças, com melhoria do sistema imunológico e, consequentemente, da produtividade. O corpo humano

funciona de forma similar: quando a imunidade está baixa, os microrganismos patogênicos manifestam-se por meio de doenças. Com a microbiologia equilibrada e a imunidade alta, não haverá problemas. A solução está na regra para desenvolver melhor as atividades cotidianas.

"Quando se come carne, o organismo não a consome diretamente; as bactérias irão processá-la. A alimentação é feita daquilo que as bactérias processaram e liberaram dessa carne. Daí o segredo da importância de cuidar dos microrganismos do intestino", pontua Alvernaz.

Como os antibióticos não matam 100% os microrganismos patogênicos, as espécies sobreviventes, com maior resistência, multiplicar-se-ão e formarão uma comunidade de forças novas e fortes. Com o uso indiscriminado de antibióticos na produção de proteína animal, as mutações ocorrem em cada grupo sobrevivente. Esse processo continua até o ponto de colapso, assistido, até hoje, na avicultura e na suinocultura: a resistência bacteriana no sistema produtivo gera dificuldades para a exportação. Com a TCP, esse ciclo é quebrado e não acontece.

"A TCP controla esses microrganismos patogênicos simplesmente com o equilíbrio microbiológico da flora intestinal e o ambiente produtivo. Vários estudos mostram essa ação. Como não é preciso usar o antibiótico para prevenir a doença, cabe utilizá-lo nos casos em que se fizer necessário. Assim, tem-se menos custo, mais produtividade, sem prejuízo para a saúde humana e a natureza", conclui Alvernaz.

Para o segundo semestre deste ano, está programada a criação do Instituto da Tecnologia do Consórcio Probiótico (ITCP). Será um laboratório particular moderno para se trabalhar com microbiomas. O local contará com a mais completa e moderna infraestrutura para a condução de análises físico-químicas, enzimáticas e microbiológicas de amostras complexas, como solos, água, alimentos, plantas, animais, entre outras.

Haverá, também, análises moleculares, como sequências de DNA curta e longa, permitindo acessar a diversidade abundante relativa a grupos microbianos (bactérias, fungos e *Archaea*), indo até a espécie, além do sequenciamento de genomas completos e análises funcionais (metagenômicas) em amostras diversas.

As estratégias estão em desenvolver parcerias com terceiros. O laboratório aumentará a capacidade para enxergar o futuro. A paixão estará em levar soluções para sanar os problemas pendentes, com redução de custos, aumento na produtividade e benefício à natureza. O acelerador de compostagem para o restolho de soja, por meio de diversos estudos científicos,

DIVULGAÇÃO TCP





Matéria-prima que vale ouro: água mineral retirada a uma profundidade de 120 metros com equipamento 100% em aço inox

DIVULGAÇÃO TCP



No topo das Terras Altas da Mantiqueira, estão guardados os segredos da TCP

mostrou outras funcionalidades, virando uma inovação como produto com multifuncionalidade.

"Sem voltar-se apenas para o agronegócio, outras oportunidades de empreendimento serão buscadas, nas quais se pode ser útil. Mantém-se sempre fixado no pensamento de baixar custos, resolver problemas e beneficiar a natureza. Saneantes biológicos, linha PET, fertilizante TCP e solução para óleo e gás são alguns exemplos. Isso sem falar na cereja do bolo: soluções com benefícios diretos para a saúde humana. Foi aqui que tudo começou. Já sabemos que diversas doenças modernas estão ligadas diretamente ao nosso intestino e aos microrganismos que cultivamos dentro dele. Cuidando deles, teremos uma vida saudável", explica Alvernaz.

ESPERANÇA QUANTO A UM FUTURO PROMISSOR

Diversos estudos brasileiros e internacionais já mostraram que áreas com teores semelhantes de nutrientes apresentam produtividades de grãos totalmente distintas. Essa semelhança entre as propriedades químicas do solo mostra a insuficiência do conceito mineralista. A explicação para a produtividade não está ligada somente aos teores absolutos de nutrientes colocados no solo.

