AGROANALYSIS

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS | VOL. 43 | Nº 08 | AGOSTO 2023

PECUÁRIA SUSTENTÁVEL

A NECESSIDADE DE MUDAR AS MÉTRICAS DAS EMISSÕES: O CASO DO GADO



FGV | CENTRO DE ESTUDOS DO AGRONEGÓCIO

PLANO SAFRA EXIGIBILIDADES SOBRE DEPÓSITOS À VISTA PODERIAM BAIXAR OS JUROS

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA O CAMINHO PARA UMA ECONOMIA DE BAIXO CARBONO

ONÇAS E JAVALIS GOVERNO PRECISA ORIENTAR OS PRODUTORES SOBRE O PROBLEMA



FGV IN COMPANY

SOLUÇÕES EFETIVAS E IMEDIATAS PARA DESAFIOS CONCRETOS DO AGRONEGÓCIO.

Um setor que desempenha expressiva participação na economia brasileira precisa acompanhar as mudanças da sociedade. Para isso, a **FGV In Company** desenvolve os *Power Skills* das futuras lideranças desse mercado.

É um programa específico de orientação das habilidades técnicas e comportamentais, que mostra seus impactos no desempenho profissional e na gestão da carreira dos colaboradores, a partir das novas ferramentas digitais, com o propósito de uma formação de líderes completos e de articulações estratégicas.

Conte com os melhores resultados para sua organização.

FGV IN COMPANY

ENTRE EM CONTATO E SAIBA MAIS:

FGV

Instituição de caráter técnico-científico, educativo e filantrópico, criada em 20 de dezembro de 1944, como pessoa jurídica de direito privado, tem por finalidade atuar no âmbito das Ciências Sociais, particularmente Economia e Administração, bem como contribuir para a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável.

Sede: Praia de Botafogo, 190, Rio de Janeiro - RJ, CEP 22253-900 ou
Postal Code 62.591 - CEP 22257-970 | Tel.: (21) 2559 6000 | www.fgv.br
Primeiro Presidente e Fundador: Luiz Simões Lopes
Presidente: Carlos Ivan Simonsen Leal
Vice-presidentes: Clovis José Daudt Darrigue de Faro, Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque

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

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

Diretor da FGV IBRE: Luiz Guilherme Schymura de Oliveira

AGROANALYSIS

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

Conselho Editorial: Cecília Fagan, Guilherme Bastos, Luiz Carlos Corrêa Carvalho, Ricardo Simonsen, Roberto Rodrigues, Sérgio Bortolozzo 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

Coordenação de Produção: Karina Souza
Capa: Isabella Lima e Marcela Pereira Lima
Arte e Diagramação: Alexandre Monteiro
Revisão Textual: Alexandre Sobreiro
Secretaria e Administração: Ana Caroline Teshima
Publicidade/Comercial: Ana Caroline Teshima

Av. Paulista , 542 - 3º andar | São Paulo, SP
Tel.: (11) 3799-3645

agroanalysis@fgv.br

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

ACESSE O NOSSO SITE PARA LER AS EDIÇÕES DA **AGROANALYSIS** GRATUITAMENTE: **AGRO.FGV.BR**

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



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

O AGRONEGÓCIO É O SEGUINTE

POR MÉTRICAS ADEQUADAS DE MENSURAÇÃO DE CO_2

O PLANO Safra 2023/2024, lançado recentemente pelo governo federal, promete liberar expressivos R$ 364,22 bilhões em crédito para a produção rural empresarial. Contudo, uma questão preocupante se apresenta: as taxas de juros anunciadas, variando entre 5% (apenas para agricultura familiar) e 12% ao ano, são consideradas elevadas para o contexto da produção agropecuária. O alto custo dos juros pode representar um risco significativo para a capacidade de pagamento dos produtores em 2024. Diante disso, a busca por soluções que reduzam essas taxas torna-se fundamental para garantir a viabilidade econômica do setor agropecuário. Uma possível alternativa para a redução dos juros seria uma negociação mais ampla com os bancos, buscando aumentar os recursos para o crédito rural, provenientes dos depósitos à vista. Estes possuem apenas custo operacional e, portanto, poderiam ser emprestados a taxas mais baixas. Essa estratégia já é aplicada na menor faixa do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). Em um contexto em que temas como a redução das taxas de juros dos cartões de crédito estão em pauta, é fundamental lançar um olhar atento e sensível para o setor agropecuário, que carrega consigo um compromisso ímpar com a segurança alimentar do Brasil e do mundo.

No momento em que esta edição da ***Agroanalysis*** é fechada, há uma grande expectativa no mercado de que haja uma redução na taxa básica de juros da economia (Selic) – que, atualmente, está em 13,75% – na próxima reunião do Comitê de Política Monetária (Copom). No entanto, a Selic permanecerá alta por um bom tempo, fechando o ano ao redor de 12,00%.

Para analisar o Plano Safra dentro desse contexto desafiador de altas taxas de juros da economia e, também, preços das *commodities* agrícolas em queda, o convidado da Entrevista do mês é Wilson Vaz de Araújo, diretor do Departamento de Financiamento ao Setor Agropecuário da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura e Pecuária (DEFIN/SPA/MAPA).

Como destaque de capa, tem-se um tema de crescente relevância no contexto das mudanças climáticas: a emissão de CO_2 na produção de carne bovina. Com o Brasil figurando como um dos principais atores nesse cenário, torna-se imprescindível compreender de maneira correta o impacto das emissões de gases do efeito estufa (GEE) associadas a esse setor. Diversos fatores influenciam a quantificação dessas emissões, como o manejo do pasto e o tipo de sistema de produção adotado, seja confinamento ou pasto. Assim, a métrica utilizada para avaliar o impacto das emissões de GEE pode alterar significativamente a compreensão do impacto climático da pecuária, sendo, portanto, fundamental para entender o papel da pecuária brasileira no aquecimento. Nesta edição, discute-se um estudo que apresenta uma nova métrica de potencial de aquecimento global, o GWP*, que busca corrigir distorções das demais métricas utilizadas, revelando que a pecuária brasileira pode apresentar uma trajetória de redução das emissões de metano.

A emergência climática demanda soluções variadas nos setores econômicos, e a bioenergia destaca-se como uma importante alternativa, especialmente no Brasil, onde já representa uma parcela significativa da matriz energética e contribui para a redução das emissões de GEE. O País ainda possui um potencial considerável para expandir a produção de biocombustíveis e deve promover políticas públicas que incentivem a utilização dessas alternativas. Contudo, para enfrentar a transição energética de maneira eficiente, é necessário promover a cooperação entre diferentes setores e equilibrar interesses diversos, garantindo o bem-estar da sociedade. Além de reduzir as emissões de GEE, é necessário atrair investimentos, ampliar a geração de renda e empregos, oferecer opções acessíveis ao consumidor e garantir a segurança energética.

Para finalizar, é surpreendente, porém preocupante, constatar que algumas regiões do Brasil têm enfrentado problemas sérios com a presença de javalis e onças em suas lavouras e criações. As lavouras têm sofrido danos significativos causados pelos javalis, enquanto o gado e os caprinos são alvo das onças. A preservação da fauna e da flora é crucial para o equilíbrio dos ecossistemas, mas também é necessário encontrar soluções que permitam a convivência harmoniosa entre a vida selvagem e as atividades econômicas das áreas rurais. Nesse sentido, é papel do Governo atuar proativamente, fornecendo orientações e medidas para auxiliar os produtores a lidarem com esses problemas. ■

04 EDITORIAL

06 ENTREVISTA
WILSON VAZ DE ARAÚJO
PLANO SAFRA PARA MANTER CRESCIMENTO DO AGRO

09 FRASES & COMENTÁRIOS

10 CAPA **AGRODROPS**

14 MERCADOS & NEGÓCIOS

14 CAPA BIOENERGIA E O XADREZ DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

17 POLÍTICA AGRÍCOLA

17 UM PLANO SAFRA DE TAXAS DE JUROS ALTAS

19 PLANO SAFRA 2023/2024 PARA ESTIMULAR O CRESCIMENTO DO AGRO

21 CAPA EXIGIBILIDADES *VERSUS* TAXAS DE JUROS

24 GESTÃO

24 PEC Nº 45: TRIBUTAÇÃO DO PATRIMÔNIO AGRO

26 EVOLUÇÃO RECENTE DOS FRETES AGRÍCOLAS NO BRASIL

29 SUSTENTABILIDADE

29 O HISTÓRICO DE DESAFIOS DO CÓDIGO FLORESTAL

31



CAPA **OCBIO**
NO PASTO E NO PRATO: QUANTIFICANDO AS EMISSÕES DO REBANHO E A PEGADA DE CARBONO DA CARNE BOVINA

37



ABIOVE
PELA SEGURANÇA NAS RODOVIAS BRASILEIRAS

35 BRASIL AGROAMBIENTAL
A HORA E A VEZ DO BRASIL NA AGENDA DE PRODUÇÃO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

39 FAESP
OS PONTOS SENSÍVEIS DA REFORMA TRIBUTÁRIA

40 PRODUZIR
O VISIONÁRIO FOI LONGE DEMAIS

41 OPINIÃO
A FORÇA DO AGRO PAULISTA

42 REFLEXÃO
NADA EM EXCESSO

PLANO SAFRA PARA MANTER CRESCIMENTO DO AGRO

WILSON VAZ DE ARAÚJO

Diretor do Departamento de Financiamento ao Setor Agropecuário da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura e Pecuária (DEFIN/SPA/MAPA)

Da Redação

O AGRONEGÓCIO tem se destacado constantemente como um dos setores mais relevantes da economia brasileira, contribuindo diretamente para o desempenho positivo do Produto Interno Bruto (PIB) do País. Em um momento de altas taxas de juros da economia e preços das *commodities* agrícolas em queda, foi anunciado, no final de junho último, o Plano Safra 2023/2024, o qual busca fornecer apoio financeiro aos produtores rurais, a fim de continuar impulsionando a produção e fortalecer a segurança alimentar do Brasil e de muitos outros países que compram os nossos produtos. Para analisar esse contexto desafiador, trazemos Wilson Vaz de Araújo, diretor do Departamento de Financiamento ao Setor Agropecuário da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura e Pecuária (DEFIN/SPA/MAPA).



DIVULGAÇÃO

AGROANALYSIS: COMO VOCÊ AVALIA O DESEMPENHO DO SETOR EM RELAÇÃO À ECONOMIA BRASILEIRA E À DEMANDA POR FINANCIAMENTO?

WILSON VAZ DE ARAÚJO: O setor agrícola brasileiro tem se mostrado resiliente às crises econômicas e em constante inovação no cumprimento das suas funções tradicionais de: abastecimento do mercado interno de alimentos e matérias-primas agroindustriais; geração de divisas; e geração de emprego e renda, especialmente no interior do País. Assim, contribui para o controle inflacionário e o crescimento econômico.

O setor funciona como uma mola propulsora do desenvolvimento dos segmentos industrial, de serviços e de tecnologia, situados antes, durante e depois da produção agropecuária propriamente dita.

O acentuado crescimento da agropecuária, historicamente superior ao dos demais setores, conjugado às especificidades dos sistemas de produção agropecuária, com períodos de baixa liquidez, intensificou a demanda por recursos financeiros não só do crédito rural oficial, mas também das linhas de financiamento a juros livres, ofertadas pelas instituições financeiras e, mais recentemente, pelo mercado de capitais.

A expectativa é de que, nos próximos anos, a demanda de recursos para seguro rural e para os mecanismos de proteção de preços também seja crescente.

NA SUA VISÃO, COMO O MERCADO FINANCEIRO TEM SE RELACIONADO COM O SETOR AGROPECUÁRIO?

WVA: Dado o excepcional desempenho do setor agropecuário nos últimos anos, aumentou significativamente a participação dos agentes financeiros no sistema creditício rural. A Lei nº 13.986/20, conhecida como 'Lei do Agro', aprimorou a legislação dos títulos do agronegócio, de garantias e de registros de operações creditícias e estendeu a todos os agentes financeiros que operam com crédito rural a possibilidade de utilizarem recursos equalizáveis. Essa

medida contribuiu para melhorar o ambiente de negócios e as condições de financiamento do setor, aumentando de cinco para 21 o número de bancos participantes dos financiamentos agropecuários com recursos equalizáveis pelo Tesouro Nacional na safra 2023/24.

Houve, também, um substancial aumento dos financiamentos com recursos captados por Letra de Crédito do Agronegócio (LCA), Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) e Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA) e, mais recentemente, por Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (Fiagro), não obstante com juros mais elevados.

Segundo uma estimativa do MAPA, o total da demanda potencial de recursos de custeio para a realização da safra 2023/24 (empresarial e familiar) é da ordem de R$ 830,0 bilhões, sendo que a programação de recursos no Plano Safra para essa finalidade é de R$ 313,7 bilhões – o equivalente a 38%. O restante é financiado pelo mercado, a taxas de juros livres, e pelos próprios produtores.

O total da programação de recursos para investimentos é de R$ 122,1 bilhões, em condições favoráveis de financiamento. Nessa linha, para a agricultura empresarial, o foco está no incentivo: à introdução ou à adequação de sistemas de produção agropecuária ambientalmente mais sustentáveis; à ampliação da capacidade de armazenagem; à inovação tecnológica; e à agricultura irrigada. Além disso, há o apoio aos médios produtores, no âmbito do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp).

Destaca-se que os recursos do Plano Safra destinados ao financiamento de pequenos e médios produtores, respectivamente no âmbito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e do Pronamp, são disponibilizados integralmente a taxas de juros controlados.

QUAL É A VISÃO DO PLANO SAFRA 2023/2024?

WVA: Diferentemente dos Planos Safra anteriores, formulados em um ambiente de preços agrícolas elevados, o cenário

O EXCEPCIONAL DESEMPENHO DO SETOR AGROPECUÁRIO AUMENTOU SIGNIFICATIVAMENTE A PARTICIPAÇÃO DOS AGENTES FINANCEIROS NO CRÉDITO RURAL.

AS EXIGIBILIDADES SOBRE DEPÓSITOS À VISTA, POUPANÇA RURAL E LCA RESPONDEM POR 70% DO TOTAL PROGRAMADO DO PLANO SAFRA, DE R$ 435,8 BILHÕES.

na construção e na definição do Plano Safra 2023/2024 foi de preços em queda e baixa liquidez do produtor rural. Assim, alinhadamente com as demandas do setor, a orientação estratégica do MAPA para o Plano Safra teve como foco garantir recursos para os financiamentos de custeio, sem comprometer os de investimentos prioritários nas áreas de armazenagem, de sustentabilidade ambiental e de irrigação, além do apoio aos médios produtores.

O aumento total na disponibilidade de recursos para investimentos empresariais foi de 30%, sendo de 70% no Programa de Construção e Ampliação de Armazéns (PCA), de 58% no Programa para Financiamento de Sistemas de Produção Agropecuária Sustentáveis (Renovagro) – nova denominação do Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura para o ciclo de 2021 a 2030 (Programa ABC+) – e de 40% no Pronamp.

O total de recursos do Plano Safra 2023/2024 é de R$ 435,8 bilhões, sendo R$ 364,2 bilhões para a agricultura empresarial e R$ 71,6 bilhões para a agricultura familiar. Essas cifras superaram o volume demandado pelo setor. Desse total, 59% são a taxas de juros controlados (na safra passada, o volume de recursos a juros controlados era de 57%).

Em relação às taxas de juros, houve reduções significativas em algumas linhas do Pronaf, no Renovagro – para recuperação/conversão de pastagens degradadas – e no Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota) – para médios produtores enquadrados no Pronamp.

A previsão do impacto orçamentário dos financiamentos empresarial e familiar a serem concedidos na safra 2023/24 é de R$ 13,6 bilhões, contra R$ 12,4 bilhões na safra anterior.

QUAIS FONTES DE RECURSOS TÊM SE DESTACADO MAIS NO PLANO SAFRA?

WVA: As três principais fontes de recursos do Plano Safra são as exigibilidades sobre depósitos à vista, a poupança rural e a LCA. Para viabilizar os recursos necessários para

o Plano Safra 2023/2024, essas fontes tiveram suas exigibilidades aumentadas, sendo a primeira de 25% para 30%, a segunda de 59% para 65% e a terceira de 35% para 50%. Essas fontes respondem por cerca de 70% da programação total de R$ 435,8 bilhões.

Adicionalmente, as subexigibilidades sobre depósitos à vista foram elevadas de 35% para 45% no Pronamp e de 25% para 35% no Pronaf, que, alternativamente, teriam de ser supridos por recursos equalizados. A adoção dessa medida possibilitou otimizar a dotação orçamentária para a equalização de juros no financiamento da agricultura empresarial.

Cumpre, ainda, destacar a importância dos recursos oriundos do Sistema do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Centro-Oeste, do Nordeste e do Norte (FCO, FNE e FNO) e do Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé) na constituição das fontes de financiamento do Plano Safra.

COMO VOCÊ AVALIA AS LINHAS ANUNCIADAS EM DÓLAR E SEM SUBSÍDIO? É POSSÍVEL EXPANDIR PARA MAIS OPERAÇÕES?

WVA: Por proposição do ministro Carlos Fávaro, em articulação com o presidente do BNDES, foi aprovada a possibilidade de financiamento em dólar para operações de financiamento agropecuário, no âmbito do programa BNDES Crédito Rural, com o objetivo de ampliar e diversificar as alternativas de crédito agropecuário a custos mais competitivos para produtores do segmento de exportação.

Essa linha, lançada em 17 de abril último, sem ônus para os cofres públicos, foi destinada, inicialmente, à aquisição de máquinas e equipamentos agrícolas e, a partir do mês de julho, foi expandida para as finalidades de custeio e outros investimentos em infraestrutura produtiva dos produtores rurais e de suas cooperativas.

O sucesso dessa linha de crédito é evidenciado pela disponibilidade inicial de R$ 2,0 bilhões, ampliada para R$ 4,0 bilhões, contribuindo para complementar os recursos do crédito rural no âmbito do Plano Safra 2023/2024.

EM RELAÇÃO À AGRICULTURA DE BAIXA EMISSÃO DE CARBONO, ALÉM DA REDUÇÃO DA TAXA DE JUROS, O QUE PODE SER FEITO ADICIONALMENTE PARA QUE OS PRODUTORES TENHAM MAIS ACESSO A ESSAS LINHAS?

WVA: Além da premiação de produtores comprometidos com a sustentabilidade, havendo redução na taxa de juros das operações de custeio, foi ampliado o apoio creditício à recuperação de pastagens degradadas, com foco em sua conversão para lavoura. Nesse caso, foi atribuída a menor taxa de juros do crédito rural empresarial (7%), no âmbito do Renovagro.

