

# AGROANALYSIS

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS | VOL. 42 | Nº 03 | MARÇO 2022 | R\$ 15,00



## GUERRA NA UCRÂNIA

TRAGÉDIA ANUNCIADA

**FGV EESP**  
ESCOLA DE  
ECONOMIA DE  
SÃO PAULO



**RENTABILIDADE** SOJA, MILHO E CANA SUPERAM ATIVOS TRADICIONAIS EM 2021

**GESTÃO DE RISCO** CONHEÇA OS TIPOS DE SEGURO RURAL DISPONÍVEIS

**SEQUESTRO DE CARBONO** MEIOS DE INCENTIVO E EXEMPLOS NO AGRO

# CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO DO AGRONEGÓCIO

## 6 de abril 2022

  
EVENTO ONLINE  
GRATUITO

  
IBDA®

No próximo dia 06 de abril, o Instituto Brasileiro de Direito do Agronegócio – IBDA promoverá a segunda edição do **Congresso Brasileiro de Direito do Agronegócio**.

O evento evidenciará a importância do debate dos desafios jurídicos e regulatórios dos Sistemas Agroindustriais (SAGs), a fim de sustentar a competitividade do setor em uma economia global e corroborar para o seu desenvolvimento mercadológico e tecnológico.

Durante o Congresso, serão tratados assuntos como: Segurança Jurídica; Licenciamento e Regularização Ambiental; Regularização Fundiária; Defensivos Agrícolas e Crédito Privado, Seguro e ESG. Faça sua inscrição gratuita e participe!

Patrocínio Ouro

**MATTOS FILHO >**

Mattos Filho, Veiga Filho,  
Marrey Jr e Quiroga Advogados

**PINHEIRONETO**  
ADVOGADOS

**VBSO** ADVOGADOS

Patrocínio Prata



**BM** | Bueno Mesquita  
E ADVOGADOS

**CORTEVA**  
agriscience

**CropLife**  
BRASIL

**FRANCO  
LEUTWILER  
HENRIQUES**  
ADVOGADOS

**Itaú** BBA

**SANTOS  
NETO**

**SistemaOCB**  
CNCOOP - OCB - SESCOOP

**YARA**

Knowledge grows

Apoio Institucional



**ABIMAQ**

**CSMIA**  
Câmara Setorial de Máquinas  
e Implementos Agrícolas

**agro  
school**

**andav**  
A VOZ DO ADO E DO ADOADO

**CAMARB**  
Câmara de Representação e  
Assistência Profissional – Brasil

**FGV EESP**  
FGV AGRO

**ibda**

**IBDE**  
INSTITUTO BRASILEIRO  
DE DIREITO DO AGRONEGÓCIO

**Sociedade  
Nacional de  
Agricultura**  
Inteligência em Agronegócio desde 1997

**SRB**  
Sindicato Rural Brasileiro  
Fundado em 1934

**STJ  
SUPERIOR**  
TRIBUNAL DE JUSTIÇA

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

**PÁTRIA AMADA  
BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

INSCRIÇÕES E INFORMAÇÕES

[www.congressodireitoagro.com.br](http://www.congressodireitoagro.com.br)



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

**Sede:** Praia de Botafogo, 190, Rio de Janeiro - RJ, CEP 22253-900 ou Postal Code 62.591 - CEP 22257-970 | Tel.: (21) 2559 6000 | www.fgv.br

**Primeiro Presidente e Fundador:** Luiz Simões Lopes

**Presidente:** Carlos Ivan Simonsen Leal

**Vice-presidente:** Francisco Oswaldo Neves Dornelles, Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque

#### CONSELHO DIRETOR

**Presidente:** Carlos Ivan Simonsen Leal

**Vice-presidentes:** Francisco Oswaldo Neves Dornelles (Licenciado), Marcos Cintra Cavalcanti de Albuquerque

**Vogais:** Armando Klabin, Carlos Alberto Pires de Carvalho e Albuquerque, Cristiano Buarque Franco Neto, Ernane Galvêas, José Luiz Miranda, Lindolpho de Carvalho Dias, Márcilio Marques Moreira, Roberto Paulo Cezar de Andrade

**Suplentes:** Aldo Floris, Alexandre Koch Torres de Assis, Antonio Monteiro de Castro Filho, Ary Oswaldo Mattos Filho, Eduardo Baptista Vianna, Gilberto Duarte Prado, José Ermírio de Moraes Neto, Marcelo José Basílio de Souza Marinho, Willy Otto Jordan Neto

#### CONSELHO CURADOR

**Presidente:** Carlos Alberto Lenz César Protásio

**Vice-presidente:** João Alfredo Dias Lins (Klabin Irmãos & Cia.)

**Vogais:** Antonio Alberto Gouveia Vieira, Carlos Alberto Lenz Cesar Protásio, Carlos Eduardo de Freitas, Cid Heraclito de Queiroz, Clovis José Daudt Darrigue de Faro, 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 Chor, Luiz Ildelfonso 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, Banco de Investimentos Crédit Suisse S.A. (Solange Srour), Carlos Hamilton Vasconcelos Araújo, General Joaquim Maia Brandão Júnior, José Carlos Schmidt Murta Ribeiro, Leila Maria Carrilo Cavalcante Ribeiro Mariano, Luiz Roberto Nascimento Silva, Manoel Fernando Thompson Motta Filho, Monteiro Aranha Participações S.A. (Olavo Monteiro de Carvalho), Ricardo Gattass, Rui Barreto, Sul América Companhia Nacional de Seguros (Patrick de Larragoiti Lucas)

**Diretor da FGV-EESP:** Yoshiaki Nakano

**Diretor da FGV Projetos:** Luiz Carlos Duque

**Diretor da FGV-IBRE:** Luiz Guilherme Schymura de Oliveira

**Diretor da FGV-EAESP:** Luiz Artur Ledur Brito



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

**Conselho Editorial:** Cecília Fagan, Teresa Cristina Vendramini, Marcello Brito, Ricardo Simonsen, Roberto Rodrigues e Yoshiaki Nakano

**Editor-chefe:** Antônio Carlos Kfourir Aidar

**Editor Executivo:** Luiz Antonio Pinazza

**Fundadores:** Julian M. Chacel e Paulo Rabello de Castro

**Capa:** Patricia Werner, Fernanda Carvalho, Julia Travassos

**Arte:** Alexandre Monteiro

**Revisor:** Alexandre Sobreiro

**Secretaria e Administração:** Viviane de Carvalho

**Coordenador da Produção Editorial:** Evandro Faulin

**Publicidade/Comercial:** Viviane de Carvalho

Av. Paulista, 1.294, 15º andar,

Tel.: (11) 3799-4104 | Fax: (11) 3262-3569

contato@agroanalysis.com.br

www.fgv.br/agroanalysis

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!

www.agroanalysis.com.br  
contato@agroanalysis.com.br



## O AGRONEGÓCIO É O SEGUINTE

## TRAGÉDIA ANUNCIADA

A GUERRA da Ucrânia veio para conturbar ainda mais o cenário econômico. Apesar desse fato, a **Agroanalysis** continua acreditando na valorização do real, sempre com solavancos em virtude da nossa situação política. Havia expectativa de que o dólar caísse para um nível abaixo de R\$ 5,00 quando, então, estourou a questão ucraniana. A taxa básica de juros (Selic) deve terminar 2022 ao redor de 12% a.a. Por sua vez, a inflação ficará perto dos 6% no acumulado do ano.

Entre os destaques desta edição, trazemos a comparação das rentabilidades médias das atividades agropecuárias e de outras opções de investimento de capital no ano passado. Desde 2016, quando essa avaliação começou a ser publicada pela Revista, esta é a primeira vez em que as rentabilidades do agro superaram as de outros importantes ativos tradicionais, como dólar, ouro e Ibovespa. Nas primeiras posições da comparação, cana-de-açúcar, soja, milho e pecuária apresentaram rentabilidades acima de 10%.

Para 2022, a expectativa é de manutenção dos preços em um patamar elevado, contudo se espera uma pressão ainda maior nos custos de produção com a elevação nos preços dos adubos e dos defensivos.

Entre os diversos motivos de apreensão causados pela guerra, principalmente humanitários, há o fato de que o conflito está envolvendo diretamente dois importantes ofertantes de *commodities* para o mercado internacional. A Rússia é um dos maiores fornecedores

de trigo, fertilizantes, gás natural e petróleo para o Planeta. Por sua vez, a Ucrânia é um importante exportador de milho e trigo. Assim, esse cenário reforça a tendência de preços firmes para os produtos do agro, mas traz incerteza quanto ao abastecimento de fertilizantes. Desta forma, a gestão do produtor rural deverá priorizar a aquisição dos insumos neste primeiro momento.

Diante do ambiente de incerteza, o produtor deve estar ainda mais atento à gestão dos fatores de risco do seu negócio. Dando continuidade ao artigo publicado na edição passada, mostramos o funcionamento do seguro agrícola, com uma explicação detalhada dos tipos de seguro disponíveis para o produtor brasileiro e exemplos de cálculo da indenização a ser recebida no caso de sinistro.

Mudando o foco, a questão ambiental tem recebido atenção especial da **Agroanalysis** nos últimos meses, sobretudo devido ao lançamento do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Com o objetivo de conter as mudanças climáticas, os governos têm promovido a valoração dos serviços da natureza, contendo seu uso indiscriminado e estimulando atividades sustentáveis. Trazemos um artigo que apresenta os instrumentos básicos de ação que integram a “caixa de ferramentas” da governança climática, utilizados pelos governos para promover a descarbonização das economias. Com foco no agro, duas fazendas no Brasil serviram

como objeto de estudo para se avaliar a adoção de práticas de produção que reduzem as emissões de gases do efeito estufa. Os resultados obtidos comprovam um grande potencial, promovendo um balanço negativo de emissões na propriedade rural.

Na entrevista do mês, Márcio Rodrigues, gerente de Agronegócios da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil), comenta o Programa de Imagem e Acesso a Mercados do Agronegócio Brasileiro (PAM AGRO). Junto do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas Visando à Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura para o ciclo de 2021 a 2030 (Plano ABC+), a estratégia para valorizar a imagem do Brasil está montada para os próximos anos.

A Associação Nacional dos Exportadores de Algodão (ANEA), que faz a sua estreia na **Agroanalysis**, enfatiza todo apoio ao Cotton Brazil, iniciativa capitaneada pela Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), com apoio da ApexBrasil. O algodão brasileiro destaca-se como parceiro de confiança para fiações, tecelagens e confecções ao redor do mundo.

Por fim, destacamos o 11º Caderno Especial da Associação Brasileira das Indústrias de Suplementos Minerais (ASBRAM), com o tema do movimento sustentável na pecuária previsto para esta década no Brasil. Sem contradição, o setor segue em frente a fim de ser uma atividade cada vez

## O RETRATO DA GUERRA

Quem conhece História e acompanha a política internacional não se surpreendeu com a decisão de Vladimir Putin, presidente da Rússia, de tentar trocar o governo da Ucrânia. Isso mesmo: a Rússia não pretende ocupar militarmente a Ucrânia; Putin quer uma Ucrânia que seja satélite do seu país e cumpra as suas ordens. A gota d'água para a invasão foi a decisão do presidente ucraniano, Volodymyr Zelensky, de buscar juntar-se à Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e à União Europeia.

A História não acabou, ao contrário do que anunciou, anos atrás, Francis Fukuyama, acadêmico dos Estados Unidos e autor da obra "O Fim da História e o Último Homem". A Rússia, os Estados Unidos e - agora mais do que nunca - a China decidem o que será do mundo.

Cada um dos três cuida de seu quintal. A China dominou o Tibete e, agora, massacra os uigures. Os Estados Unidos nunca engoliram Cuba e observam com lupa o que acontece nas Américas. Além disso, invadiram o Iraque e o Afeganistão quando quiseram. E Putin está, aos poucos, refazendo a antiga União Soviética (basta ver a atuação de Belarus na crise atual). Devemos lembrar que ele foi treinado para isso como ex-integrante da KGB (a organização de serviços secretos da União Soviética).

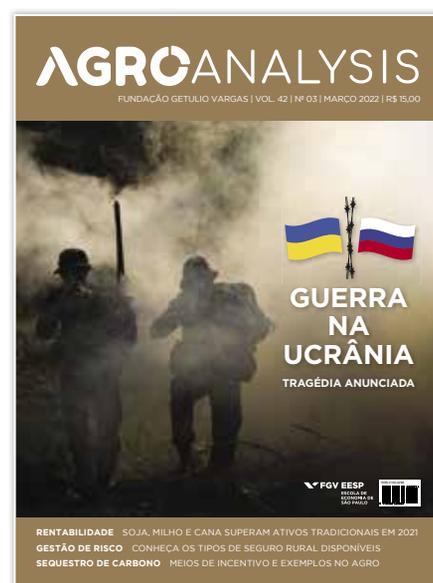
O quadro fica evidente quando examinamos o Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas (ONU). O acusado (Rússia) teve o poder de veto na votação sobre a invasão. Seria cômico se não fosse trágico!

Há muitos mortos, inclusive civis, e um êxodo gigantesco. Desgraça enorme! E a reação da Ucrânia e da maior parte do mundo dá-se com uma força não esperada pelo presidente russo. Inicialmente, imaginava-se que o conflito não demoraria muito para acabar. Putin colocaria um preposto, e a história continuaria. No momento de fechamento desta edição, já não há segurança de que o conflito termine rapidamente.

Os mortos e os expulsos de suas casas deixarão a tragédia exposta na História quando as hostilidades terminarem.

Desde que o mundo existe, ele foi controlado pelo mais forte. Hoje, os atores são os três já citados: Rússia, Estados Unidos e China.

mais consciente e sustentável. O desempenho do setor entre 2010 e 2020 prova o início da onda tecnológica que se intensificará nos próximos dez anos. Isso reforçará ainda mais a vocação brasileira de produzir proteína animal de qualidade. ■



## ACOMPANHE NOSSAS REDES SOCIAIS



-  @fgvagro
-  /fgvagro
-  @fgvagroanalysis
-  FGV Agro
-  /fgvagro

[www.agroanalysis.com.br](http://www.agroanalysis.com.br)

[contato@agroanalysis.com.br](mailto:contato@agroanalysis.com.br)

**04** **CAPA** EDITORIAL

- 07 ENTREVISTA**  
**MÁRCIO RODRIGUES**  
A PEGADA DIPLOMÁTICA DO PAM  
AGRO E DO PLANO ABC+
- 10 FRASES & COMENTÁRIOS**
- 11 MACROECONOMIA**  
IMPACTOS SOBRE OS PREÇOS
- 12 AGRODROPS**

**14** **MERCADO & NEGÓCIOS**

- 14 RISCOS GEOPOLÍTICOS NO LESTE EUROPEU?
- 16 **CAPA** RENTABILIDADES DO AGRO SUPERAM  
ATIVOS TRADICIONAIS

**18** **SUSTENTABILIDADE**

- 18 AS EMISSÕES DOS BOVINOS SÃO  
UMA AMEAÇA AO CLIMA?
- 20 **CAPA** DESCARBONIZAÇÃO DA  
AGROPECUÁRIA BRASILEIRA
- 23 **CAPA** A CAIXA DE FERRAMENTAS DA  
GOVERNANÇA CLIMÁTICA

**34** **GESTÃO**

- 34 **CAPA** PRINCIPAIS TIPOS DE SEGURO  
AGRÍCOLA

**30**



**ANEA**  
ALGODÃO BUSCA MAIS ESPAÇO NO  
MERCADO INTERNACIONAL

**37**



**ASBRAM**  
MOVIMENTO SUSTENTÁVEL  
NA PECUÁRIA BOVINA

**28 BRASIL AGROAMBIENTAL**  
HÁ URGÊNCIA PARA O DIÁLOGO

**32 AGROCERES MULTIMIX**  
QUEM FORMULA A DIETA NO SEU  
CONFINAMENTO: O NUTRICIONISTA,  
O TRATADOR OU O BOI?

**45 FAESP**  
ANO DE ELEIÇÕES E OS PROJETOS  
DE LEI QUE DESAFIAM O AGRO

**46** **DIÁRIO DE BORDO**  
HÁ MUITO A SE FAZER!

**47** **PRODUZIR**  
O PAPEL DA CIÊNCIA NO AGRO

**48** **OPINIÃO**  
INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

**49** **REFLEXÃO**  
NUNCA É TARDE DE MAIS

**50** **PIMAGRO**

# A PEGADA DIPLOMÁTICA DO PAM AGRO E DO PLANO ABC+

## MÁRCIO RODRIGUES

Gerente de Agronegócios da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil)

Da Redação

AS ARTICULAÇÕES externas do agronegócio brasileiro ganham espaço com as atuações desenvolvidas pela ApexBrasil sob coordenação do Ministério das Relações Exteriores (MRE). Para trazer mais informações sobre esse trabalho, Márcio Rodrigues, gerente de Agronegócios da entidade, comenta o Programa de Imagem e Acesso a Mercados do Agronegócio Brasileiro (PAM AGRO). Favoráveis e promissores, os resultados do Programa impactam a consolidação dos mercados tradicionais e a ampliação de novos. Nesse trabalho, vale a referência às ações executadas e bem alinhadas com outros Ministérios. Na 26ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP-26/UNFCCC, nas siglas em inglês), realizada em Glasgow, na Escócia, no final de 2021, essa convergência junto aos Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e do Meio Ambiente (MMA) foi muito importante para o sucesso da diplomacia brasileira, com a criação do mercado mundial de carbono e a valorização do Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas Visando à Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura para o ciclo de 2021 a 2030 (Plano ABC+).

### QUAL É O PAPEL DA APEXBRASIL?

**MÁRCIO RODRIGUES:** A ApexBrasil atua na economia brasileira para promover os produtos e os serviços no

exterior e atrair investimentos estrangeiros a setores estratégicos. Para alcançar esses objetivos, ações diversificadas de ordem comercial são desenvolvidas para impulsionar as exportações e valorizar os produtos e os serviços nos mercados estrangeiros. Como missões prospectivas e rodadas de negócios, as empresas brasileiras recebem apoio para participar de grandes feiras internacionais quando se organizam programas de visita de compradores estrangeiros e formadores de opinião para conhecerem a estrutura produtiva nacional.

Para dar estrutura e governança seja para os produtores ou para os consumidores, com o objetivo de fortalecer a marca Brasil, diferentes plataformas de negócios são utilizadas. A partir de parcerias traçadas com o MRE, as decisões tomadas visam posicionar os produtos e as empresas brasileiros nos quatro cantos do Planeta. Essa aliança vital resulta em ações tendo em vista a qualidade, o conhecimento e as conexões proporcionados pela ampla rede de postos do Itamaraty: são 120 Setores de Promoção Comercial (SECOMs) no exterior para prestar iniciativas e diferentes serviços.

### COMO SURTIU O PAM AGRO?

**MR:** Há entendimento de uma crescente importância entre os diversos atores do agronegócio brasileiro sobre a necessidade de se qualificarem as informações a respeito da produção agropecuária nacional. Como há a percepção de que o agronegócio brasileiro não pode ficar



distante da realidade dos fatos, cabe montar uma ação orquestrada para difundir os aspectos sustentáveis da sua produção. Sob a coordenação da ApexBrasil, a primeira edição do PAM AGRO foi lançada em 2017, tendo havido, em setembro último, o lançamento da segunda versão, voltada para o ciclo 2021-2023, com a participação de quinze entidades relevantes do setor, além do MRE e do MAPA.

O PAM AGRO 2023 tem como foco sensibilizar a opinião pública, em especial a europeia, sobre a capacidade do Brasil de fazer parte das soluções globais nos temas da sustentabilidade ambiental e da segurança alimentar. Os avanços científicos e tecnológicos implementados ao longo das últimas décadas nos permitiram ocupar uma posição única e privilegiada. Agora, chegou a hora de contarmos bem essa história. Na condição de referência global na produção de alimentos, o Brasil demonstra ter capacidade de abastecer cerca de 800 milhões de pessoas e, ao mesmo tempo, protagonizar as ações sobre preservação do meio ambiente.

## O PROTAGONISMO DA AGROPECUÁRIA PROSSEGUIRÁ NO MERCADO MUNDIAL?

**MR:** Sem dúvida. Com uma vocação natural para a produção de alimentos, o Brasil estará entre o seleto grupo de países predestinados a serem pujantes responsáveis pela garantia da segurança alimentar do Planeta nas próximas décadas. A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês) projeta que, até 2050, a população mundial deverá aumentar dos atuais 5,5 milhões de habitantes para em torno de 9,7 bilhões de habitantes, enquanto a moradia dessas pessoas em áreas urbanas crescerá de 55% para 70%.

Para alimentar esse contingente populacional, o Planeta necessitará aumentar em 70% a produção de alimentos, sendo que 40% desse incremento de produção virá do Brasil. Haverá, portanto, a exigência de exportar os seus excedentes. Os dados da balança comercial do agronegócio brasileiro apontaram um superávit inédito de US\$ 105 bilhões em 2021. Apesar das dificuldades advindas com as restrições da pandemia do novo coronavírus, o Brasil dispõe de um ambiente favorável para trabalhar negócios internacionais, além de mostrar predileções para ser um fornecedor confiável na entrega de produtos qualificados.