É fundamental mostrar as diferenças de produtividade relacionadas aos fatores biológicos. É o caso dos resultados nos ensaios de TCP aplicada na soja, no milho e na cana-de-açúcar em diferentes tipos de solo e com diferentes tipos de adubação e clima. Os experimentos comprovaram a eficiência e a importância da TCP para o agronegócio brasileiro.

Os produtos resultantes desse processo produtivo, formados por ecossistemas produzindo metabólitos constantemente, em perfeita harmonia com a natureza, diferem dos processos existentes no mercado até o presente momento. Esse diferencial tecnológico permite multifuncionalidade aos produtos à base de TCP.

Imagine um trabalho desses com a dimensão do Brasil. Com uma grande variedade de características naturais (solo, relevo, vegetação e fauna) que interagem entre si formando uma composição natural única, o território nacional divide-se em seis biomas: Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pampa e Pantanal.

Certamente, a tecnologia à base de microbiomas torna-se muito atraente aos produtores rurais por minimizar os custos de produção e maximizar a rentabilidade. Essa *performance* só é possível porque o ecossistema equilibrado da TCP possui

resiliência e resistência a ambientes mais hostis, ou seja, um 'círculo perfeito do bem'.

Somado a esse condão, existe o diferencial benéfico nas causas e nos efeitos das mudanças climáticas. Há dois fatores positivos e fantásticos para viabilizar a produção agropecuária e preservar o ambiente. Primeiro, o potencial maior para o País aumentar a segurança alimentar do mundo. Segundo, a possibilidade de um melhor balanço no saldo da emissão de gases do efeito estufa (GEE) na atmosfera, colaborando-se com a beneficiação do mercado de carbono pelo País. A abordagem foca algo que dá resultado e não agride a natureza; pelo contrário, a beneficia.

Com selo de insumo 100% natural, sem nenhum tipo de modificação genética e aceita nos mercados europeu, norte-americano e asiático, a TCP foi citada:

- no periódico europeu New AG International – num contexto local em que as leis são rígidas quanto ao uso de químicos –, em uma publicação sobre as descobertas científicas desenvolvidas no Brasil;

- no portal chinês AgroPages, com divulgação dos resultados de sucesso da tecnologia no controle de nematoides na soja em áreas de interesse no País; e

- numa premiação internacional, sendo escolhida como a biotecnologia nº 1 no Top 10 da América Latina entre as existentes nos países da região. A distinção ganha ainda mais importância ao se constatar que, entre as premiadas, apenas a TCP é do agronegócio, sendo as demais da indústria farmacêutica.

Se os grandes grupos do agronegócio e os produtores entenderem a importância daquilo que têm em mãos com a TCP, o Brasil poderá, em poucos anos, aumentar a sua produção de soja, milho e cana-de-açúcar em até dois dígitos percentuais sem precisar expandir a área plantada.

Já a produção de proteína animal poderá exportar para os mercados exigentes do mundo e valorizar o produto nacional. Os seus dejetos produtivos não contaminarão os cursos d'água e serão utilizados como matéria-prima de fertilizantes (insumo de que o Brasil é deficitário e necessita importar). Em vez de contaminar a microbiota do solo, isso trará mais vida e benefícios ao produtor. Esse caminho serve de entrada num novo círculo produtivo do bem, sendo o próprio País o maior beneficiado.

Para finalizar esta edição especial, tem-se as palavras lúcidas de Jeremy Williams, editor-chefe da revista norte-americana Life Sciences Review, ao conceder o prêmio de biotecnologia nº 1 da América Latina para a TCP: "Não há como negar que tecnologias à base de microbioma vão mudar o mundo do agronegócio. E o Brasil lidera essa revolução com a TCP. O gigante sul-americano tem grandes chances de ser um exemplo de sustentabilidade ao mesmo tempo que baterá recordes de produção em soja, milho, cana-de-açúcar e proteína animal. A indústria do agronegócio está diante de uma revolução biológica brasileira. E a TCP é a grande protagonista".