O SUCESSO DA LINHA DE CRÉDITO EM DÓLAR PARA OPERAÇÕES AGROPECUÁRIAS EVIDENCIA-SE PELA DISPONIBILIDADE INICIAL DE R$ 2,0 BILHÕES, AMPLIADA PARA R$ 4,0 BILHÕES.

Presente em diversas linhas e programas de financiamento, o principal objetivo do Plano Safra é o incentivo à geração e à distribuição de energia de fontes renováveis, ao tratamento de resíduos agrícolas, à aquisição e à produção de bioinsumos, à recuperação de solos, bem como aos sistemas integrados de produção.

Em acréscimo, o Plano Safra 2023/2024 incorporou a possibilidade de financiamento de custeio para manejo florestal sustentável e para conectividade, bem como o financiamento para aquisição e aplicação de corretivos de solo (calcário e outros) e remineralizadores, no âmbito do Programa de Modernização da Agricultura e Conservação dos Recursos Naturais (Moderagro).

QUAIS SÃO OS OBSTÁCULOS PARA SE DEFINIR UM PLANO SAFRA PLURIANUAL?

WVA: No que tange às condições específicas da política agrícola, a sua vigência tem um espectro de longo prazo, não obstante revista sempre que necessário, para seu aprimoramento e adequação aos legítimos interesses do setor produtivo e à evolução dos mercados agrícolas interno e internacional.

Entretanto, no que se refere ao crédito rural, o apoio financeiro ao produtor rural envolve a utilização de recursos orçamentários, definidos por ano civil, enquanto a programação de recursos creditícios para o Plano Safra é realizada por ano agrícola, que transcorre de julho a junho. Esses são os principais obstáculos à adoção de um Plano Safra plurianual. ■

FRASES & COMENTÁRIOS



FABIO RODRIGUES-POZZEBOM/AGÊNCIA BRASIL

"As tecnologias agrícolas de baixa emissão de carbono nortearão as políticas de crédito rural, com mecanismos de estímulos debatidos pelo governo federal."

"Comprometido com a transição sustentável da produção agrícola, o Plano Safra 2023/2024 dará condições para financiar os produtores com juros reduzidos."

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

"O grande desafio está em ver o recurso para o crédito rural chegar de forma contínua, sem ruptura e falhas no meio do caminho."

"Acompanharemos a chegada dos financiamentos para os produtores rurais comprarem os insumos e fazerem aquilo que sabem fazer com maestria: plantar e produzir."

JOSÉ MÁRIO SCHREINER, vice-presidente da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA)

"Para o agro, a implantação do mercado de carbono é importante desde que não haja imposição de mecanismos e taxações que onerem ou tirem a competitividade do setor."

"A posição do Brasil nas negociações internacionais deve reforçar que queremos o reconhecimento sobre a conservação das florestas brasileiras."

"A regulamentação [do mercado de carbono] precisa atender os interesses nacionais para o Brasil cumprir as metas estabelecidas na 21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP 21/UNFCCC, nas siglas em inglês) por meio do Acordo de Paris."

RODRIGO JUSTUS, consultor de meio ambiente da CNA

"A Comissão de Valores Mobiliários (CVM) visa estabelecer parcerias para promover o ingresso e divulgar opções de financiamento do agro por meio do mercado de capitais."

"Os programas de capacitação são destinados a empreendedores e investidores para estimular o acesso das empresas do agro ao mercado de ações."

"Com iniciativas que devem favorecer o desenvolvimento das cadeias produtivas do setor, apontamos o mercado de capitais como o lugar do agronegócio."

JOÃO PEDRO DO NASCIMENTO, presidente da CVM

"Com um ambiente político favorável para aprovação, a proposta [para implementar o mercado de carbono no País] estabelece o modelo do Sistema Brasileiro de Comércio de Emissões (SBCE), como aplicado em vários lugares do mundo."

RODRIGO ROLLEMBERG, secretário da Secretaria de Economia Verde, Descarbonização e Bioindústria do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (SEV/MDIC)



MARCELO CAMARGO/AGÊNCIA BRASIL

"O Brasil está preocupado com o avanço da utilização do conceito de sustentabilidade para a cobertura de medidas protecionistas no mercado internacional."

MAURO VIEIRA, ministro do Ministério das Relações Exteriores (MRE)

SERÁ O FEIJÃO UM BEM INFERIOR?

A ***Agroanalysis*** provoca os especialistas a responderem essa questão! Entre 1980 e 2022, a população brasileira aumentou de 125 milhões para 215 milhões de pessoas. No entanto, a produção de feijão ficou estável, em torno de 3 milhões de toneladas.

Para comparar, no mesmo período, a produção de arroz aumentou de 9,6 milhões para 11,0 milhões de toneladas.

Diz a boa teoria que, quando a renda aumenta, o consumo dirige-se para bens mais caros, como carnes e derivados de leite, além de frutas e verduras. Talvez, isso explique um aumento de apenas 15% na produção de arroz simultâneo a um amento de 72% na população. Mas o fato de não haver nenhum aumento na produção do feijão carece de uma explicação diferente. Não se explica a questão pela importação. Além disso, como se trata de uma tendência de quarenta anos, não encaixa a justificativa de preços maiores defendida por alguns técnicos.

Trata-se de um bem inferior, como foi a batata na Europa ao longo dos anos? Teria a ver com a entrada das mulheres no mercado de trabalho, já que o preparo do feijão é mais lento? Ficam aqui algumas questões instigantes para os técnicos...

PROBLEMA SÉRIO: ONÇAS E JAVALIS

Pode parecer bizarro, mas algumas regiões do Brasil estão tendo problemas sérios com javalis (também conhecidos como javaporcos) em suas lavouras e criações. Em menor escala, mas também preocupantes, têm acontecido problemas com onças. O Governo precisa orientar os produtores a como combater tais problemas.

Roças de milho e mandioca têm sido muito prejudicadas pelos javalis. Já gado e caprinos têm sofrido com as onças. A correta política de preservação aumentou o número desses animais predadores, mas, agora, há a necessidade de algum tipo de controle. Fica o Governo com a palavra.

BALANÇA COMERCIAL DO AGRONEGÓCIO

A balança comercial do agronegócio brasileiro mostrou-se firme no primeiro semestre deste ano, alcançando um valor recorde nas exportações de produtos agrícolas. As vendas externas do agronegócio representaram uma parcela significativa (cerca de 49,8%) das vendas totais do Brasil para outros países. A ampliação no volume exportado (8,0%) foi o principal responsável por esse desempenho, enquanto os preços dos produtos tiveram uma queda de 3,2%.

BRASIL: EXPORTAÇÕES DO AGRONEGÓCIO NO PRIMEIRO SEMESTRE

SETOR	2023	
	US$ milhares	Part. %
Complexo soja	40.805	49,3
Carnes	11.633	14,1
Produtos florestais	7.479	9,0
Sucroalcooleiro	5.940	7,2
Cereais	4.676	5,7
Café	3.636	4,4
Fibras e têxteis	1.003	1,2
Fumageiro	1.151	1,4
Sucos	1.126	1,4
Couros	776	0,9
Outros	4.580	5,5
TOTAL	82.805	100,0

Fonte: SECEX/MDIC

PRINCIPAIS DESTINOS DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DO AGRONEGÓCIO

No primeiro semestre deste ano, as exportações brasileiras do agronegócio tiveram como principal destino o continente asiático, representando 53,4% do total. Dentro da Ásia, a China foi responsável por 35,5% das receitas geradas. A União Europeia (UE) segue em segundo lugar, com 13,5%. Outros países, como Argentina, Japão, Iraque, Coreia do Sul, México e Tailândia, também adquiriram produtos brasileiros, embora com valores menores. A Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil) identificou 135 mercados internacionais como oportunidades para os produtos brasileiros.

BRASIL: EXPORTAÇÃO DO AGRONEGÓCIO POR BLOCO E REGIÃO ECONÔMICA NO PRIMEIRO SEMESTRE

BLOCO	2022		2023	
	US$ milhões	Part. %	US$ milhões	Part. %
Ásia (exceto Oriente Médio)	41.469	52,3	44.191	53,4
UE	12.689	16,0	11.163	13,5
NAFTA*	6.675	8,4	6.718	8,1
Oriente Médio	5.006	6,3	5.279	6,4
África (exceto Oriente Médio)	4.636	5,9	4.506	5,4
ALADI** (exceto MERCOSUL***)	3.127	3,9	4.095	4,9
MERCOSUL	2.200	2,8	3.635	4,4
Europa Oriental	1.509	1,9	1.825	2,2
Outros	1.931	2,4	1.393	1,7
TOTAL	79.242	100,0	82.805	100,0

*Tratado Norte-Americano de Livre Comércio; **Associação Latino-Americana de Integração; ***Mercado Comum do Sul
Fonte: SECEX/MDIC

ESCASSEZ PRESSIONA PREÇO DO SUCO DE LARANJA

Durante a safra 2022/23, as exportações de suco de laranja mantiveram-se em níveis estáveis em comparação aos anos anteriores recentes. No entanto, houve um avanço na receita devido à estagnação das últimas três colheitas no Brasil e à devastação dos pomares na Flórida causada por furacões no ano passado.

A União Europeia e os Estados Unidos são os principais compradores do suco de laranja brasileiro, representando cerca de 85% das exportações do produto pelo País. A combinação de uma alta demanda global com uma oferta limitada tem impulsionado a alta nos preços do produto.

BRASIL: EXPORTAÇÃO DE SUCO DE LARANJA (FCOJ)

SAFRA	Receita*	Quantidade**
2013/14	1.931	1.300
2014/15	2.042	1.137
2015/16	1.744	1.080
2016/17	1.621	894
2017/18	2.107	1.150
2018/19	1.811	920
2019/20	1.751	1.071
2020/21	1.516	1.019
2021/22	1.756	1.036
2022/23	2.038	1.028

FCOJ: suco de laranja concentrado congelado
*US$ milhares; **Milhares de toneladas
Fonte: CitrusBR

EMERGÊNCIA ZOOSSANITÁRIA NAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO

Como líder nas exportações de carne de frango, com participação de 35% do mercado global, o Brasil busca conter e impedir o avanço da influenza aviária de alta patogenicidade (IAAP), também conhecida como gripe aviária. Assim, o Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) está orientando os governadores dos estados e do Distrito Federal a declararem estado de emergência zoossanitária. A medida possibilita a mobilização de verbas da União e a articulação com outros Ministérios e organizações governamentais e não governamentais. As ações precisam ser semelhantes para acessar e disponibilizar os recursos a ser aplicados no apoio em termos de força de trabalho, logística e recursos materiais e tecnológicos.

AVANÇOS NO MERCADO VOLUNTÁRIO DE CARBONO

O Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getulio Vargas (OCBio/FGV) divulgou o estudo "Avanços no mercado voluntário de carbono: bolsas digitais, tokenização e padronização", desenvolvido pelos pesquisadores Daniel Vargas, Fernanda Valente e Lilian Kingston. A pesquisa tem como objetivo apresentar e analisar as mais recentes evoluções no mercado de carbono em nível mundial, focando, principalmente, em dois aspectos cruciais do progresso nesse mercado: as inovações na plataforma digital do mercado de carbono, denominada "esfera de intercâmbio"; e as inovações nas operações de negociação, relacionadas à organização e à segurança dos contratos envolvendo carbono.

Acesse o estudo completo por meio do QR *code* a seguir:

MEDIDAS AMBIENTAIS E COMÉRCIO INTERNACIONAL

O OCBio publicou o estudo "Medidas ambientais e comércio internacional: evolução dos princípios ambientais nas disputas comerciais", conduzido pelos pesquisadores Daniel Vargas, Fernanda Valente e Leonardo Munhoz. A fim de examinar a evolução das decisões tomadas pela Organização Mundial do Comércio (OMC) e pela Corte Internacional de Justiça (CIJ) em relação às questões ambientais, a pesquisa busca compreender como possíveis medidas ambientais seriam interpretadas e de que forma as questões ambientais poderiam afetar o cenário do comércio internacional.

Acesse o estudo completo por meio do QR *code* a seguir:

REGULAÇÃO DO MERCADO DE CARBONO

Em uma entrevista ao jornal Correio Braziliense, Daniel Vargas, coordenador-executivo do OCBio, discorreu sobre a importância da regulação do mercado de carbono no Brasil, destacando a expectativa positiva de que a implementação dessa regulação possa abrir caminhos para investimentos que valorizem, reconheçam, apoiem e impulsionem a produção, a inovação e a geração de renda e riqueza nos setores agrícola, industrial e de serviços do País.

Acesse a entrevista completa por meio do QR *code* a seguir:

ANÁLISE DO PLANO SAFRA 2023/2024

Em uma entrevista concedida ao canal AgroMais, o professor Eduardo Delgado Assad fez uma análise sobre o Plano Safra 2023/2024, destacando o 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), o Cadastro Ambiental Rural (CAR), as ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas no setor agropecuário, bem como os esforços para recuperar as áreas degradadas e promover a sustentabilidade.

Acesse a entrevista completa por meio do QR *code* a seguir:

SEMINÁRIO DE BIOECONOMIA

O seminário "Evolução do meio ambiente nas disputas da OMC", promovido pelo OCBio, contou com a participação de Rodrigo C. A. Lima, sócio-diretor da Agroicone, e Natascha Trennepohl, sócia do escritório Trennepohl Advogados. Com o objetivo de discutir as questões jurídicas relacionadas à preservação ambiental e às mudanças climáticas nas disputas da OMC, o encontro analisou sua evolução e implicações legais.

Assista ao seminário completo por meio do QR *code* a seguir:

AGROINDÚSTRIA NÃO ENTRA EM TRAJETÓRIA SUSTENTÁVEL DE CRESCIMENTO

De acordo com o Índice de Produção Agroindustrial (PIMAgro), do Centro de Agronegócio da Fundação Getulio Vargas (FGV Agro), a produção da agroindústria registrou uma leve queda de 0,1% em abril de 2023 frente a março do mesmo ano, já considerando os ajustes sazonais. Essa modesta contração (praticamente estabilidade) ocorre após a alta de 1,4% verificada em março último na mesma base de comparação. Ou seja, o resultado do mês anterior só foi um "soluço positivo", fazendo com que a produção não entrasse ainda em uma trajetória consistente de crescimento.

Na relação mensal, a queda foi puxada, exclusivamente, pelo segmento de produtos alimentícios e bebidas, que contraiu -0,5%. Já o segmento de produtos não alimentícios registrou a leve alta de 0,5%.

Dentro do segmento de produtos alimentícios e bebidas, a contração foi quase generalizada entre os setores, tendo a única exceção sido a produção da indústria de alimentos de origem animal (+1,3%), que foi beneficiada pelo fim do embargo à carne bovina brasileira pela China no final de março último, o que elevou as exportações desse produto em abril. A produção de alimentos de origem vegetal, por sua vez, contraiu 2,2%, impactada de forma negativa pela queda na produção de açúcar, notadamente no Centro-Sul do País, que sofreu com o excesso de chuvas em abril. A produção de bebidas também registrou contração (-4,2%), puxada tanto pela redução no setor de alcoólicas (-5,5%), como no de não alcoólicas (-2,8%).

O setor de insumos agropecuários apresentou a quinta contração consecutiva. O ano iniciou-se com estoques de passagem expressivos, o que deve impedir um aumento de produção no primeiro semestre do ano.

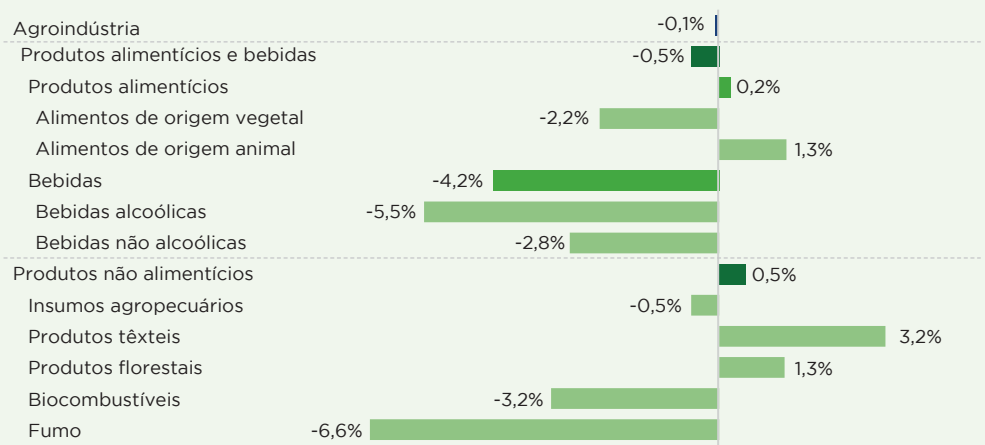
Já dentro do segmento de produtos não alimentícios, o destaque positivo foi o setor de produtos têxteis (+3,2%), que apresentou o quinto crescimento mensal consecutivo, após um período de sete meses de contrações sucessivas (com ajuste sazonal).

O destaque negativo, por sua vez, foi o setor de insumos agropecuários (-0,5%), que, apesar de ter registrado apenas uma leve queda, apresentou a quinta contração consecutiva. Ou seja, desde dezembro de 2022, o setor não consegue sair do campo negativo. Nesse sentido, ressalta-se que, após o grande esforço realizado em 2022 para garantir a oferta de fertilizantes e defensivos (ameaçada pela guerra entre a Rússia e a Ucrânia), o setor iniciou 2023 com estoques de passagem bem expressivos, o que deve impedir um aumento de produção desse setor no primeiro semestre do ano.

No acumulado até abril deste ano, a agroindústria registrou uma contração de 1,7% no seu volume de produção frente aos primeiros quatro meses de 2022. Nesse sentido, é importante destacar que, apesar do resultado negativo do segmento de produtos alimentícios e bebidas e do resultado positivo do segmento de produtos não alimentícios em abril último, fica evidente que, no acumulado no ano, o desempenho desfavorável foi derivado exclusivamente do segmento de produtos não alimentícios (-5,3%), que vem acompanhando a dinâmica da indústria de transformação (-1,6%). Dentro desse segmento agroindustrial, apenas o setor de biocombustíveis conseguiu registrar crescimento no ano. Já o segmento de produtos alimentícios e bebidas acumula uma expansão de 1,0%.

AGROINDÚSTRIA E OS SEUS SETORES E SUBSETORES: VARIAÇÃO MENSAL (ABRIL DE 2023 *VERSUS* MARÇO DE 2023, COM AJUSTE SAZONAL)

A queda na produção agroindustrial foi puxada, exclusivamente, pelo segmento de produtos alimentícios e bebidas, que contraiu -0,5%.