## A NOSSA IMAGEM EXTERNA ASSO-CIA-SE A TEMAS DA AGRICULTURA E DO MEIO AMBIENTE?

**MR:** Sim, com tendência clara de essa percepção ser crescente no comércio

internacional. Para enfrentar essa situação, o Brasil deve agir de forma proativa, com posicionamento convicto de estar no rol das potências agroambientais mundiais. Isso não significa agir de maneira arrogante, como se estivesse imune a eventos negativos. O desmatamento ilegal, por exemplo, atrapalha, com certeza, a imagem do agronegócio no exterior, embora não seja praticado pelos agricultores. Nesse caso, a narrativa a ser trabalhada deve mostrar que, ao contrário de campanhas difamatórias, busca-se no campo soluções para os desafios enfrentados pelo mundo.

As tecnologias aqui desenvolvidas permitem mostrarmos argumentos convincentes. Dispomos de uma matriz energética de referência mundial por ser renovável e limpa, enquanto o aumento da produção agropecuária, bem acima do avanço ocorrido na área, representa ganhos de produtividade. Em meio a questões globais a respeito do uso da terra, vamos destacar o Plano ABC, executado de 2010 a 2020. Os seus resultados espetaculares servem de prova e nos colocam na dianteira dos debates globais a respeito das mudanças climáticas.

## É FUNDAMENTAL ESSE ALINHAMENTO ENTRE MAPA, MMA E MRE?

**MR:** Existe, no Brasil, um falso dilema entre agricultura e meio ambiente, como se cada um deles atuasse em campos antagônicos. Na verdade, o agricultor figura como o maior interessado, pois o seu ganha-pão possui conexão direta com os fatores climáticos, como temperatura, regime de chuvas, umidade do

solo e radiação solar. Nesse sentido, a atuação convergente entre o MAPA, o MMA e o MRE explicita as discussões que levam em conta a sustentabilidade ambiental, econômica e social.

Com esse entrosamento, ganha o agronegócio, como mostram os resultados da COP-26. Lá, comprometemo-nos com a eliminação do desmatamento ilegal e a redução das emissões de metano. Mais do que disso, viabilizamos o acordo que permitiu a regulamentação do artigo 6º do Acordo de Paris, com a criação do mercado global de carbono. Esse caminho serve de passo para gerarmos incentivos financeiros para a preservação do meio ambiente e, concomitantemente, garantirmos a sobrevivência do produtor no campo com maior qualidade.

## COMO FORMADORA DE OPINIÃO PÚBLICA MUNDIAL, A UNIÃO EUROPEIA (UE) MERECE ATENÇÃO ESPECIAL?

**MR:** A UE e o Reino Unido continuam como relevantes centros de geração de tendências para todo o mundo, em especial nos temas relacionados à agenda de mitigação das mudanças climáticas. Apesar de o bloco ter sido ultrapassado pelo continente asiático como principal destino dos produtos do agronegócio brasileiro, as medidas e as políticas são debatidas com influência externa direta do continente europeu.

As medidas recentes da UE quanto ao Mecanismo de Ajuste de Carbono na Fronteira (CBAM, na sigla em inglês) ou as restrições na importação de matérias-primas provenientes de áreas de desmatamento ecoaram em todo o Planeta. Isso impactou muitos sistemas produtivos de países, inclusive no Brasil. Para o nosso agronegócio, cumpre participar desses debates. Isso significa posicionar a nossa produção agropecuária a partir de parâmetros justos e adequados às condições a que estão expostos os países, bem como prospectar e aproveitar oportunidades.

**REFERÊNCIA GLOBAL NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS, O BRASIL ABASTECE 800 MILHÕES DE PESSOAS E PROTAGONIZA AÇÕES PARA PRESERVAR O MEIO AMBIENTE.**

## O COMÉRCIO GLOBAL DE ALIMENTOS GANHA FORÇA NO CONTINENTE ASIÁTICO?

**MR:** Normalmente, a demanda global por alimentos e bebidas acompanha as dinâmicas econômicas e sociais de cada país. Nessa visão, certamente, o continente asiático apresenta, hoje, mudanças mais significativas nesses campos. O seu avanço econômico ocorre acima da média mundial, e economias dos seus países dobram de tamanho. Em parte, essa ascensão está associada ao forte investimento externo e à produção industrial voltada para exportação.

Há um forte crescimento populacional nessa região, que já conta com cerca de 4 bilhões de pessoas, e uma maior renda dos consumidores diante da urbanização. Em face das limitações naturais para ampliar a produção local de alimentos e bebidas, as regiões posicionam-se como destino normal da nossa produção agropecuária e complementação econômica. Esse cenário tende a se fortalecer e gerar enormes oportunidades para o agronegócio brasileiro nas próximas décadas.

## EXISTEM OS ADIDOS AGRÍCOLAS E AS REPRESENTAÇÕES DIPLOMÁTICAS NO EXTERIOR.

**MR:** Com a crescente pauta internacional para o agronegócio brasileiro, não para a ampliação da presença de adidos agrícolas. Hoje, eles estão em um total de 28, em 26 representações diplomáticas ao redor do mundo. A política de expansão da rede de adidâncias agrícolas pelo MAPA, capitaneada pela ministra do MAPA, Tereza Cristina, e pelo secretário da Secretaria de Comércio e Relações Internacionais (SCRI/MAPA), Orlando Leite Ribeiro, tem gerado ótimas repercussões.

Além da orientação nos temas sanitários e fitossanitários, os adidos agrícolas apoiam ações de promoção comercial, prospectam parcerias e buscam investimentos. Eles fornecem

informações preciosas para a elaboração da estratégia de posicionamento dos setores produtivos brasileiros e participam de negociações. O excelente trabalho realizado pelas atuais gestões do MAPA e do MRE resultou, até este momento, na abertura de 194 mercados, em 47 países diferentes, para produtos do agronegócio.

## COM A PANDEMIA, MUDOU A ROTINA NAS FEIRAS E NAS EXPOSIÇÕES INTERNACIONAIS?

**MR:** As consequências da pandemia de COVID-19 acarretaram restrições nas viagens internacionais, com um impacto forte sobre o calendário de feiras e missões de negócios. Nesse período, a ApexBrasil, em parceria com o MAPA e o MRE, estruturou iniciativas no ambiente digital para manter ativa a agenda de promoção comercial. As ações para realizar o Agro Meet & Export em 2021 proporcionaram contatos com oito relevantes mercados do agronegócio: Argentina, Colômbia, Estados Unidos, Europa, Emirados Árabes Unidos/Árabe Saudita, Índia, Israel e China.

As maratonas de imersão intensa, as visitas técnicas virtuais, as mentorias individualizadas e as rodadas de negócios apoiadas por *matchmakers* contratados em cada local específico devem continuar neste ano. Os investimentos em ações digitais devem ser mantidos mesmo com a retomada de ações presenciais. Isso possibilitará ofertar o maior calendário de feiras internacionais de alimentos e bebidas, com 41 eventos, em 32 cidades, de 22 países diferentes. Reconhecemos o potencial das empresas nacionais e confiamos na

## A ATUAÇÃO CONVERGENTE ENTRE O MAPA, O MMA E O MRE LEVA EM CONTA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, ECONÔMICA E SOCIAL.

competitividade do produto brasileiro para alavancar as exportações.

## O PLANO ABC+ VALORIZA AS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS?

**MR:** Como representa a mais inovadora e completa política pública vigente, devemos explorar de forma exaustiva o Plano ABC+. Ele serve para implementar tecnologias comprovadas de produção sustentável para todo o mundo. Os debates realizados no âmbito da COP-26 ratificaram os resultados obtidos no primeiro ciclo desse programa, entre 2010 e 2020.

Evidentemente, tudo isso coloca o Brasil na vanguarda das discussões globais sobre a mitigação das emissões de CO<sub>2</sub> e o combate às mudanças climáticas por meio do uso da terra. Essa política pública, de forma inegável, representa um ativo valioso, que precisa ser devidamente divulgado pelo agronegócio. Com isso, busca-se qualificar a imagem internacional do País por meio do seu dinâmico e vibrante ecossistema de ciência, tecnologia e informação (CT&I) para a produção de uma agropecuária tropical sustentável. ■

**“ RECONHECEMOS O POTENCIAL DAS EMPRESAS NACIONAIS E CONFIAMOS NA COMPETITIVIDADE DO PRODUTO BRASILEIRO PARA ALAVANCAR AS EXPORTAÇÕES. ”**

## FRASES &amp; COMENTÁRIOS



**Nesse período de pandemia, as propostas para intervenção nos mercados preocupam e colocam em risco a estabilidade das cadeias produtivas do agro nacional.**

**Para os próximos anos, sem listar prioridades, devemos analisar a importância geopolítica do Brasil nas áreas de alimento, fibra e energia renovável no mundo.**

**Diversos aspectos devem ser considerados, incluindo a produtividade, a diversidade, a agregação de valor, a pesquisa e desenvolvimento e o acordo comercial, com coordenações pública e privada.**

LUIZ CARLOS CORRÊA CARVALHO, presidente do Conselho Diretor da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG)

**Apresentamos para Mathias Cormann, secretário-geral da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), as ações do Brasil para combater o desmatamento ilegal e controlar a emissão de combustíveis fósseis.**

**Importante para melhorar a nossa imagem, mostramos que fazemos parte da solução do desafio climático mundial, com o uso de fontes energéticas menos poluentes e a produção de bens renováveis.**

**Numa mesma área e com menor pegada na emissão de carbono, a atividade tropical da nossa agricultura pode fazer e produzir mais *commodities* diferenciadas no mundo.**

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

**A OCDE, que reúne 38 países responsáveis por 80% do comércio mundial, aprovou o início das negociações para a adesão do Brasil e de mais cinco países. (...) Essas tratativas começaram há 31 anos. O processo de aprovação pode durar quatro anos, mas a expectativa é reduzir esse tempo para dois anos.**

**A entrada do Brasil na OCDE ajudará a trazer investimentos e criará um ambiente de negócios favorável pra o Brasil.**

CARLOS FRANÇA, ministro do Ministério das Relações Exteriores (MRE)

**As feiras internacionais são excelentes oportunidades para ampliar a visibilidade dos produtos brasileiros e promover negócios. (...) Para este ano, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) coordena a participação do Brasil em dezessete feiras internacionais de alimentos e bebidas e do setor agropecuário.**

**O nosso calendário mostra os eventos programados para cada mês, de modo a aprofundar o conhecimento sobre os mercados-alvo e as tendências internacionais.**

JEAN MARCEL FERNANDES, secretário adjunto da Secretaria de Comércio e Relações Internacionais (SCRI/MAPA)



**Alcançamos um marco muito almejado ao arrecadar mais US\$ 1 bilhão com embarques de frutas em 2021, apesar de termos um mercado interno bem robusto. (...) A maior parte da exportação saiu de estados da região Nordeste (Bahia, Rio Grande do Norte e Ceará), com produção durante o ano inteiro em áreas irrigadas do semiárido.**

**Como possuímos produtos de excelente qualidade e contamos com as certificações internacionais de alta credibilidade, deveremos crescer ainda mais nos próximos anos.**

GUILHERME CRUZ DE SOUZA COELHO, presidente da Associação Brasileira dos Produtores e Exportadores de Frutas e Derivados (Abrafrutas)

# IMPACTOS SOBRE OS PREÇOS

ROGÉRIO MORI

Professor da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV EESP)

**A**PÓS O ano passado ter fechado com uma inflação superior a 10,00%, os primeiros meses de 2022 foram marcados por uma inflação relativamente acima do esperado. O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de janeiro variou 0,54%, enquanto o IPCA de fevereiro subiu 0,99%. Vale lembrar que a meta da inflação para o ano é de 3,50%, com intervalo de confiança de 1,50%, o que significa um teto de 5,00% para a inflação. As projeções de mercado apontam um IPCA de cerca de 5,60% em 2022, o que fica cada vez menos factível ante o cenário de inflação já pressionada no começo do ano.

De fato, a inflação brasileira possui um elevado grau de inércia, uma vez que boa parte dos preços é corrigida automaticamente pela inflação passada. Some-se a isso o fato de que a economia brasileira tem enfrentado um conjunto de choques de oferta adversos, como a alta do preço do petróleo, a subida dos preços dos alimentos, a elevação das tarifas de energia elétrica e a forte depreciação da moeda brasileira. Com isso, a dinâmica dos preços tem se mostrado resistente à queda.

A retomada da atividade econômica em 2021 também permitiu alguma recomposição de margem em vários setores da economia, o que foi repassado para os preços finais e, desta forma, também afetou a dinâmica inflacionária.

É importante destacar que o quadro inflacionário enfrentado pelo Brasil não

é isolado. Outras economias enfrentam, ainda que em um grau diverso, essa problemática. A inflação norte-americana, por exemplo, fechou 2021 em torno de 7,00%, o patamar mais elevado desde 1982. O Fed (Banco Central dos EUA) tem mudado o discurso ao longo de 2021. Inicialmente, ele sinalizou que suspenderia o programa de recompra de ativos ao longo de 2022 e só aumentaria os juros no final deste ano ou no começo de 2023. Ao longo dos últimos meses, o discurso mudou radicalmente, e o Fed subirá os juros já em março, devendo promover uma sequência de elevações ao longo do ano. Na Europa, a situação não é muito diferente, embora o Banco Central Europeu (BCE) tenha sinalizado que irá subir os juros mais adiante.

O comportamento recente da inflação no Brasil e no mundo coloca um fim no ciclo de política monetária fortemente expansionista verificado desde a crise de 2008. Desde então, o mundo tem convivido com juros baixos e vários Bancos Centrais fazendo uso de instrumentos não convencionais de política monetária, como, por exemplo, taxas de juros negativas.

A alta da inflação vem na esteira de um choque adverso de oferta que ocorre em escala global e que afeta todas as economias. Não há, no horizonte, um sinal de alívio no comportamento dos preços desses produtos.

O conflito envolvendo a Rússia e a Ucrânia apenas coloca ainda mais

combustível nessa dinâmica de alta de preços. A Rússia é o terceiro maior produtor de petróleo e o segundo maior produtor de gás mundial. A não ser que a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) e os Estados Unidos tenham uma resposta rápida em termos de ampliação da oferta de petróleo e gás, os preços das *commodities* energéticas devem subir fortemente no curto e no médio prazos.

Se esses efeitos se mostrarem persistentes (ou seja, durarem alguns meses), a inflação deverá acelerar em escala global, o que levará os Bancos Centrais a acelerarem o ritmo de aperto da política monetária (elevação de juros), e, com isso, o crescimento econômico deverá desacelerar no mundo.

No caso brasileiro, conforme delineado anteriormente, o quadro inflacionário já não é dos melhores. Uma nova alta do preço internacional do petróleo traduzir-se-á em novas elevações dos preços de combustíveis no País, o que alimentará novamente a inflação, tornando-a ainda mais resistente à queda. Isso levará o Banco Central do Brasil (BCB) a atuar mais duramente com a política monetária (em outras palavras, o aperto de juros será maior ainda). As projeções de mercado apontam uma Selic em 12,25% a.a. no final do ano. Se esse quadro se consolidar, é bem provável que esse patamar suba para 13,00% a.a. ou 14,00% a.a. Tudo dependerá da evolução dos eventos e da inflação nos próximos meses. ■

## MAIORES EXPORTAÇÕES PARA A ÁSIA

No valor acumulado das exportações do agronegócio por bloco econômico e região geográfica, a Ásia disparou na primeira colocação. Mais de metade da arrecadação brasileira provém desse continente. O segundo principal parceiro nacional é a União Europeia, na frente das nações do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA, na sigla em inglês). Os outros destaques ficam por conta de países do Oriente Médio, da Associação Latino-Americana de Integração (ALADI) e do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL). Esse comércio envolve cerca de duzentos países, com o trabalho de 28 adidos agrícolas brasileiros.

BRASIL: EXPORTAÇÃO DO AGRONEGÓCIO POR BLOCO ECONÔMICO/REGIÃO GEOGRÁFICA

BLOCO/REGIÃO	2020 (US\$ milhões)	2021 (US\$ milhões)	Var. % (2021/2020)	Participação % em 2021
Ásia (exclusive Oriente Médio)	52.658	61.633	17,0	51,1
União Europeia (27 países)	15.006	18.010	20,0	14,9
NAFTA	8.706	11.597	33,2	9,6
Oriente Médio	6.308	7.563	19,9	6,3
África (exclusive Oriente Médio)	6.146	6.950	13,1	5,8
ALADI (exclusive MERCOSUL)	3.756	5.420	44,3	4,5
MERCOSUL	3.053	3.704	21,3	3,1
Europa Oriental	1.953	2.289	17,2	1,9
Demais países da Europa Oriental	1.908	2.165	13,5	1,8
Oceania	266	299	12,4	0,2
Demais países da América	942	956	1,5	0,8
<b>TOTAL</b>	<b>100.702</b>	<b>120.586</b>	<b>19,7</b>	<b>100,0</b>

Fonte: DNAC/SCRI/MAPA

## RECORDE NO EMBARQUE DE FRUTAS

O Brasil alcançou uma marca histórica na exportação de frutas em 2021. Os números recorde foram superiores tanto em volume, quanto em receita, sendo que a barreira de R\$ 1 bilhão foi vencida. Esse desempenho pode ser creditado: à demanda internacional aquecida; ao dólar e ao euro valorizados; ao clima favorável à produtividade; à qualidade dos produtos; e à entrada em novos mercados. Cerca de 70% do faturamento veio de cinco produtos: mangas (20%), melões (14%), uvas (13%), nozes e castanhas (13%) e limões e limas (10%). Já 85% dos principais destinos dos embarques concentraram-se na União Europeia (48%), nos Estados Unidos (16%), no Reino Unido (14%), na Argentina (4%) e no Canadá (3%).

BRASIL: EXPORTAÇÃO DE FRUTAS



Fonte: SECEX

## APROVADO TEXTO-BASE DO PL Nº 6.299/02

Em regime de urgência, a Câmara dos Deputados votou o texto-base do Projeto de Lei (PL) nº 6.299/02 em 9 de fevereiro último. Esse texto flexibiliza as regras de aprovação e comercialização dos agrotóxicos, que passam a ser chamados de pesticidas. Por 301 votos contra 150, a proposta foi aprovada e retorna ao Senado após vinte anos de tramitação no Congresso Nacional. Para Rodrigo Pacheco, presidente do Senado (PSD/MG), a critério de avaliação dos senadores, o PL terá trâmite sem nenhuma especificidade e será apreciado segundo critérios técnicos, independentemente ou não de estar na lista de prioridades do Governo.

## DIPLOMACIA COMERCIAL COM A RÚSSIA

O balanço comercial do Brasil com a Rússia foi deficitário em US\$ 4,103 milhões durante 2021. A base das exportações, de US\$ 1,587 milhões, concentra produtos da agropecuária, com 64% do total embarcado, tendo como destaque a soja. Nas importações, de US\$ 5,690 milhões, os fertilizantes possuem 62% de participação.

### BRASIL: PRINCIPAIS PRODUTOS EXPORTADOS PARA A RÚSSIA

PRODUTOS	Receita (US\$ milhões - FOB)	Participação %
<b>1. AGROPECUÁRIA</b>	<b>1,017</b>	<b>64,1</b>
Soja	0,343	21,6
Carne de aves	0,167	10,5
Amendoim	0,130	8,2
Café não torrado	0,133	8,4
Açúcar e melaço	0,127	8,0
Carne bovina	0,117	7,4
<b>2. OUTROS</b>	<b>0,570</b>	<b>35,9</b>
<b>3. TOTAL (1 + 2)</b>	<b>1,587</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Comex Stat

## PORTOS IMPORTADORES DE FERTILIZANTES

A importação de fertilizantes atingiu um volume máximo em 2021, com forte crescimento de 45,4% em comparação a 2017. Entre as safras 2016/17 e 2021/22, a área plantada com grãos passou de 60,9 milhões de hectares para 72,1 milhões – um incremento de 11,2 milhões ou 18,4%. Esse movimento reflete o mercado aquecido de preços (em especial do milho e da soja), que também repercute nos insumos. Nesse contexto, a logística de distribuição ganha importância frente aos custos elevados na aquisição de adubos pelos produtores. Os portos são as portas de entrada. O Porto de Paranaguá segue sendo a principal delas, seguido de perto pelo de Santos. Os portos do Arco Norte, em terceiro lugar, ganham participação destacada no País.