Como diz Alvernaz, "bem-vindos a um novo mundo de possibilidades". ■

*WHITE, J.F.; KINGSLEY, K.L.; VERMA S.K.; KOWALSKI, K.P. (2018). Rhizophagy Cycle: An Oxidative Process in Plants for Nutrient Extraction from Symbiotic Microbes. *Microorganisms*

A ***Agroanalysis*** agradece a contribuição de Leonardo Gottems, jornalista dos portais Agrolink e AgroPages e da revista A Granja.



DIVULGAÇÃO TCP

"Estamos diante de uma revolução biológica brasileira, em que a TCP é a grande protagonista", pontua Jeremy Williams, editor-chefe da revista norte-americana Life Sciences Review, ao conceder o prêmio de biotecnologia nº 1 da América Latina para a TCP

NOVA ESTRUTURA MINISTERIAL SUBLINHA DIFICULDADES DE ORÇAMENTO PARA A AGRICULTURA



FÁBIO DE SALLES MEIRELLES

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

POR MEIO das mudanças implementadas pelo governo federal, foi defininda uma nova estrutura para o até então Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Este foi totalmente fragmentado, cedendo órgãos e departamentos para outras três pastas. Uma das mais dolorosas perdas do MAPA foram as competências atribuídas às áreas e às funções do abastecimento, que, com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), foi transferido para a administração do recém-criado Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA).

A nova estrutura ministerial foi desenhada pela Medida Provisória (MP) nº 1.154, de 1º de janeiro de 2023. Logo após, firmando as novas competências e entidades vinculadas aos Ministérios, foram publicados os Decretos nº 11.332/23, nº 11.338/23, nº 11.352/23 e nº 11.401/23. Assim, com o desmembramento do MAPA, foram criados: o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA); o MDA; e o Ministério da Aquicultura e Pesca.

No início da discussão dessa proposta, a FAESP, no âmbito da equipe de transição, havia externado ao vice-presidente Geraldo Alckmin a sua preocupação e contrariedade à concretização do fatiamento do MAPA. A proposta foi levada a termo pelo Executivo federal, contudo não podemos deixar de acompanhar os desdobramentos e as consequências dessa decisão, pois os rumos da nossa política agrícola podem ser profundamente impactados por essas mudanças.

A transferência da Conab foi uma grande perda não apenas pela sua estrutura e atuação direta na formulação e na execução de uma das principais atribuições do MAPA – o abastecimento –, como também pelo seu papel fundamental na gestão das informações agropecuárias, que envolve a previsão de safras, o levantamento e acompanhamento dos custos de produção e dos preços, além das políticas oficiais de armazenagem e dos programas estratégicos de garantia e sustentação de preços agropecuários, que também atendem o médio produtor. Tais competências passam, agora, a ser consoantes às diretrizes de trabalho que virão a ser definidas pelo MDA.

Nesse contexto, destacamos alguns importantes instrumentos, como o Prêmio Equalizador Pago ao Produtor Rural (Pepro) e o Prêmio para Escoamento de Produto (PEP), no âmbito da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), que visam garantir uma renda mínima ao produtor quando o mercado está remunerando o produto abaixo do preço mínimo. Em São Paulo, tais operações apoiaram os produtores de borracha e laranja, além de serem muito utilizadas por cafeicultores, ou seja, importantes cadeias produtivas para o estado, formadas por médios e pequenos produtores.

Evidencia-se que a coordenação e a sintonia nas políticas são fundamentais para atender todos os produtores sem contrapor públicos, gerar lacunas no planejamento ou ampliar as dificuldades para a execução de um orçamento já bastante restrito e sujeito a contingenciamentos. Além disso, na atual agenda fiscal, o cenário continua indefinido e intranquilizador, com o poder Executivo gerando instabilidade e incertezas e as taxas de juros em patamares elevados e sem sinalização de recuo no curto e no médio prazos, o que joga mais pressão sobre o orçamento voltado à agricultura que os Ministérios terão para planejar e executar a política agrícola.

O desafio é grande, mas esperamos que as dificuldades atuais unam as lideranças nacionais em torno do que realmente é importante e imprescindível para o Brasil e deem lugar a um programa sequencial de reformas e ações modernizadoras, capazes de promover a união e o crescimento sustentável do País, em benefício dos brasileiros e da grandeza da agropecuária nacional. ■



Em 2023, Roberto Rodrigues deixa a Coordenadoria do FGV Agro, continuando a atuar em projetos relevantes para o agro como professor emérito da FGV.

