AGROANALYSIS

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS | VOL. 42 | Nº 11 | NOVEMBRO 2022 | R$ 15,00



O BRASIL QUE PRECISAMOS

NOVO PRESIDENTE TERÁ MUITO TRABALHO

FGV EESP
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO

ISSN 0100-4298

BIOECONOMIA RESPONDE POR 19,6% DO PIB BRASILEIRO

QUEDA NA DEMANDA CHINESA POR CARNE BOVINA EM 2023

EXPORTAÇÕES DO AGRO DEVEM SEGUIR COM RESULTADO POSITIVO

A National Wildlife Federation apoia o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro

A National Wildlife Federation foi fundada em 1936 e há mais de 40 anos desenvolve o programa internacional, que combina conhecimentos nas áreas de economia, recursos naturais, ciências de dados, além de direito internacional e ecologia tropical, para promover soluções baseadas no mercado e apoiar o desenvolvimento sustentável do agronegócio ao redor o mundo.

Atualmente, no Brasil, a NWF desenvolve projetos na cadeia de valor da produção pecuária nos biomas Amazônia e Cerrado e trabalha, baseando-se na ciência, para promover soluções viáveis e resultados onde todos ganham: o mercado, a sociedade e o planeta.

A nossa equipe trabalha com frigoríficos que querem avançar na implementação de políticas de compra, no monitoramento de critérios socioambientais e na comunicação de resultados ao mercado. Também apoia produtores que pretendem aprimorar seus indicadores socioambientais; varejistas que focam na sustentabilidade e querem melhorar os resultados de suas cadeias de fornecimento; e instituições financeiras que planejam dar suporte aos diferentes elos da cadeia de produção da carne no mesmo sentido.

A NWF desenvolve soluções pragmáticas e economicamente viáveis para impulsionar práticas agrícolas sustentáveis e aliar produção e conservação. Isso tudo para ajudar o Brasil a continuar sendo um dos mais importantes produtores de alimentos do mundo e, ainda, conservar suas florestas!

Conheça a nossa equipe no Brasil



Francisco Beduschi

Eng. Agrônomo
Líder da NWF no Brasil

Katiuscia Moreira

Eng. Florestal
Líder Técnica

Rodrigo Lopez

Zootecnista
Especialista em Agronegócio Sustentável

Iago Mendes

Eng. Florestal
Cientista de Dados

Para saber mais, visite: internacional.nwf.org
Ou escreva para: internacional@nwf.org

FGV

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

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

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

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

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

AGROANALYSIS

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

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

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

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

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

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

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



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

O AGRONEGÓCIO É O SEGUINTE

OS CAMINHOS PASSAM PELA TRANQUILIZAÇÃO DO PAÍS

A RECÉM-TERMINADA eleição mostrou, por meio do seu apertado resultado, o grau de polarização a que o País chegou. Depois de campanhas marcadas por ataques pessoais em vez da apresentação de programas de governo, é essencial pacificar o País e montar um plano que contemple o bem-estar de todos os brasileiros.

O Congresso eleito deixou claro que o Brasil é um país conservador, o que exigirá do futuro governo muita conversa e entendimento. A mesma tendência conservadora registrou-se nas eleições estaduais: a maioria dos governadores eleitos alinha-se mais a essa vertente ideológica. Outro aspecto muito importante a ser analisado pelos cientistas sociais é que a esquerda e a direita mais radicais, somadas, não devem chegar a 30% dos brasileiros com direito a voto. E uma análise acurada de votos brancos, nulos e abstenções vai sinalizar um número próximo a esse. Mas tudo isso será fartamente analisado em todos os meios de comunicação por especialistas em política.

Espera-se a sinalização de um governo moderado, seja pela nova estrutura governamental a ser definida, seja pela escolha dos ministros e de demais cargos de confiança. O vice-presidente eleito, Geraldo Alckmin, irá liderar a transição, o que traz esperança de moderação.

O ministro da Fazenda poderá ser um político orientado por um conselho econômico que deve ter representantes de partidos e candidatos oriundos do PSDB que ficaram fora do placar final.

Fazer a economia andar e lidar com o rombo fiscal já armado para 2023 será uma tarefa árdua, talvez a mais difícil. O mundo está em situação econômica incerta, inclusive a China, a nossa principal parceira. O agronegócio representa, hoje, 27% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, gera 20% dos empregos e é o grande responsável pelo saldo comercial positivo no comércio internacional. E, por isso, o setor deverá ser tratado com o respeito que merece.

É possível que algum movimento radical, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), tente alguma arte, mas acreditamos que o Judiciário, o Legislativo e a sociedade civil estejam suficientemente maduros para, juntamente do Executivo, coibir drasticamente qualquer ação nesse sentido. O tema da sustentabilidade terá destaque no novo governo, sinalizando um protagonismo relevante para o agronegócio do Brasil em três das principais questões que preocupam a humanidade: segurança alimentar, segurança energética e mudanças climáticas.

A inflação pode ficar abaixo de 5% em 2023, e a taxa básica de juros – Selic – dificilmente será menor do que 12% a.a. na média do ano. Taxas de juros reais de 6,5% são perigosas e recessivas. Felizmente, para quase todo o setor agropecuário, os preços estão bons, ainda que piores do que os da última safra. Vale sinalizar que a cotação do dólar deve cair lentamente, podendo recuar para um patamar inferior a R$ 5,00 a depender da sinalização da equipe econômica.