### BRASIL: IMPORTAÇÃO DE FERTILIZANTES (MILHÕES DE TONELADAS)

PORTOS	2017	2018	2019	2020	2021
Arco Norte*	4,86	5,50	6,19	6,58	8,21
Paranaguá (Paraná)	9,23	9,71	8,78	10,43	10,98
Santos (São Paulo)	4,53	4,65	6,27	6,64	10,07
Outros	9,98	9,68	9,90	10,60	12,32
<b>TOTAL</b>	<b>28,60</b>	<b>29,54</b>	<b>31,14</b>	<b>34,25</b>	<b>41,58</b>

\*Itaqui (Maranhão), Barcarena (Pará), Ilhéus e Aratu/Cotegibe (Bahia), Belém e Santarém (Pará) e Itacoatiara (Amazonas)  
Fonte: Comex Stat

## PREJUÍZOS DE R\$ 50 BILHÕES NA REGIÃO SUL E EM MATO GROSSO DO SUL

Causadoras de grandes danos e perdas, a onda de calor e a seca que afiguram áreas do Brasil deixaram marcas irrecuperáveis nesta safra 2021/22 nos estados da região Sul (Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina) e no estado de Mato Grosso do Sul. Centenas de municípios foram afetados. Os cálculos dos prejuízos apurados, que estão sendo revistos e atualizados, devem superar a casa de R\$ 50 bilhões. A pauta das reivindicações entregues ao governo federal inclui a prorrogação no vencimento de contratos agrícolas e o subsídio nas operações de crédito para agricultura familiar. A soja e o milho, principais grãos da pauta brasileira de exportações, são as culturas mais atingidas. A proporção dessa adversidade chama a atenção para a importância da política de seguro rural voltada ao setor.



SHUTTERSTOCK

# RISCOS GEOPOLÍTICOS NO LESTE EUROPEU?

FELIPPE SERIGATI<sup>1</sup>, ROBERTA POSSAMAI<sup>2</sup>

*Tensões geopolíticas, como as do Leste Europeu, provocam o aumento da volatilidade nos mercados de commodities. Como o agronegócio brasileiro sofre influência desses mercados tanto do lado dos custos, quanto do das receitas, é preciso ficar atento aos movimentos da geopolítica internacional.*

NOS DOIS primeiros meses deste ano, a sociedade brasileira começou a ver a materialização do fim da pandemia. Com o rápido espalhamento da variante ômicron, que se mostrou mais contagiosa e menos letal, e o avanço da cobertura vacinal, teríamos, finalmente, uma fração relevante da população “imunizada”, mesmo que apenas temporariamente. Em diferentes proporções, esse cenário era compartilhado pela grande maioria dos países e, certamente, proporcionava um maior otimismo e a esperança de uma retomada perene da normalidade pré-2020.

No entanto, o ano também começou com uma ameaça que veio ganhando força de forma cada vez mais acelerada e que, no final de fevereiro, colapsou em um conflito bélico cujo palco principal é a Ucrânia. Opõem-se, de um lado, Rússia e Belarus e, de outro, União Europeia, Estados Unidos, além da própria Ucrânia.

## MERCADOS DE COMMODITIES SOB PRESSÃO

O mundo tem observado os desdobramentos desses atritos com grande preocupação. Entre os diversos motivos

de apreensão, há o fato de que o conflito está envolvendo diretamente dois importantes ofertantes de *commodities* para o mercado internacional. De acordo com o Comtrade das Nações Unidas, a Rússia foi o maior fornecedor mundial de trigo, gás natural e fertilizantes (valor total) e o segundo maior exportador de petróleo para o Planeta em 2020 (dados consolidados mais recentes disponíveis). Por sua vez, também segundo o Comtrade, a Ucrânia foi o quarto e o quinto maior provedor de milho e de trigo, respectivamente, para o resto do mundo. Como era de se esperar, as cotações dessas *commodities* nas suas



SHUTTERSTOCK

principais praças de referência já reagiram significativamente.

### MAIS INFLAÇÃO NO MUNDO

De forma planejada ou não, o fato é que essa pressão adicional sobre as *commodities* desembarca em um mundo que tenta digerir um processo inflacionário generalizado em diversos mercados e que atinge diversas economias. Em janeiro, os Estados Unidos registraram a sua taxa de inflação mais alta dos últimos quarenta anos, e a Zona do Euro está testemunhando a inflação mais acelerada da história da moeda comum europeia. Certamente, o agravamento do conflito no Leste Europeu deverá tornar ainda mais desafiador o trabalho de controlar a inflação e, provavelmente, demandará um ajuste na trajetória da política monetária de diversos países, seja acelerando, intensificando ou prolongando o ciclo de alta das respectivas taxas de juros.

### INFLAÇÃO DE ALIMENTOS É UM TEMA SENSÍVEL

Como já mencionado, a Rússia e a Ucrânia são importantes fornecedores de grãos (trigo e milho) para o mercado internacional. Problemas na oferta desses produtos podem dar um fôlego adicional para a inflação de alimentos que o mundo tem sentido desde o segundo semestre de 2020. Por sua vez, alimentos mais caros são itens muito sensíveis em diversas sociedades, e isso ficou evidente em 2011, no início da chamada Primavera Árabe. Além das turbulências locais e da mudança de governo em diversos países, a Primavera Árabe também gerou uma crise de refugiados pela Europa, o que, por sua vez, potencializou sentimentos e ideais mais nacionalistas (por vezes, até mesmo xenófobos), pressionando por maior autonomia de cada membro da União Europeia e dando fôlego adicional, por exemplo, para que o Reino Unido saísse do bloco.

### RISCOS GEOPOLÍTICOS PODEM SER MAIS FREQUENTES

É importante ressaltar que esse conflito no Leste Europeu não deve ser interpretado como um movimento isolado, mas como um capítulo de um livro bem maior: a contestação dos limites do poder da atual potência hegemônica, os Estados Unidos, e dos seus parceiros, especialmente a União Europeia. Ao final da pandemia, os Estados Unidos saem dessa crise sanitária com muitas divisões internas, cujas fraturas começam, pelo menos, desde a crise de 2008. De forma análoga, a União Europeia também sai da pandemia mais desagregada e com muita insatisfação, seja entre os seus membros (lembramos a saída do Reino Unido), seja pela realidade interna de alguns dos países do bloco. Do outro lado, potências emergentes estão pressionando por maior “autonomia” nas suas áreas de influência: a Rússia no Leste Europeu e, principalmente, a China em boa parte da Ásia, mas não limitada a ela.

Enfim, infelizmente, tensões geopolíticas deverão ser mais frequentes no mundo que emerge do pós-pandemia e trarão uma maior volatilidade aos mercados de *commodities*. Embora estejamos, finalmente, saindo da situação mais complicada que a COVID-19 nos trouxe, a nova realidade traz desafios importantes; e alguns não serão resolvidos no curto prazo. Logo, o agronegócio brasileiro, por sofrer influência dos mercados de *commodities* tanto do lado dos custos, quanto do das receitas, deverá permanecer com o radar atento aos movimentos da geopolítica internacional. ■

### RADIOGRAFIA DA RELAÇÃO COMERCIAL DA RÚSSIA COM O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

De acordo com a pesquisa Desempenho Comercial do Agronegócio, do Centro de Agronegócio da Fundação Getúlio Vargas (FGV Agro), o universo agro brasileiro exportou quase US\$ 1,3 bilhão para a Rússia em 2021 (US\$ 510,5 milhões em produtos da agropecuária e US\$ 510,5 milhões em produtos da agroindústria). Embora sejam valores com alguma expressividade, a Rússia já foi destino de um valor exportado maior: US\$ 3,7 bilhões, em 2014. Entre os principais produtos exportados pelas atividades agropecuárias no ano passado, merecem destaque a soja em grão (US\$ 343,3 milhões) e o café em grão (US\$ 132,8 milhões). Já na agroindústria, os destaques ficam com as carnes de frango e suína (US\$ 191,0 milhões), a carne bovina (139,0 milhões), sucos (US\$ 132,9 milhões) e o açúcar (US\$ 127,0 milhões).

Como se pode ver, a Rússia não é exatamente um grande comprador de produtos do agro brasileiro. No entanto, em 2021, adquirimos dos russos um valor bem maior em produtos: US\$ 3,6 bilhões. Desse montante, os insumos agropecuários responderam por quase a totalidade (US\$ 3,5 bilhões).

Em outras palavras, embora a Rússia não esteja entre os grandes destinos dos produtos do agro brasileiro, os russos são parceiros estratégicos enquanto importantes fornecedores de fertilizantes e de princípios ativos para a nossa produção. Além disso, por eles serem grandes produtores de algumas *commodities*, podemos ser afetados positiva ou negativamente via preços, mesmo em produtos que não são significativamente transacionados entre as duas nações.

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

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

# RENTABILIDADES DO AGRO SUPERAM ATIVOS TRADICIONAIS

FELIPE DE LIMA JUNQUEIRA FRANCO FABBRI\*

*Em 2021, as rentabilidades da cana, da soja, do milho e da pecuária superaram as de outros importantes ativos, como dólar, ouro e Ibovespa.*

**P**ARA ESTE ano, as expectativas são de manutenção dos preços em patamares elevados para a soja e o milho, com a demanda interna aquecida e, por ora, um câmbio favorável às exportações brasileiras. Além disso, as quebras de produção na América do Sul, comentadas na última edição, devem manter a oferta global – principalmente de soja – ajustada.

No entanto, deve-se dar atenção aos custos de produção para a próxima temporada (2022/23), dada a disparada nos

preços dos adubos e dos defensivos no mercado brasileiro em 2021.

No mercado de boi, estimamos mais um ano de retenção de fêmeas, diante da atratividade dos preços dos bezerros, mas devemos começar a sentir uma maior oferta de animais no mercado, mantendo expectativas de preços firmes e em patamares mais altos, a exemplo de 2021.

Para o leite, o cenário é de oferta de matéria-prima (leite cru) mais ajustada, mas as incertezas com relação à demanda

ainda pairam e podem limitar as altas nos preços do leite ao produtor.

Para a pecuária de maneira geral, destacamos os custos de produção ainda em patamares elevados em 2022, o que deverá continuar pressionando as margens da atividade.

## RENTABILIDADES EM 2021

Anualmente, a Scot Consultoria calcula as rentabilidades médias das atividades agropecuárias e de outras opções de investimento de capital. A metodologia baseia-se em modelos econômicos que levam em conta fatores estimados para cada negócio agropecuário. E os principais fatores são os índices técnicos, a localização e a estrutura produtiva, que, no caso da pecuária, variam conforme o nível tecnológico. Assim, os resultados apresentados podem ter uma significativa variação conforme alterações nos índices produtivos.

Em 2021, o prolongamento da pandemia de COVID-19 manteve a incerteza dos mercados, o que, somado ao conturbado cenário político do Brasil, aumentou a procura pela moeda norte-americana e por ouro. No entanto, o ouro, principal investimento em 2020, teve uma valorização modesta de 2,65% no ano passado. O dólar, que rendeu 28,95% em 2020, valorizou 8,09% em 2021. Com isso, ambos saíram do *top* do *ranking* de rentabilidades, entre as opções avaliadas.



SHUTTERSTOCK

O Ibovespa, descolado das principais bolsas no mercado internacional e influenciado pela maior atratividade em investimentos de renda fixa após os repetidos aumentos da taxa básica de juros no País (Selic), teve uma forte retração em 2021, de 11,93%.

O destaque positivo foi para as produções agropecuárias. Pela primeira vez desde 2016 – início da publicação das rentabilidades pela **Agroanalysis** –, as rentabilidades do agro superaram as de outros ativos. Nesse sentido, os destaques foram a produção e fornecimento de cana e a produção de soja e de milho (agricultura anual), que apresentaram rentabilidades médias de 15,74% e 14,43%, respectivamente, em 2021.

No setor de cana-de-açúcar, a demanda por combustível teve uma forte retomada em 2021, com o maior controle da pandemia e a diminuição das medidas de restrição no País, elevando o consumo de etanol. Além disso, os preços da cultura foram afetados pelo clima, devido à redução da produção em 2021, e pela alta dos combustíveis fósseis. Os preços dos açúcares totais recuperáveis (ATR) subiram de abril até dezembro do ano passado.

Os preços dessas *commodities* subiram fortemente em 2020 e seguiram a trajetória de alta em 2021, puxados pela demanda aquecida (mercado interno

## RENTABILIDADES MÉDIAS EM 2020 E 2021 (%)

ÍNDICES/INVESTIMENTOS	2020	2021
Produção e fornecimento de cana	3,32	15,74
Agricultura anual (soja e milho)	10,37	14,43
Pecuária de ciclo completo (aplicação crescente de tecnologia)	9,76	11,39
Pecuária de recria e engorda (aplicação crescente de tecnologia)	3,57	10,87
Dólar comercial	28,95	8,09
Arrendamentos gerais (melhores opções)	4,85	6,83
Pecuária de cria (aplicação crescente de tecnologia)	4,99	6,13
Leite de alta tecnologia (25.000 litros/hectare/ano)	1,99	5,07
Pecuária de ciclo completo (baixa tecnologia)	4,01	5,05
Arrendamento em regiões de cana	3,89	4,99
CDI*	2,77	4,42
Poupança	2,10	2,99
Ouro	55,90	2,65
Pecuária de recria e engorda (baixa tecnologia)	0,77	1,81
Pecuária de cria (baixa tecnologia)	-0,30	-0,31
Leite de baixa tecnologia (4.500 litros/hectare/ano)	-6,14	-9,32
Ibovespa	2,92	-11,93

\*Certificado de Depósito Interbancário  
Fonte: Scot Consultoria

e exportação), pelo câmbio em alta e pelos baixos estoques internos.

Na pecuária de corte, os resultados melhores foram para o ciclo completo (+11,39%) e a recria e engorda (+10,87%), comparativamente à cria (+6,13%), em função do forte aumento nos preços do boi gordo, do aumento dos custos de produção e do

incremento na oferta de bezerras, o que manteve os preços das categorias mais jovens sem muita movimentação. Mas, no geral, os resultados superaram os de 2020, em função do aumento expressivo nos preços do boi e dos bovinos para reposição. Destacamos, também, as rentabilidades maiores para os sistemas com aplicação crescente de tecnologia.

Já na pecuária de leite, os preços do leite ao produtor subiram consideravelmente em 2021 frente a 2020, devido à produção menor, prejudicada pelo aumento nos custos de produção e pelo clima mais adverso no Sul do País. No entanto, os efeitos do aumento expressivo nos custos de produção foram sentidos principalmente nos sistemas de baixa produtividade, que tiveram resultados negativos por mais um ano (-9,32%). ■

## O CÁLCULO DA RENTABILIDADE

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

A rentabilidade deve ser comparada à taxa livre de risco do mercado, cuja referência para o produtor no Brasil seria a taxa Selic descontada da inflação. Essa é a taxa mínima que o produtor deve aceitar ao tomar a decisão de investir na produção. Como qualquer atividade agropecuária envolve riscos, o correto é que a rentabilidade esperada seja maior do que a taxa livre de risco, ou seja, o produtor deve buscar um “prêmio” ao assumir o risco da produção.

\* Zootecnista da Scot Consultoria

# AS EMISSÕES DOS BOVINOS SÃO UMA AMEAÇA AO CLIMA?

MAURÍCIO PALMA NOGUEIRA<sup>1</sup>, PEDRO DE CAMARGO NETO<sup>2</sup>

*Os efeitos nocivos da pecuária para o clima são baseados em modelos matemáticos que contradizem as evidências mensuradas. A modernização do sistema produtivo, com a reforma de pastagens degradadas e a integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), compensa as emissões dos bovinos.*

**T**EM SENTIDO a pecuária pagar pelo custo do carbono que já foi emitido?

É indiscutível que o desmatamento produz emissões de gás carbônico, assim como a regeneração vegetal produz o inverso. O Código Florestal aprovado em 2012 pretende oferecer um ordenamento para essa questão, mas, infelizmente, não conseguiu ser implementado na sua plenitude até hoje.

Na recente Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas

sobre Mudança Climática (COP-26/ UNFCCC, nas siglas em inglês), realizada em 2021, em Glasgow (Escócia), entre as metas para redução dos gases do efeito estufa (GEE), houve o compromisso de redução do metano, cujo ciclo de vida, por ser curto, exige visão e métrica diferentes. Essa situação, por exemplo, difere das emissões dos combustíveis fósseis, com a sua permanência na atmosfera quase de maneira permanente.

Durante a COP-3, abrigada pela cidade de Kyoto, no Japão, em 1997, o primeiro

tratado internacional para controle das emissões de GEE foi estabelecido, com os compromissos firmados no Protocolo de Kyoto. Na oportunidade, ficou acertada a criação do Potencial de Aquecimento Global, uma unidade chamada “GWP 100 CO<sub>2</sub> equivalent”, com a intenção de oferecer condições para viabilizar comparações no estabelecimento de metas a ser fixadas entre os diversos GEE em termos de quantidade de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

De acordo com o critério GWP 100, 1 quilo de metano teria o mesmo efeito



que 23 quilos de CO<sub>2</sub> ao longo de cem anos. Para esse cálculo, assumiu-se a permanência do metano na atmosfera por doze anos. Esse horizonte de cem anos foi uma escolha arbitrária do Protocolo de Kyoto. Se se tivesse escolhido um horizonte de vinte anos, a equivalência de CO<sub>2</sub> seria muito maior e, em um horizonte de quinhentos anos, muito menor.

Simplificar questões complexas faz parte de muitos processos de análise. É preciso, porém, sempre reconhecer a existência dos critérios de simplificação e não aceitar o resultado da simplificação como exato.

### POSIÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DA PECUÁRIA

A própria avaliação do tempo de permanência do metano na atmosfera está sujeita a críticas extremas, além da necessidade de se considerarem as fontes de origem das emissões. Assim, uma coisa é o metano entérico produzido na digestão dos ruminantes e eliminado por eructação (arrotos) e em lavuras de arroz em áreas alagadas; outra coisa são os escapes de gases que se dão, muitas vezes, em função de erros e acidentes nos processos de extração de gás e óleo.

Os ruminantes sempre estiveram presentes nas emissões de GEE, mesmo antes da Revolução Industrial. Então, somente o crescimento do rebanho poderia ser computado como responsável pelo aumento recente de emissões de gases. Ainda assim, seria indispensável considerar que, em paralelo, o crescimento vegetal, alimento dos ruminantes, absorve gás carbônico. Da mesma forma, os aumentos de produtividade dos rebanhos com melhores genética, nutrição e manejo, com o mesmo número de animais, não devem ser ignorados.

As declarações sobre os efeitos nocivos da pecuária para o clima são, sem exceção, baseadas apenas em modelos matemáticos, cujas variáveis consideradas são geralmente suposições e simplificações, que

contradizem as evidências medidas, além de desafiarem a experiência histórica.

A posição brasileira tem sido de defesa da pecuária na questão dos GEE, apresentando corretamente a característica regenerativa do setor. Assim, a modernização do setor, com a reforma de pastagens degradadas e a integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), compensaria as emissões entéricas de metano dos bovinos.

Parece-nos, porém, importante destacar dois importantes equívocos ou falhas na apresentação dos números:

- Apresentar separadamente o GEE que se considera como emissão (metano) a ser compensado pela absorção de GEE (gás carbônico) por meio do processo de regeneração vegetal. É uma soma com critérios dissonantes.
- Mostrar o cálculo utilizado nas emissões de metano. Com o ciclo de vida do metano na atmosfera reduzido a doze anos, o tempo fica irrelevante em relação ao do gás carbônico, com impactos climáticos potenciais diferentes.

### SEM PROBLEMA PARA ATINGIR AS METAS AMBIENTAIS

Para analisar com detalhe as premissas estimadas sobre o efeito da pecuária no ambiente, será preciso recalcular o seu peso nas emissões globais. O passivo apresentado hoje inclui as emissões de todo o rebanho, mas, na verdade, deveria considerar apenas as emissões do rebanho acrescido. O aumento das emissões impactaria mudanças climáticas que ocorreriam apenas a partir do acréscimo de cabeças no rebanho. Um rebanho estável não amplia emissões considerando o ciclo curto do metano para retornar ao solo.

Entre 1990 e 2020, o rebanho mundial de bovinos, segundo dados da

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês) e do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, também em inglês), aumentou em 230 milhões de cabeças – o equivalente a 16,2%. Enquanto isso, no Brasil, segundo os dados compilados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o crescimento foi de 44 milhões de cabeças – o equivalente a 29,7%.

Antes de divulgar conclusões elaboradas com precipitações, cabe analisar que, em primeiro lugar, o objetivo da pecuária é o produto, e não o estoque. Sendo assim, a prioridade que interessa é a produção de carne e outros produtos.

No Brasil, o desempenho é ainda melhor nesse período. A produção aumentou 145%, atingindo a incrível taxa de 3% ao ano no crescimento de produção de carne, enquanto o rebanho aumentou 0,87% ao ano. E, infelizmente, estamos ainda bem longe do potencial de produção do Brasil.

O perfil dos produtores entrevistados pelo Rally da Pecuária – expedição que percorre anualmente as principais regiões produtoras – atinge produtividades médias 2,5 vezes acima da produtividade média nacional. E o ritmo de aumento no desempenho é cerca de 4,5 vezes maior do que a elevação anual na produtividade média da pecuária.