Fonte: FGV Agro, com base nos dados da PIM-PF/IBGE

BIOENERGIA E O XADREZ DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

LUCIANO RODRIGUES[1], SABRINA MATOS[2], FERNANDA VALENTE[3]

Enfrentar a emergência climática requer soluções múltiplas nos setores econômicos. A bioenergia é apontada como um importante recurso, especialmente no Brasil, onde já representa uma parcela significativa da matriz energética e contribui para a redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE). O País tem potencial para expandir a produção de biocombustíveis e deve promover políticas públicas que incentivem a utilização dessas alternativas. No entanto, a transição energética exigirá a cooperação de diferentes setores para equilibrar interesses diversos, visando oferecer o máximo bem-estar à sociedade.

O ENFRENTAMENTO da emergência climática exigirá soluções múltiplas e complementares nos diferentes setores da economia global. Na esfera energética, projeções da Agência Internacional de Energia (IEA, na sigla em inglês) e da Agência Internacional de Energia Renovável (IRENA, também em inglês) indicam que a produção mundial de bioenergia, a depender das premissas adotadas, deverá crescer entre 60% e 300% até 2050, em um cenário de *net-zero carbon emissions* (zero emissões líquidas de carbono, em tradução livre).

No Brasil, a bioenergia é a segunda principal fonte da matriz energética. Os produtos de cana-de-açúcar representam entre 15% e 20% de toda a energia ofertada no País. No setor de transporte pesado, o biodiesel é responsável por mais de 10% do consumo. No caso dos veículos leves, o etanol substitui quase 50% da demanda energética para deslocamento. Destaca-se, ainda, a bioeletricidade fabricada a partir do bagaço e da palha de cana-de-açúcar, cuja produção excedente (não utilizada pelas usinas) é suficiente para atender mais de 10 milhões de residências por ano.

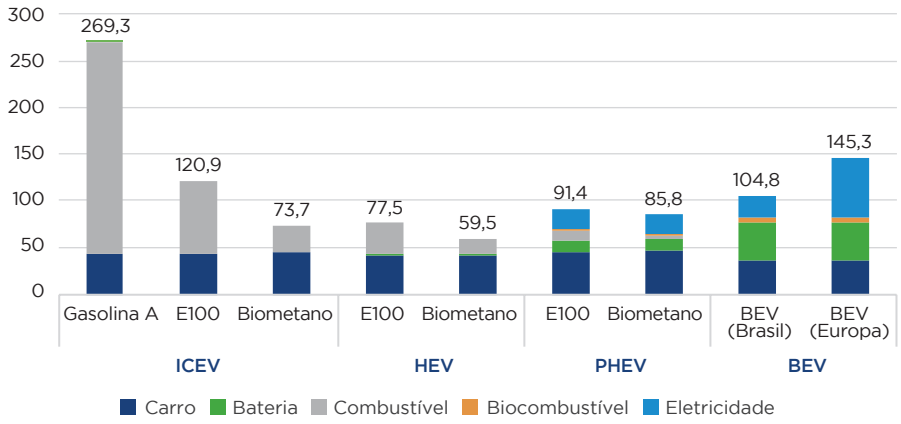
"No Brasil, a bioenergia é a segunda principal fonte da matriz energética. Os produtos de cana-de-açúcar representam entre 15% e 20% de toda a energia ofertada no País."

Esses números foram obtidos sem comprometer a produção de alimentos e com compromisso de desmatamento zero desde 2018, conforme uma regra estabelecida pela Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio). Esta foi além da legislação ambiental vigente, proibindo, inclusive, desmatamento legal para as propriedades incluídas no sistema de emissão de créditos de descarbonização estabelecido.

A condição nacional é, de fato, diferenciada. Com potencial ainda considerável de produção de combustíveis fósseis e várias opções na área de renováveis (bioenergia, hidroeletricidade, energia fotovoltaica, energia eólica e energia solar, por exemplo), o País depara-se com o desafio importante de estabelecer diretrizes e políticas públicas que permitam explorar todo esse potencial de maneira eficiente. Não se trata apenas de oferecer mais energia com menor emissão de GEE. Além das emissões, será necessária uma visão sistêmica que atraia investimentos, amplie a geração de renda e empregos, ofereça opções acessíveis ao consumidor e garanta a segurança energética.

GRÁFICO 1 – COMPARAÇÃO DAS EMISSÕES MÉDIAS DE GEE NA AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA "BERÇO AO TÚMULO" (G CO_2 EQ./KM)

Veículos elétricos híbridos (HEVs, na sigla em inglês) que utilizam biocombustíveis são os mais eficientes em termos de emissões de GEE.



ICEV: veículo com motor de combustão interna; PHEV: veículo elétrico híbrido *plug-in*; BEV: veículo elétrico a bateria; a análise do ciclo de vida "berço ao túmulo" incorpora as emissões envolvidas na produção e no descarte dos veículos e de seus componentes, além daquelas associadas à produção e ao uso de combustível ou energia
Fonte: adaptação de Gauto *et al.* (2023)

No transporte leve, a dicotomia entre eletrificação e combustão interna mundialmente estabelecida ganha contornos adicionais no mercado brasileiro. Isso porque estudos publicados em prestigiadas revistas científicas atestam que a presença do biocombustível garante emissões reduzidas aos veículos eletrificados ou mesmo àqueles que utilizam exclusivamente motores a combustão. Em um desses estudos, utilizando parâmetros do mercado brasileiro, os pesquisadores evidenciaram a vantagem dos veículos híbridos com biocombustíveis em termos de emissões de GEE no ciclo de vida (*vide* Gráfico 1).

A propósito, desde 2003, a disponibilidade de biocombustíveis e a possibilidade de escolha introduzida pelos veículos *flex-fuel* garantiram uma redução de emissões de GEE de 650 milhões de toneladas de CO_2 eq. e uma economia superior a R$ 80 bilhões aos consumidores brasileiros, que podem escolher o combustível a cada abastecimento.

Para os próximos anos, as soluções tecnológicas com biocombustíveis de forma complementar à eletrificação serão fundamentais para garantir respostas adaptadas à heterogeneidade econômica e social de um país continental. Além disso, é temerária a escolha de uma única opção de motorização diante do contexto de transformação energética e inovação tecnológica vislumbrado. Como indicado pelo premiado economista Harry Max Markowitz ainda na década de 1950, a diversificação é fundamental para o gerenciamento de risco em um cenário como esse.

Para aproveitar essa condição, é preciso aperfeiçoar e oferecer uma maior estabilidade às políticas públicas existentes a fim de reconhecer as externalidades dos biocombustíveis na competição com os combustíveis fósseis (RenovaBio e diferencial tributário). No *front* automotivo, será necessária uma política que reconheça a combinação entre combustível e tecnologia veicular que promova uma menor emissão de GEE por quilômetro rodado, mensurada a partir da avaliação de todo o ciclo de vida dos produtos. Essa neutralidade tecnológica é fundamental para garantir uma competição justa e equilibrada entre as opções disponíveis.

No setor de transporte pesado, além da consolidação do biodiesel, devemos observar, também, o crescimento da produção de óleo vegetal hidrogeneado (HVO, na sigla em inglês) ou diesel verde e a substituição de diesel por biometano fabricado a partir de resíduos ou coprodutos gerados pela indústria de biocombustíveis.

Um estudo recente do Programa de Energia para o Brasil (BEP, na sigla em inglês) revelou que o País possui potencial para produzir 10,87 bilhões de metros cúbicos por ano de biogás no curto prazo. Esse valor representa quase 5% da energia elétrica consumida e cerca de 12% da demanda por diesel no País. Mais de 70% do potencial mapeado decorre do uso de vinhaça e de torta de filtro no setor sucroenergético, em um exemplo efetivo de economia circular.

O Brasil possui potencial para produzir 10,87 bilhões de metros cúbicos por ano de biogás no curto prazo, o que representa quase 5% da energia elétrica consumida e cerca de 12% da demanda por diesel.

Nesse campo, os desafios incorporam: a infraestrutura ainda limitada de redes de distribuição; a necessidade



SHUTTERSTOCK

de modelos de negócio com garantia para financiamento; a falta de regulação específica para a injeção do biocombustível nas redes de distribuição ou para a construção de redes de biometano; a ausência de isonomia fiscal entre as diversas tecnologias; e a imposição de regras de governança de diferentes setores ao gerador.

O futuro da bioenergia no Brasil também passa pela consolidação de novos produtos, tecnologias e mercados. Nessa linha, se enquadram o emprego de sistemas de captura e armazenamento de carbono na produção de etanol, a produção de hidrogênio a partir de bioenergia e a fabricação de biocombustíveis sustentáveis para uso nos setores aéreo e marítimo.

O setor de aviação civil, por exemplo, assumiu o compromisso de ser neutro em emissões de carbono até 2050. A principal estratégia para o atendimento da meta está centrada no uso de combustíveis sustentáveis de aviação (SAFs, na sigla em inglês). Nesse contexto, o País pode posicionar-se como um produtor de biocombustível de aviação fabricado a partir de resíduos de biomassa, sebo bovino ou, até mesmo, óleo de cozinha usado.

Recentemente, a Agência de Proteção Ambiental (EPA, na sigla em inglês) também reconheceu o etanol de cana-de-açúcar como matéria-prima para a produção de bioquerosene. Essa condição e os incentivos oferecidos naquele mercado trazem oportunidades promissoras para o biocombustível brasileiro.

A partir de 2027, todos os países com participação acima de 0,5% nas rotas internacionais deverão ter SAF para abastecer as aeronaves. A Associação Internacional de Transportes Aéreos (IATA, na sigla em inglês) estima que, em 2050, quando o SAF se tornar o combustível-padrão, serão necessários quase 450 bilhões de litros do biocombustível (*vide* Gráfico 2).

A produção de hidrogênio a partir de biocombustíveis também pode ganhar escala no futuro. Um estudo recente produzido pelo World Wide Fund for Nature (WWF) atesta o custo competitivo da produção de hidrogênio a partir de etanol, a qual, inclusive, se mostrou mais vantajosa do que a fabricação a partir de eletrólise com energia solar.

Nessas áreas, o trabalho a ser realizado ainda é enorme. Para muitos desses exemplos, o País sequer instituiu um marco legal ou uma estrutura regulatória adequada. Afora esses aspectos, serão necessários estímulos para investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), sistemas de reconhecimento desses produtos a partir de sua intensidade de carbono e incentivos para projetos-piloto visando à adoção desses novos energéticos.

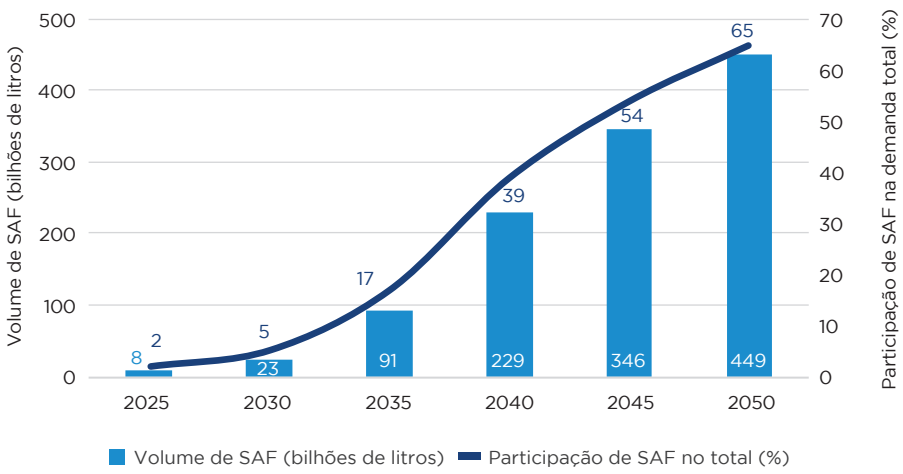
Em síntese, enquanto o País ainda precisa aperfeiçoar o arcabouço institucional para equacionar o desafio histórico de coexistência entre biocombustíveis e combustíveis fósseis domesticamente, o novo cenário traz elementos adicionais e uma complexidade não presenciada no mercado nacional.

Se, por um lado, temos o privilégio de dispor de inúmeras opções energéticas e tecnológicas para a descarbonização; por outro lado, é absolutamente desafiadora e intricada a consolidação de um aparato institucional e de um ambiente de negócios que consigam compatibilizar essas opções de maneira eficiente.

O xadrez da transição energética no Brasil exigirá uma ampla e inédita cooperação de diferentes áreas da administração pública, além da articulação de várias cadeias do setor privado para o desenho de um sistema que possa equacionar interesses distintos e objetivos diversos e, por vezes, conflitantes, visando oferecer o máximo bem-estar à sociedade. ■

GRÁFICO 2 – MUNDO: ESTIMATIVA DA DEMANDA POR SAF PARA ATENDIMENTO DAS METAS DE DESCARBONIZAÇÃO DAS EMPRESAS DO SETOR AÉREO

Quando o SAF se tornar o combustível-padrão – o que se estima que ocorra em 2050 –, serão necessários quase 450 bilhões de litros do biocombustível para atender o setor.



Fonte: IATA (2023)

1 Diretor de Economia e Inteligência Estratégica da União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (Unica), coordenador do MBA em Agronegócios da Fundação Getulio Vargas (FGV) e pesquisador do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia (OCBio/FGV)

2 Pesquisadora do OCBio/FGV

3 Pesquisadora do OCBio/FGV

UM PLANO SAFRA DE TAXAS DE JUROS ALTAS

DA REDAÇÃO

As taxas de juros anunciadas no Plano Safra 2023/2024 variam entre 5% e 12% a.a. Mesmo que as taxas anunciadas sejam menores do que as de mercado, elas ainda são muito altas e podem colocar em risco a capacidade de pagamento dos produtores em 2024. Para reduzir os juros, o Governo poderia negociar com os bancos uma maior fatia de recursos para o crédito rural, oriundos dos depósitos à vista.

EM 29 de junho último, o governo federal lançou o novo Plano Safra, que prevê a liberação de R$ 364,22 bilhões em crédito para financiar a produção rural empresarial (não familiar). As taxas de juros anunciadas variam entre 5% e 12% a.a., o que consideramos ser muito elevadas para o contexto da produção agropecuária.

Para o futuro, em um país com juros estruturalmente altos, a saída para reduzir os juros a todo o setor agropecuário, talvez, seja uma grande negociação com os bancos. Os depósitos à vista têm apenas custo operacional e, portanto, podem ser emprestados a taxas baixas. É o que já ocorre para a menor faixa do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

Assim, aumentar a fatia dos recursos para o crédito rural, oriundos dos depósitos à vista, seria uma saída – a análise de Luiz Cláudio Caffagni, nesta edição, mostra que haveria espaço para um aumento adicional das exigibilidades de direcionamento para crédito rural sobre depósitos à vista. Mas isso reduz o lucro dos bancos, que terão de emprestar um maior volume de recursos a juros menores.

Num momento em que se discute, por exemplo, até a redução dos juros dos cartões de crédito, por que não pensar em regras diferentes para o setor que tem o maior risco na sua atividade produtiva e que é, ao mesmo tempo, aquele que está ligado, sem dúvida, ao tema de maior interesse mundial, a segurança alimentar?

O IMPACTO DAS TAXAS DE JUROS SOBRE O RESULTADO

Mesmo que as taxas de juros anunciadas sejam menores do que as de mercado – 8% a.a. para médios produtores e 12% a.a. para grandes no custeio e na comercialização –, elas são muito altas e, portanto, colocam em risco a capacidade de pagamento dos produtores em 2024.

No momento, a discussão está concentrada no volume do crédito concedido. Acreditamos que, mais do que nunca, é preciso muita atenção aos custos. Se a inflação continuar em queda e permanecer em torno de 4% ou 5% na média de doze meses entre 2023 e 2024, a taxa real de juros dos médios produtores será de, no mínimo, 3% a.a. E a taxa real dos grandes produtores será de 7% a.a.!

Para piorar o quadro, se os preços dos produtos não aumentarem em relação aos níveis atuais, os juros reais poderão ser impagáveis. Imaginem se os preços caírem mais...

A tabela traz uma simulação do impacto da despesa com juros no caso de um grande produtor de milho em Mato Grosso que pagará 12% a.a. de juros no financiamento do seu custeio.

Para o caso demonstrado, considerando uma produtividade de 140 sacas por hectare, a despesa com juros reduz em 33% o lucro esperado. Uma variação de 20% na produtividade levaria embora o lucro.

Os próximos meses não estão apontando para preços maiores. Para piorar, ainda há o risco climático do El Niño.

O tema dos juros elevados não é um problema particular do setor agropecuário. O Brasil está com a taxa básica

MATO GROSSO: SIMULAÇÃO DO IMPACTO DA DESPESA COM JUROS SOBRE UM PRODUTOR DE MILHO DE GRANDE PORTE

Considerando uma produtividade de 140 sacas por hectare, a despesa com juros reduz em 33% o lucro esperado.

Produtividade (sacas/hectare)	140	112
Preço (R$/saca)	35,00	35,00
Receita (R$)	**4.900,00**	**3.920,00**
Custos (R$/hectare)*	**3.585,00**	**3.585,00**
Lucro esperado (R$)	**1.315,00**	**335,00**
Despesa com pagamento de juros (R$)	430,00	430,00
Lucro corrigido (R$)	**885,00**	**-95,00**

*Valores médios para Mato Grosso na safra 2022/23, segundo o Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (IMEA)
Fonte: elaboração própria

PLANO SAFRA 2023/2024: VOLUME DE RECURSOS POR FINALIDADE PARA A AGRICULTURA EMPRESARIAL (R$ BILHÕES)

O total de recursos anunciados representa um aumento de 26,8% em relação ao Plano Safra anterior.

FINALIDADE	Recursos (R$ bilhões)
Custeio e comercialização	272,12
Investimentos	92,10
TOTAL NO PLANO SAFRA	**364,22**

Fontes: BCB; STN/ME; SPA/MAPA; elaboração: SPA/MAPA

PLANO SAFRA 2023/2024: VOLUME DE RECURSOS POR TIPO DE BENEFICIÁRIO PARA A AGRICULTURA EMPRESARIAL (R$ BILHÕES)

TIPO DE BENEFICIÁRIO	Recursos (R$ bilhões)
(1) Pronamp*	61,14
(2) Demais produtores e cooperativas	303,08
(2.1) Controlados	125,28
(2.2) Livres	177,80
TOTAL NO PLANO SAFRA (1 + 2)	**364,22**

*Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural
Fontes: BCB; STN/ME; SPA/MAPA; elaboração: SPA/MAPA

PLANO SAFRA 2023/2024: TAXAS DE JUROS (% A.A.)