DIÁRIO DE BORDO

UM CICLO SE FECHA

ROBERTO RODRIGUES

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

CARÍSSIMO LEITOR,

Desde 1997, quando assumi a presidência da Aliança Cooperativa Internacional (ACI), organismo de cúpula do movimento cooperativista mundial, tenho escrito, todo mês, este "Diário de Bordo" da nossa querida revista ***Agroanalysis***. Foram cerca de 25 anos de fidelidade a ela, com aproximadamente trezentos textos.

Muita coisa vivi nesses 25 anos: fui presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG), do Conselho Superior do Agronegócio da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Cosag/Fiesp) – que instalei –, do Conselho Consultivo da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA), do LIDE Agronegócios, da Agrishow e da ESALQSHOW e, hoje, presido a ABCA. Fui membro de Conselhos de Administração e Consultivos de dezenas de instituições classistas, acadêmicas ou empresariais. E continuo nessa linha.

Fui o primeiro titular da Cátedra de Agronegócios "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (USP) e, também, da Cátedra em Agronegócios do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), ligado à Organização dos Estados Americanos (OEA).

Fui ministro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) de janeiro de 2003 a julho de 2006, quando tive a oportunidade de construir – com a parceria da Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA) – alguns instrumentos essenciais para o setor rural, como: a Lei do Seguro Rural; a Lei de Biossegurança; os títulos do agronegócio (LCA, CRA, WA, CDCA), hoje fundamentais para o mercado de capitais no agro; o biodiesel; a Lei dos Orgânicos (em parceria com o Ministério do Meio Ambiente – MMA); os adidos agrícolas; o lançamento da integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF); e muito mais. Tudo isso contando com uma equipe de alta qualidade e o excepcional corpo técnico do Ministério.

Depois disso, fui convidado pelo presidente da FGV a implementar e coordenar o FGV Agro, da Escola de Economia de São Paulo (FGV EESP), dirigida pelo amigo Yoshiaki Nakano, onde, mais uma vez com um time de primeira ordem, liderado pela gerente-geral Cecília Fagan Costa, venho trabalhando desde novembro de 2006, e cujo legado mais recente é o Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia (OCBio/FGV).

Pois, agora, toda essa longa história vai chegando ao fim.

Decidi encerrar a minha atividade na Coordenadoria do FGV Agro em 31 de dezembro passado e serei substituído por um excelente profissional do setor, Guilherme Bastos, que tem uma brilhante folha de serviços já prestados ao agronegócio brasileiro, seja na Academia, seja no setor privado, seja no público, no qual brilhou, recentemente, como presidente da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) e como secretário da Secretaria de Política Agrícola (SPA/MAPA) durante a exitosa gestão de Tereza Cristina.

É isso aí, caro leitor. Ao me despedir, tomo a liberdade de lhe fazer um agradecimento que devo pela sua atenção ao longo de uma geração inteira que deixamos pelo caminho. Muito, mas MUITO OBRIGADO mesmo, do fundo do coração! Sem a sua parceria, não faria sentido escrever esta coluna por tanto tempo. Muito obrigado, também, aos editores da ***Agroanalysis***.

Até a vista, caríssimo leitor. Desejo que tenha uma vida longa com saúde, paz, amor, harmonia, sucesso e muita felicidade! Vamos em frente, que atrás vem gente! ■

PRODUZIR

SAFRA DE RECORDES E NOVOS DESAFIOS

TERESA CRISTINA VENDRAMINI
Presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB)



A SAFRA 2022/23 desenvolve-se com a expectativa concreta de o Brasil colher mais de 300 milhões de toneladas de grãos e oleaginosas. Esse recorde baseia-se em dedicação, tecnologia e profissionalismo. Não faz muito tempo, governos e imprensa destacavam as marcas de 200 milhões de toneladas na safra 2014/15 e de 100 milhões na safra 2001/02.