O setor produtivo não terá nenhum problema em atingir as metas ambientais, desde que sejam estabelecidas com base em critérios técnicos, considerando toda a dimensão do conhecimento científico. Em termos práticos, a pecuária só emite carbono que já estava na atmosfera. E, mesmo assim, entrega cada vez mais carne, leite e outros produtos a partir dessas mesmas emissões. ■

<sup>1</sup>Sócio-diretor da Athenagro e coordenador do Rally da Pecuária

<sup>2</sup>Produtor e liderança rural

# DESCARBONIZAÇÃO DA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

SUSIAN MARTINS<sup>1</sup>, ROBERTO STRUMPF<sup>2</sup>, PELERSON PENIDO<sup>3</sup>, EDUARDO ASSAD<sup>4</sup>

*O grande desafio do setor agropecuário é desacoplar a produção de alimentos do desmatamento e focar na melhoria da produtividade, promovendo uma maior rentabilidade ao produtor e uma série de cobenefícios socioambientais.*

A MELHOR solução para superar tal obstáculo é por meio da implementação de boas práticas agrícolas, as quais possibilitam sistemas eficientes, diversificados e integrados, associados à conservação da vegetação nativa, à regeneração do solo e a demais serviços ecossistêmicos. Com isso, o produtor reduz a pegada de carbono do seu produto final, aumenta a sua

competitividade no mercado internacional e, conseqüentemente, gera excedentes econômicos que possam garantir maiores níveis de bem-estar social.

O início desse protocolo consiste em uma boa mensuração do balanço de carbono da propriedade, a qual gera informações valiosas para a tomada de decisão do produtor, a valoração

do produto e a prestação de contas às partes interessadas.

Esse é o trabalho que vem sendo implementado pelo Grupo Roncador nas fazendas Roncador (Querência-MT) e Mantiqueira (Pindamonhangaba-SP), incluindo em sua agenda as questões climáticas de forma a se preparar para os riscos e identificar as oportunidades.



**TABELA 1 – FAZENDA RONCADOR: EMISSÕES (VALORES POSITIVOS) E REMOÇÕES (VALORES NEGATIVOS) DE GEE (T CO<sub>2</sub> EQ.)**

	2007/08	2014/15	2017/18	2018/19	2019/20
Emissões de GEE	129.613	82.970	88.738	126.595	135.382
Emissões biogênicas	46	2.391	2.837	594	707
Mudança no uso do solo	-112.188	-192.088	-336.441	-313.569	-367.684
<b>BALANÇO DE GEE</b>	<b>17.471</b>	<b>-106.727</b>	<b>-244.867</b>	<b>-186.380</b>	<b>-231.595</b>
Estoque de carbono florestal*	30.829.392				
<b>INDICADORES DE REMOÇÃO DE GEE</b>					
t CO <sub>2</sub> eq./ha	0,29	-1,79	-4,03	-3,24	-4,02
t CO <sub>2</sub> eq./cabeça	0,22	-2,89	-5,87	-3,57	-4,06
t CO <sub>2</sub> eq./t de alimentos produzidos	-	-1,72	-2,93	-1,61	-1,46

GEE = gases do efeito estufa; t CO<sub>2</sub> eq. = tonelada de gás carbônico equivalente; ha = hectare

\*Quantidade de carbono estocado na biomassa das Áreas de Preservação Permanente (APP) e das áreas de Reserva Legal (RL) da Fazenda Roncador

Fonte: elaboração pelos autores

Assim, buscou-se reconstruir o histórico de emissões e remoções nessas fazendas.

A Fazenda Roncador tem extensão de 147.462 hectares, dos quais praticamente metade é de vegetação nativa (transição entre Cerrado e Amazônia). Antes

de 2008, a área produtiva da propriedade era praticamente ocupada por pecuária de ciclo completo extensiva sobre pastagem degradada. A partir desse ano, foram iniciados o plantio de soja e um processo de intensificação na produção.

Já a Fazenda Mantiqueira tem 3.300 hectares, sendo 2.200 hectares com pecuária de ciclo completo e 400 hectares com integração de milho e soja.

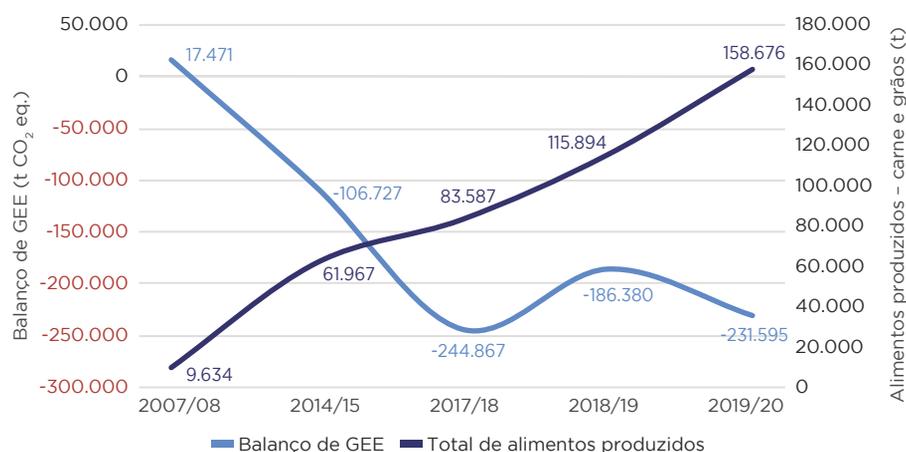
Os resultados obtidos na Fazenda Roncador retrataram as consequências da transição intensa no uso do solo implementada na propriedade. Em um período de aproximadamente doze

anos, a propriedade reduziu drasticamente a sua dependência da pecuária e zerou a sua área de pastagens degradadas. Com isso, aumentou a sua produtividade por hectare, a diversidade de produtos e, concomitantemente, a remoção e a fixação de carbono nos solos, demonstrando que o carbono pode ser utilizado como um importante indicador de bom manejo, por representar uma intensificação sustentável no campo (*vide* Tabela 1).

No período avaliado, conforme apresentado na Figura 1, à medida que o balanço de GEE se torna mais negativo (isso equivale a uma menor emissão), a



**FIGURA 1 – BALANÇO DE GEE VERSUS DINÂMICA DE PRODUÇÃO NA FAZENDA RONCADOR**



Fonte: elaboração pelos autores

produção de carne e grãos cresce significativamente ao longo dos anos-safra.

Na Fazenda Mantiqueira, ficaram evidentes as consequências das boas práticas para fins de alta produção de alimentos por meio de uma abordagem sustentável, mais uma vez indicada pela maior remoção do que emissão de carbono biogênico (Tabela 2).

## PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Ambas as propriedades caminham para um cenário com múltiplos benefícios para o produtor e a sociedade:

- Ao implementar sistemas integrados, aumentam a produtividade por unidade de área e se tornam mais resilientes aos prováveis impactos das mudanças climáticas, por terem maior diversidade produtiva. Esse processo aumenta, também, a rentabilidade do agricultor, que se torna mais resiliente financeiramente.
- Com o aumento de produtividade e rentabilidade, há uma menor pressão pela abertura de novas áreas de vegetação nativa, mantendo uma gama de serviços ambientais locais (recursos hídricos, polinização, beleza cênica) e globais (redução

**TABELA 2 - FAZENDA MANTIQUEIRA: EMISSÕES (VALORES POSITIVOS) E REMOÇÕES (VALORES NEGATIVOS) DE GEE (T CO<sub>2</sub> EQ.)**

	2017/18	2018/19	2019/20
Emissões de GEE	7.640	8.406	8.758
Emissões biogênicas	11	98	100
Mudança no uso do solo	-17.776	-17.429	-17.429
<b>BALANÇO DE GEE</b>	<b>-10.125</b>	<b>-8.924</b>	<b>-8.570</b>
Estoque de carbono florestal*	373.923		
<b>INDICADORES DE REMOÇÃO DE GEE</b>			
t CO <sub>2</sub> eq./ha	-3,89	-3,50	-3,35
t CO <sub>2</sub> eq./cabeça	-2,56	-2,04	-2,01
t CO <sub>2</sub> eq./t de alimentos produzidos	-2,55	-3,16	-3,20

\*Quantidade de carbono estocado na biomassa das APP e das áreas de RL da Fazenda Mantiqueira  
Fonte: elaboração pelos autores

do desmatamento e das emissões de GEE atreladas).

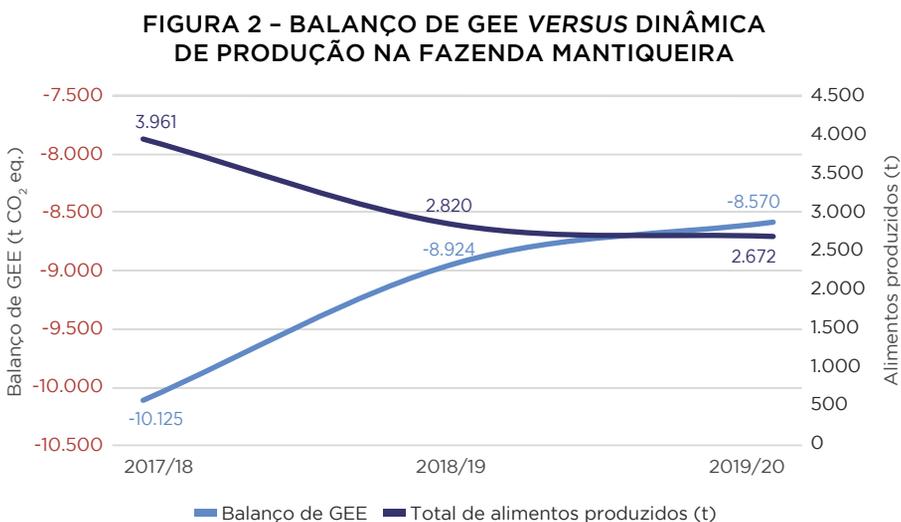
- Nesse processo, passam a remover uma quantidade substancial de carbono da atmosfera, contribuindo para os esforços globais de mitigação da crise climática.

Desta forma, os resultados obtidos comprovam o potencial das boas práticas agropecuárias, em especial nos sistemas integrados, de produção de alimentos aliada à remoção de quantidades consideráveis de carbono da atmosfera.

Ademais, não podemos nos esquecer de que os reservatórios de carbono

na fazenda, quando bem manejados, tendem a um novo equilíbrio em algum momento após a implantação do sistema. Ao atingir esse limite, a propriedade passa a ser um grande reservatório de carbono, contribuindo, ainda, para a mitigação das mudanças climáticas.

A continuidade no acompanhamento do balanço de emissões é recomendada para: fortalecer essas evidências; identificar com maior precisão a correlação entre as decisões de manejo com remoção de carbono no solo e a intensificação sustentável; influenciar positivamente outros atores do setor a incorporarem essas práticas; receber o reconhecimento no mercado pelo diferencial de sustentabilidade dos produtos do Grupo Roncador; e, futuramente, poder operar em um possível mercado de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA). ■



Fonte: elaboração pelos autores

1 Coordenadora técnica da Radicle Brazil - smartins@radiclebrasil.com.br

2 Diretor da Radicle Brazil - rstrumpf@radiclebrasil.com.br

3 Desenvolvedor do sistema produtivo Roncador e diretor-presidente de Operações do Grupo Roncador - pelersondalla@gruporoncador.com.br

4 Pesquisador do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e pesquisador associado do Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura da Universidade Estadual de Campinas (CEPAGRI/Unicamp) - eduassad@unicamp.br

# A CAIXA DE FERRAMENTAS DA GOVERNANÇA CLIMÁTICA

DANIEL VARGAS\*

*Três instrumentos específicos são utilizados pelos governos para estimular a descarbonização das economias. Cada um deles possui vantagens e desvantagens que precisam ser consideradas.*

O **DESAFIO** de conter as mudanças climáticas tem estimulado a celebração de novos compromissos e metas em todo o mundo. Um dos objetivos centrais é promover a valoração dos serviços da natureza, contendo seu uso indiscriminado e estimulando atividades sustentáveis.

Na base do debate, estão três instrumentos básicos de ação, que integram a “caixa de ferramentas” da governança climática:

- **Comando/control:** a estratégia básica consiste em prever e impor uma punição a ações que causem danos ao meio ambiente. As punições costumam ser administrativas, aplicadas normalmente com multa, ou criminais, em cujo caso o ilícito pode provocar a restrição da liberdade.
- **Tributação de carbono:** a estratégia central, nesse caso, consiste em criar um imposto cujo fato gerador é a atividade econômica poluente. Não se proíbe a atividade ambientalmente indesejável diretamente nesse caso; o que se faz é lhe atribuir um ônus econômico, que deverá ser considerado por cada agente em sua decisão.
- **Mercado de carbono:** aqui, a estratégia consiste em fixar um teto de emissões, distribuído entre empresas reguladas. Ao fim de cada ano, empresas que não cumprirem suas metas deverão comprar créditos de

carbono de empresas que ultrapassarem suas obrigações, criando uma competição simultânea por preço e pela descarbonização da economia.

Como qualquer instrumento, nenhuma dessas ferramentas é um fim em si mesmo. Cada uma tem suas aplicações e seus limites.

O mercado de carbono, por exemplo, é uma estrutura altamente exigente, que pressupõe elevada capacidade estatal, regulação independente, monitoramento rigoroso e contínuo e “objeto” de troca

bem definido. Tem funcionado, até o momento, relativamente bem no setor de energia, exceto no uso da terra, como são os casos da Europa e da Califórnia. Outras iniciativas, como a do mercado chinês, sofrem críticas pela falta de mecanismos de controle e punição. Nos últimos anos, essa ferramenta tem sido adotada por diversos países.

A aplicação da tributação de carbono, por sua vez, tende a ser mais simples em alguns setores. A depender de como isso é empregado, contudo, tende a transferir custos da tributação para o

## INICIATIVAS DE PRECIFICAÇÃO DO CARBONO

ESTADO/PAÍS/BLOCO	INICIATIVAS	Início	Emissões cobertas (Mt CO <sub>2</sub> eq.)
China	China National ETS	2021	3.997
União Europeia	EU ETS	2005	1.726
Japão	Japan Carbon Tax	2012	1.009
Coreia do Sul	Korea ETS	2015	513
África do Sul	South Africa Carbon Tax	2019	512
Alemanha	Germany ETS	2021	399
Califórnia (EUA)	California CaT	2012	353
México	Mexico Pilot ETS	2020	329
Ucrânia	Ukraine Carbon Tax	2011	222
Reuno Unido	GB UK ETS	2021	192
México	Mexico Carbon Tax	2014	188
Canadá	Canada Federal Fuel Charge	2019	180
França	France Carbon Tax	2014	172
China	Guangdong Pilot ETS	2013	163
EUA	RGGI	2009	160

Notas: as estimativas para cobertura das iniciativas de precificação do carbono são baseadas na EDGAR. Os mecanismos variam conforme cobertura e regulação, além da efetividade de sua aplicação. E os mecanismos listados respondem por cerca de 85% das emissões precificadas  
Fonte: Carbon Pricing Dashboard/Banco Mundial

consumo, prejudicando a parcela mais pobre da população. Reações políticas, como os “coletes amarelos” na França, exemplificam riscos desse instrumento, especialmente se desacompanhados de mecanismos de redistribuição.

O comando/controle é o instrumento, em princípio, mais básico de governança. Ele independe de mercado organizado, capacidade regulatória estatal ou estrutura de arrecadação. É polícia, porrete e prisão. Por outro lado, o comando/controle é muito melhor em “fechar portas” do que em estimular caminhos para a transição, a exemplo do que ocorre na Amazônia brasileira. Desmatar é proibido; é crime. Mas como criar uma alternativa produtiva verde na região?

Na prática, os países precisam combinar os instrumentos de forma variada, ou ajustá-los a circunstâncias diversas. O caminho para a transição verde na França não é o mesmo para a China, nem para o Brasil. No País, promover um corte de emissões no Sudeste é

diferente de fazer isso no Nordeste ou na Amazônia. Nesta, a substituição de termelétricas em Manaus pede ações distintas de conter o avanço da pecuária na Reserva Chico Mendes ou do garimpo nos rios de Rondônia.

Por isso mesmo, para avançar com a governança do clima, é importante saber reconhecer particularidades e

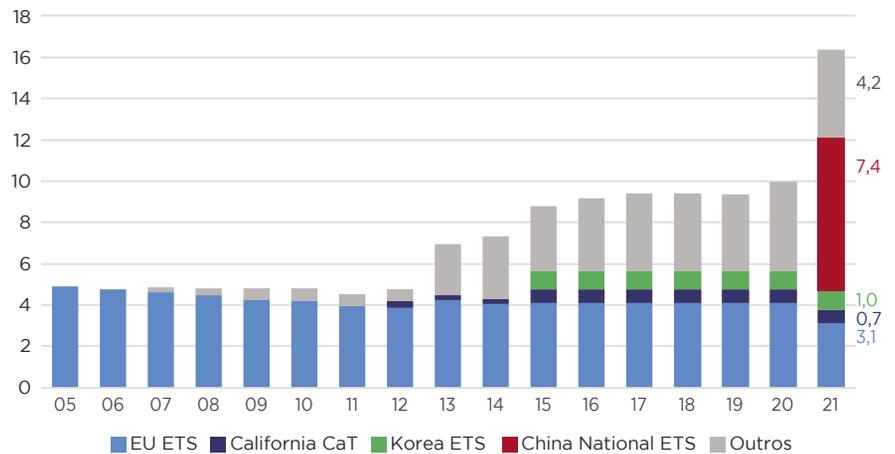
limites de cada uma dessas ferramentas de ação. Políticas de descarbonização, com frequência, carecem de uma compreensão precisa do potencial e dos limites de cada instrumento – ou da combinação deles – em uma localidade e um setor.

O mundo passa, há algumas décadas, por uma transformação do conhecimento da **natureza** que nos permite, hoje, compreender a terra, o seu funcionamento e as suas mudanças, com modelagens e empirias apoiadas em dados e computadores cada vez mais poderosos. Nas mãos das Ciências da Natureza, o desafio do clima foi estampado diante de nós.

Para superar o problema de forma eficaz, precisamos, agora, aprofundar o **conhecimento social** sobre o funcionamento e os limites dos instrumentos de governança existentes. É esse conhecimento – sobre as instituições e seu funcionamento no contexto – que nos ajudará a revelar caminhos mais promissores e efetivos para construir a descarbonização em cada realidade. ■

\*Professor da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV EESP) e coordenador do Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da FGV

## EVOLUÇÃO DOS MERCADOS REGULADOS DE CARBONO (% DAS EMISSÕES GLOBAIS)





# [B]<sup>3</sup>

## Registrar sua CPR na bolsa do Brasil é simplicidade para você e transparência para o mercado.

Desde 1º de janeiro de 2022, o valor mínimo da obrigatoriedade de registro das CPRs, emitidas fora do mercado financeiro, passou de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) para R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais).

Somos líderes do segmento, com um estoque de quase R\$ 100 bilhões e mais de 100 diferentes produtos registrados\*.

\*Fechamento de jan/22

Accesse e saiba mais



# [B]<sup>3</sup>

# [B]<sup>3</sup> Novo contrato Futuro de Soja da B3, a bolsa do Brasil.

## O derivativo que impulsiona e protege o agronegócio brasileiro.

O Brasil é o maior produtor e exportador de soja do mundo, com 138 milhões de toneladas de grãos colhidas na safra 2020/21 segundo a Conab (Companhia Nacional de Abastecimento), contribuindo de forma expressiva para o abastecimento do mercado internacional de proteína vegetal. Apesar dessa relevância, muitas empresas que atuam nesse segmento encontram dificuldades para acessar instrumentos de proteção financeira (hedge).

Trabalhando com o mercado em busca de soluções, a B3, a bolsa do Brasil, lançou em novembro de 2021 o contrato Futuro de Soja Brasil, desenvolvido em parceria com a Bolsa de Chicago (CME Group) para ser um mecanismo de proteção mais seguro, baseado no preço da soja brasileira e negociado em duas bolsas que são líderes mundiais.

“O agronegócio brasileiro é uma referência mundial, os nossos produtos precisam refletir isso. O novo derivativo chega para atender essa necessidade e ser uma ferramenta de gestão de risco de preço Brasil. Além disso, é de fácil acesso para os participantes nacionais, basta ter uma conta em uma corretora para negociar o novo contrato na B3”, explica Louis Gourbin, superintendente de Commodities da B3.

## Agora você tem uma ferramenta de gestão de riscos baseada no preço de exportação no porto de Santos e liquidação financeira calculada em dólares por tonelada pelo índice S&P Global Platts!

Opere o Futuro de soja e tenha mais transparência no processo de negociação e precificação, além de um preço aderente à realidade brasileira.

## Quer saber como funciona? Confira nosso vídeo!

Além do contrato futuro, também estão listadas as opções de compra e de venda sobre o futuro de soja Brasil.



Clique ou escaneie e saiba mais!



## Listagem nas duas bolsas

O acordo para criação do produto foi firmado entre as duas bolsas em 2020, e o lançamento pela B3 foi oficializado após a aprovação dos órgãos reguladores brasileiros, obtida em 31/08/2021.

Ele é parte da parceria mantida desde 2007 entre B3 e CME Group, que prevê o desenvolvimento de serviços de tecnologia e agora contratos futuros de soja negociados nas duas bolsas, conectando os participantes globais desse mercado ao setor agrícola brasileiro.

"Essa conexão é importante pois traz o mundo para o Brasil e leva o Brasil para o mundo. O mercado de soja é internacional, mas possui dinâmicas de produção e comercialização distintas por geografia, o que traz a necessidade de novos produtos regionais. A parceria B3 e CME demonstra nossa capacidade de proporcionar novos produtos eficazes e adaptados às demandas de nossos clientes", sintetiza Gourbin.