As taxas de juros anunciadas variam entre 5,0% e 12,0% a.a., o que consideramos ser muito elevadas para o contexto da produção agropecuária.

FINALIDADE	Taxas de juros (% a.a.)
Custeio e comercialização (juros controlados)	
Pronaf	Entre 5,0 e 6,0
Pronamp	8,0
Demais produtores	12,0
Investimentos (juros controlados - equalizados)	
Pronaf	Entre 5,0 e 6,0
Moderfrota	12,5
Programa ABC	Entre 7,0 e 8,5
PCA	Entre 7,0 e 8,5
Inovagro	10,5
Pronamp	8,0
Proirriga	10,5
Moderagro	10,5
Prodecoop	11,5
Procap-Agro	11,5
Empresarial	10,5

Programa ABC: Programa para Redução da Emissão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura; PCA: Programa de Construção e Ampliação de Armazéns; Inovagro: Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária; Proirriga: Programa de Financiamento à Agricultura Irrigada e ao Cultivo Protegido; Moderagro: Programa de Modernização da Agricultura e Conservação dos Recursos Naturais; Prodecoop: Programa de Desenvolvimento Cooperativo para Agregação de Valor à Produção Agropecuária; Procap-Agro: Programa de Capitalização de Cooperativas Agropecuárias
Fontes: BCB; STN/ME; SPA/MAPA; elaboração: SPA/MAPA

de juros (Selic) muito elevada, pois o Banco Central do Brasil (BCB) trata o controle da inflação como um choque de demanda, e não de oferta. Com a Selic alta, fica muito mais caro para o Governo equalizar qualquer subsídio nas taxas de juros. Por isso, tem-se o Plano Safra com as taxas anunciadas.

Deve-se dar uma atenção ainda maior ao crédito para investimentos. A taxa do Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota) – 12,5% a.a. –, que já é alta, pode piorar ainda mais. Se a inflação ficar abaixo de 4,0% em 2024, os juros reais anuais serão de pelo menos 9,0% a.a.

Portanto, quem não tem recurso próprio para financiar a produção deve ter muito cuidado nas contas e nas decisões. A pergunta que não quer calar é: como há cooperativas cobrando juros de 16% a.a. para investimentos?! Essas taxas não têm explicação lógica. Além disso, na prática, são impagáveis.

Da mesma forma que, alguns anos atrás, foi um presente tomar recursos a 2% a.a., quando a inflação e os juros estavam baixos; agora, a situação está invertida.

E A AGRICULTURA FAMILIAR

O volume de recursos para o Pronaf é bom (R$ 71,6 bilhões), mas o problema de custos permanece.

Os juros para custeio variam entre 5% e 6% a.a., o que pode representar juros reais próximos de zero. Mas, em uma situação em que os preços da produção não subam de acordo com a inflação, juros de 6% a.a. para pequenos produtores são um desastre.

Devemos lembrar que foram anunciadas taxas de juros de 3% a.a. para produtos da sociobiodiversidade, orgânicos e agroecológicos. Pagar por essa taxa ainda não é pouco, mas pode ser suportado. ■

PLANO SAFRA 2023/2024 PARA ESTIMULAR O CRESCIMENTO DO AGRO

DA REDAÇÃO

O Plano Safra é uma importante ferramenta para o desenvolvimento do setor agropecuário brasileiro. Ele ajuda a garantir o acesso ao crédito aos produtores rurais, o que contribui para o aumento da produção e da produtividade. Na sua edição 2023/2024, o Plano prevê um total de R$ 435,8 bilhões em recursos para o crédito rural – um aumento de 27,9% em relação ao anterior. Para este ano, também estão previstas medidas para estimular a produção de grãos e a adoção de tecnologias sustentáveis.

A DEFINIÇÃO do orçamento para financiar a agricultura brasileira requer diversificação nas fontes de recursos. Ao mesmo tempo, são bem-vindas as medidas para fortalecer os sistemas de produção ambientais sustentáveis, com recuperação de pastagens e premiação dos produtores rurais pelas boas práticas agropecuárias.

É importante, também, considerar os efeitos multiplicadores positivos das operações de crédito rural às taxas de juros reais subsidiadas, que são pagas pelo Tesouro Nacional. As decisões dos produtores ficam mais assertivas quando há condições para se comprar e vender na época correta, pagando uma taxa de juros adequada à atividade. Nesse ambiente, o fluxo de negócios desenvolve-se no sentido de melhorar os ganhos dos participantes de toda a cadeia produtiva.

O crescimento da atividade agropecuária brasileira aumenta de forma direta a demanda do crédito rural de custeio, comercialização e investimentos. No entanto, o modelo das tradicionais operações sustentadas por fontes subsidiadas oriundas do governo federal encontra dificuldades crescentes para atender as solicitações das pequenas e médias propriedades. Essa constatação ficou cada vez mais evidente nas últimas safras.

A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), com o apoio da Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA), apresentaram as propostas para o Plano da Safra 2023/2024. De modo geral, as demandas foram contempladas, seja em termos de quantidade ou nas linhas programadas de crédito. As expectativas são de que os financiamentos cheguem com previsibilidade e operem de forma oportuna e tempestiva.

A soma dos recursos programados para a agricultura empresarial e a familiar passou de R$ 340,8 bilhões (Plano Safra 2022/2023) para R$ 435,8 bilhões (Plano Safra 2023/2024) – um aumento de 27,9%. Com taxas de juros menores, os recursos controlados e equalizáveis (subsidiados) ajudam a contrabalancear as taxas de juros sempre superiores dos recursos livres. O *mix* das taxas de juros pode ser negociado em melhores condições.

Na agricultura empresarial, os recursos programados passaram de R$ 287,2 bilhões para R$ 364,2 bilhões (+26,8%). No custeio e na comercialização, com R$ 272,1 bilhões, a taxa de juros anual estabelecida para o Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp) foi de 8,0% e, para os demais produtores, de 12,0%. Nos

CRÉDITOS DAS AGRICULTURAS EMPRESARIAL E FAMILIAR (R$ BILHÕES)

RECURSOS	Plano Safra 2022/2023	Plano Safra 2023/2024	Variação %
(1) Empresarial			
Pronamp*	43,8	61,1	39,7
Demais produtores e cooperativas			
Juros controlados	98,2	125,3	27,5
Juros livres	145,2	177,8	22,5
SUBTOTAL	**287,2**	**364,2**	**26,8**
(2) Familiar	53,6	71,6	33,6
(3) TOTAL (1 + 2)	**340,8**	**435,8**	**27,9**

*Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural
Fonte: MAPA

PLANO SAFRA 2023/2024: RECURSOS ANUNCIADOS

AGRICULTURA	Subsidiados (1)	Totais (2)	Participação dos recursos subsidiados (1/2)
Empresarial	R$ 95,0 bilhões	R$ 364,2 bilhões	26,1%
Familiar	R$ 43,0 bilhões	R$ 71,6 bilhões	60,1%
TOTAL	**R$ 138,0 bilhões**	**R$ 435,8 bilhões**	**31,7%**

Fonte: MAPA

investimentos, com R$ 92,1 bilhões, as taxas de juros variaram de 7,0% a 12,5% a.a. conforme o programa.

Na agricultura familiar, os recursos cresceram de R$ 53,6 bilhões para R$ 71,6 bilhões (+33,6%) e a taxa de juros ficou entre 5,0% e 6,0% a.a.

PLANO TRIENAL DOS RECURSOS SUBSIDIADOS

A Portaria nº 695 do Ministério da Fazenda (MF), publicada no Diário Oficial da União em 10 de julho último, autorizou o pagamento de equalização das taxas de juros nos financiamentos rurais concedidos entre 3 de julho de 2023 e 30 de junho de 2024. Os valores a serem equalizados passaram de R$ 115,8 bilhões, na safra 2022/23, para R$ 138,0 bilhões, na safra 2023/24 – um aumento de 19,2%.

Medidas foram adotadas para evitar um esgotamento precoce nos recursos para equalização da taxa de juros subsidiada, como aqueles ocorridos nas safras 2021/22 e 2022/23. As normas passaram a exigir dos agentes financeiros a montagem de um planejamento trimestral. Com isso, os valores da subvenção terão acompanhamento com um maior controle para realizar remanejamentos e evitar suspensão nas linhas de crédito rural ao longo do ciclo de produção. Isso dará continuidade à liberação dos recursos, e, assim, o produtor poderá seguir o cronograma planejado da produção agropecuária ao longo do ano.

A concorrência na distribuição dos limites equalizáveis pressiona as instituições financeiras a reduzirem os custos de captação e os *spreads* (as diferenças entre os juros pagos pelo banco para captar recursos e os juros cobrados para emprestar dinheiro). O total de pedidos para distribuição dos recursos equalizáveis superou R$ 500 bilhões, mostrando a credibilidade desse instrumento.

As contratações dos bancos e das cooperativas estão em fase de liberação, assim como as autorizações para concessão de crédito com taxas de juros equalizáveis (subsidiadas). Entre bancos e cooperativas, a quantidade de participantes na distribuição dos limites equalizáveis do Plano Safra aumentou de 11 para 21 (+91%) do ciclo anterior para o atual. ■

ORÇAMENTO PARA O SEGURO RURAL

As entidades do agro mostram preocupação com o impacto causado pelos eventos climáticos sobre o patrimônio construído durante anos pelos produtores rurais. Nos últimos anos, realça-se a importância do seguro rural na manutenção da agropecuária brasileira e na redução de renegociações de dívidas.

De acordo com a Confederação Nacional das Empresas de Seguros Gerais, Previdência Privada e Vida, Saúde Suplementar e Capitalização (CNseg), as indenizações pagas tiveram um aumento significativo em 2022 quando em comparação a 2021, tendo alcançado R$ 10,5 bilhões (+47,1%).

Neste ano, a CNA solicitou a liberação adicional de R$ 1,00 bilhão para o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR), cujo orçamento previsto é de R$ 1,06 bilhão. O setor pede que, para o orçamento de 2024, sejam aprovados R$ 3,00 bilhões para a mesma finalidade.

Em 2021, com o orçamento de R$ 1,15 bilhão para o PSR, foram segurados mais de 14,00 milhões de hectares. Já em 2022, com R$ 1,09 bilhão, a área segurada caiu para 7,13 milhões de hectares, devido ao cenário de elevação dos custos de produção e alta sinistralidade. Entre os dois anos, o número de produtores com acesso à política pública caiu 35%.



SHUTTERSTOCK

EXIGIBILIDADES *VERSUS* TAXAS DE JUROS

LUIZ CLÁUDIO CAFFAGNI*

Taxas de juros elevadas penalizam todos os setores da economia real. Neste momento, em que o Plano Safra 2023/2024 foi anunciado com taxas de juros inalteradas em relação às do Plano anterior, este artigo avaliou se haveria espaço para um aumento adicional das exigibilidades de direcionamento para crédito rural sobre depósitos à vista, o que poderia contribuir para a redução das taxas de juros.

NO PLANO Safra 2023/2024, foram elevadas as exigibilidades de direcionamento para o crédito rural sobre: os depósitos à vista – de 25% para 30% –, a Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) – de 35% para 50% – e a poupança rural – de 59% para 65%. Porém, as taxas de juros permaneceram inalteradas em relação às do Plano anterior.

Neste momento, em que os preços de diversas *commodities* recuaram e as margens tornaram-se apertadas, uma pergunta que se faz é: haveria espaço para diminuir as taxas de juros do crédito rural, aumentando ainda mais a exigibilidade sobre depósitos à vista?

O racional dessa medida é que, como os depósitos à vista dos correntistas estariam "parados", poderiam ser direcionados para o crédito rural a taxas de juros menores do que as de mercado.

Esse questionamento pode ser esclarecido à medida que sejam analisados os seguintes pontos:

- O impacto dessa medida sobre a estabilidade do Sistema Financeiro Nacional (SFN), uma vez que, no caso de um estresse bancário (como "corrida aos bancos"), haveria necessidade de liquidez, e, quanto maior fosse a exigibilidade, menor seria a liquidez.
- A capacidade dos bancos de alocar esse crédito adicional para o campo.

A análise realizada mostrou que os níveis de recolhimento compulsório sobre depósitos à vista estão adequados e que uma elevação na exigibilidade sobre os mesmos depósitos não traria risco de instabilidade para as instituições financeiras bancárias.

Além disso, não se pode afirmar que elevações nas alíquotas de exigibilidade sobre depósitos à vista trariam dificuldade de distribuição de crédito rural pelas instituições financeiras.

Assim, de acordo com a análise elaborada, haveria espaço para aumentar a exigibilidade sobre os depósitos à vista visando ao benefício da redução das taxas de juros.

RECURSOS MANTIDOS PELAS INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS

Parte dos depósitos efetuados por correntistas de instituições financeiras (IFs) bancárias deve ser recolhida ao Banco Central do Brasil (BCB) a título de recolhimento compulsório.

Os recolhimentos compulsórios têm as funções de: controle da expansão monetária, regulando o volume de recursos transformados em crédito pelas IFs; colchão de liquidez para garantia da estabilidade financeira; e fonte de liquidez para pagamentos ao longo do dia.

A Tabela 1 exibe os três tipos de recolhimento compulsório, seus percentuais, a remuneração paga pelo BCB e a taxa cobrada quando o saldo do recolhimento pelas IFs for insuficiente.

Desde 2016, o BCB mantém a Agenda BC#, uma agenda regulatória de simplificação de normas com as finalidades de reduzir as taxas de juros, melhorar os serviços financeiros e aumentar a participação da população no sistema financeiro.

No tema 'redução das taxas de juros', a Agenda trabalhou na redução estrutural do percentual de recolhimentos compulsórios. De janeiro de 2016 até hoje, as alíquotas dos recolhimentos compulsórios sobre depósitos à vista caíram de 45,0% para 21,0%, sobre depósitos a prazo de 36,0% para 20,0% e sobre depósitos de poupança de 24,5% para 20,0%, aumentando a

TABELA 1 – TIPOS DE RECOLHIMENTO COMPULSÓRIO

DEPÓSITOS	Alíquota	Remuneração	Insuficiência
À vista	21%	Não há	Selic + 4% a.a.
A prazo	20%	Taxa Selic	
Poupança	20%	TR* + 3% a.a.	

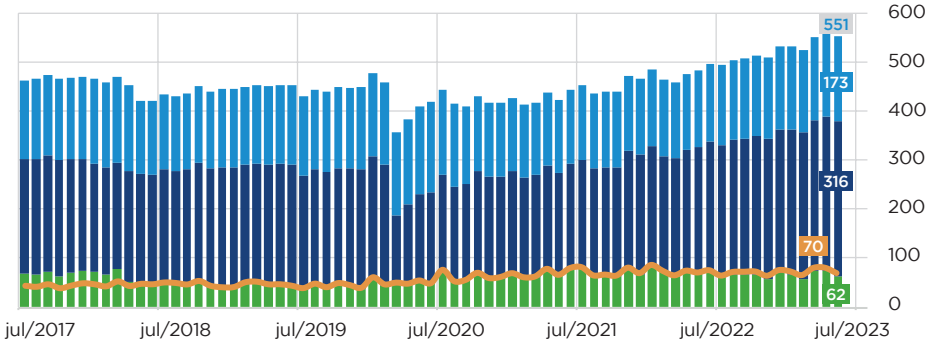
*Taxa referencial
Fonte: BCB; elaboração pelo autor

disponibilidade (liquidez) de recursos em circulação no mercado.

Em outra dimensão regulatória, o BCB impõe às IFs (bancos comerciais, múltiplos, entre outros) a manutenção de recursos disponíveis em contas chamadas de "reservas bancárias". Trata-se de uma espécie de conta-corrente dos bancos no BCB.

RECOLHIMENTOS COMPULSÓRIOS E RESERVAS BANCÁRIAS (R$ BILHÕES)

O volume de reservas bancárias está muito próximo dos saldos dos recolhimentos compulsórios sobre depósitos à vista.



Fonte: BCB; elaboração pelo autor

O gráfico mostra o crescimento dos saldos compulsórios nos últimos seis anos. Note que o volume de reservas bancárias está muito próximo dos saldos dos recolhimentos compulsórios sobre depósitos à vista.

Segundo a última edição do Relatório de Estabilidade Financeira (REF) do BCB (de maio último), o índice de liquidez dos bancos (que considera a liquidez de curto prazo diante do cenário de estresse de "corrida aos bancos") permanece em níveis adequados de 162%, o que significa uma suficiência bem acima dos recursos necessários em caso de estresse.

EXIGIBILIDADES DO CRÉDITO RURAL

Além dos recolhimentos compulsórios, conforme mencionado no início do artigo, as exigibilidades também são obrigações impostas pelo BCB

SHUTTERSTOCK



TABELA 2 – RELAÇÃO ENTRE DIR E ALÍQUOTAS DE EXIGIBILIDADE SOBRE DEPÓSITOS À VISTA*

Apesar de a exigibilidade cair ao longo dos anos (linha 1), as operações com DIR praticamente não diminuíram em relação ao total de crédito concedido (linha 4).

	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
1. % de exigibilidade sobre depósitos à vista	34,0	30,0	30,0	27,5	27,5	25,0
2. Recursos negociados entre IFs por meio de DIR (R$ bilhões)	15,0	9,0	14,3	18,4	17,1	19,4
3. Total de crédito concedido, proveniente de recursos obrigatórios (R$ bilhões)	43,2	28,7	57,8	48,2	57,2	68,2
4. Participação % do DIR em relação ao total de empréstimos (2/3)	**35**	**31**	**25**	**38**	**30**	**28**

*Períodos de julho a maio
Fonte: Derop/BCB; elaboração pelo autor

para as IFs bancárias direcionarem ao crédito rural percentuais dos saldos de depósitos à vista (30%), de emissões de LCA (50%) e de depósitos em poupança rural (65%).

Com relação à exigibilidade sobre depósitos à vista, na safra passada (2022/23), quando o percentual era de 25%, o valor concedido de crédito rural foi de R$ 71,0 bilhões (fonte de recursos chamada de "Obrigatórios"). Para a safra 2023/24, com o novo percentual de 30%, o valor concedido subirá para R$ 85,2 bilhões caso o volume de depósitos à vista permaneça inalterado.



Caso a IF não consiga conceder crédito rural com recursos oriundos dos depósitos à vista, deverá pagar uma compensação financeira ao BCB sobre o volume de recursos que deixou de aplicar. Para não pagar "multas", a IF pode emprestar recursos para outras instituições que tenham capacidade para direcionar os recursos ao crédito rural, utilizando o instrumento chamado de Depósito Interfinanceiro Vinculado ao Crédito Rural (DIR), mediante o recebimento de taxas de juros menores do que as de mercado.