Se confirmadas as previsões da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) para 2022/23, a produção brasileira de grãos terá crescido 152% em vinte anos, enquanto a área plantada terá avançado 75% no mesmo período. A previsão da Conab é de uma produção de 310,9 milhões de toneladas, em uma área plantada próxima de 77 milhões de hectares.

Mas pode haver questionamentos se é possível crescer tanto ou se o resultado está prejudicando o meio ambiente. Os números mostram que é possível, porque a adoção de novas tecnologias vem multiplicando a produtividade, com uma colheita cada vez maior em uma mesma área plantada, otimizando custos e reduzindo eventuais impactos ambientais.

Enquanto a agricultura avança em áreas de pastagem degradadas, com muito espaço para seguir nesse caminho, a pecuária cresce em produtividade com sistemas mais intensivos. Além disso, a área cultivada expande-se em locais que colhem duas safras por ano, e não apenas uma. É o caso do milho 2ª safra, um dos cultivos de maior crescimento no País, junto, também, do trigo, cereal que é muito valorizado no mercado internacional. A área expandida no Brasil ocorre sem a necessidade de derrubar uma única árvore.

O cenário é otimista. Desta vez, não há previsão de problemas climáticos mais graves. O clima seco – que derruba a produtividade das lavouras – registrado no Rio Grande do Sul acarreta perdas importantes para o estado e a safra nacional. Porém, o clima mais chuvoso na maioria das regiões produtoras deve compensar e garantir uma boa produtividade no Paraná e nas regiões Centro-Oeste e Sudeste.

Outra boa notícia está no fato de o Brasil, além de ser o maior exportador mundial de soja, poder alcançar, muito em breve, essa mesma posição no milho. Em 2022, os embarques do último cereal foram dobrados, com o início das vendas para os chineses. Para ambas as culturas, as perspectivas para este ano serão ainda melhores.

De qualquer forma, precisamos seguir vigilantes. O crescimento econômico da China em 2022 foi o menor dos últimos quarenta anos. Esse mercado é o principal destino das nossas exportações agropecuárias, especialmente a soja e a carne bovina. Países desenvolvidos da Europa também enfrentam dificuldades econômicas após o auge da pandemia de COVID-19. Isso acaba reduzindo o potencial de crescimento de consumo de alguns dos nossos principais produtos. O cenário também leva em conta a guerra entre a Rússia e a Ucrânia, porque o conflito mexe com o mapa de exportação agrícola e fornecimento de insumos.

Mostrar ao mundo a sustentabilidade da agropecuária e seguir buscando novos mercados são algumas das nossas tarefas obrigatórias em 2023. Mas, como nunca faltaram garra e determinação aos produtores rurais, cabe que sigamos caminhando juntos, em harmonia, para alimentar o mundo e garantir um futuro sustentável às futuras gerações. ■

"Os números mostram que é possível [aumentar a produção sem impactar o meio ambiente], porque a adoção de novas tecnologias vem multiplicando a produtividade, com uma colheita cada vez maior em uma mesma área plantada, otimizando custos e reduzindo eventuais impactos ambientais."



OPINIÃO

OLHAR VOLTADO PARA A TERRA, SEM PARTIDO OU IDEOLOGIA

ANTONIO JUNQUEIRA DE QUEIROZ
Secretário da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo

VIVEMOS TEMPOS de mudanças em diversas esferas no País. Mudanças estas que sempre geram expectativas e esperanças. Com a eleição do governador Tarcísio de Freitas, elas também chegam à Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Dentro desse novo cenário político no estado, assumi a pasta com o compromisso de avançar nos programas e nas ações em andamento e promover a implementação de outros, para que o agro paulista continue na liderança nacional do Valor Bruto da Produção (VBP) por hectare e sendo uma referência como agente capaz de transformar vidas.

Seguimos com o propósito de ampliar o diálogo, trabalhar para detectar problemas e encontrar soluções e, sobretudo, promover a geração de renda e emprego no campo. Afinal, a ação de governar para o setor rural deve ter o olhar voltado para a terra, que não tem partido ou ideologia.

Iniciamos esta administração cientes da nossa grande responsabilidade. Não é demais lembrar que a agricultura é o maior e melhor negócio de São Paulo.