## Principais características do produto

- **Ativo objeto:** preço de soja FOB Santos (SOYBEX FOB Santos) publicado por S&P Global Platts.
- **Tamanho:** 34 toneladas métricas.
- **Cotação:** em dólares dos Estados Unidos por tonelada métrica, com duas casas decimais, e tem variação mínima de US\$ 0,20.
- **Liquidação:** financeira, feita pela média das avaliações SOYBEX FOB SANTOS publicadas pela S&P Global Platts durante o período de formação da média de liquidação.
- **Opções disponíveis:** compra e venda de contrato em data futura, com prêmio em dólares americanos por tonelada métrica
- **Estruturadas de rolagem,** que possibilitam a negociação de diferencial de preço entre dois vencimentos em uma única operação, reduzindo riscos.

## Novo Contrato Futuro de Soja da B3: O produto certo para impulsionar e proteger o agronegócio

Tem dúvida ou quer mais informações?  
Fale com a B3: [produtos.commodities@b3.com.br](mailto:produtos.commodities@b3.com.br).



Clique ou escaneie  
e saiba mais!

# HÁ URGÊNCIA PARA O DIÁLOGO



LAURA LAMONICA

Coordenadora executiva da Coalizão Brasil  
Clima, Florestas e Agricultura



**D**IÁLOGO É a forma como a Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura obtém avanços e constrói pontes entre os diversos atores envolvidos nas questões sobre uso da terra, conservação dos ecossistemas e combate ao desmatamento para avançar a agenda de desenvolvimento que defende para o Brasil.

Esse espaço de escuta, fala e construção de propostas tem sido promovido desde a sua fundação, em 2015, quando o movimento contemplou todos os setores – agronegócio, sociedade civil organizada e Academia – para atuar na 21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP-21/UNFCCC, nas siglas em inglês), em Paris. É assim, por meio da obtenção de consensos e consentimentos, que a Coalizão opera. E, hoje em dia, ela já conta com mais de trezentos membros.

Essa lembrança da nossa essência e dos avanços alcançados – alguns maiores e outros nem tanto – faz-se de particular importância num ano como 2022. As eleições presidenciais acontecerão em um país ainda impactado pelas contingências econômicas trazidas pela pandemia de COVID-19. Há um cenário de arrefecimento dos fenômenos ligados à crise climática, aliado às questões socioeconômicas históricas que destroem cidades e arrasam vidas. São muitas as prioridades, tanto políticas, como de ações, para inserir uma agenda de desenvolvimento sustentável e socialmente inclusivo no Brasil.

A Coalizão elencou para esse exercício algumas pautas urgentes a partir da contribuição, do conhecimento e da

experiência dos seus líderes e membros. Entre as principais, estão promover o debate e destacar uma visão de país com base no uso harmônico, inclusivo e sustentável da terra, considerando:

- o imediato enfrentamento ao desmatamento e à degradação florestal;
- a implementação do Código Florestal;
- a valorização das florestas em pé e seus recursos; e
- o desenvolvimento da bioeconomia, da restauração dos ecossistemas e de instrumentos econômicos alinhados à sustentabilidade.

Queremos que todos os candidatos à Presidência, aos governos estaduais e ao Congresso Nacional sejam impactados por essas temáticas. Elas poderão levar o Brasil à liderança de uma nova economia fundamentada na baixa emissão de gases do efeito estufa (GEE). Isso significa respeitar os ciclos naturais e o conhecimento das comunidades tradicionais e indígenas que vivem nos nossos biomas. Tudo isso com uma agricultura ainda mais próspera, praticada em harmonia com a conservação ambiental.

## TRANSFORMAÇÕES POSSÍVEIS DE SER EXECUTADAS

A característica forte das pautas levantadas pelos membros da Coalizão é a concretude de sua viabilidade. Longe de serem utópicas, as soluções defendidas são factíveis – com embasamento técnico e científico – e, em muitos casos, são traçadas em cima de políticas públicas já existentes.

Um exemplo disso é a reivindicação pela implementação da Lei nº 12.651, do Código Florestal, que está em vigor desde 25 de maio de 2012 e que, no entanto, não está plenamente concretizada. A sua efetivação representa uma das formas imediatas para barrar o desmatamento no País.

Outro exemplo é a Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA). Com a aprovação inicial dos vetos presidenciais que inviabilizariam a sua aplicação, esforços dos membros da Coalizão foram importantes para que o Congresso Nacional derrubasse essas interdições. Trata-se de um instrumento valioso para



incentivar a manutenção e a recuperação dos recursos naturais. Ao promover a inclusão socioeconômica, essa Lei prevê a remuneração dos produtores pelo empenho na conservação das matas. Para isso, prosseguimos nos esforços para que ela seja regulamentada.

A pauta da bioeconomia será um dos tópicos que pretendemos trabalhar de forma robusta neste ano. Em 2021, após realizar uma ampla análise sobre o tema, a Coalizão apoiou a realização de um estudo da TNC sobre a bioeconomia no Pará, em parceria com outras instituições. O intuito dessa soma de esforços foi estabelecer uma definição de bioeconomia adequada ao País.

Assim, além da promoção de uma atividade econômica com base em baixa emissão de GEE, a inclusão socioeconômica de comunidades tradicionais e indígenas está envolvida. Entre as prioridades na tratativa desse tema, destaca-se a necessidade da criação de uma Política Nacional de Bioeconomia, um dos nossos focos de atuação.

## PESQUISA E TRABALHO CONJUNTO

Por ser esse espaço de múltiplos pontos de vista e agentes, a Coalizão Brasil busca construir soluções em conjunto, também, com o setor público, em prol de que o desenvolvimento sustentável aconteça de forma acelerada.

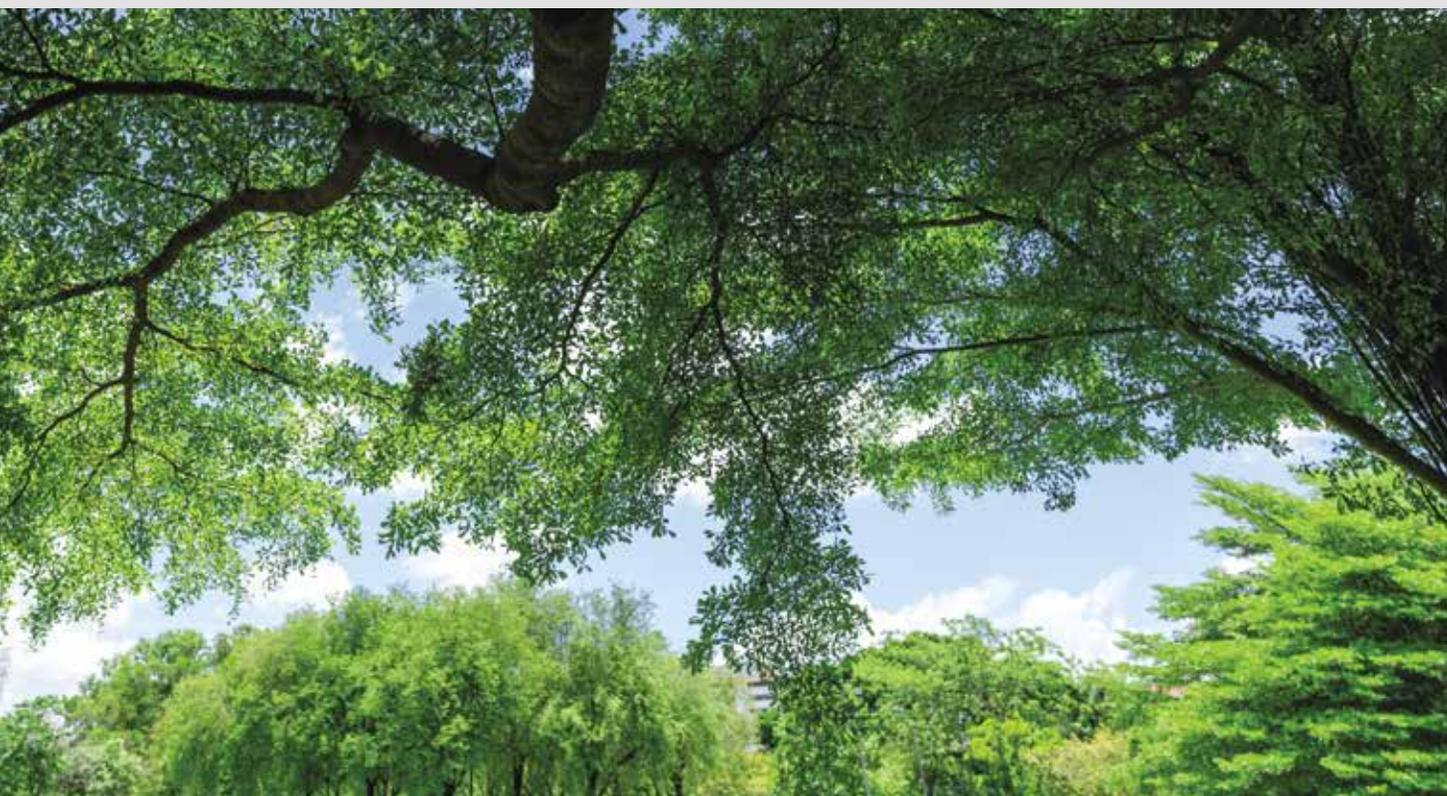
Em 2021, a Coalizão lançou o primeiro Programa de Pesquisa & Desenvolvimento em Silvicultura de Espécies Nativas (PP&D-SEN), que conecta instituições de pesquisa, universidades, empresas, governos, sociedade civil e financiadores. Será formada uma rede inicial de vinte sítios para o desenvolvimento de pesquisas de espécies da Amazônia e da Mata Atlântica. P&D também é um dos temas em discussão no Grupo de Trabalho fruto da parceria entre a Coalizão e o governo do Espírito Santo para viabilizar um polo de silvicultura de nativas no estado.

Em 2022, continuaremos impulsionando a agenda da restauração florestal, por meio das parcerias, das pesquisas e da

difusão de *cases* de sucesso. Influenciando a opinião pública, esperamos incentivar políticas públicas que façam o País avançar, além de despertar o setor privado para investir nessa atividade.

As nossas contribuições para os poderes Legislativo e Executivo abrangem outras questões. As sugestões envolvem consultas públicas que dizem respeito a crédito e seguro rural, práticas sustentáveis, regularização fundiária, concessões florestais e mercado de carbono, entre outros. Em fevereiro último, enviamos um documento ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) com contribuições para o Plano Safra 2022/2023: um importante instrumento de implementação da política agrícola nacional.

Queremos continuar a cooperar para que o potencial do Brasil se fortaleça e siga o caminho de desenvolvimento que alia conservação ambiental, geração de valor econômico e inclusão social. Colocamos a Coalizão Brasil à disposição para contribuir com a coordenação de um diálogo amplo que nos leve a esse lugar. ■



# ALGODÃO BUSCA MAIS ESPAÇO NO MERCADO INTERNACIONAL



**MIGUEL FAUS**

Presidente da Associação Nacional dos Exportadores de Algodão (ANEA)

O ALGODÃO é uma das principais fibras utilizadas em todo o globo. Nos últimos 25 anos, foi observada uma grande evolução na produção brasileira, na demanda mundial pela pluma e na exportação do País, que apresentou um crescimento exponencial. Devido a características como a qualidade do produto ofertado no mercado internacional, o nível de competitividade, o preço favorável e a regularidade no fornecimento, o algodão brasileiro conquista cada vez mais espaço nos países consumidores, consolidando o Brasil como um dos principais fornecedores mundiais.

Atendendo exigências de qualidade de todos os mercados, o Brasil é, atualmente, o quarto maior produtor mundial, além de figurar na segunda colocação no *ranking* dos países

exportadores da fibra, atrás apenas dos Estados Unidos. No último ciclo (2020/21), foi alcançado o recorde de 2,414 milhões de toneladas escoados da *commodity* brasileira.

E as expectativas são positivas também para o ciclo atual. A ANEA estima que o País deverá fechar o período 2021/22 – de julho de 2021 a junho de 2022 – com 1,740 milhão de toneladas embarcado, o que reforça a participação nacional no fornecimento consistente ao mercado internacional ao longo de doze meses. A estimativa é menor do que o recorde alcançado no último ciclo, por conta de uma quebra de safra em algumas regiões do País, mas, ainda assim, representa um bom resultado.

Essa frequência no fornecimento de algodão, possibilitada por pesquisas e alta tecnologia, traz credibilidade e segurança para que indústrias têxteis possam contar com a fibra na composição de sua produção. O Brasil produz em grande escala, com ferramentas e maquinário de última geração e responsabilidade socioambiental em toda a cadeia envolvida.

SHUTTERSTOCK



Somente de julho de 2021 a janeiro deste ano, já foi embarcado 1,091 milhão de toneladas de algodão. Entre os principais destinos da pluma do Brasil, estão China, Vietnã, Paquistão, Bangladesh, Turquia e Indonésia. Somente a China, maior importador mundial de algodão, recebeu 35,5% do volume embarcado nesse período (*vide* Quadro 2). Em segundo lugar, o Vietnã foi responsável por 15,6%.

Mas ainda há um amplo espaço para o Brasil avançar. Com os objetivos de promover institucionalmente o algodão brasileiro nos mercados consumidores e ordenar as exportações brasileiras de algodão, a ANEA atua defendendo os interesses da cadeia junto às autoridades públicas e

privadas e foi responsável pela criação de diversos comitês que abordam temas relevantes para o setor, entre os quais o Comitê de Logística.

A ANEA apoia, também, o Cotton Brazil, uma iniciativa capitaneada pela Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), com apoio da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil), que projeta o algodão brasileiro como parceiro de confiança para fiações, tecelagens e confecções ao redor do mundo. ■

**QUADRO 1 – BRASIL: EMBARQUES DE ALGODÃO**  
(MILHARES DE TONELADAS)

MÊS	2019/20	2020/21	2021/22
Julho	46,8	77,2	61,4
Agosto	42,3	109,0	50,8
Setembro	164,1	158,9	140,2
Outubro	287,6	241,3	203,1
Novembro	256,2	333,3	166,4
Dezembro	277,1	370,5	270,6
Janeiro	308,8	273,9	199,4
Fevereiro	169,9	235,5	-
Março	140,7	221,9	-
Abril	90,5	177,0	-
Maio	69,6	115,2	-
Junho	56,7	100,6	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.910,3</b>	<b>2.414,3</b>	<b>1.091,9</b>

Fonte: SECEX; ANEA

## XIX ANEA COTTON DINNER AND GOLF TOURNAMENT

É com grande alegria que a ANEA informa que promoverá o seu tradicional evento anual, o Cotton Dinner and Golf Tournament, de 23 a 26 de junho próximo, no Transamerica Resort Comandatuba, na Bahia.

A ocasião reunirá a cadeia produtiva, os exportadores e os principais participantes do mercado de algodão em um lugar perfeito, em meio a coqueiros, fauna e flora exuberantes e vegetação nativa intocada, para tornar o evento inesquecível.

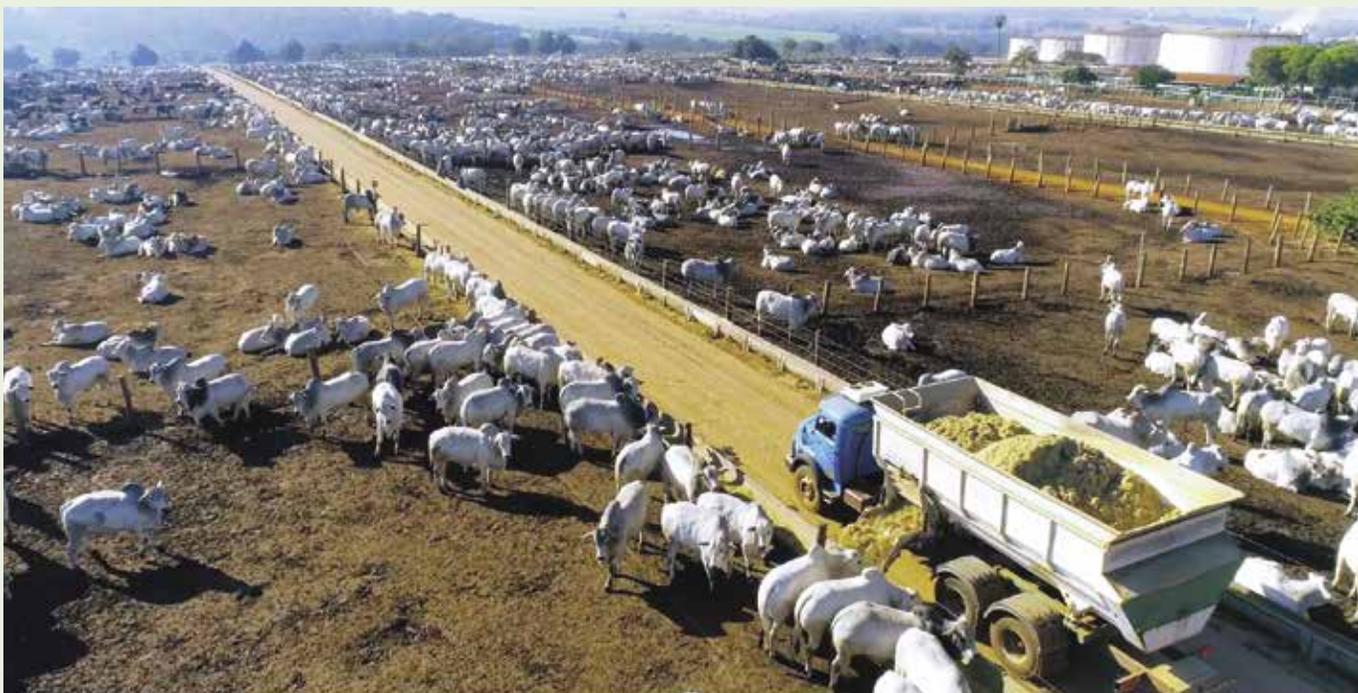
Seguindo a tradição da ANEA, serão promovidos um coquetel de abertura, uma palestra e um jantar de encerramento. Anote na agenda esse que é, reconhecidamente, um dos principais eventos do mercado de algodão brasileiro e participe!

Para garantir a sua participação, entre em contato com [joseane.gfturismo@gmail.com](mailto:joseane.gfturismo@gmail.com).

**QUADRO 2 – PRINCIPAIS DESTINOS DO ALGODÃO BRASILEIRO**  
(MILHARES DE TONELADAS)

PAÍS DE DESTINO	2019/20		2020/21		2021/22*	
China	570,0	29,84%	726,9	30,11%	387,1	35,45%
Vietnã	287,4	15,04%	403,0	16,69%	169,8	15,55%
Paquistão	203,7	10,66%	292,8	12,13%	102,4	9,38%
Bangladesh	216,9	11,35%	274,1	11,35%	109,4	10,02%
Turquia	194,0	10,15%	281,7	11,67%	130,7	11,97%
Indonésia	191,3	10,01%	208,8	8,65%	88,3	8,09%
Malásia	87,3	4,57%	83,9	3,48%	40,8	3,73%
Coreia	42,7	2,23%	67,0	2,77%	32,9	3,02%
Tailândia	20,9	1,09%	18,8	0,78%	9,5	0,87%
Índia	37,1	1,94%	7,2	0,30%	0,9	0,08%
Outros	59,1	3,10%	50,1	2,08%	20,0	1,83%
<b>TOTAL</b>	<b>1.910,3</b>	<b>100,00%</b>	<b>2.414,3</b>	<b>100,00%</b>	<b>1.091,9</b>	<b>100,00%</b>

\*De julho de 2021 a janeiro de 2022  
Fonte: SECEX; ANEA



## QUEM FORMULA A DIETA NO SEU CONFINAMENTO: O NUTRICIONISTA, O TRATADOR OU O BOI?



### CASSIELE OLIVEIRA

Consultora de serviços técnicos de bovinos de corte da Agrocerec Multimix

JÁ OUVIU falar que há diversas versões de dietas no confinamento? Ou melhor, já ouviu a famosa expressão “a dieta formulada precisa ser a mesma que será produzida, a mesma que será distribuída no cocho e a mesma que será consumida pelos animais”? Essa expressão deixa evidente que o sucesso do confinamento depende da eficiência dos processos envolvidos, da formulação até a boca do animal.

No dia a dia da operação de confinamento, existem três processos que devem ser monitorados constantemente: o carregamento dos ingredientes nos vagões misturadores, a distribuição no cocho e o consumo da dieta pelos animais. Levando em consideração que todo processo é passível de desvios, precisamos, como bons gestores da operação, monitorar e conhecer esses valores, assumindo ações corretivas sempre que a variação oscilar fora da faixa aceitável imposta.

Pare e pense um pouco!

Já se deparou com alguns lotes que não tiveram o mesmo desempenho que a maioria? Ou ainda, com uma situação

em que o desempenho dos animais no confinamento não ocorreu como o planejado? Geralmente, a primeira suposição dos produtores é em relação à formulação das dietas. Pois bem: será que a dieta formulada foi a mesma que os animais receberam no cocho? Quais foram as variações entre o predito e o realizado em cada uma das etapas do processo de produção e distribuição das dietas?