Para tentar compreender se aumentos no percentual de exigibilidade sobre os depósitos à vista impactam a distribuição do crédito rural, foi analisado o volume de DIR em relação ao crédito concedido.

Percentuais mais altos de exigibilidade sobre depósitos à vista resultam em um maior volume de crédito rural alocado, o que, hipoteticamente, pode gerar uma restrição na distribuição por algumas IFs e, consequentemente, mais negócios por meio de DIR. Na Tabela 2, é possível comparar o volume de DIR das últimas seis safras em relação ao total concedido de crédito rural.

Note que as exigibilidades caem ao longo dos anos (linha 1), e que poderíamos esperar que as operações com DIR diminuíssem em relação ao total de crédito concedido, mas, no período em questão, essa relação direta aparentemente não aconteceu.

Conforme já mencionado, diante de tudo o que foi exposto, pode-se afirmar que os níveis de recolhimento compulsório sobre depósitos à vista estão adequados e que uma elevação na exigibilidade sobre os mesmos depósitos não traria risco de instabilidade para as IFs bancárias.

Além disso, com base no passado recente, não se pode afirmar que elevações nas alíquotas de exigibilidade sobre depósitos à vista aumentam as operações com DIR. Por isso, pelo menos nessa análise, faltam evidências para alegar que haja dificuldade de distribuição de crédito rural. ■

* Consultor em crédito e derivativos no agronegócio, membro dos Conselhos de Administração da Sombrero Seguros e da Black Wheels, sócio 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

PEC Nº 45: TRIBUTAÇÃO DO PATRIMÔNIO AGRO

ANDRÉ RICARDO PASSOS DE SOUZA*

A Proposta de Emenda Constitucional (PEC) nº 45/19 ainda está em discussão, mas é esperado que ela tenha um impacto significativo sobre o agronegócio, principalmente em relação à tributação sobre o patrimônio. Especificamente, a tributação sobre a transmissão de bens é o que deve trazer mais impacto, principalmente nos estados que atualmente adotam uma alíquota única mais baixa, como Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e São Paulo.

UM DOS principais assuntos em debate neste momento refere-se ao texto da PEC nº 45/19, que está em tramitação no Congresso Nacional para alterar o sistema tributário nacional, de modo a promover a tão esperada reforma tributária.

Entre os principais eixos da proposta de reforma tributária, o item que pode trazer um impacto significativo para as cadeias agroindustriais refere-se à alteração na tributação do patrimônio. A Tabela 1 apresenta um resumo das principais definições da PEC nº 45, já aprovada na Câmara do Deputados.

Entre os itens apontados, o ITCMD é o que acarretará um custo tributário significativo àqueles que recebem bens de herança ou doação.

Atualmente, alguns estados já adotam alíquotas progressivas, como a Bahia, o Maranhão, Mato Grosso, o Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Quando comparadas as alíquotas de estados que cobram alíquotas fixas e progressivas, nota-se que, no segundo caso, as alíquotas são mais elevadas na maior parte das vezes (*vide* Tabela 2). Enquanto a alíquota fixa mais comum é de 4%, o valor máximo mais comum quando há cobrança progressiva é de 8% do valor do bem. É importante notar, ainda, que a alíquota máxima é cobrada a partir de valores de bens relativamente baixos (normalmente, inferiores a R$ 1.000.000,00), principalmente quando se fala de transmissão de terra.

Assim, as alterações das alíquotas – que serão definidas após a aprovação da PEC nº 45 – deverão impactar significativamente os estados que adotam um valor único, como, por exemplo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná e São Paulo. Há, ainda, rumores de que, nas discussões futuras, as

TABELA 1 – PEC Nº 45: RESUMO DA PROPOSTA DE TRIBUTAÇÃO DO PATRIMÔNIO

PROPOSTA	Resumo
Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação de Quaisquer Bens ou Direitos (ITCMD)	• Prevê imposto progressivo em razão do valor da transmissão do bem; • Transfere a competência para o recolhimento do imposto para o estado de domicílio do titular do bem; • Cria uma regra que permite a cobrança sobre heranças no exterior.
Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA)	• Passa a incidir sobre veículos aquáticos e aéreos; • Possibilita que seja estabelecido um imposto progressivo segundo as características do veículo, como impacto ambiental.
Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana (IPTU)	• Autoriza a atualização da base de cálculo do imposto a cada quatro anos, observando os critérios previstos na Lei Municipal em questão.

Fonte: elaboração pelo autor

alíquotas máximas podem ser elevadas para valores bem superiores aos atuais.

INCERTEZAS

Apesar de ser bem-vinda a PEC nº 45, o seu texto trouxe incertezas que precisam ser discutidas até a aprovação final. Apesar de definir a competência do recolhimento para o estado de domicílio daquele que transmite o seu patrimônio por herança, o texto não deixa claro se está mantida a federalização do tributo prevista na PEC nº 110/19. Ademais, não esclarece como se daria a cobrança de ITCMD sobre bens herdados que estão no exterior.

TABELA 2 – EXEMPLOS DE ITCMD COBRADO PELOS ESTADOS

ESTADO	Morte	Doação
	Alíquota fixa	
Goiás	4,0%	4,0%
Mato Grosso do Sul	6,0%	3,0%
Minas Gerais	5,0%	5,0%
Paraná	4,0%	4,0%
São Paulo	4,0%	4,0%
	Alíquota progressiva máxima	
Bahia	8,0%	3,5%*
Maranhão	7,0%	2,0%
Mato Grosso	8,0%	8,0%
Rio Grande do Sul	6,0%	6,0%
Santa Catarina	8,0%	8,0%

*Alíquota fixa
Fonte: elaboração pelo autor

SHUTTERSTOCK



A proposta carece, ainda, de debates mais aprofundados por parte de toda a sociedade e, principalmente, dos setores da economia, inclusive do agronegócio, que devem se fazer representar nesses debates, principalmente sobre outros pontos da PEC nº 45, como a criação do Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) e da Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS). É preciso garantir que a reforma – que ainda está muito aberta – não venha a impingir ao setor produtivo um aumento de carga desproporcional.

Os marcos regulatórios da tributação, bem como os princípios constitucionais que regem a tributação no setor, devem ser respeitados – como, a rigor, parece que estão sendo em relação aos novos tributos propostos –, a fim de assegurar a segurança jurídica conferida pelas políticas de Estado voltadas para o desenvolvimento do agronegócio.

A reforma tributária deve ser encarada como uma oportunidade para a sociedade brasileira e o País buscarem um modelo fiscal mais equânime, desburocratizado, equilibrado do ponto de vista do orçamento público e menos oneroso em relação à sociedade como um todo – especialmente, a quem produz e trabalha.

Além disso, a reforma deve harmonizar as diretrizes, as normas e os padrões internacionais de tributação da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), entidade a que o Brasil almeja se integrar. A entrada efetiva do País na OCDE poderá acelerar ainda mais o processo de integração das cadeias agroindustriais brasileiras às cadeias globais de produção, fazendo com que o Brasil atue como um facilitador do processo de internacionalização dos negócios realizados no setor tanto antes, quanto depois da porteira. ■

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

EVOLUÇÃO RECENTE DOS FRETES AGRÍCOLAS NO BRASIL

FERNANDO PAULI DE BASTIANI[1], DANIELA BACCHI BARTHOLOMEU[2], THIAGO GUILHERME PÉRA[3]

O mercado de transporte rodoviário de granéis sólidos agrícolas no Brasil é altamente competitivo, com os preços dos fretes resultantes de negociações entre demandantes e ofertantes. O otimismo em relação às commodities *agrícolas neste ano impulsionou os preços dos fretes, especialmente para milho, soja e açúcar. A perspectiva de uma demanda crescente pode gerar um aumento de 10% a 15% nos preços, mas também apresenta desafios logísticos, como a intensa competição por espaço em terminais e portos. Os atores do setor devem estar preparados para enfrentar esses desafios e aproveitar as oportunidades nesse mercado promissor.*

O MERCADO de transporte rodoviário de granéis sólidos agrícolas no Brasil é altamente concorrencial, o que implica que os preços dos fretes sejam estabelecidos por meio de negociações entre os demandantes e os ofertantes de serviços de transporte. Nesse contexto, diversos fatores influenciam nas negociações do valor do frete, sendo a sazonalidade da demanda um dos principais condicionantes para as flutuações de preços nas rotas de escoamento dos produtos agrícolas.

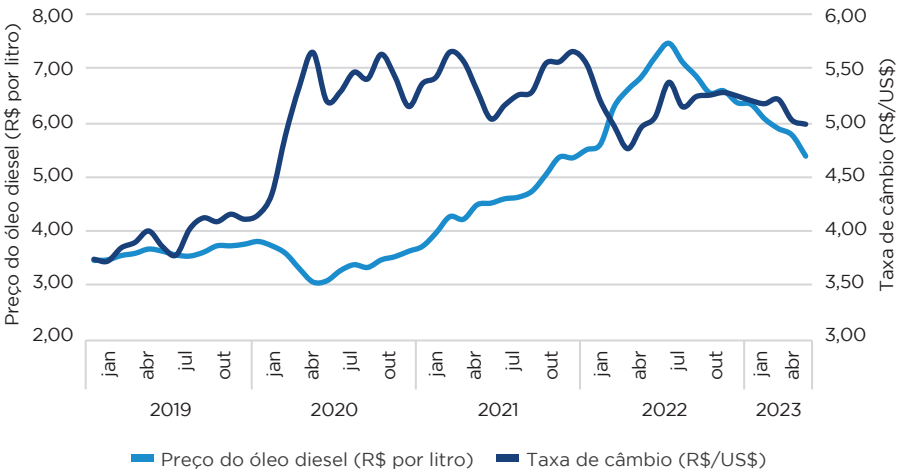
No caso da soja, por exemplo, o pico da demanda de transporte ocorre entre os meses de março e junho. Para o milho, que possui uma segunda safra mais expressiva, o transporte é realizado com mais intensidade entre julho e outubro, período que coincide com as exportações de açúcar. Durante todo o segundo semestre, também se verifica uma maior movimentação de fertilizantes com fluxos originados nos portos em direção às regiões de produção.

Recentemente, a pandemia e a guerra entre a Rússia e a Ucrânia implicaram um forte aumento do preço internacional do petróleo, que, concomitantemente ao aumento da taxa de câmbio, elevou o preço do óleo diesel no mercado nacional. Como mostra a Figura 1, a média do preço nacional do óleo diesel praticamente dobrou desde o início de 2019, chegando ao pico de R$ 7,50 por litro em julho de 2022. Essa escalada de preço, que também aconteceu em outros componentes de custos, levou a reações quase instantâneas no mercado de transporte, contraindo a oferta e provocando um grande aumento nos valores de fretes negociados durante esse período.

A partir de então, alguns fatores contribuíram para a diminuição do preço dos combustíveis no Brasil. Em março de 2022, foram zeradas as alíquotas dos impostos federais PIS e COFINS de forma provisória, medida que está vigente até o momento. A situação macroeconômica global e as ações dos países produtores de petróleo provocaram uma grande redução do preço internacional do barril deste. Além disso, em maio deste ano, a Petrobras anunciou o fim da política do preço de paridade de importação (PPI). Todo esse cenário levou a média do preço nacional do óleo diesel a passar

FIGURA 1 – BRASIL: EVOLUÇÃO DO PREÇO DO ÓLEO DIESEL E DA TAXA DE CÂMBIO

A média do preço nacional do óleo diesel praticamente dobrou desde o início de 2019, chegando ao pico de R$ 7,50 por litro em julho de 2022.



Fonte: elaboração a partir de ANP (2023) e BCB (2023)

de R$ 7,50 por litro, em julho de 2022, para R$ 5,37 por litro, em maio de 2023 – uma redução de 28%.

Para compreender o comportamento dos preços dos fretes nesse cenário, a Figura 2 ilustra a evolução do índice de frete do Sistema de Informações de Fretes (Sifreca) para três importantes corredores de movimentação de produtos agrícolas:

- Transporte de açúcar da região de Ribeirão Preto-SP até Santos-SP;
- Transporte de soja do estado de Mato Grosso até Santos-SP;
- Transporte de fertilizantes de Paranaguá-PR até a região Centro-Oeste.

Mesmo com volumes menores de soja produzidos em 2022 ante 2021, em decorrência dos problemas climáticos presenciados pela região Sul do País, os preços do frete para essa *commodity* atingiram seu recorde histórico no pico de safra, evidenciando o aumento dos custos de transporte. O pico dos valores do frete na série histórica considerada foi observado em julho de 2022, quando o índice refletiu um aumento de 222% em relação ao início da série histórica (janeiro de 2019). Este foi o mês em que o preço nacional médio do óleo diesel atingiu o seu pico no Brasil. Comportamento semelhante foi observado para o açúcar e os fertilizantes.

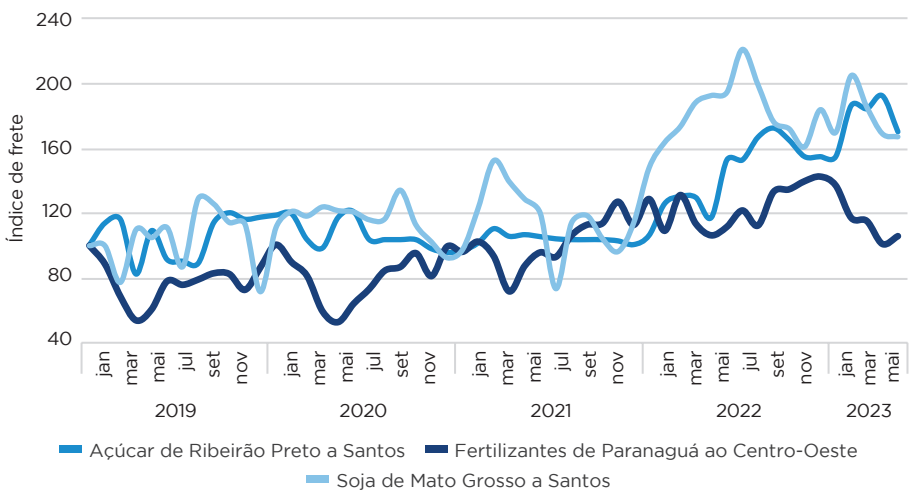
O ciclo de *commodities* agrícolas neste ano é bastante otimista. Para a safra de verão de soja, que se encerrou no último mês, a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) estimou uma produção recorde de 155,7 milhões de toneladas, 24% ou 30 milhões de toneladas a mais em relação ao ciclo anterior. Mesmo com o atraso na colheita provocado pelo alto volume de chuvas no início do ano, os preços dos fretes dispararam e chegaram a seu pico em março deste ano. Também nesse início de 2023, foram observados fluxos de transporte de milho anormais para a época do ano, resultado do alto estoque de passagem da última safra e do início das importações do grão brasileiro pela China.

Os números prévios do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) mostram exportações de milho próximas a 11,5 milhões de toneladas no primeiro semestre do ano – um volume quase 85% maior em relação ao do ano passado. Já para a soja, as exportações atingiram quase 66 milhões de toneladas – 24% a mais em relação a 2022. Mesmo com essa maior demanda por cargas, os preços dos fretes ficaram abaixo do pico observado em 2022, sendo a redução do óleo diesel um fator determinante nas negociações de tais preços. Caso o combustível estivesse com os preços de 2022, o mercado de fretes, certamente, traduziria preços muito superiores aos identificados pelo Sifreca.

Já para o setor de fertilizantes, os preços dos fretes apresentaram reduções mais expressivas nesse início de 2023. Pela sua característica de frete de retorno, já que boa parte da demanda nacional é abastecida pelas importações, o transporte de fertilizantes foi beneficiado pelo aumento nos fluxos de exportação de soja e milho, fazendo com que a oferta de veículos fosse maior nos principais portos do País. Além disso, a grande redução nos preços das *commodities* provocou certo recuo por parte dos produtores no investimento em fertilizantes para o próximo ciclo. Os dados do MDIC (2023) apontam uma redução de 13,7% no volume de importação no primeiro semestre do ano.

FIGURA 2 – EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE FRETE PARA PRODUTOS AGRÍCOLAS EM IMPORTANTES ROTAS

Mesmo com volumes menores de soja produzidos em 2022 ante 2021, os preços do frete para essa commodity *atingiram seu recorde histórico no pico de safra.*



Fonte: Sifreca (2023)

EXPECTATIVAS PARA O SEGUNDO SEMESTRE

O segundo semestre deste ano tende a ser bastante desafiador para a logística de granéis sólidos agrícolas. Ainda que timidamente, teve início em junho a segunda safra de milho, especialmente na região Centro-Oeste. Os dados da Conab apontam uma produção recorde desse grão de 125,7 milhões de toneladas – um volume 11% ou 12,6 milhões de toneladas superior em relação ao da safra passada. A forte demanda interna das indústrias de ração animal e de etanol de milho deve impulsionar os fluxos de transporte, além de 35 milhões de toneladas que devem ser exportados durante os próximos meses.

Com o derretimento nos preços internacionais das *commodities* agrícolas, os níveis de estoque de soja ainda são elevados, aguardando preços mais atrativos para a comercialização do grão. A Conab prevê uma exportação de mais de 95 milhões de toneladas do grão neste ano. Desta forma, olhando as exportações até o momento, ainda há cerca de 30 milhões de toneladas de soja que devem ser exportados até o final do ano (6 milhões de toneladas a mais em relação ao ano passado). Com o atraso nas compras de fertilizantes já mencionado, há a expectativa de recuperação das compras por parte dos produtores, provocando um aumento nos volumes de transporte para atender a demanda para o próximo ciclo de verão.

Outro produto importante, o açúcar, deve apresentar maiores volumes movimentados nos próximos meses. Com a grande queda no preço interno do etanol e a alta demanda externa pelo adoçante, as usinas vêm adotando uma estratégia de produção mais açucareira em relação aos ciclos anteriores. O desenvolvimento da safra de cana-de-açúcar, que se iniciou em abril, deve chegar ao seu pico em meados deste mês e de setembro próximo, período que coincide com a colheita de milho.