O VBP paulista reflete a importância do agro para o estado e o País. Dados de 2021/22 mostram que a nossa agricultura está no topo do *ranking* nacional quando a comparação é feita por hectare em relação ao estado líder, Mato Grosso. O VBP do estado (por hectare) é de R$ 10.948,00, contra R$ 7.303,00 de Mato Grosso, que tem um território equivalente a quatro vezes o de São Paulo.

O agro paulista responde por 16,3% das exportações brasileiras do setor, tendo uma área cultivada de 14,4 milhões de hectares, enquanto o citado estado do Centro-Oeste representa 19,9% das exportações brasileiras, em uma área cultivada de 31,0 milhões de hectares.

Outro dado bastante expressivo é o recorde no superávit na balança comercial do estado, que foi de US$ 20,82 bilhões em 2022, ou seja, 44,4% superior ao registrado em 2021. No ano passado, o estado exportou US$ 25,92 bilhões e importou US$ 5,10 bilhões. Em comparação a 2021, o estado elevou em 36,4% as vendas externas no setor e aumentou em 11,4% as importações.

É importante ressaltar que São Paulo ocupa apenas 3% do território nacional. No âmbito estadual, a participação das exportações do agro na balança comercial total de São Paulo foi de 37,4% em 2022.

A gestão inicia-se com algumas prioridades. A pasta vai trabalhar para incentivar a geração de fontes renováveis de energia limpa, como a bioenergia. Além disso, levar a conectividade ao campo, digitalizar 100% da Secretaria, incentivar a produção com respeito ao meio ambiente, fazer com que o crédito do Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista (FEAP) e o seguro rural cheguem às pequenas e às médias propriedades, ampliar e fortalecer o Programa Segurança no Campo são outras metas.

Uma sinergia mais forte com a Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística e o pagamento por serviços ambientais prestados também estão entre as prioridades. São Paulo tem, hoje, mais de 23% de reservas ambientais. A agricultura e o meio ambiente são fundamentais para um estado moderno e estão em sintonia com as demandas do mundo.

É com muito orgulho que assumimos esse compromisso, e é um privilégio estar à frente dos tantos desafios que fazem dessa Secretaria a mais importante para a economia do estado de São Paulo. ■

"Não é demais lembrar que a agricultura é o maior e melhor negócio de São Paulo."

REFLEXÃO

FELIZ ANO NOVO!

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



É dentro de você que o Ano Novo cochila e espera desde sempre.

Carlos Drummond de Andrade

ANTES DE qualquer mensagem, um feliz 2023 a todos! Se as chuvas que aí estão trazem felicidade, desejo-lhes tempestades.

O ano de 2023 iniciou-se com novos governos, federal e estaduais, mas com os velhos ritos e os mesmos vícios. O tempo não determina a mudança, mas o homem a faz. Este tem saudades e recaídas e procura alimentar os seus sonhos, mas nem sempre os colhe: com facilidade, tem pesadelos! Por isso, todos desejam paz, prosperidade, saúde, sorte e sonhos colhidos.

Este ano repetirá os seus antecessores no conceito humano (mesmo que em fase de mudanças acentuadas), caracterizando-se pelo crescimento: de países autocratas, que, hoje, são – pelo que se conhece – um terço do total no mundo; do enorme endividamento dos países ricos e emergentes; do pano de fundo da guerra fria entre as duas maiores potências – Estados Unidos e China –; do conflito que parece longe do fim entre a Rússia e a Ucrânia; e do amargo gosto da pandemia.

Em 2022, a ABAG viu, com alegria, uma maior relação público-privada nas questões globais que envolvem o Brasil e o claro reconhecimento do papel das mulheres no agro, enquanto o crescimento da economia era ofuscado pela alta da inflação e dos juros. O povo brasileiro, nitidamente, passa a se preocupar muito mais com a política e o seu futuro.

O que pedimos ao Papai Noel? Antes de tudo, paz, além de fé e esperança, valores humanos essenciais.

Em 2023, a ABAG fará trinta anos e se prepara para os festejos. Os plantios foram excelentes desde setembro último, e o clima ajuda demais. Vamos colher grandes safras desse agro, que é um só, mesmo que o poder público o divida em três, como definido pelo novo governo. Defendemos o conceito de um só agro e continuaremos trabalhando nessa direção.