### DO SOFTWARE DE FORMULAÇÃO PARA A PRODUÇÃO DOS VAGÕES

Uma grande parte das fazendas mistura os ingredientes que compõem as dietas em vagões misturadores, estáticos ou distribuidores, sendo os ingredientes incluídos por meio de pás carregadeiras ou esteiras automáticas, o que pode dificultar a precisão do carregamento, principalmente dos ingredientes de baixa inclusão.

Outros dois pontos importantes na produção dos vagões são: o tempo de mistura e a ordem de carregamento dos ingredientes. As dietas precisam estar homogêneas para que todos os cochos recebam a mesma composição. Dietas que possuem inclusão de água devem receber mais atenção quanto ao tempo de mistura, para haver homogeneidade da dieta e de matéria seca.

## DA PRODUÇÃO DOS VAGÕES AO DESCARREGAMENTO NOS COCHOS

O consumo de matéria seca é um dos pilares para o bom desempenho dos animais. “Boi que não come não ganha peso”. Porém, como é feita a distribuição da dieta no cocho, ou melhor, quem define a quantidade descarregada por piquete? O tratador – com base no seu sentimento – ou o *software*/a planilha do Excel – com base nas notas do escore do cocho?

Atualmente, o manejo de cocho por meio das leituras do escore de sobras se tornou essencial para os ajustes de consumo diário dos animais, contribuindo diretamente com a construção de uma curva suave de consumo de matéria seca, o que favorece a eficiência de ganho. Quando as notas do escore do cocho não são respeitadas, os ajustes nos consumos se tornam ineficientes, dando origem a uma curva de consumo não desejada – aquela semelhante a um eletrocardiograma –, influenciando negativamente o desempenho dos animais.

Mais uma vez, o monitoramento do desvio entre o que foi planejado e o que realmente foi fornecido no cocho se torna um aliado indispensável para o controle desse possível gargalo da atividade. Lembre-se de que as pessoas se comprometem mais com aquilo cuja importância elas reconhecem. Sendo assim, realizar treinamentos para explicar como e por que fazer, assim como quadros de gestão à vista, é uma ferramenta indispensável para a gestão de rotina no confinamento.

## DOS COCHOS ATÉ A BOCA DOS ANIMAIS

Bovinos são animais com consumo seletivo. Tamanho das partículas, densidade dos ingredientes, sequência de carregamento, tempo de mistura e distribuição ao longo do cocho são fatores que podem afetar a seleção pelos animais. Quanto mais

homogênea a dieta, menor a chance de seleção, levando-os a consumirem uma dieta muito próxima da que foi produzida.

É essencial avaliar a homogeneidade da dieta durante o percurso de distribuição, além de verificar se ela está homogênea em cada cocho. É importante que todos os cochos recebam o mesmo padrão de dieta.

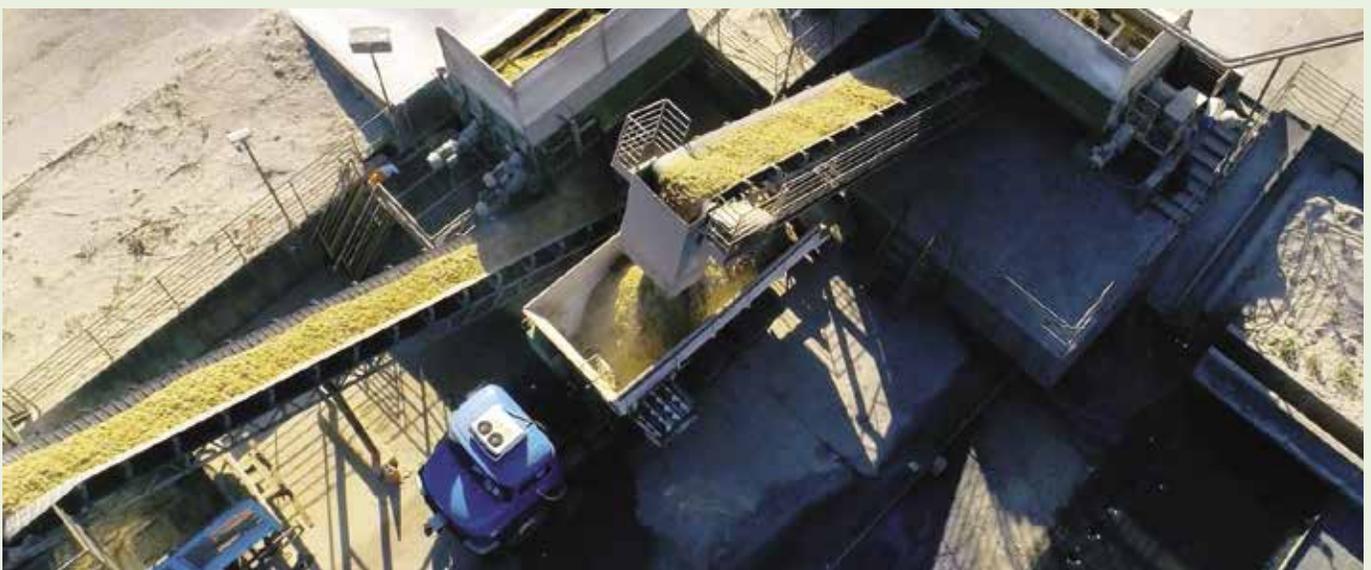
## GERINDO A OPERAÇÃO

Como parte de todos os processos descritos, os desvios estarão presentes. Cabe a nós, com o auxílio de ferramentas de gestão, quantificarmos essas variações e assumirmos medidas para minimizá-las, permitindo correções durante o período de confinamento.

Os desvios ocorrerão porque são parte constante dos processos que não conseguimos controlar 100%. No entanto, os índices de desvios estão disponíveis para auxiliar e identificar os gargalos, reduzindo ao máximo as perdas dos processos. Com os desvios em mãos, conseguimos fazer a gestão desses números, ter maior aporte nas tomadas de decisão e incentivar os colaboradores da operação.

Os *softwares* de gestão dos confinamentos estão cada vez mais criteriosos em fornecer informações sobre os possíveis desvios, com informações mais robustas e precisão de detalhes. Ao mesmo passo, os nutricionistas e os produtores estão mais atentos a esses índices na gestão de rotina de suas operações de confinamento.

Independentemente de como será feito o controle, lembre-se de que treinamento e monitoramento são fundamentais para o sucesso da gestão de rotina no confinamento. ■



# PRINCIPAIS TIPOS DE SEGURO AGRÍCOLA

LUIZ CLÁUDIO CAFFAGNI<sup>1</sup>, LEONARDO PAIXÃO<sup>2</sup>, MÁRCIO RIOS<sup>3</sup>

*O entendimento dos tipos de seguro agrícola ajuda o produtor a escolher o modelo mais apropriado para a sua situação.*

NO ARTIGO da edição anterior, mostramos o funcionamento do seguro agro, o Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) e a importância do corretor.

Para se ter uma ideia da magnitude do PSR, calcularam-se, apenas para as culturas de soja, milho 2ª safra e trigo, as áreas seguradas em relação às áreas totais. Os resultados para 2020 (e 2019 entre parênteses) foram, respectivamente, 22% (11%), 19% (11%) e 30% (21%).

Neste artigo, descrevemos as quatro modalidades de seguro agrícola comercializadas no País.

## SEGURO DE CUSTEIO

Esse tipo de seguro estabelece que a importância segurada seja baseada no valor de custeio. A Tabela 1 mostra o passo a passo das variáveis que entram nos cálculos da importância segurada e das indenizações.

Veja que o máximo que a seguradora vai indenizar, caso haja perda total (isto é, caso não haja nada de colheita), será R\$ 392 mil (C), o suficiente para que o produtor pague o empréstimo no banco.

Outro dado importante é o nível de cobertura (E,F), que representa, em

teoria, a produtividade suficiente para cobrir os custos de produção (B).

O que se precisa observar é que, havendo uma condição climática que leve a uma produtividade abaixo do nível de cobertura (nesse caso, 56 sacas/hectare), haverá indenização, calculada por meio do percentual de perda aplicado à importância segurada.

Quando parte dos custos de produção é financiada, o agente conessor do crédito (banco, revenda, *trading* etc.) pode ser indicado como beneficiário do seguro. Havendo perda coberta, a indenização ajuda a quitar o financiamento.

## SEGURO DE PRODUTIVIDADE

Nessa modalidade, há uma quantidade de sacas por hectare definida na apólice como produtividade segurada. Quando um sinistro ocorre, o produtor recebe uma indenização correspondente à quantidade de sacas que deixaram de ser colhidas, multiplicada por um preço por saca estabelecido no momento da contratação. Ou seja, a indenização não é calculada como um percentual em relação aos custos de produção, tal como no seguro de custeio, mas sobre o valor das sacas não colhidas e cobertas pelo seguro, valor este apurado com base no preço da saca pré-fixado na assinatura da apólice.

TABELA 1 - SEGURO DE CUSTEIO PARA LAVOURA DE MILHO

DADOS DA CONTRATAÇÃO DO SEGURO (ANTES DO PLANTIO)	A	Área (hectares)	100
	B	Custeio (R\$/hectare)	3.920,00
	C	Importância segurada (R\$)	392.000,00 (A x B)
	D	Produtividade média (sacas/hectare)	80
	E	Nível de cobertura pela seguradora (%)	70
	F	Nível de cobertura pela seguradora (sacas/hectare)	56 (D x E)
EXEMPLO DE CÁLCULO DA INDENIZAÇÃO	G	Produtividade colhida (sacas/hectare)	40
	H	Percentual de indenização	28,57 (F - G / F)
	I	Valor da indenização (R\$)	112.000,00 (C x H)

Fonte: elaboração pelos autores

TABELA 2 - SEGURO DE PRODUTIVIDADE PARA LAVOURA DE MILHO

DADOS DA CONTRATAÇÃO DO SEGURO (ANTES DO PLANTIO)	A	Área (hectares)	100
	B	Preço segurado (R\$/saca)	70
	C	Importância segurada (R\$)	392.000,00 (A x B x F)
	D	Produtividade média (sacas/hectare)	80
	E	Nível de cobertura pela seguradora (%)	70
	F	Nível de cobertura pela seguradora (sacas/hectare)	56 (D x E)
EXEMPLO DE CÁLCULO DA INDENIZAÇÃO	G	Produtividade colhida (sacas/hectare)	40
	H	Quantidade de sacas indenizadas	1.600 (F - G x A)
	I	Valor da indenização (R\$)	112.000 (H x B)

Fonte: elaboração pelos autores

A Tabela 2 exibe a simulação de produtividades na colheita e os níveis de indenização. Note que foi utilizada a mesma importância segurada (C) em relação ao seguro de custeio, para que as metodologias sejam comparáveis.

O que influencia a importância segurada é o preço considerado. Quanto maior o preço, mais se eleva a importância segurada e, conseqüentemente, o valor do pagamento do prêmio.

### SEGURO DE RECEITA OU FATURAMENTO

Esse seguro busca proteger o produtor contra uma combinação de eventos adversos – tanto no clima vivenciado durante a safra, quanto nos preços de mercado da *commodity* produzida – que possam causar perda no valor da sua produção. Nessa modalidade de seguro, haverá sinistro se a quantidade colhida, ao ser multiplicada pelo preço na época definida na apólice (época da colheita), resultar em um valor menor do que o valor coberto na apólice (importância segurada).

A Tabela 3 traz uma simulação dos resultados das indenizações. A finalidade não é cobrir o valor estimado dos custos de produção (seguro de custeio), nem uma quantidade mínima de sacas

produzidas (seguro de produtividade), mas, sim, o valor esperado da produção (F). Se o valor efetivamente recebido pelo produtor cai abaixo de um certo patamar (importância segurada), seja porque colheu menos do que esperava, seja porque os preços de mercado caíram, ou mesmo por uma combinação das duas coisas, acontece o sinistro.

Deve-se utilizar o preço divulgado por uma instituição idônea e aceito entre seguradora e segurado (por meio do seu corretor). Vale lembrar, ainda, que os preços de referência representam valores em determinadas regiões e que os preços na origem (ao produtor) devem prever descontos ou acréscimos em relação ao respectivo preço de referência, chamados de bases (explicadas por frete, oferta e demanda local, entre outros).

Porém, o mais relevante é que, nos modelos anteriores, somente se a produtividade caísse abaixo do nível de cobertura é que o gatilho da indenização seria acionado, ao passo que, nesse modelo, tal gatilho é acionado de acordo com o valor (produtividade x preço local), ainda que a produtividade não caia muito.

Veja, na simulação de resultados, as diversas alternativas de acionamento

do seguro. Especificamente no cenário de produtividade de 60 sacas/hectare e preço de R\$ 50/saca – situação em que o preço tenha despencado –, o segurado receberia uma indenização de R\$ 92 mil, ainda que a produtividade não tivesse caído muito. Por outro lado, no cenário de quebra de safra com explosão do preço (40 sacas/hectare e R\$ 100/saca), não haveria indenização, pois o preço compensaria a queda de produtividade.

### SEGURO PARAMÉTRICO

Trata-se de um tipo de seguro que está em processo de desenvolvimento.

O conceito é muito simples. Tome-se um seguro paramétrico relacionado à quantidade de chuva, por exemplo. Tudo parte da relação entre pluviosidade e produtividade. Considera-se que cada cultura tem uma faixa ótima de pluviosidade para se desenvolver. Dentro de um intervalo entre quantidades mínimas e máximas de chuva (que variam de cultura para cultura e de variedade para variedade), a produção agrícola vai bem.

O seguro paramétrico leva esse fato em conta e estabelece que, se a quantidade de chuva estiver fora do intervalo ideal – isto é, chover mais do que a quantidade máxima adequada, ou menos do que a quantidade mínima –, a produção agrícola sofre perdas. E, então, o produtor agrícola segurado é indenizado.

Para evitar algum tipo de viés dos índices pluviométricos, a apólice estabelece que o índice de pluviosidade será capturado por uma estação meteorológica de uma entidade terceira, como o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

### COMPARANDO OS SEGUROS DISPONÍVEIS

Além dos principais tipos de seguro agrícola detalhados até aqui – que representam o maior segmento dentro dos seguros rurais no Brasil –, existem

TABELA 3 - SEGURO DE RECEITA PARA LAVOURA DE MILHO

DADOS DA CONTRATAÇÃO DO SEGURO (ANTES DO PLANTIO)	A	Área (hectares)	100				
	B	Preço futuro sugerido (R\$/saca)	70				
	C	Produtividade média (sacas/hectare)	80				
	D	Valor da produção (R\$)	560.000,00 (A x B x C)				
	E	Nível de cobertura pela seguradora (%)	70				
	F	Importância segurada (R\$)	392.000,00 (D x E)				
EXEMPLO DE CÁLCULO DA INDENIZAÇÃO	G	Produtividade colhida (sacas/hectare)		40	50	60	
				50	192.000	142.000	92.000
	H	Preço de mercado (R\$/saca)		75	92.000	17.000	0
				100	0	0	0
			<b>Indenização (F - A x G x H)</b>				

Fonte: elaboração pelos autores

modalidades específicas para lavouras perenes, como o café e as frutas. Além disso, existem, ainda, seguros de outros ramos rurais, como o pecuário, o de florestas e o aquícola, entre outros.

Mas, entre as opções de seguro apresentadas, qual é mais conveniente para o produtor? Depende da situação.

O seguro de custeio é feito para cobrir valores até os custos de produção, mas, como frequentemente o beneficiário da apólice é o agente que lhe concedeu o crédito, se o produtor financiar apenas 50% da produção, ele pode contratar um seguro compatível com esse valor. No caso do produtor da Tabela 1, se ele financiar R\$ 1.960,00 por hectare (50% dos custos de produção), a importância segurada e, conseqüentemente, o prêmio se reduzirão, embora os outros 50% ainda precisem ser segurados por alguma modalidade de seguro.

Já o seguro de produtividade pode definir como produtividade segura uma quantidade de sacas/hectare maior, igual ou menor do que as sacas equivalentes aos custos de produção, dependendo do nível de proteção que o produtor pretende adquirir. Além disso, o seguro de produtividade tem uma maior flexibilidade. O produtor

da Tabela 2 poderia contratar um seguro por faixa de produtividade, por exemplo. Se ele entender que o risco de colher menos do que 30 sacas/hectare é muito baixo, ele pode optar por segurar a produtividade entre 30 e 56 sacas apenas. Isso pode direcionar a proteção exatamente para o nível de produtividade percebido como mais arriscado, sem que o produtor tenha que pagar por um seguro para o caso de colher menos de 30 sacas, que pode ser uma hipótese muito remota.

O seguro de receita ou faturamento é uma modalidade que visa proteger um percentual do valor monetário esperado para a produção agrícola, que é, na verdade, o que importa para que o produtor possa arcar com seus compromissos e alcançar um padrão de vida satisfatório.

No Brasil, porém, muitos produtores protegem-se da variação de preços utilizando outros mecanismos, como a venda antecipada de parte da produção, por exemplo. Além disso, muitas vezes, a contratação de seguro é uma condição para a obtenção do crédito e tem o agente concessor como beneficiário da apólice. Por esses motivos, muitos produtores acabam optando por modalidades que se destinam a

proteger contra perdas na quantidade de sacas produzidas.

Quanto ao seguro paramétrico, a vantagem desse modelo são os custos baixos, porque a seguradora não precisa verificar a lavoura para pagamento do sinistro, reduzindo as suas despesas para calcular o valor da indenização, o que, conseqüentemente, deixa o valor do prêmio bem mais barato. Por outro lado, dependendo da região do Brasil, a quantidade de estações meteorológicas disponíveis pode ainda ser baixa, o que pode não refletir adequadamente a quantidade de chuva caída em uma determinada propriedade. Ou seja, a propriedade pode ter enfrentado seca ou excesso de chuva, mas a estação pode não ter captado, dada a distância. Assim, não é em qualquer região do Brasil que o seguro paramétrico é viável. ■

1 Conselheiro da Sombrero Seguros S.A. – luiz.caffagni@sombreroseguros.com.br

2 CEO da Sombrero Seguros S.A.

3 Diretor técnico da Sombrero Seguros S.A.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE SUPLEMENTOS MINERAIS

# MOVIMENTO SUSTENTÁVEL NA PECUÁRIA BOVINA



**E**STE É o 11º ano de parceria da ASBRAM com a *Agroanalysis*. Desde 2019, assistimos a um ciclo de alta nos preços do boi gordo, que foi acompanhado por outras categorias do rebanho. O mercado de bovinocultura de corte mostra sinais de firmeza nas cotações, apesar da queda de renda interna provocada pela pandemia do novo coronavírus. As exportações seguem em ritmo de alta, enquanto a subida

do real frente ao dólar está bem longe de compensar as intensas desvalorizações que ocorreram durante 2020 e 2021. Em condições normais, os embarques possuem força para garantir um patamar de preços razoável dentro de um limite mínimo de estabilidade. O cenário estimula investimentos em tecnologias, com ganhos de produtividade.

## DÉCADA DA ONDA TECNOLÓGICA



### JULIANO SABELLA ACEDO

Presidente da ASBRAM na gestão 2022-2023 e diretor de Marketing e Serviços Técnicos da DSM

Sem contradição, a pecuária nacional segue em frente a fim de ser uma atividade cada vez mais consciente e sustentável nesta década.

Diante dessa visão em processo de ser consolidada, servem de referência medidas para:

- expandir a área com tecnologias sustentáveis em 72 milhões de hectares, contra 52 milhões alcançados
- buscar aumentar a terminação intensiva a partir de técnicas de confinamento ou semiconfinamento; e

entre 2010 e 2020, de acordo com o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas Visando à Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura para o ciclo de 2021 a 2030 (Plano ABC+);



O BRASIL SUSTENTÁVEL PRONTO PARA ALIMENTAR O MUNDO

**110**  
**SIMPÓSIO  
NACIONAL DA  
INDÚSTRIA DE  
SUPLEMENTOS  
MINERAIS**  
**ASBRAM**

**17 e 18 de março/2022**

Hotel Royal Palm Plaza . Campinas/SP

Compre suplementos minerais de associados da **ASBRAM**.



[www.asbram.org.br](http://www.asbram.org.br) | (11) 3897.9390



Associação Brasileira das Indústrias  
de Suplementos Minerais

- incrementar o uso de suplementos na atividade de cria e recria.

Na 26ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP-26/UNFCCC, nas siglas em inglês), em 2021, tivemos o acordo assinado pelo Brasil para cortar a emissão de metano em 30% até 2030. Diante desse comprometimento, vale a pena analisar as informações apuradas pelo Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), do Observatório do Clima.

Em 2010, a agropecuária brasileira foi responsável por 30,5% dos gases do efeito estufa (GEE) lançados no ar, sendo 69,0% disso por fermentação entérica, ou seja, o arrote do boi. Esse desempenho melhorou em 2020, quando a agropecuária foi responsável por 26,7% das emissões, das quais 64,5% pela fermentação entérica.