Diante desse cenário, é esperada uma grande demanda por transporte neste segundo semestre, o que deve impactar de maneira representativa os preços dos fretes negociados. A expectativa é de preços de 10% a 15% maiores em relação à primeira safra deste ano. Não obstante, gargalos logísticos devem ser evidenciados na cadeia de produtos agrícolas, com uma grande competição por espaço em terminais intermodais e zonas portuárias do País. ■

1 Pesquisador 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 Pesquisadora do ESALQ-LOG/Esalq/USP

3 Coordenador do ESALQ-LOG/Esalq/USP

SHUTTERSTOCK



O HISTÓRICO DE DESAFIOS DO CÓDIGO FLORESTAL

LEONARDO MUNHOZ*

O Código Florestal de 2012 introduziu o Programa de Regularização Ambiental (PRA) com o objetivo de regularizar áreas com passivo ambiental. Apesar dos avanços, o Código enfrenta uma série de desafios legais e relevantes para o comércio internacional e as políticas socioambientais das instituições financeiras. A implementação bem-sucedida do Código Florestal é essencial para o Brasil atingir metas internas de sustentabilidade e se posicionar na agenda internacional de mudanças climáticas, biodiversidade e comércio, liderando a bioeconomia e o comércio sustentável.

A CONSERVAÇÃO de vegetação nativa no âmbito dos imóveis rurais está presente na legislação ambiental desde 1934. Com o advento do Código Florestal (CF) de 1965 e, mais especificamente, com as alterações trazidas pela Lei Federal nº 7.803/89, a conservação de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e de áreas de Reserva Legal (RL), de acordo com os diferentes biomas dentro e fora da Amazônia Legal (*i.e.*, Florestas, Cerrado e Campos Gerais), passou a ser uma obrigação para as posses e as propriedades rurais, como é de conhecimento geral. Portanto, a manutenção e a recomposição de APPs e RL já eram uma obrigação. No entanto, como não havia um processo previsível que norteasse a devida regularização ambiental de áreas com passivo, a reparação nunca de fato ocorreu.

Por meio da Lei Federal nº 12.651/12, estabeleceu-se pela primeira vez um procedimento claro e definido de adequação ambiental, denominado Programa de Regularização Ambiental (PRA), que vincula cada produtor às obrigações de regularização. Com a devida adesão ao programa, o produtor que desmatou até 22 de julho de 2008 poderá regularizar a situação ambiental da sua propriedade ou posse rural com diversos benefícios, como metragens diferenciadas de APP, possibilidade de compensação e/ou reparação com plantio intercalado de espécies nativas com exóticas na RL, suspensão de processos criminais e administrativos e, principalmente, manutenção das atividades agrossilvipastoris consolidadas até 22 de julho de 2008.

Nesse sentido, a implementação do CF tem o potencial de regularizar a situação dos produtores com base nas estimativas em escala nacional. O déficit de APP e RL no escopo dos parâmetros do novo CF contabiliza por volta de 22 milhões de hectares de florestas em propriedades privadas, os quais deverão ser, em parte, regularizados. Tal fato tem conexão direta com a agenda de mudanças climáticas, uma vez que o Brasil, por meio da sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês), no Acordo de Paris, se comprometeu com a restauração de 12 milhões de hectares de florestas e 15 milhões de hectares de pastagens degradadas. Igualmente, a implementação do CF tem impacto sobre a agenda de biodiversidade, com a preservação de vegetação nativa, conforme estabelecido nas Metas de Aichi, da Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica (CDB), agora substituídas pelas recém-criadas 23 metas do Quadro Global de Biodiversidade Kunming-Montreal, firmado na 15ª Conferência das Partes (COP 15, na sigla em inglês) da CDB.

"O déficit de APP e RL (...) contabiliza por volta de 22 milhões de hectares de florestas em propriedades privadas, os quais deverão ser, em parte, regularizados."

DESAFIOS DO CF

Apesar da sua relevância tanto no cenário nacional, como no internacional, o novo CF, nos seus onze anos de existência, já enfrentou e ainda enfrenta grandes desafios. Inicialmente, é importante lembrar que o CF foi judicializado de 2013 a 2018, com a proposição de quatro Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADIs) pelo Ministério Público Federal (MPF). Esse litígio só teve fim em fevereiro de 2018, quando o Supremo Tribunal Federal (STF) manteve a constitucionalidade da Lei quase integralmente. A conclusão desse julgamento foi de extrema importância, uma vez que não somente sanou a insegurança jurídica e destravou a agenda florestal do País, mas também estabeleceu um precedente para o uso do princípio de vedação do retrocesso em litígios ambientais.

A despeito de as ações terem sido julgadas em 2018, um ponto ainda continua em aberto: a Cota de Reserva Ambiental (CRA) – título nominativo correspondente a 1 hectare localizado em áreas com excedentes de vegetação nativa de APP e RL em outras propriedades –, a qual é uma forma de recompensar financeiramente o produtor que possui excedente de vegetação no seu imóvel rural, permitindo a regularização de outro produtor sem vegetação dentro do escopo do PRA. Ainda há pontos que precisam ser esclarecidos pelo STF e que são objeto de embargos de declaração, ainda sem julgamento agendado.

Outros desafios que o CF ainda enfrenta são a validação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) (*i.e.*, o registro público eletrônico nacional obrigatório dos imóveis rurais para integrar os dados ambientais das propriedades) e a implementação do PRA. Desde 2016, ambos os processos já foram prorrogados sete vezes, por meio de três Leis e quatro Medidas Provisórias (MPs). Hoje, de acordo com a Lei Federal nº 14.595/23, o prazo para inscrição no CAR é 31 de dezembro de 2023 para imóveis acima de 4 módulos fiscais e 31 de dezembro de 2025 para imóveis de até 4 módulos fiscais. Já o prazo para adesão ao PRA é até um ano contado a partir da validação do CAR por parte da autoridade competente. Esse atraso é negativo, já que o CAR é um instrumento central do CF, e, com o seu uso, será possível identificar todos os passivos de APP e RL e, por consequência, iniciar os projetos de reparação florestal do PRA. Ou seja, um instrumento depende do outro, com impactos diretos sobre a agenda de mudanças climáticas do Acordo de Paris e, também, da CDB, como mencionado.

Atualmente, o prazo para inscrição no CAR é 31 de dezembro de 2023 para imóveis acima de 4 módulos fiscais e 31 de dezembro de 2025 para imóveis de até 4 módulos fiscais. O prazo para adesão ao PRA é até um ano contado a partir da validação do CAR.

Também, por ser um "raio x" ambiental da propriedade rural, o CAR pode ser um instrumento extremamente útil no contexto do comércio internacional. Recentemente, a União Europeia (UE) criou a Deforestation Regulation – Regulation (EU) 2023/1115 –, uma nova regulação que visa barrar a importação e a comercialização de produtos agropecuários oriundos de desmatamento ocorrido até 30 de dezembro de 2020. De forma a comprovar que o produto será livre de desmatamento, a UE exigirá que uma *due diligence* seja realizada por comerciantes e importadores e seja submetida à autoridade europeia competente. Esse processo de análise terá como critério os riscos do país de origem. Entre eles, tem-se as suas taxas de desmate, as áreas de florestas, a degradação florestal e o histórico de crimes ambientais.

Porém, para ser útil, o CAR necessita estar com as suas informações validadas pelos órgãos ambientais. Mas a validação do CAR continua um grande gargalo, com quase todos os estados do Brasil não atingindo 2%, exceto o Espírito Santo, com 70% de análise concluída. Esse problema é, em grande parte, causado pelo excesso de sobreposição de imóveis rurais e pela falta de regularização fundiária. Portanto, até o momento, o CAR, apesar de ter um grande potencial, não pode ser usado nesse contexto.

Outra importância do CAR está na sua forte conexão com a agenda das instituições financeiras. As Resoluções do Banco Central do Brasil (BCB) nº 140/21 e do Conselho Monetário Nacional (CMN) nº 5.081/23 – portanto, as suas decisões mais recentes – exigem, expressamente, o CAR como instrumento obrigatório para concessão de crédito rural, obrigação esta que já tinha sido feita no art. 78-A do CF. Portanto, o financiamento rural está interligado com a inscrição e a validação dos dados constantes no CAR.

Outro possível motivo de preocupação de mais atraso na agenda do CAR é a sua constante mudança entre os Ministérios. Inicialmente (a partir de 2012), o CAR e o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) estiveram no escopo do Serviço Florestal Brasileiro (SFB), dentro do então Ministério do Meio Ambiente (MMA). Já em 2019, foram transferidos, na sua totalidade, para a pasta do então Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Agora, em 2023, o CAR migra novamente e passa a ser responsabilidade do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGISP). Mas, diferentemente da primeira vez com o MAPA, o SFB permanece, agora, no Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) e apenas o CAR vai para o MGISP. Essa mudança pode acarretar mais atrasos, já que, desta vez, também envolve uma nova estrutura administrativa e de pessoal a ser criada dentro do MGISP e que carecerá da experiência e do *know-how* para esse tipo de dados ambientais que o SFB já tinha.

Adicionalmente a essa lista de desafios enfrentados pelo CF, este ainda corre riscos de alteração no Congresso Nacional. Atualmente, há vários Projetos de Lei (PLs) com o propósito de alterar o seu texto. A exemplo, tramitam: na Câmara dos Deputados, o PL nº 2.168/21, que propõe a derrubada de APPs para a construção de represas e/ou barragens para irrigação, e o PL nº 1.426/20, com regras especiais que reduzem a RL nos estados de Roraima e Amapá; e, no Senado, o PL nº 2.374/20, que altera o marco temporal para a regularização da RL. A despeito do mérito dessas propostas, dado o histórico do CF, com sete anos de litígio no STF sobre a sua constitucionalidade, alterar o texto após essa pacificação jurídica não é recomendado, com o risco de que a Lei seja judicializada novamente, obstruindo severamente a sua implementação.

Por fim, como evidenciado, o CF enfrentou grandes obstáculos nesses seus onze anos de existência, mas a sua implementação, especialmente com a validação do CAR, é um ponto-chave para que o Brasil tanto atinja as suas metas internas de sustentabilidade e uma economia verde, como se posicione na agenda internacional climática, de biodiversidade e de comércio. Caso o País consiga desatar esses nós, pode liderar a pauta de bioeconomia e comércio já enquadrado nos novos parâmetros de sustentabilidade a ser requisitados pelos seus parceiros comerciais e protegendo a sua produção agropecuária. ■

* Pesquisador do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getulio Vargas (OCBio/FGV)



SHUTTERSTOCK

NO PASTO E NO PRATO: QUANTIFICANDO AS EMISSÕES DO REBANHO E A PEGADA DE CARBONO DA CARNE BOVINA

TALITA PRISCILA PINTO[1], CICERO ZANETTI DE LIMA[2], CAMILA GENARO ESTEVAM[3], EDUARDO DE MORAIS PAVÃO[4], EDUARDO DELGADO ASSAD[5]

Métricas, parâmetros e fatores de emissão podem alterar a forma como entendemos as emissões de gases do efeito estufa (GEE) da pecuária e a pegada de carbono dos seus produtos. O manejo do pasto, a integração de sistemas, o sistema de produção (confinamento ou pasto) etc. contribuem de forma distinta na emissão e/ou na remoção de GEE da atmosfera. O Brasil, um país de clima tropical, com diferentes sistemas produtivos, precisa contar com uma régua própria, que meça de forma correta e justa a sua contribuição para o aquecimento global.

ATUALMENTE, O Brasil é o sexto maior emissor global de GEE, sendo o setor de agricultura, floresta e outro uso da terra (AFOLU, na sigla em inglês) o maior responsável pelas emissões nacionais, cerca de 70% do total.

As emissões da agropecuária têm como principal fonte a fermentação entérica dos ruminantes, que libera metano (CH_4), um gás que, apesar de potente, se distingue dos demais por possuir um ciclo de vida curto, ou seja, permanece poucos anos na atmosfera.

Para avaliar o efeito de diferentes GEE na atmosfera, foram criadas métricas que permitem compará-los. A estratégia é converter a emissão dos distintos GEE em uma mesma unidade de medida, permitindo equiparar o potencial de impacto climático. Essa unidade é conhecida como "dióxido de carbono equivalente" (CO_2 eq.), e o gás de referência, por ser o mais abundante na atmosfera, é o dióxido de carbono (CO_2).

Imagine que, da mesma forma que o câmbio indica quantas unidades de uma moeda estrangeira são equivalentes a US$ 1,00, as métricas de GEE convertem emissões de outros gases em unidades de CO_2. Deste modo, o CO_2 seria o "dólar" dos GEE.

Para definir qual é o "peso" de cada gás, considera-se: o seu tempo de permanência na atmosfera; e o seu impacto sobre o aumento da temperatura do Planeta ou o potencial de aquecimento global.

Entre as métricas disponíveis, e cientificamente reconhecidas, a mais difundida é o **Potencial de Aquecimento Global** (GWP, na sigla em inglês), que se tornou o padrão internacional de contabilização de GEE.

O Brasil é o sexto maior emissor global de GEE. O setor de agricultura, floresta e outro uso da terra é responsável por 70% das emissões nacionais.

DIFERENTES MÉTRICAS PARA CONVERSÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA

O **GWP** baseia-se no potencial de um gás aquecer o Planeta por um determinado período. Para fins de análise e conversão, são considerados, oficialmente, horizontes temporais de vinte e cem anos. Assim, foram desenvolvidas duas métricas, o **GWP20** e o **GWP100**. O **GWP20** analisa qual o potencial de aquecimento que um

TABELA 1 – VALORES POTENCIAIS DE AQUECIMENTO GLOBAL PARA OS HORIZONTES TEMPORAIS DE VINTE ANOS (GWP20) E CEM ANOS (GWP100)

De acordo com a métrica GWP20, o CH_4 tem um potencial de aquecimento 84 vezes superior ao do CO_2. Na métrica GWP100, esse potencial é 28 vezes superior.

GEE	GWP20	GWP100
CO_2	1	1
CH_4	84	28

Fonte: IPCC (2014)

determinado GEE tem sobre o Planeta ao longo de um período de vinte anos, enquanto o **GWP100** analisa um horizonte de cem anos. Este último ficou estabelecido como o padrão internacional de contabilização e foi adotado como métrica comum para a avaliação das metas propostas pelo Acordo de Paris.

Para entender o funcionamento dessas métricas, a Tabela 1 apresenta os chamados "fatores de conversão". O CO_2 é o "dólar" dos GEE, e, portanto, o seu valor em termos de CO_2 eq. será sempre igual a 1. Para o caso do metano (CH_4), o cenário é diferente. De acordo com a métrica **GWP20**, o CH_4 tem um potencial de aquecimento 84 vezes superior ao do CO_2. Sob a métrica **GWP100**, esse potencial é 28 vezes superior. Isso significa dizer que, para o **GWP100**, a emissão de 1 tonelada de CH_4 aquecerá a superfície terrestre 28 vezes mais do que 1 tonelada de CO_2. Os valores de conversão para o período mais longo são menores, uma vez que, em um prazo estendido, há uma "diluição" dos efeitos pelo tempo.

Em 2020, entra em cena uma nova discussão sobre a forma como diferentes GEE contribuem para as mudanças climáticas. Por exemplo, o CH_4 conta com valores de emissão ligeiramente mais altos quando é proveniente de combustíveis fósseis e mais baixos quando é originado de fontes biogênicas (digestão bovina a pasto).

METANO BIOGÊNICO *VERSUS* METANO FÓSSIL

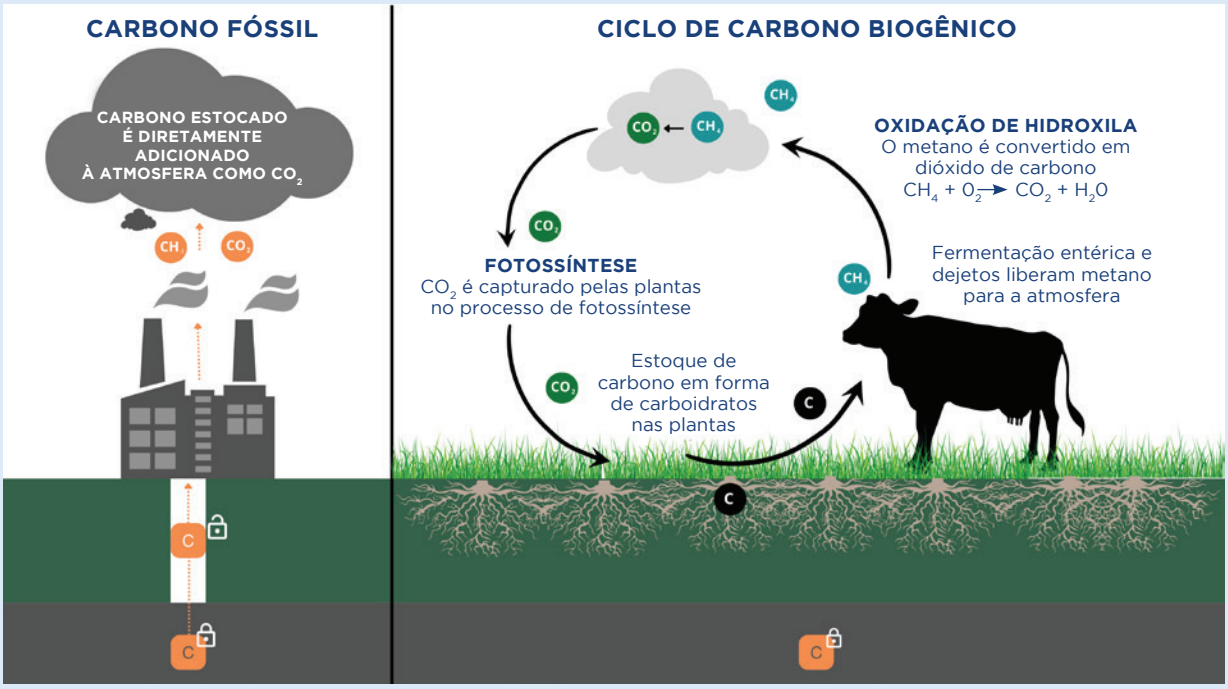
O CH_4 tem origem em fontes: (i) biogênicas, como as emissões da pecuária, da agricultura de arroz, de aterros sanitários, de florestas e de oceanos; e (ii) fósseis, como as emissões da mineração e da queima de combustíveis fósseis, da queima de biomassa, do tratamento de resíduos e de fontes geológicas.

Cada molécula de CH_4 na atmosfera tem o mesmo impacto climático, mas, depois de doze anos, esse gás decompõe-se em água e CO_2. No entanto, a fonte de emissão (biogênica ou fóssil) determinará o quanto esse CO_2 resultante contribui para o aquecimento global.