É o momento de aquecer as lembranças e o percurso da instituição e do agro nesses trinta anos. Foi um sucesso raro na história dos países. O Brasil é protagonista e será visto como um agente de competição. Fundamentalmente para o mercado e os consumidores, a competição nesses tempos bicudos poderá ser atropelada por protecionismos e precaucionismos. O unilateralismo alcança e enfraquece a Organização Mundial do Comércio (OMC), da qual os países emergentes são muito dependentes.

Neste ano que apenas se inicia, essa involução será muito sentida, algo como "o novo é a volta do velho". Caberá muito ao trabalho público-privado na defesa do Brasil e do seu agro. Caberá a busca incessante pela redução do desmatamento. Caberá sonhar.

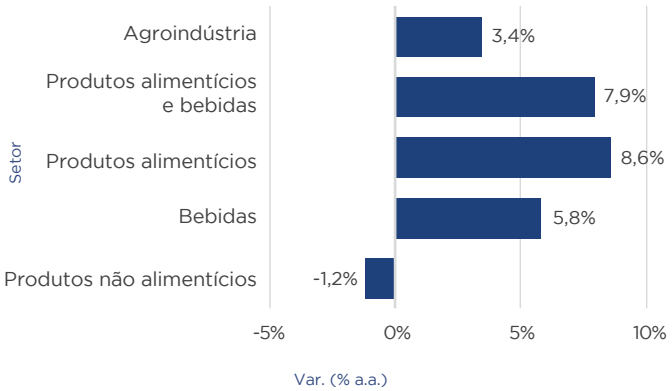
O agro competente seguirá trabalhando, produzindo, colhendo competitividade, investindo e sonhando com evolução. ■

"Em 2023, a ABAG fará trinta anos e se prepara para os festejos. (...) Defendemos o conceito de um só agro e continuaremos trabalhando nessa direção."

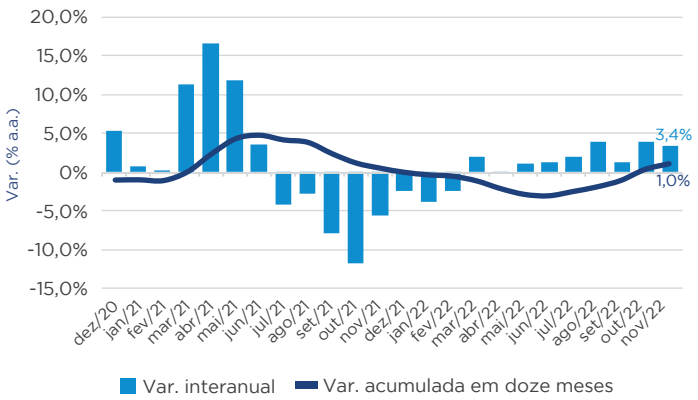
ÍNDICE DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL (PIMAGRO)

REFERÊNCIA: NOVEMBRO DE 2022

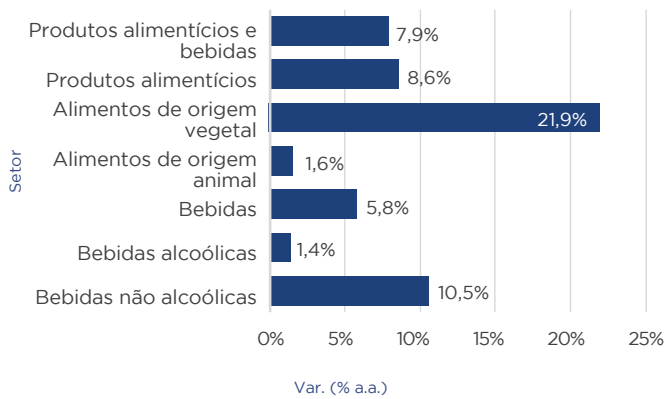
AGROINDÚSTRIA E PRINCIPAIS SETORES: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM NOVEMBRO DE 2022