Na bovinocultura nacional, os números de produção mostram avanços de 2020 a 2021. No setor de carne, a produção saiu de 9,11 milhões de toneladas para 10,10 milhões de toneladas

(10,9%), enquanto, no de leite, a produção cresceu de 30,7 bilhões de litros para 35,4 bilhões de litros (15,3%). Nesse período, as emissões por fermentação entérica dos bovinos aumentaram bem menos (1,0%) do que a produção de carne e leite. Isso foi possível com a intensificação da produção por meio de uma maior utilização de tecnologias e inovações pelos produtores.

Esses dados provam que se pode diminuir, e muito, o impacto causado pela produção de cada quilo de carne ou litro de leite com a maximização do uso dos recursos já existentes. Por exemplo, no uso da terra, as pastagens degradadas são emissoras de GEE, enquanto as pastagens bem manejadas e intensificadas sequestram carbono no solo e contribuem para o balanço negativo.

Enfim, os números da última década provam o início de uma onda tecnológica que se intensificará nos próximos dez anos. Isso aumentará ainda mais a vocação de produzir proteína animal de qualidade da pecuária brasileira, com muita sustentabilidade.

## DOIS ANOS DE BONS RESULTADOS



**DANIEL GUIDOLIN**

Presidente da ASBRAM na gestão 2020-2021 e diretor operacional da Premix

Já no começo do nosso mandato, veio de cara uma surpresa nada planejada em nenhum lugar. Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) elevou o estado da contaminação de COVID-19 para pandemia. Tratava-se de uma doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) e pelas suas variantes (como a recente ômicron).

Então, de forma repentina, se instalou um quadro de mudanças radicais na rotina de trabalho e de prestação de serviços remotos das empresas de fornecimento de insumos em geral, como na indústria de suplementos minerais para bovinos.

Por coincidência, tudo ocorreu justamente quando a bovinocultura de corte entrava no ciclo de alta nos preços, com a retenção de matrizes para recompor os rebanhos. Esse período é marcado por um aumento geral na precificação de todas as categorias de animais do rebanho bovino.

Externamente, a demanda por proteína animal ficou acirrada com a crise de abastecimento na China em função da disseminação da peste suína, relacionada à carne de maior consumo na sua população. Mesmo com todo esse cenário tumultuado, foram dois anos seguidos de excelentes resultados.

Na COP-26, o Brasil tomou uma posição de vanguarda ao assumir o compromisso de alimentar o mundo de forma sustentável, como fez no Acordo do Metano. Tendo em vista a competitividade existente no mercado mundial de bovinocultura, precisamos estar atentos e avançar em genética, nutrição e sanidade, na busca de uma maior eficiência produtiva.

No ano passado, a Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural da Câmara dos Deputados aprovou um projeto\* que reduz a zero as alíquotas da contribuição para o PIS/PASEP e a COFINS incidentes sobre os produtos destinados à alimentação de gado bovino e outras criações.

Essa desoneração contribui para a redução dos custos de produção e possibilita a redução do valor a ser pago pelo consumidor: a bovinocultura é uma das poucas cadeias produtivas que pagam PIS/COFINS de 9,25% nos preços dos suplementos e das suas matérias-primas.

\*O projeto tramita em caráter conclusivo e ainda será analisado pelas Comissões de Finanças e Tributação (CFT) e de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJ)

## VENDAS MÁXIMAS DE SUPLEMENTOS

Entre os vários eventos que marcaram o mercado pecuário em 2021, tem-se o temporário embargo chinês à carne bovina brasileira. Essa decisão das autoridades chinesas derrubou o preço da arroba do boi gordo no mercado interno de agosto (R\$ 315,13) para outubro (R\$ 269,56), voltando ao patamar pré-embargo somente em dezembro (R\$ 320,90), segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo (Cepea/Esalq/USP).

A temporária interrupção do recebimento de proteína brasileira pelo mercado chinês atingiu de forma significativa o mercado de suplementos minerais. Até agosto último, o volume transacionado de suplementos acumulava uma alta de 13,5% frente ao mesmo período do ano anterior. Após o embargo, esse desempenho perdeu fôlego e acumulou uma contração de 6,1% entre setembro e dezembro.

Naturalmente, a forte seca no meio do ano e a volta das chuvas na região Centro-Norte do País também contribuíram para explicar essa dinâmica. Por fim, apesar das turbulências, o setor cresceu 6,6% no acumulado de 2021, totalizando 2,6 milhões de toneladas de suplementos comercializados.

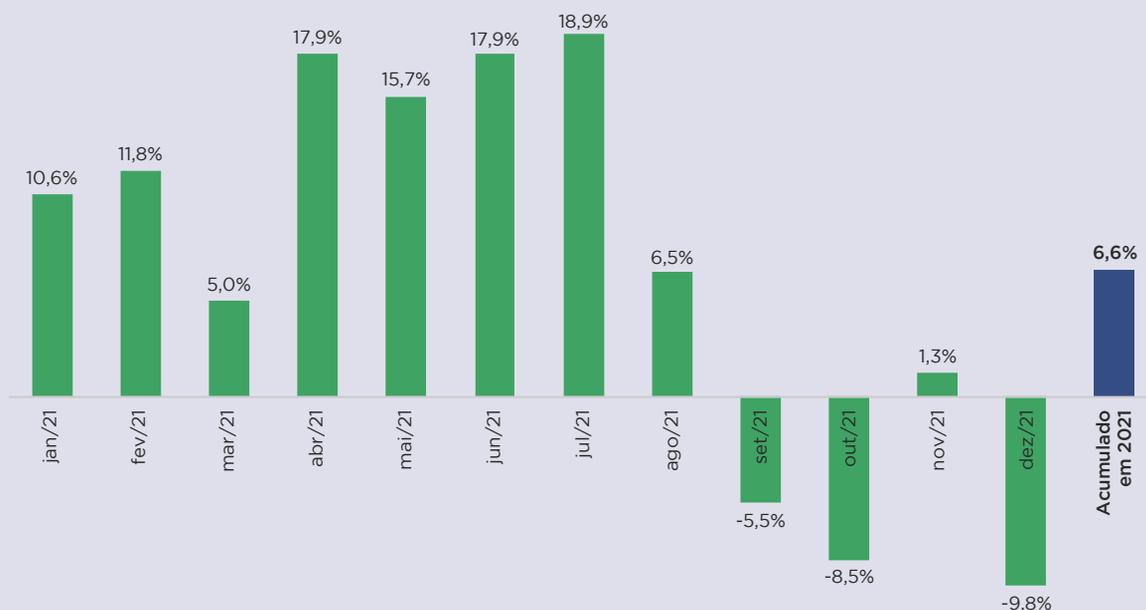
Novamente, apesar das turbulências, todas as categorias de suplemento registraram expansão em 2021:

- Pronto para uso: 995,3 mil toneladas (expansão de 3,2% frente a 2020);
- Para diluir: 143,8 mil toneladas (12,2%);
- Ureia: 144,6 mil toneladas (13,6%);
- Proteico: 436,9 mil toneladas (13,9%);
- Proteico-energético: 337,5 mil toneladas (7,5%);
- Núcleos: 389,5 mil toneladas (2,6%);
- Concentrado: 104,2 mil toneladas (7,4%).

É fundamental ressaltar que os volumes totais transacionados em 2021 foram recorde para todos os tipos de suplemento. De outra forma, em termos de volume comercializado, esse ano foi o melhor desde 2016 (primeiro ano com dados comparáveis do setor). Uma dinâmica semelhante foi observada ao desagregar os números do setor por Unidade da Federação (UF): houve crescimento em todas, com exceção do Rio de Janeiro (-3,8%), do Rio Grande do Sul (-5,3%), do Amapá (-8,9%), do Ceará (-9,7%), da Paraíba (-11,1%) e do Piauí (-14,2%).

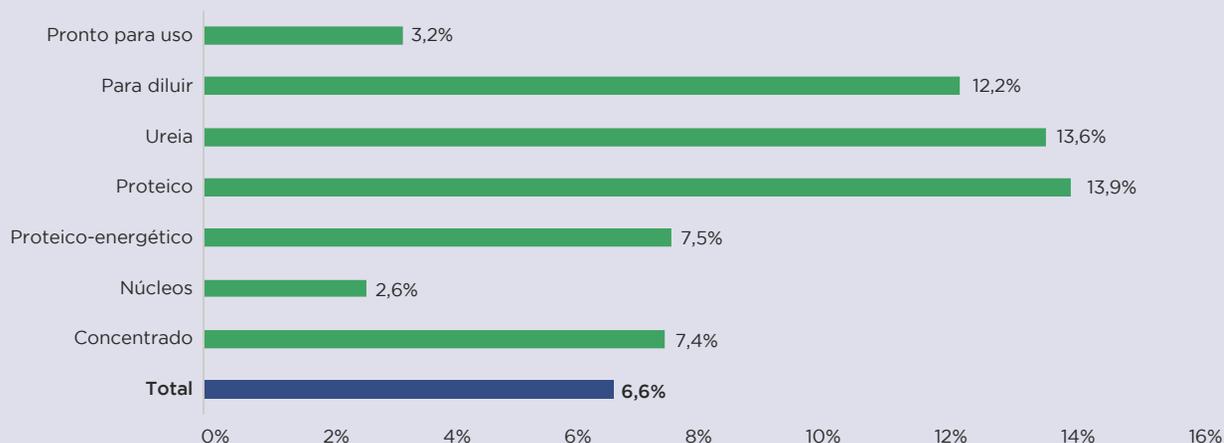
Já em 2022, o cenário-base não é de uma alta tão expressiva e há diversos riscos que podem comprometer o desempenho

**VARIAÇÃO INTERANUAL DO VOLUME TOTAL DE SUPLEMENTOS MINERAIS EM 2021**  
(% A.A.)



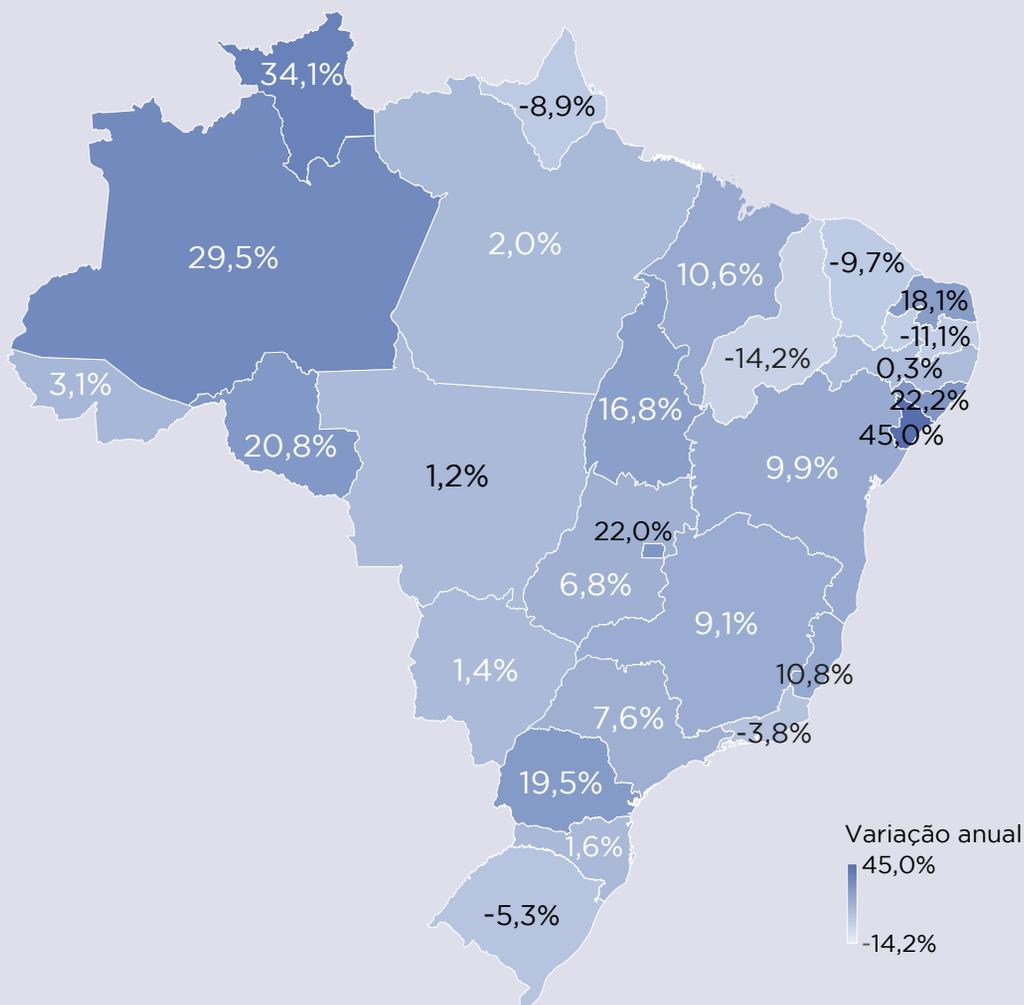
Fonte: ASBRAM

### VARIAÇÃO ANUAL DO VOLUME DE VENDAS POR TIPO DE SUPLEMENTO EM 2021 (% A.A.)



Fonte: ASBRAM

### VARIAÇÃO ANUAL DO VOLUME TOTAL DE SUPLEMENTOS MINERAIS POR UF EM 2021 (% A.A.)



Fonte: ASBRAM

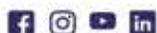
# CONHEÇA O BLOG PREMIX E FIQUE POR DENTRO DE CONTEÚDOS RELEVANTES DO AGRONEGÓCIO

- Corte - Pasto, Confinamento e Semiconfinamento
- Leite • Equinos • Ovinos e Caprinos • Gestão e Tecnologia • Manejo na Pecuária • Videoaulas e muito mais.

ACESSE:  
[premix.com.br/blog](http://premix.com.br/blog)



[PREMIX.COM.BR](http://PREMIX.COM.BR)



 16 3605-2900

**PremiX**  
NUTRINDO OS CICLOS DA VIDA



do setor. No *front* externo, vale destacar os atritos geopolíticos que podem desacelerar o ritmo de crescimento da economia mundial, pressionar os custos de produção, como acontece com energia, insumos e grãos, além de trazer incertezas sobre a trajetória do dólar no mercado cambial brasileiro. Com relação ao mercado doméstico, a inflação,

ao corroer o poder de compra dos domicílios, continua operando como um teto para o avanço da demanda interna por carne bovina. Por fim, fatores climáticos, como a possibilidade de manutenção da La Niña, também devem condicionar os números finais do setor neste ano.

## VALORIZAR O BRASIL COMO POTÊNCIA AMBIENTAL



### ELIZABETH CHAGAS

Vice-presidente executiva da ASBRAM

Apesar de conviver com a conjuntura adversa da pandemia do novo coronavírus, o agronegócio mostra resistência e vitalidade ao fechar 2020 e 2021 com um desempenho econômico positivo. Essa *performance* de atender a segurança alimentar no Brasil e no mundo mantém viva a expectativa da continuidade de resultados promissores para 2022.

Entre os diversos fatores que apontam nessa direção, sobressalta a projeção de outra grande colheita de cereais e oleaginosas na safra 2021/22, não obstante os problemas climáticos ocorridos na região Sul do País. Ainda assim, muito milho e muita soja poderão ser exportados para outros mercados. Daí a vantagem de contar com um extenso território para desenvolver a agricultura tropical em diferentes paralelos.

Na produção de proteína animal, a pecuária bovina ratifica a vocação nacional de produzir mais carne de forma alinhada à preservação do meio ambiente. Constituída por treze empresas do setor de suplementos minerais em 1997, a ASBRAM reúne, hoje, 70% das indústrias brasileiras produtoras de suplementos para bovinocultura em toda a extensão nacional.

Na ASBRAM, temos como missão “incentivar, por meio de métodos apropriados, o uso de suplementos para nutrição animal, demonstrando a importância de sua utilização correta, visando melhorar os níveis da produção e a qualidade dos produtos da agropecuária, de forma ética e profissional”.

Para Abdolreza Abbassian, economista sênior da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês), “embora se espere que os preços normalmente altos deem lugar ao aumento da produção, o alto custo dos insumos, a pandemia global em curso e as condições climáticas incertas deixam pouco espaço sobre um retorno a condições de mercado mais estáveis em 2022”.

Em 2021, as divisas acumuladas pelas exportações do agronegócio brasileiro distribuíram-se por bloco econômico e região geográfica da seguinte forma: no primeiro posto, permaneceu a Ásia (51,1%). Como segundo principal parceiro, vem a União Europeia (14,9%), seguida pelo Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA, na sigla em inglês) (9,6%) e pelo Oriente Médio (6,3%). A fração restante (18,1%) ficou entre países da Associação Latino-Americana de Integração (ALADI), do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), da Europa Oriental e da Oceania.

Nesse contexto, muito importante tem sido o Programa de Imagem e Acesso a Mercados do Agronegócio Brasileiro (PAM AGRO), criado pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil) em 2017. O seu objetivo tem sido qualificar a imagem do agronegócio brasileiro no exterior, posicionando o País como referência global na produção agropecuária sustentável e reforçando o papel dele como potência agroambiental. ■

### DIRETORIA DA ASBRAM GESTÃO 2022-2023

**Presidente:** Juliano Sabella Acedo

**Vice-presidente:** Fernando Penteadro Cardoso Neto

**Diretor primeiro tesoureiro:** Rodrigo Miguel

**Diretor segundo tesoureiro:** Sergio Morgulis

**Diretor primeiro secretário:** Marius Martinus Josef Donkers

**Diretor segundo secretário:** Marcelo de Carvalho Dias

**Vice-presidente executiva:** Elizabeth Chagas

# Se você vende em arroba, por que não pagar na mesma moeda?

## P@go

Tortuga® com arroba

Chegou P@go, o meio de pagamento da Tortuga®.

A DSM inova mais uma vez e oferece uma nova modalidade de pagamento, na qual você, pecuarista, pode realizar a compra dos suplementos nutricionais da marca Tortuga® com arroba, a sua moeda.

P@go é muito mais que uma alternativa de pagamento.



previsibilidade do valor da moeda usada pelo pecuarista



melhor gestão financeira da fazenda



proteção do valor investido

*“Com P@go, o pecuarista nunca terá perda causada pelo preço futuro da arroba”*

Consulte nossa equipe e saiba como comprar pelo P@go.

0800 110 6262 | [www.tortuga.com.br](http://www.tortuga.com.br)

f /tortugadsm @tortuga.dsm /TortugaDSM

**TORTUGA®** Uma marca 

# ANO DE ELEIÇÕES E OS PROJETOS DE LEI QUE DESAFIAM O AGRO



FÁBIO DE SALLES MEIRELLES

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

**N**ÃO É novidade que a agropecuária brasileira é um alvo frequente de ataques e falsas polêmicas. Isso se agrava ainda mais com a aproximação do período eleitoral, ocasião em que surgem Projetos de Lei (PLs) que defendem supostos interesses legítimos, mas que, na realidade, buscam apenas a obtenção de votos.

Um exemplo é o PL apresentado na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (Alesp) em 1º de fevereiro último, que propõe a proibição da utilização do método de pulverização aérea de defensivos agrícolas independentemente do tamanho da área e da modalidade do equipamento aéreo utilizado.

Entre as poucas justificativas do referido PL, foram indicados problemas com o depósito de resíduos tóxicos nos solos, na atmosfera e nas águas superficiais e subterrâneas, que causaria danos à saúde e riscos à vida.

Entretanto, é importante mostrar o outro lado da moeda. Na realidade, a utilização dos defensivos agrícolas – nome correto desse insumo – assegura a qualidade das safras e dos alimentos, com a inibição de pragas, plantas daninhas e agentes causadores de doenças. É uma matéria-prima indispensável para a agropecuária brasileira manter o seu alto volume de produção, garantindo o abastecimento de alimentos

e o emprego de mais de 30 milhões de trabalhadores.

Para realizar o manejo de defensivos agrícolas, o produtor rural segue rigorosamente a legislação e todas as normas. O propósito é assegurar seu uso seguro e consciente, contribuindo para a redução significativa de danos colaterais ao meio ambiente e à saúde.

Nesse sentido, é indispensável que a implementação do método de pulverização aérea nas plantações inclua uma análise prévia e criteriosa por meio de profissionais especializados. Para definir qual defensivo deverá ser utilizado e a sua quantidade, esses profissionais avaliam o tipo de cultura, o estágio da planta e a praga existente.

O órgão responsável pela legislação e pela fiscalização desse procedimento no Brasil é a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), que estabelece normas extremamente exigentes. Além disso, no que se refere às boas práticas recomendadas pela ANAC, destacam-se os inúmeros treinamentos e manuais, bem como a Certificação Aeroagrícola Sustentável (CAS), criada em parceria com a Faculdade de Ciências Agrônômicas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FCA/Unesp), a Universidade Federal de Lavras (UFLA) e a Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

O objetivo principal é incentivar a capacitação e a qualificação de empresas de aviação agrícola dentro do conceito de boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários.

Portanto, está demonstrado que o uso da pulverização aérea é realizado de forma consciente e dentro de padrões estabelecidos pela legislação. Estudos comprovam que esse método não agride a saúde do trabalhador ou o meio ambiente. Desta forma, ressaltamos a impropriedade do PL, que, juntamente a outras propostas, possui nítidos interesses eleitorais e, por isso, deve ser arquivado.