As emissões derivadas da extração de combustíveis fósseis adicionam carbono à atmosfera, aumentando a quantidade total de carbono e impulsionando o aquecimento global. Isso porque, na emissão de CH_4 fóssil – como na queima

REPRESENTAÇÃO DA EMISSÃO DE CARBONO FÓSSIL EM COMPARAÇÃO AO CICLO DE CARBONO BIOGÊNICO

Enquanto o CO_2 proveniente de CH_4 fóssil fica na atmosfera e impulsiona o aquecimento global, o CO_2 de CH_4 biogênico é reciclado ao ser capturado pelas plantas no processo de fotossíntese.



Fonte: Pinto *et al.* (2022), adaptado de Mitloehner (2020)

de gás natural –, ocorre a transferência direta para a atmosfera do chamado carbono geológico, que estava armazenado no solo há milhões de anos.

Já no ciclo de CH_4 biogênico, o processo inicia-se, por exemplo, quando as plantas capturam CO_2 da atmosfera na fotossíntese e, posteriormente, servem como fonte de alimentação para animais ruminantes. O carbono ingerido por esses animais transforma-se em gás CH_4, que é, então, expelido pelo chamado "arroto do boi". Após doze anos na atmosfera, o CO_2 resultante da decomposição do CH_4 é reciclado ao ser capturado novamente pelas plantas via fotossíntese (*vide* figura).

Como o carbono originalmente utilizado pela planta é devolvido à atmosfera, não contribui com o aumento de CO_2 na atmosfera, conforme Mitloehner (2020)[a]. Assim, apesar de não ser oficial, foi desenvolvida uma nova métrica para avaliar o potencial de aquecimento terrestre provocado pelos GEE que ficam pouco tempo na atmosfera, como o CH_4: o **Global Warming Potential Star (GWP*)**. Essa métrica pode alterar a forma como se entendem as emissões de CH_4 biogênico em diversos setores da economia. A pecuária seria diretamente afetada.

NOVA MÉTRICA DE CONVERSÃO DO METANO: GWP*

A métrica **GWP*** leva em consideração o ciclo de vida curto do CH_4 biogênico na atmosfera, reconhecendo que o CH_4 emitido há vinte anos já se dissipou. Desta forma, o **GWP*** desconta do cálculo o CH_4 removido da atmosfera ao longo do tempo. Em trajetórias estáveis de emissões, essa nova métrica estabelece um GWP significativamente menor quando comparado aos das outras métricas oficialmente aceitas.

O CASO DA PECUÁRIA BRASILEIRA

A métrica **GWP*** tem como objetivo corrigir possíveis distorções geradas pela utilização das demais. Portanto, ela tenta refletir de forma mais fiel o impacto do CH_4 sobre as mudanças do clima.

Para colocar em perspectiva, foram comparadas graficamente as métricas **GWP20**, **GWP100** e **GWP*** para analisar a trajetória das emissões da pecuária brasileira entre 1960 e 2020. O gráfico mostra como o uso de diferentes métricas pode alterar o entendimento a respeito das emissões de CH_4 na atividade pecuária no Brasil.

Os resultados mostram que, sob a ótica da métrica **GWP***, a trajetória das emissões varia de forma completamente diferente ao longo do tempo, apresentando uma tendência de queda a partir de 2005, mesmo com o aumento do rebanho. Isso acontece porque o **GWP***, diferente das demais métricas, considera o saldo de CH_4 do momento, ou seja, o volume de gás emitido em um determinado ano descontado o volume que foi emitido há duas décadas e que, portanto, está deixando a atmosfera.

Além disso, a dinâmica do rebanho é determinante. A partir de 2005, houve uma desaceleração do crescimento do rebanho brasileiro quando em comparação aos últimos vinte anos. Entre 1985 e 1995, o crescimento observado foi de 2,3% ao ano; já entre 2005 e 2015, esse crescimento foi de apenas 0,56% ao ano. Isso significa que, a partir de 2005, o volume de CH_4 removido é maior do que o volume emitido. A redução desse saldo explica os resultados do **GWP***.

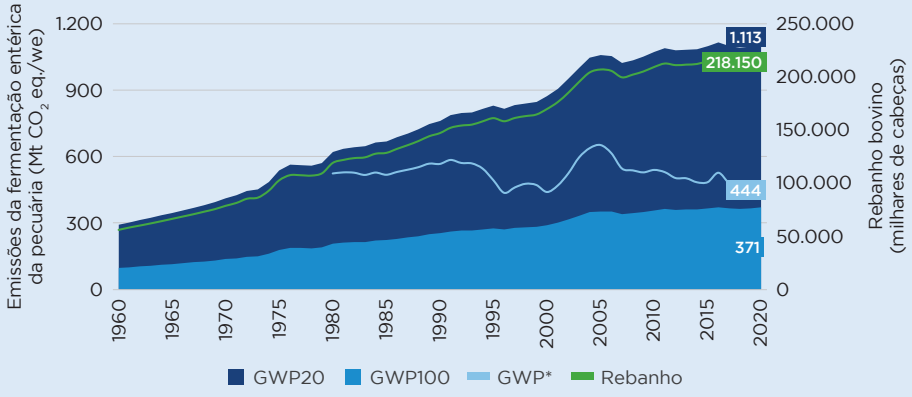
"Em trajetórias estáveis de emissões, essa nova métrica [o GWP*] estabelece um GWP significativamente menor quando comparado aos das outras métricas oficialmente aceitas."

Em uma avaliação que olha para além de 2020 (período adotado no gráfico), se considerada a métrica **GWP***, a dinâmica da evolução do tamanho do rebanho é decisiva para alterar o balanço de CH_4 da pecuária, bem como definir a sua contribuição para o aquecimento global. De forma simplificada, essa dinâmica poderá variar fortemente de acordo com as seguintes hipóteses:

- Se o rebanho se mantiver constante ao longo do tempo, ou seja, a sua taxa de crescimento se mantiver próxima de zero, o balanço de CH_4 permanecerá estável – a quantidade de CO_2 emitido será igual à quantidade de CO_2 removido. Como explicado, continuarão existindo emissões na pecuária, mas,

EMISSÕES DE CH_4 DA FERMENTAÇÃO ENTÉRICA DO REBANHO BOVINO BRASILEIRO SOB DIFERENTES MÉTRICAS DE CONVERSÃO PARA CO_2 EQ./WE*

Na métrica GWP, a trajetória das emissões varia de forma completamente diferente ao longo do tempo, apresentando uma tendência de queda a partir de 2005.*



Na métrica GWP, as emissões de diferentes gases são convertidas em CO_2 *warming-equivalents* (CO_2-we), ou seja, o resultado considera impactos de aquecimento semelhantes, sem exigir uma ponderação equivalente por emissão
Fonte: Pinto *et al.* (2022)

em vinte anos, os efeitos dessas emissões sobre o clima se neutralizariam, diminuindo os efeitos sobre o aquecimento global.

- Se o rebanho crescer, o balanço de CH_4 será positivo (considerando que as emissões atuais são superiores à quantidade de CH_4 removido da atmosfera, que foi emitido há vinte anos). A pecuária contribuiria consistentemente para o aquecimento global.

- Se o rebanho diminuir, o potencial de aquecimento tornar-se-á negativo (as emissões de CH_4 de vinte anos atrás seriam superiores às emissões atuais, e, portanto, a quantidade de CH_4 que sai da atmosfera seria superior à quantidade emitida). A pecuária poderia ser uma parte importante da solução para o clima.

O ponto alto da discussão é reforçar que, sob a ótica do **GWP***, a intensificação da pecuária brasileira (alocação de uma mesma quantidade de animais em uma menor área de pastagens), associada ao emprego tecnologias de manejo que, por exemplo, reduzem o tempo de abate dos animais, também contribui para a redução das emissões entéricas do rebanho.

Essa dinâmica altera, também, a forma como se avalia a pegada de carbono de diversos produtos da agropecuária brasileira.

A PEGADA DE CARBONO DA CARNE BOVINA

Em outra perspectiva de análise, também é possível inferir a pegada de carbono da carne bovina brasileira entre 1997 e 2020 (*vide* Tabela 2). A pegada de carbono, que mede o volume de emissões por quilo de carne, indica a contribuição potencial do volume de carne produzido para o aquecimento global.

Na análise da Tabela 2, sob a métrica **GWP100**, cada 1 quilo de carne produzido gerou cerca de 7,0 quilos de CO_2 eq. entre 2011 e 2020. Já sob a métrica **GWP***, a pegada foi de 9,3 quilos de CO_2-we. Apesar de a pegada de carbono ser maior sob a métrica **GWP***, a redução da pegada, quando comparada à década anterior (2001-2010), é de 24,4%, enquanto a redução sob **GWP100** é de 5,4%.

Esses números indicam que, no longo prazo, com a utilização da métrica **GWP***, associada à estabilidade do rebanho, há uma redução considerável na pegada de carbono da produção brasileira de carne.

Como já mencionado, a promoção do aumento da produtividade pecuária – alocando a mesma quantidade de animais em uma menor área de pastagens –, associado ao avanço de tecnologias de manejo, conduziria o Brasil a uma produção de carne com pegada de carbono neutra.

Para o caso do rebanho brasileiro, o CH_4 emitido é biogênico e faz parte de um sistema que precisa ser considerado. Pastos bem manejados e sistemas integrados contribuem para a remoção de GEE da atmosfera. Um animal confinado não pode ter as suas emissões contabilizadas da mesma forma que aquele que vive no pasto. Na ciência do clima, todas essas variáveis precisam ser consideradas.

O Brasil, um país de clima tropical, com diferentes sistemas produtivos, precisa contar com uma régua própria, que o meça de forma correta. O caso da pecuária é apenas um exemplo de sistema produtivo agropecuário que sequestra carbono. O desafio da mensuração correta de emissões repete-se em outras frentes na agenda climática. Para cada caso, é necessário considerar critérios e variações de modelos de mensuração a partir da realidade a ser "medida". Para os casos em que a realidade não caiba no modelo, este deverá ser ajustado. Só assim, utilizando uma régua bem calibrada, é possível alcançar o equilíbrio e a justiça nas discussões globais sobre o clima. ■

TABELA 2 – PEGADA DE CARBONO DA PRODUÇÃO DE CARNE NO BRASIL SOB AS MÉTRICAS GWP100 E GWP*

ITEM	Unidade	1997-2000	2001-2010	2011-2020
Animais abatidos	Milhares de cabeças	63.665	261.099	313.859
Produção de carne	Milhares de toneladas de carne	14.439	60.455	76.932
Produção por animal	Quilos por cabeça	226,8	231,5	245,1
GWP100	Quilos de CO_2 eq. por quilo de carne	**7,6**	**7,4**	**7,0**
GWP*	Quilos de CO_2-we por quilo de carne	**12,4**	**12,3**	**9,3**

Fonte: Pinto *et al.* (2022)

"...no longo prazo, com a utilização da métrica GWP*, associada à estabilidade do rebanho, há uma redução considerável na pegada de carbono da produção brasileira de carne."

[a]Disponível em: https://clear.ucdavis.edu/blog/methane-gwp100-not-measuring

1 Pesquisadora do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getulio Vargas (OCBio/FGV) – talita.pinto@fgv.br

2 Pesquisador do OCBio/FGV – cicero.lima@fgv.br

3 Pesquisadora do OCBio/FGV – camila.estevam@fgv.br

4 Pesquisador do OCBio/FGV – eduardo.pavao@fgv.br

5 Pesquisador do OCBio/FGV – eduardo.assad@fgv.br

A HORA E A VEZ DO BRASIL NA AGENDA DE PRODUÇÃO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

COALIZÃO BRASIL CLIMA, FLORESTAS E AGRICULTURA



DANIEL BENTES

Diretor-executivo da Associação Brasileira das Empresas Concessionárias Florestais (Confloresta) e colíder da Força-Tarefa Concessões Florestais da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura

O BRASIL sempre manteve uma posição de vanguarda nas relações internacionais. É o país cujo representante tem a honra de abrir a Assembleia-Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) e que foi sede da Rio-92, a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Assim, o Brasil demonstrou cedo o seu comprometimento com o meio ambiente, o que se refletiu em ações práticas. Possui 82% da sua matriz elétrica atendida por fontes renováveis e é uma das poucas nações, senão a única, que conta com mais de 80% da sua frota de veículos leves pronta para o uso de biocombustíveis.

Entre as cadeias produtivas do País, um dos desafios é ofertar madeira tropical com sustentabilidade e garantia de origem.



SHUTTERSTOCK

Isso é algo em que o Brasil tem trabalhado ao longo dos anos, para atender os mercados doméstico e internacional. A implementação de sistemas de controle e monitoramento permite a identificação de movimentações atípicas, uma maior agilidade nas análises computacionais e a execução de atividades de campo com uma maior eficiência. Possibilita, ainda, a realização de auditorias por entes externos, em função da transparência dos dados.

A evolução de tais sistemas possibilita mensurar que 62% da exploração madeireira de florestas nativas na Amazônia brasileira tem origem em áreas autorizadas, das quais mais de 10% contam com certificação internacional ou auditorias florestais independentes, de acordo com dados do Sistema de Monitoramento da Exploração Madeireira (Simex) e do estudo "Acertando o Alvo", realizado pelas organizações Amigos da Terra – Programa Amazônia, Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) e Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon).

Ainda que esses números não pareçam suficientes, não há cadeia produtiva convencional na Amazônia, seja do agronegócio ou da mineração, que se equipare ao manejo florestal e que possua os mesmos níveis de controle, confiabilidade e transparência de dados.

BENEFÍCIOS DO MANEJO FLORESTAL EM ÁREAS DE CONCESSÃO

Em relação ao desenvolvimento socioeconômico local, o manejo florestal executado em áreas de concessão é uma das ferramentas que, além de atender salvaguardas ambientais e sociais, gera emprego e renda para populações locais, aplica recursos para investimento social e paga taxa pela produção ao poder público. Representa, desta forma, um avanço

importante no fortalecimento do tripé da sustentabilidade nas nossas Unidades de Conservação (UCs).

A presença de um parceiro do setor privado permite um maior apoio ao Estado no combate à exploração ilegal e ao desmatamento da Amazônia brasileira. O manejo florestal traz, ainda, uma atuação direta na captura de carbono, contribuindo com a estratégia nacional de adaptação às mudanças climáticas.

No entanto, passados mais de quinze anos desde a publicação da Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei nº 11.284/06), essa política pública não se desenvolveu como poderia. Nesse período, muitas lições foram aprendidas, lacunas foram identificadas e pontos de melhoria foram discutidos, de modo a conferir maior celeridade no processo licitatório, previsão de revisão nos contratos, mecanismos de atratividade (com a inclusão de crédito de carbono e pagamento por serviços ambientais) e continuidade de execução em caso de encerramento de contrato.

A partir de 2020, essas melhorias foram abordadas em um Projeto de Lei (PL) de autoria do então deputado Rodrigo Agostinho (PSB/SP), cujo conteúdo foi absorvido na discussão da Medida Provisória (MP) nº 1.151/22.

NOVIDADES DA LEI DE CONCESSÕES FLORESTAIS

O debate culminou na ampla aprovação do PL na Câmara e no Senado. Na sequência, o Projeto seguiu para sanção presidencial, originando a Lei n° 14.590/23. Entre as novidades, o seu texto traz:

- a possibilidade de realização de concessão de áreas alteradas para fins de restauração florestal;
- a integração de unidades de manejo executadas pela mesma concessionária em um único plano de operação;
- a possibilidade de inclusão do direito de comercializar créditos de carbono provenientes do desmatamento evitado e outros serviços ambientais para contratos vigentes e futuros, dando oportunidade para que as concessionárias assumam compromissos complementares de proteção e combate a ilícitos;
- a possibilidade de revisão de contratos em casos de alterações importantes, identificadas após o início da operação florestal, no perfil da floresta e em conflitos sociais na área concedida;
- a inclusão de maiores eficiência e agregação de valor ao produto como critérios de bonificação, aumentando a atratividade de contratos;
- a possibilidade de a segunda colocada assumir o contrato de concessão em caso de encerramento com a licitante vencedora, garantindo a continuidade sequencial da produção florestal, sem demandar o lançamento de um novo edital;
- a responsabilização do poder público em combater invasões nas áreas concedidas e sujeitas à concessão florestal, cabendo à concessionária realizar a comunicação; e
- a definição do Plano Plurianual de Outorga Florestal (PPAOF), reduzindo o esforço de elaboração anual pela equipe técnica do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e de órgãos estaduais de concessão.

Com essas iniciativas, o Brasil busca mostrar que consumir madeira com garantia de origem é assegurar a conservação das nossas florestas.

Ressalta-se que essa atualização deve vir acompanhada de outros avanços na gestão pública para o sucesso da agenda de concessões florestais no Brasil, como:

- fortalecimento do SFB e dos órgãos estaduais competentes;
- capacitação técnica e de gestão para receber projetos inovadores, como projetos de carbono;
- destinação de uma parte das florestas públicas não destinadas, federais e estaduais, para manejo e restauração; e
- aumento da capacidade de comando e controle dos órgãos ambientais.

Os nossos esforços devem incluir, também, uma melhor comunicação com a sociedade, mostrando todos os benefícios do manejo florestal. Essa atividade deve ser reconhecida e defendida por contribuir para a proteção de vidas humanas e da nossa biodiversidade. ■

PELA SEGURANÇA NAS RODOVIAS BRASILEIRAS

ABIOVE
Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais



DALTON CORDEIRO DE MIRANDA
Diretor de Tributação e Negócios Jurídicos da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE)



DANIEL FURLAN AMARAL
Diretor de Economia e Assuntos Regulatórios da ABIOVE

O BRASIL superou o patamar de colheita de 300 milhões de toneladas de grãos, mas os desafios para manter e ampliar a competição ainda são enormes. Concentrada e relativamente pequena em comparação ao tamanho do território nacional, a malha ferroviária fica ainda menor quando se avaliam os trechos em uso no País em comparação aos dos concorrentes internacionais.

Para o curto prazo, a urgência está em aumentar a eficiência e reduzir as perdas dessas infraestruturas existentes até estarem em operação os novos projetos da Ferrogrão – que liga Sinop (em Mato Grosso) ao Porto de Miritituba (no Pará) – e as Ferrovias de Integração Centro-Oeste (FICO) e de Integração Oeste-Leste (FIOL).

Por ora, compete, também, refletir sobre a importância da contribuição do modal rodoviário para o desenvolvimento socioeconômico nacional. Diversas pesquisas mostram que mais de metade das rodovias apresentam problemas graves em termos de:

- Conservação e sinalização, problema recém-atenuado com a recomposição da capacidade de execução do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). Os resultados serão visíveis para os usuários, dada a notória participação das rodoviárias federais no escoamento da maior parte das mercadorias do País.