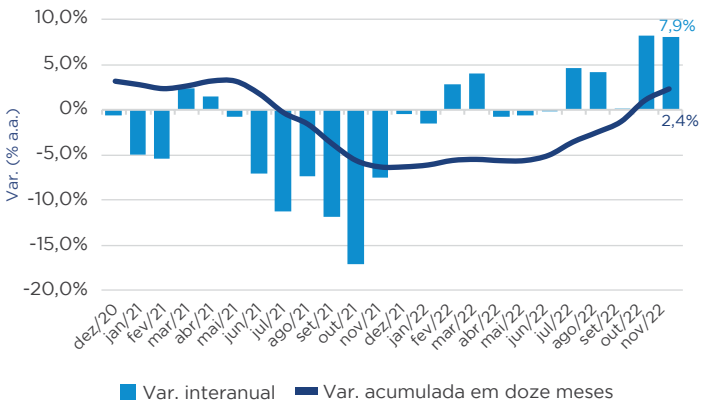
AGROINDÚSTRIA: VARIAÇÕES INTERANUAL E ACUMULADA EM DOZE MESES DO VOLUME DE PRODUÇÃO



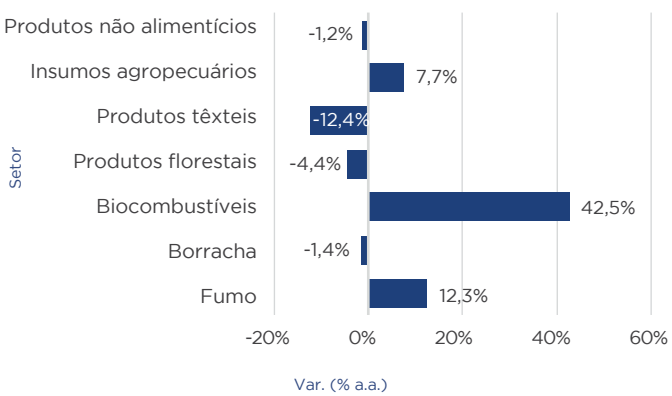
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM NOVEMBRO DE 2022



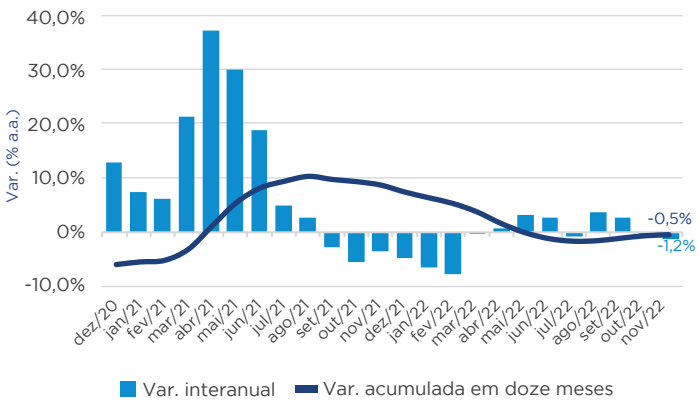
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS: VARIAÇÕES INTERANUAL E ACUMULADA EM DOZE MESES DO VOLUME DE PRODUÇÃO



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



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



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

fgv.br/mba

MBA EXECUTIVO EM ECONOMIA E GESTÃO:
AGRONEGÓCIO

FORMAÇÃO MULTIDISCIPLINAR PARA LIDERAR POTÊNCIAS ECONÔMICAS

Um setor que desempenha expressiva participação na economia brasileira precisa de profissionais completos, atualizados às ferramentas de gestão e, principalmente, preparados para soluções práticas, inovadoras e ousadas.

CONHEÇA O CURSO.
NAS MODALIDADES
PRESENCIAL E LIVE.

INSCREVA-SE



MBA FGV
É MAIS QUE MBA. É FGV.



abag
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DO AGRONEGÓCIO

30 ANOS
PELO DESENVOLVIMENTO
DO AGRO

Única associação que congrega todos os elos da cadeia produtiva, do campo à indústria, distribuição e serviços, sendo fundamental para o fortalecimento do sistema agroindustrial e das relações com o governo, iniciativa privada, entidades de classe e instituições de ensino.

www.abag.com.br