Afinal, o produtor rural é o maior interessado em manter saudável e produtivo o solo da sua propriedade, pois é de onde ele retira o seu sustento e o da sua família e como garante o abastecimento de toda a sociedade brasileira. ■



## DIÁRIO DE BORDO

## HÁ MUITO A SE FAZER!

ROBERTO RODRIGUES

Coordenador do Centro de Agronegócio da FGV (FGV Agro) e embaixador especial da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês) para as Cooperativas

**E**M MEIO a um cenário nebuloso da geopolítica global, em que explodem antipatias até então semianestesiadas entre nações, com o rescaldo da COVID-19 ainda afetando com força o transporte internacional e com preços de energia e insumos agrícolas muito acima dos padrões normais, além de uma inflação de alimentos que prejudica com dureza populações inteiras de baixa renda em todos os continentes; com toda essa conjuntura confusa, o Brasil segue exportando mais e mais produtos do seu competitivo agronegócio de alimentos, fibras e energia.

Os números de 2021 mostram isso. O agronegócio exportou US\$ 120,8 bilhões (20% mais do que em 2020), com um saldo de US\$ 105,0 bilhões. Mas o saldo total do País foi de US\$ 61,2 bilhões, o que se explica pelo déficit dos demais setores, que chegou a US\$ 43,8 bilhões.

E o que mais impressiona: em 2000, o agronegócio exportou US\$ 20 bilhões, isto é, o crescimento foi de seis vezes em 21 anos!

Em 2021, a China representou 35% das exportações do setor, enquanto, em 2000, representava apenas 4%. A Ásia sem a China cresceu a sua participação de 11% para 17%. Já o Oriente Médio saltou de 6% para 12%. Em compensação, a União Europeia (UE), que representava 41%, em 2000, caiu para 16%, em 2021. E os Estados Unidos também apresentaram queda, de 19% para 8%.

São mudanças espetaculares, enormes, que exigem reflexão e pensamento estratégico. O que vai acontecer nos próximos vinte anos? Quais países importarão mais? Ou menos? O que devemos fazer para consolidar mercados conquistados, especialmente na Ásia, e não perder ainda mais os dos países desenvolvidos, os nossos tradicionais aliados compradores?

Como devemos agir diante dos crescentes entendimentos dos países ricos em relação

à descarbonização, inclusive na sequência da COP-26, quando deverá ser regulamentado o mercado de carbono e pode ser que a questão ambiental, tão importante, seja usada como uma nova forma de barreira não tarifária?

Como lidar com as ilegalidades que afetam a nossa imagem aqui dentro e lá fora, tais como desmatamento, invasão e grilagem de terras, mineração em terras públicas ou de indígenas?

Como as mudanças climáticas influenciarão os mercados? Será mesmo possível que um aquecimento global transforme em agricultáveis terras hoje geladas como na Rússia ou na Groenlândia? E se – e quando – isso acontecer, como impactará a produção e o consumo globais? Importadores de hoje darão preferência a essas produções novas?

Vivemos uma quadra da história bastante conturbada e, mais do que nunca, precisamos estar atentos a mudanças que podem ocorrer.

Há um conjunto de temas que devem ser enfatizados, tanto pelos produtores rurais, como pelo Governo. Entre eles, estão os investimentos em inovação e tecnologia, tanto na atividade agrícola, quanto na agroindustrial, buscando agregação de valor. Tecnologias devem também olhar outros nichos de mercado, para além do que já exportamos hoje.

Outra questão central é a formalização de acordos comerciais bilaterais com grandes países consumidores ou multilaterais, como aquele entre a UE e o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL).

Temos de atrair investimentos que aumentem parcerias internacionais e melhorar a comunicação para resgatar a imagem que se distanciou da realidade da nossa espetacular sustentabilidade produtiva.

Há muito o que se fazer! ■

Em 2021, o saldo das exportações do agronegócio foi de US\$ 105,0 bilhões. Mas o saldo total do País foi de US\$ 61,2 bilhões, o que se explica pelo déficit de US\$ 43,8 bilhões dos demais setores.

# PRODUIZIR O PAPEL DA CIÊNCIA NO AGRO

TERESA CRISTINA VENDRAMINI

Presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB)



**A** PESAR DE garantir alimentos na mesa e produzir energia renovável para a população, deixando um saldo positivo de mais de 140 mil novas vagas de trabalho em 2021, o agro segue sendo alvo de acusações equivocadas quando o assunto é sustentabilidade. Neste início de 2022, o setor foi envolvido, mais uma vez, em discussões na tentativa de vinculá-lo à falta de medidas para cumprir as exigências em relação ao meio ambiente. Um dos alvos mirados e preferidos é a pecuária.

É justamente este o momento certo para caminharmos juntos e unidos com argumentos fundamentados na Ciência, mostrando dados atuais convincentes sobre os avanços impressionantes verificados no campo da produção quando o assunto é a adoção de práticas sustentáveis.

Em um texto recente publicado no jornal O Estado de S. Paulo, o ex-presidente da SRB, Pedro de Camargo Neto, e o engenheiro-agrônomo Maurício Palma Nogueira apresentaram esclarecimentos sólidos para desmistificar de vez as questões polêmicas acerca das emissões causadas pelos gases do efeito estufa (GEE) a partir da atividade pecuária.

Com base na Ciência, a matéria editada lembra oportunamente que o metano (CH<sub>4</sub>) produz um efeito estufa cerca de 23 vezes superior ao do gás carbônico (CO<sub>2</sub>), porém possui um ciclo de vida de cerca de doze anos. Esse tempo é irrisório em relação aos demais gases, que podem ser considerados como permanentes na atmosfera.

“Com frequência, quando se fala em emissões entéricas de metano pelo bovino, toda a discussão fica focada no animal. Desconsidera-se

o seu ciclo produtivo. O carbono, quando sai em forma de metano pela eructação (arroto), circula em diversas formas. Assim, ora está na atmosfera, ora no sistema solo-planta, ora no animal. Trata-se de um ciclo ininterrupto e contínuo, cujo resultado dá-se com a produção de carne, leite, lã e todos os demais produtos gerados a partir do abate de animais”, destaca o artigo.

Os dois autores explicam de forma clara que o ciclo de vida do metano é curto, exigindo visão e interpretação diferentes daquelas aplicadas às emissões dos combustíveis fósseis. Estes permanecem na atmosfera praticamente de maneira permanente. Outros estudos mostram, ainda, a capacidade dotada pela pecuária de também remover carbono. Nessa conta, entram o incremento na fertilidade do solo, a relação entre resíduos de capim e o total consumido pelos animais, entre outros fatores.

A SRB parte da convicção de que a agropecuária nacional é um exemplo de eficiência e sustentabilidade. Afinal, ela consegue aliar, cada vez mais, o avanço da produtividade à preservação dos recursos naturais, por meio de práticas modernas. Esse caminho, inclusive, auxiliará o Brasil a atingir as metas ambientais de combate às mudanças climáticas.

É um direito de todos nós optarmos por mudanças alimentares, mas com os olhos atentos na Ciência, para não embarcarmos em modismos, ou mesmo para não repetirmos uma mentira mil vezes e prejudicarmos a imagem do nosso País e de centenas de produtores que fazem seu trabalho com sustentabilidade. ■

O metano, produzido pela pecuária, causa um efeito estufa cerca de 23 vezes superior ao do gás carbônico, porém possui um ciclo de vida de cerca de doze anos. Por outro lado, os demais gases se mantêm permanentemente na atmosfera.



OPINIÃO

# INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

ITAMAR BORGES

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

**E**M MEIO às dificuldades econômicas que o Brasil vive, em especial nos últimos três anos, o estado de São Paulo vem dando mostras de que, com muito trabalho, é possível colher bons frutos na gestão pública e entregar resultados à sociedade.

Entre os pilares que sustentam o extraordinário desempenho da economia paulista – que cresceu cinco vezes mais do que a média nacional nesse período –, está o agronegócio, com uma contribuição decisiva para esse resultado.

O estado de São Paulo tem um povo vocacionado para o trabalho, seja ele no campo ou na cidade. Diante dessa marcante característica, resta ao poder público criar as condições para induzir e facilitar o crescimento econômico.

É isso que o governo vem fazendo, com especial atenção à agropecuária e em uma sintonia enorme com os municípios. Desde que assumimos a Secretaria de Agricultura e Abastecimento, a nossa gestão tem sido capaz de ampliar entregas à sociedade paulista e criar alternativas para modernizar e atualizar o setor, sem deixar de lado os fundamentos que geraram a riqueza de São Paulo ao longo da história.

A Secretaria consolidou projetos e programas estruturantes. As conquistas são muitas: entregas de viaturas do Programa Segurança no Campo; novos convênios para obras do Programa Melhor Caminho; entrega de mapeamentos do Programa Rotas Rurais; anúncio de recursos para os produtores por meio do seguro rural e da linha de crédito do Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista (FEAP); o Projeto Cesta Verde estadual; o Programa Cidadania no Campo – Município Agro; o Projeto Estadual Cozinhamento, entre tantas outras iniciativas.

É fundamental para a gestão pública que os olhos da administração estejam direcionados para o presente. E é isso que estamos fazendo por meio desse pacote de projetos e programas. Mas também é importante mirar o futuro. E o futuro do agro passa pela inovação e pela

sustentabilidade. O estado de São Paulo tem uma enorme tradição na área de pesquisa, vocação esta potencializada pela Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA) e pelos seus seis institutos vinculados.

Estamos preparando o estado para as novas necessidades do mundo, principalmente na parte de alimentação segura. A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês) projeta que, em 2050, o mundo precisará de mais comida para alimentar 9 bilhões de pessoas e que o Brasil será responsável por 40% desse suprimento.

Essa é uma oportunidade ímpar para o estado de São Paulo. Com o resultado no campo e o lastro científico proporcionado pelo setor de pesquisa em alimentos, em especial pelo Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), que tem um trabalho exemplar na área, estamos prontos para atender essa crescente demanda.

O futuro depende da sustentabilidade, e estamos na vanguarda do tema, harmonizando produção agropecuária e meio ambiente. No nosso estado, já está consolidado o Programa de Regularização Ambiental (PRA), que regula a adequação das propriedades rurais ao Código Florestal brasileiro e promove a recomposição de áreas degradadas.

Esse caminho garante, simultaneamente, a manutenção das áreas em produção agropecuária e a ampliação dos espaços sob proteção ambiental.

O contexto mundial deixa bem evidente que quem levar a sério as práticas de ESG (sigla em inglês para sustentabilidade ambiental, social e de governança corporativa) sairá na frente na disputa pelo mercado consumidor nos próximos anos.

A Secretaria caminha alinhada a essa ideia, dando melhores condições ao produtor, ampliando investimentos em ciência e inovação, respeitando os animais e garantindo a segurança alimentar das sociedades paulista e brasileira. ■

“O futuro depende da sustentabilidade, e estamos na vanguarda do tema, harmonizando produção agropecuária e meio ambiente.”

# REFLEXÃO

## NUNCA É TARDE DEMAIS

LUIZ CARLOS CORRÊA CARVALHO

Presidente do Conselho Diretor da Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG)



*Há muros que só a paciência derruba,  
e pontes que só o carinho constrói.*

**Cora Coralina**

AS REVOLUÇÕES agrícolas moldaram o mundo, mudaram o homem. Ninguém trabalhou melhor esse tema que o historiador Yuval Noah Harari, com os seus livros e análises. Diz ele que a “humanidade silenciou animais e plantas e transformou a grande ópera animista num diálogo entre o homem e os deuses. No decorrer da revolução científica, a humanidade silenciou também os deuses. O mundo transformou-se em um *one-man show*”.

Desde então, o *Homo sapiens* domina na Terra e passa a sofrer com aquilo que não conhece: Esparta derrotou Atenas graças a uma terrível praga; a peste bubônica (1330) na Ásia e na Europa; a gripe espanhola (Primeira Guerra Mundial); a SARS, a MERS, a gripe aviária, a gripe suína e o ebola. Mesmo assim, países fazem **cortes de orçamento para a saúde**. Em 2020, surge o vírus da COVID-19, com uma força impressionante!

Antes da pandemia, havia discussões sobre a globalização, com ataques dos EUA, mas com a imensa maioria das análises focando em quanto o mundo havia melhorado com ela. Completamente interconectado, apenas com alguns fios soltos (Venezuela, Coreia do Norte e outros), uma imensa liquidez e falta de projetos, o mundo é alvejado com uma pandemia em que países ricos e em desenvolvimento fecharam suas sociedades e suas economias de forma sem precedentes na história. Na esteira do desespero das perdas, os governos assumem custos imensos e déficits fiscais assustadores, e as sociedades passam a viver de perspectivas como a

de que a pandemia deve se tornar endemia (gripes), mas, também, o temor de que outras pandemias virão.

Fareed Zakaria, no seu livro “Dez lições para o mundo pós-pandemia”, cita Lenin, que teria dito que “há décadas em que nada acontece, e depois há semanas em que décadas acontecem”. Essa aceleração da vida nem sempre é salutar! Há exatos dois anos, vive-se esse desastre viral. No entanto segue a vida, de um modo ou de outro, as tecnologias brotam e os desejos políticos vão surgindo.

As eleições de 2022 no Brasil estão aí, e os candidatos deveriam priorizar o déficit fiscal e dar atenção ao alerta do baixo crescimento. Apertar os cintos, sem populismos, e investir no agro e na indústria – suportados por uma acelerada nova tecnologia digital –, com as essenciais reformas administrativa e tributária, estaria no cerne de um Programa Brasil Competitivo, em que a sustentabilidade é parte fundamental, assim como a produtividade total dos fatores. Seria um Governo preocupado com a saúde e a educação.

Recentemente, estive com os ministros Tereza Cristina e Joaquim Leite, atores essenciais em ações que trarão a correta narrativa do que é o Brasil competitivo, resiliente e protagonista na geopolítica do agronegócio.

Somos, de fato, uma potência agroambiental e seremos o número um no Planeta em produção, conservação e tecnologia tropical no agronegócio.

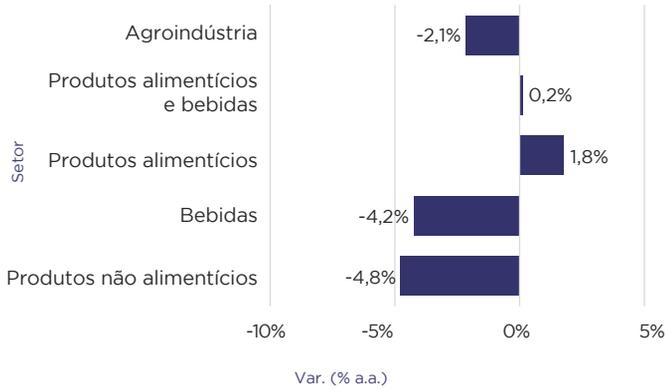
Às vezes, é trabalhoso; às vezes, é penoso. Mas, certamente, é fundamental. É importante salientar que nunca é tarde demais! Não é tempo de esperar. Não é tempo de reagir; é tempo de proatividade. ■

Os ministros Tereza Cristina e Joaquim Leite trarão a correta narrativa do que é o Brasil competitivo, resiliente e protagonista na geopolítica do agronegócio.

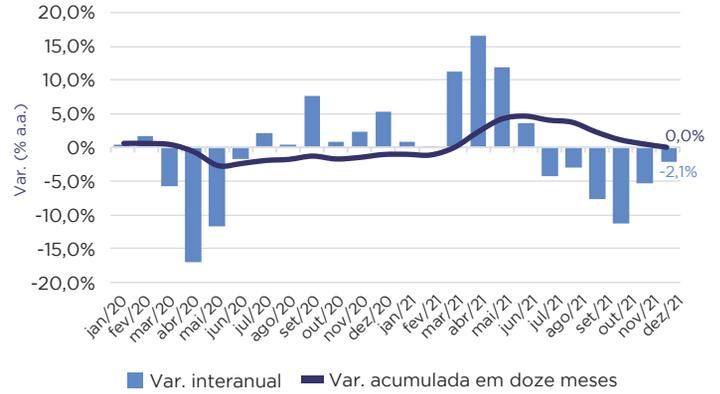
# ÍNDICE DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL (PIMAGRO)

REFERÊNCIA: DEZEMBRO DE 2021

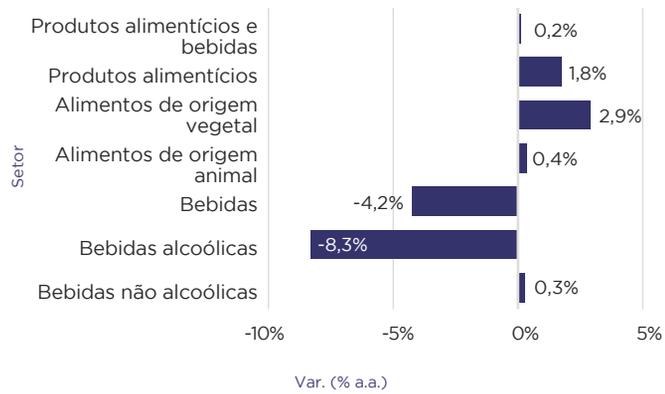
## AGROINDÚSTRIA E PRINCIPAIS SETORES: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM DEZEMBRO DE 2021



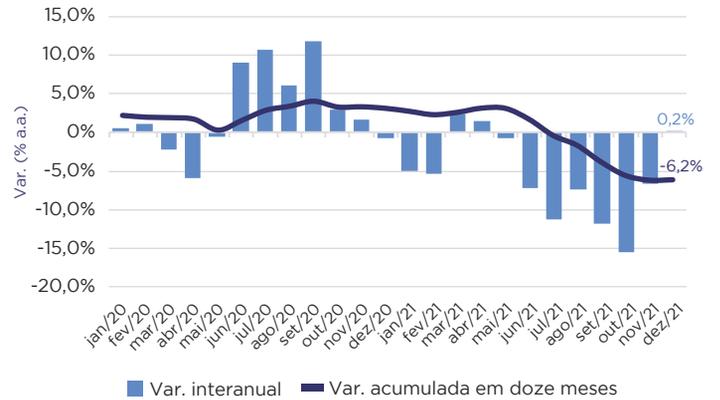
## AGROINDÚSTRIA: VARIAÇÕES INTERANUAL E ACUMULADA EM DOZE MESES DO VOLUME DE PRODUÇÃO



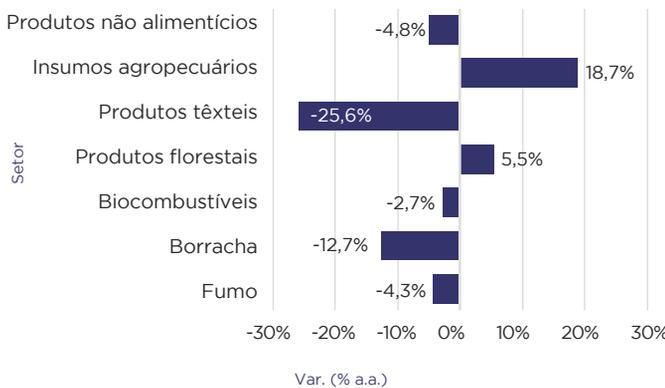
## PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM DEZEMBRO DE 2021



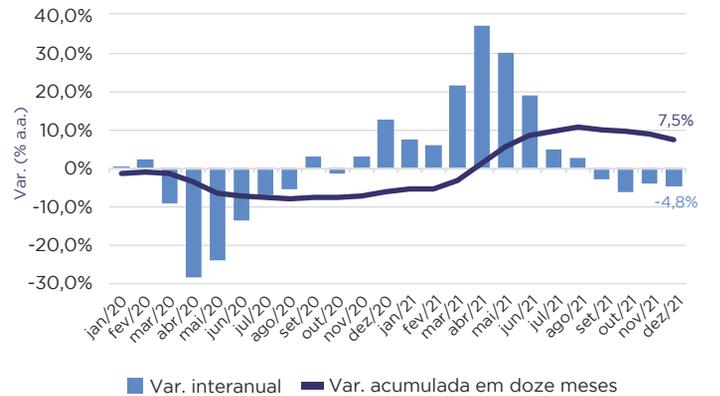
## PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS: VARIAÇÕES INTERANUAL E ACUMULADA EM DOZE MESES DO VOLUME DE PRODUÇÃO



## PRODUTOS NÃO ALIMENTÍCIOS: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM DEZEMBRO DE 2021



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



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

fgv.br/mba

# MBA EXECUTIVO EM ECONOMIA E GESTÃO: AGRONEGÓCIO

FORMAÇÃO MULTIDISCIPLINAR PARA  
LIDERAR POTÊNCIAS ECONÔMICAS

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

**CONHEÇA O CURSO.**  
NAS MODALIDADES  
PRESENCIAL E LIVE.

**INSCREVA-SE**

**MBA**  **FGV**  
É MAIS QUE MBA. É FGV.

RESERVE SUA  
AGENDA

01 AGOSTO  
2022

Sheraton WTC  
São Paulo Hotel



PRESENCIAL  
E ONLINE

21º CONGRESSO  
BRASILEIRO DO  
AGRONEGÓCIO



INTEGRAR<sub>PARA</sub>  
FORTALECER

[www.congressoabag.com.br](http://www.congressoabag.com.br)