SHUTTERSTOCK

- Geometria, dadas a frequência elevada de trechos ondulados, a insuficiência de faixas adicionais, a inexistência e má qualidade de acostamentos e a presença de curvas perigosas. Para solucionar esses gargalos, será necessário alocar investimentos significativos.

A segurança do condutor corresponde, de forma direta, à da própria carga transportada pelo veículo, seja proprietário, arrendatário ou motorista de transportadoras. Esse é outro assunto prioritário para estimular uma discussão de igual ou maior importância do que as anteriores. Quando os roubos aumentam, como verificado nos últimos anos, veem-se os reflexos tanto nas despesas com seguros e segurança patrimonial, como no desestímulo à profissão.

O País enfrenta um déficit na contratação de motoristas há anos. Uma parte disso decorre dos problemas enfrentados no dia a dia com segurança. O aumento da safra só tornará essa questão ainda mais crítica. Medidas devem ser providenciadas para eliminar de uma vez as causas desse mal.

A ocorrência de práticas criminosas, que se verifica de modo recorrente e expressivo, agrega ainda mais custos ao transporte de cargas de *commodities* agrícolas, seja para as transportadoras ou os embarcadores. Cabe uma ação estratégica de coordenação nacional entre Federação, estados e municípios para o combate a roubos e furtos, pois essas contravenções geram perdas para todos.

Os diagnósticos devem contar com a participação da iniciativa privada, combinados aos levantamentos de inteligência realizados pelas autoridades públicas de segurança. Os resultados desse trabalho servem para a construção de planos efetivos e eficazes para coibir as ações criminosas que prejudicam toda a sociedade. Senão possível na sua inteireza, ajudam a diminuir de forma considerável as práticas de crimes contra o transporte de cargas de *commodities* agrícolas.

As despesas desses processos aumentam com: (i) seguros, que podem recair em sua integralidade sobre as empresas; (ii) a necessidade de se alterar o planejamento de procedimentos e processos de segurança, idealizados por um número considerável de colaboradores, com dispêndio de energia e tempo; (iii) contratos de gerenciamento de riscos; (iv) cada evento de sinistro e os danos originários das práticas criminosas praticadas; e (v) a carga transportada e vidas de pessoas.

Ao longo dos anos, a atuação da ABIOVE em prol da segurança levou à maior interação com os órgãos de segurança estaduais e federal. Mais recentemente, pode-se notar a importância da atuação coordenada dos órgãos paulistas no combate aos ataques a composições ferroviárias no acesso ao Porto de Santos (em São Paulo). Isso resultou em uma forte redução das ocorrências.

O mundo conta com o agronegócio brasileiro para garantir o abastecimento crescente de produtos agrícolas, como demonstraram diversos institutos e organismos internacionais. Essa *expertise* assegura que isso pode ser feito com qualidade, de forma a observar as recomendações técnico-científicas para a saúde dos colaboradores e dos consumidores, bem como atender os requisitos de sustentabilidade cada vez mais rigorosos.

Essa produção, portanto, deve chegar aos diversos destinos, internos e externos, com segurança, também, para os responsáveis pelo transporte de cargas. É importante reforçar que essa é mais uma oportunidade de geração de empregos e renda proporcionada pelo agronegócio aos brasileiros, mas isso só será possível de se realizar com as devidas condições de atratividade.

Por certo, a parceria entre público e privado no combate aos crimes cometidos contra o transporte de cargas minimizará o verificado aumento desse custo para o agronegócio. Esse passo se mostrou verdadeiro no diálogo com o governo paulista e pode ser replicado para outras Unidades da Federação e com o governo federal. É hora de se trabalhar em conjunto para eliminar os trechos perigosos do nosso País. ■

MODALIDADES DE ATUAÇÃO CRIMINOSA

- Ataques diretos a caminhoneiros;
- Adulteração das cargas;
- Troca de mercadorias por areia ou dejetos minerais e vegetais;
- Destravamento das carretas de caminhões em movimento;
- Recolhimento de grãos por organizações criminosas;
- Promoção de tráfico de drogas em combinação com *commodities* agrícolas;
- Investidas nas regiões portuárias antes ou durante o transbordo;
- Ataques a caminhões nos pontos de parada para descanso etc.

OS PONTOS SENSÍVEIS DA REFORMA TRIBUTÁRIA



FÁBIO DE SALLES MEIRELLES

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

MESMO DIANTE da expectativa positiva para a conclusão da votação da reforma tributária pelo Senado Federal, ainda permanecem dúvidas sobre como alguns pontos da Proposta de Emenda Constitucional (PEC) que tramita no Congresso Nacional vão impactar o agronegócio. Uma das principais preocupações dos produtores concentra-se na sinalização de que a alíquota uniforme para o Imposto sobre Valor Agregado (IVA) – que unificaria os impostos indiretos de todas as esferas de governo – aumente consideravelmente o que hoje é aplicado no setor, já que há um total desconhecimento sobre essa alíquota-padrão final.

Outro ponto importante, ainda sobre a alíquota final do IVA, é quanto ao risco de encarecimento dos alimentos, o que afetaria a competitividade da produção nacional e teria o efeito de desestimular a produção agrícola. E esta se define como um sistema que cresce a cada ano com a incorporação constante de inovações, tecnologias e critérios de sustentabilidade, questões que vêm suportando o aumento de produtividade nas lavouras brasileiras.

Embora a proposta já aprovada em dois turnos na Câmara dos Deputados sustente que a reforma tributária não vai aumentar a carga de impostos, há muitos pontos ainda não explicados e questões polêmicas. Entre estas, está a formação de um Conselho Federativo para o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a ser criado em substituição do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e do Imposto sobre Serviços (ISS), geridos por estados e municípios. O Conselho Federativo seria formado por representantes dos governos estaduais e das Prefeituras.

O agro do estado de São Paulo defende uma reforma que simplifique e reduza os impostos sobre o consumo e que desburocratize e diminua os custos de produção. Mas a proposta atual ainda carece de debates e esclarecimentos sobre, por exemplo, como será feita a distribuição isenta de recursos, sem privilégios, para determinados estados e municípios, além da ilimitada autonomia da União quanto à gestão do Imposto Seletivo (IS).

Ainda sobre o IS, é extremamente importante: que seja inserida no texto constitucional uma forma de regulação menos autônoma, por Lei Complementar, que não integre a base de cálculo de outros tributos; e que a sua incidência ocorra somente após o fim da transição do ICMS.

Sabemos da importância e da urgência da reforma tributária para o desenvolvimento econômico e a garantia de segurança jurídica do País, entretanto muito nos preocupam os possíveis prejuízos, ainda não esclarecidos, como o aumento de impostos e a destinação dos recursos da arrecadação.

Junto à Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e a demais federações, debatemos e levamos até o Congresso alguns pontos importantes para aperfeiçoar as diretrizes e o texto das propostas da reforma tributária. O nosso objetivo é que a mudança traga alterações para a tributação do País por meio de uma medida viável e benéfica para todos, sem aumento da carga tributária. É preciso que as demandas do agro – como a elaboração de um estudo econômico para avaliar uma possível necessidade de redução da alíquota do setor e a ampliação do limite dos produtores não obrigados ao regime do IVA – também sejam consideradas.

Diante desses pontos, apesar de necessária, a mudança no sistema tributário deve ser mais discutida, para que a sociedade e os setores produtivos da economia entendam os seus verdadeiros impactos. ■



PRODUZIR

O VISIONÁRIO FOI LONGE DEMAIS

SÉRGIO BORTOLOZZO
Presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB)

SEMPRE ACREDITEI que todos nós chegamos a este mundo com uma missão, algo que vamos construir e contribuir, deixando, se possível, um legado para as futuras gerações. Certas pessoas parecem ter uma luz maior, que se destaca na multidão e que fará a diferença não apenas para quem tiver o privilégio dessa convivência, mas também para a humanidade do Planeta.

Um grande exemplo disso foi o nosso querido amigo Alysson Paolinelli, que nos deixou em 29 de junho último, aos 86 anos. Fui um desses "privilegiados" que conviveu por anos com ele, desfrutando da sua sabedoria, amizade e, acima de tudo, capacidade de acreditar no passado, no presente e no futuro brilhante da nossa agropecuária.

É fácil entender por que ele foi um dos poucos brasileiros a disputar a indicação para o Prêmio Nobel da Paz. Isso ocorreu em 2021 e 2022. Foi uma iniciativa que contou com o apoio de 119 instituições, de 24 países. Além disso, com certeza, teve a torcida de 100% de quem fez e faz o agronegócio brasileiro.

Nessas horas, até as divergências pontuais e políticas desaparecem. Paolinelli foi capaz de trazer unanimidade ao País naquilo que é incontestável: foi o grande pai visionário da agricultura tropical moderna, com qualidades de conciliação e base científica para revolucionar o interior do Brasil, trazendo o País para o cenário visto até hoje, em que o agronegócio é a âncora do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.

Nascido em Minas Gerais, Paolinelli formou-se engenheiro-agrônomo na Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), atual Universidade Federal de Lavras (UFLA). Já no início da década de 1970, foi secretário da Secretaria de Agricultura de Minas Gerais, transformando o estado no maior produtor de café do Brasil. O seu entusiasmo pelo futuro da agropecuária chamou a atenção do então presidente da República, Ernesto Geisel, que o levou para o Ministério da Agricultura. Nesse posto, fomentou com sucesso a agricultura nas regiões do Cerrado.

Pelo trabalho feito junto à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Paolinelli ajudou a criar polos regionais especializados em diferentes culturas, com foco na ciência e na pesquisa, que viabilizaram o cultivo em solos até então desprezados, multiplicando a produtividade das lavouras.

Desta forma, o Brasil passou de importador de 30% dos alimentos consumidos na época a grande exportador mundial. A Embrapa estima que a agricultura brasileira seja responsável, hoje, por alimentar 800 milhões de pessoas em todo o mundo.

Não posso encerrar sem destacar um dos trabalhos mais recentes de Alysson Paolinelli, como presidente-executivo da Associação Brasileira dos Produtores de Milho (ABRAMILHO). Os números mostram as suas enormes contribuições: em quinze anos, a produção foi de 58,7 milhões, na safra 2007/08, para uma estimativa de 127,8 milhões de toneladas, na safra 2022/23, com as exportações podendo atingir um recorde, em torno de 50,0 milhões de toneladas.

Nem dezenas de páginas seriam suficientes para lembrar a contribuição de Paolinelli para nós, brasileiros. O visionário concluiu a sua missão por aqui para ir mais longe e virar a nossa absoluta inspiração. Só nos resta seguir motivados pelo seu legado, defendendo a segurança alimentar, o combate à fome e a agricultura sustentável baseada em ciência – o único caminho para dobrar a produção de alimentos até 2050. ■

"A Embrapa estima que a agricultura brasileira seja responsável, hoje, por alimentar 800 milhões de pessoas em todo o mundo."

OPINIÃO

A FORÇA DO AGRO PAULISTA

ANTONIO JUNQUEIRA

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



O AGRONEGÓCIO paulista registrou US$ 10 bilhões de superávit na balança comercial no primeiro semestre deste ano – um crescimento de 6,4% em relação ao mesmo período de 2022 –, segundo dados do Instituto de Economia Agrícola (IEA), órgão ligado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo.

O resultado reflete, em parte, os mais de R$ 200 milhões liberados pelo governo estadual para investimentos no setor neste ano. A significativa cifra representa o tamanho do desafio da Secretaria em implementar políticas públicas compatíveis com a importância do agronegócio paulista, considerando demandas voltadas aos pequenos e aos médios produtores.

São seis meses de muito trabalho na Secretaria para o recurso chegar efetivamente às mãos dos agricultores e fazer a diferença na vida dessas pessoas. Mas os resultados têm sido positivos desde a criação de ações dentro do Programa Agro Paulista + Verde, que integra as áreas de abastecimento, defesa, extensão, pesquisa e segurança alimentar.

Dentro desses pilares do Programa, temos ações já implementadas nesses 180 dias de gestão que merecem destaque, como é o caso do Programa Rotas Rurais, desenvolvido em parceria com o Google e que fornece ao produtor rural um CEP digital da sua propriedade.

Antes da implementação do Rotas Rurais, propriedades agrícolas e estradas rurais eram difíceis de ser localizadas. Milhares de produtores foram "colocados no mapa", e 230 municípios aderiram ao Programa. Até agora, foram mapeados 56 mil quilômetros de vias rurais e mais de 290 mil propriedades.

Os produtores paulistas também foram beneficiados pelas benfeitorias no âmbito do Programa Melhor Caminho, que prevê a recuperação e a conservação de estradas rurais. Na atual gestão, mais de 1.000 quilômetros de estradas foram recuperados no estado e 230 municípios aderiram ao programa.

O agro paulista também está um passo à frente na questão ambiental, com 96,4% dos imóveis rurais em condições de avançar no processo de regularização do Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro que integra as informações ambientais das propriedades e das posses rurais. Até o momento, mais de 386 mil cadastros foram analisados no sistema estadual. Entre outras vantagens, o CAR garante ao produtor rural um desconto de 0,5% nas taxas de juros das linhas de financiamento do Plano Safra.

Mas, para que o produtor possa avançar ainda mais, é preciso investir na conectividade. A Secretaria de Agricultura vem trabalhando para melhorar o sinal de internet nos imóveis rurais. Uma boa conexão possibilita aos produtores tomarem decisões sobre suas operações no próprio celular, com rapidez e qualidade.

A força do agro paulista está pautada nos pequenos agricultores. Atenta a isso, a Secretaria está reestruturando a defesa agropecuária, capacitando e treinando os fiscais. Os critérios e, até mesmo, a operação da defesa agropecuária estão sendo adequados às necessidades das pequenas propriedades e das agroindústrias paulistas. ■

"O agronegócio paulista registrou US$ 10 bilhões de superávit na balança comercial no primeiro semestre deste ano..."



REFLEXÃO

NADA EM EXCESSO

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

Extremos devem ser evitados em tudo:
o excesso de luz produz cruеza;
a falta impede que vejamos!
Leonardo da Vinci

NUM OLHAR para o mundo e para o Brasil, temos vivido momentos difíceis de democracias em convivência com o capitalismo competitivo, como se fossem coisas opostas. Um recente livro de Martin Wolf (da Financial Times) descreve essa questão de forma brilhante. Enquanto a economia de mercado, sob regras confiáveis, gera prosperidade e reduz a pressão da política, a democracia competitiva induz os políticos a oferecerem políticas que melhoram a *performance* da economia e o bem-estar do povo. Esse é o conceito que faz o casamento entre uma democracia liberal e a economia de mercado – ambos são aspectos complementares da liberdade humana e da dignidade. A democracia sobreviverá somente se der oportunidades, segurança e dignidade às pessoas.

Há anos, no processo de globalização, vimos uma impressionante melhoria na qualidade de vida em geral, mas, ao mesmo tempo, problemas para as populações de baixa renda, com inovações que reduzem os empregos menos qualificados e aumentam a distância entre as classes de renda. Isso fragilizou as democracias, e os dados indicam um aumento importante de autocracias ao redor do mundo.

As reações dos países, assim como a pressão popular sobre seus governos, têm sido avassaladoras nos dois extremos. Isso traz enormes dificuldades. O caso brasileiro é um exemplo desse problema!

Eleito o presidente da República no final de 2022, vive-se um momento em que o agro tem sido criticado por ele recorrentemente. É tempo de unir o País, pelo menos em torno do que o faz protagonista. É preciso prepará-lo para o mundo complexo que vamos enfrentar; um mundo em que, se não formos proativos em defesa dos valores ocidentais democráticos, seremos divididos e perderemos os poucos aspectos de protagonismo que ainda temos no nosso País.

Somos um só agro, mesmo que se queira gerenciar o seu desenvolvimento, pelo lado governamental, em grandes e pequenos. O nosso sistema cooperativista é quem pode ajustar isso, de forma planejada e dinâmica, mas una! Temos um modelo de pesquisa aplicada vencedor, que precisa dos ajustes normais às mudanças do mundo e às características dos trópicos. É preciso ajustá-lo: somos um povo ainda jovem no campo, cheio de esperanças e com forças para seguir adiante.

É tempo de competir contra ações de protecionismo de países, defender as nossas fraquezas e salientar as nossas forças, expondo narrativas que são, de fato, a nossa evolução ou revolução. O Brasil tem uma enorme contribuição para o mundo com alimentos sustentáveis e energias renováveis, mostrando, a cada ano, uma grande capacidade de resposta aos desafios das inseguranças alimentar e energética que voltaram a assombrar o Planeta.

Ao olhar para o agro, vemos evolução. A área cultivada com grãos cresceu duas vezes entre 1990 e 2023. E a oferta de grãos cresceu 5,4 vezes no mesmo período! Exportações do agro corrigem déficits comerciais e transformam as cidades no Brasil, elevando renda, diminuindo desigualdade e atraindo migrantes (Norte) atrás de oportunidades. Evolução – e não excesso – é do que o País precisa, estendendo pontes, expandindo mercados, atraindo o capital e gerando empregos e renda. ■

"É tempo de competir contra ações de protecionismo de países, defender as nossas fraquezas e salientar as nossas forças, expondo narrativas que são, de fato, a nossa evolução ou revolução."

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.

22º CONGRESSO BRASILEIRO DO AGRONEGÓCIO

BRASIL AGRO: INOVAÇÃO E GOVERNANÇA

No ano em que a ABAG celebra 30 anos, o agronegócio tem muitas conquistas a comemorar. Foram três décadas de transformações nas cadeias produtivas de alimentos, fibras e energias renováveis.

Com o tema Brasil Agro: Inovação e Governança, o Congresso mostrou como o protagonismo do agro é fundamental ao país e às expectativas globais de segurança alimentar e sustentabilidade.

Agradecemos às parcerias e ao apoio dos patrocinadores, fundamentais para o sucesso do evento.

Estaremos juntos novamente no **23º Congresso Brasileiro do Agronegócio**, no dia **5 de agosto de 2024**, no Sheraton WTC São Paulo.

Realização

abag

[B]³

Patrocinador Master

BAYER

BB SEGUROS

SONDA make it easy

Patrocinador Ouro

agroceres

apexBrasil

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

Governo Federal Brasil União e Reconstrução

bradesco

CASE

CNA SENAR ICNA

CORTEVA agriscience

CropLife Brasil

JBS

NEW HOLLAND AGRICULTURE SEMPRE COM VOCÊ

OCP BRASIL

safras &mercado

syngenta

Patrocinador Prata

BASF We create chemistry

Cargill

cooxupé

FAESP

FENDT

inpEV

jacto

Mosaic Fertilizantes

SistemaOCB

varda Field Data Exchange