Importante para as discussões da agenda brasileira de sustentabilidade, um estudo desenvolvido pelo Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getulio Vargas (OCBio) aponta que a produção da bioeconomia – que compreende toda a produção a partir de recursos biológicos renováveis e sua conversão em produtos de valor agregado, como alimentos, rações, produtos biológicos e bioenergia – representa 19,6% do PIB brasileiro, somando R$ 1,447 trilhão em 2019. A bioeconomia passou a ser incluída na agenda de políticas públicas em diversos países do mundo como uma alternativa para atingir os compromissos acordados, por exemplo, no Acordo de Paris. Outros estudos relevantes para o Brasil estão sendo desenvolvidos pelo OCBio, os quais sempre divulgamos na ***Agroanalysis***.

Mudando de foco, o desempenho do comércio exterior do agronegócio brasileiro neste ano tem sido muito superior ao obtido nos últimos anos, fator que tem contribuído para o movimento de recuperação da economia brasileira pós-choque da pandemia. Esse bom resultado decorre, principalmente, do aumento nos preços dos produtos embarcados no mercado internacional. Entre as atividades agropecuárias, os destaques ficam por conta das culturas de soja em grão, milho e outros cereais e café, que corresponderam à maior parte das vendas externas do setor. No setor da agroindústria, os principais produtos exportados são carnes, óleos e gorduras e açúcar.

Olhando para 2023, uma análise aponta que as exportações de carne bovina para a China devem cair. No entanto, problemas de produção enfrentados por outros países podem contribuir para o Brasil aumentar a sua participação nos mercados, o que o ajudará a manter um alto volume nos embarques.

A expansão observada na produção e na exportação do agronegócio reforça o crescente protagonismo do País na segurança alimentar do mundo, cuja população segue em ascendência. Nesse contexto, a necessidade de recursos para financiar a produção das cadeias produtivas ultrapassa os montantes estabelecidos no Plano Agrícola e Pecuário (PAP) anunciados pelo Governo. Por essa razão, reforçados pelas mudanças recentes na legislação, os títulos do agronegócio surgem como uma opção para viabilizar a captação de recursos no mercado de capitais. Esse é um assunto relevante para o agro e que voltaremos a abordar na próxima edição da ***Agroanalysis***.

O Dia Mundial da Alimentação, comemorado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês) desde 1991, teve neste ano o tema "Não deixar ninguém para trás – melhor produção, melhor nutrição, melhor meio ambiente e uma vida melhor". Para celebrar essa data, doze entidades participantes do agro nacional refletiram sobre a importância do Brasil como um dos maiores produtores globais de alimentos ao proporcionar nutrição e saúde a milhões de pessoas em todo o mundo. A ***Agroanalysis*** registrou o conteúdo do evento, que teve transmissão do canal Terraviva.

Para finalizar, na entrevista deste mês, tem-se a participação de Marcos Montes, ministro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que atuou como secretário-executivo e, então, sucedeu a ministra Tereza Cristina. Nesse trabalho conjunto, o ponto forte foi olhar o setor na perspectiva de um só agronegócio, entendendo a sua importância para sustentar a economia brasileira. Uma série de medidas estratégicas ainda precisa ser aprimorada a fim de reforçar o crescimento do setor. ■



ACOMPANHE NOSSAS REDES SOCIAIS



@fgvagro
/fgvagro
@fgv_agro
FGV Agro
/fgvagro

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

SUMÁRIO

04 CAPA EDITORIAL

07 **ENTREVISTA**
MARCOS MONTES
O AGRO NA AGENDA INTERNACIONAL DO MAPA

10 **FRASES & COMENTÁRIOS**

11 **MACROECONOMIA**
INFLAÇÃO: DE VOLTA À REALIDADE

12 **AGRODROPS**

13 MERCADO & NEGÓCIOS

13 CAPA UM DOS MELHORES ANOS DAS EXPORTAÇÕES DO AGRONEGÓCIO

15 CAPA PARA ONDE CAMINHARÁ A DEMANDA POR CARNE BOVINA CHINESA EM 2023?

17 ALTA INFLAÇÃO DO CAFÉ DA MANHÃ DOS BRASILEIROS

19 CAPA BIOECONOMIA É RESPONSÁVEL POR QUASE 20% DO PIB BRASILEIRO

22 POLÍTICA AGRÍCOLA

22 NOVA REALIDADE DO CRÉDITO RURAL

24 GESTÃO

24 IMPLICAÇÕES DAS PERDAS PARA A AGROLOGÍSTICA DE SOJA E MILHO

26 **BRASIL AGROAMBIENTAL**
GESTÃO DE RISCOS, SEGURO RURAL E PAISAGEM: CAMINHOS PARA A INOVAÇÃO

28 **AGROCERES**
O QUE PODEMOS APRENDER COM A TURMA DA LAVOURA?

34



TCP
CADERNO ESPECIAL TECNOLOGIA DO CONSÓRCIO PROBIÓTICO

46



PECUÁRIA SUSTENTÁVEL

30 **NWF**
O CERRADO E AS DEMANDAS PARA A PRODUÇÃO DE CARNE SUSTENTÁVEL

31 **DSM**
TECNOLOGIAS DSM PARA UM CONFINAMENTO RENTÁVEL

40 **DMA**
CELEBRAÇÃO DO DIA MUNDIAL DA ALIMENTAÇÃO

49 **FAESP**
APOIO AOS PROGRAMAS DE COMPRAS PÚBLICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR

50 **DIÁRIO DE BORDO**
O TRIGO, A SOJA E O CERRADO

51 **PRODUZIR**
TRITICULTURA NO CAMINHO DA AUTOSSUFICIÊNCIA

52 **OPINIÃO**
INSTITUTOS DE REFERÊNCIA NA AGROPECUÁRIA FAZEM ANIVERSÁRIO

53 **REFLEXÃO**
COMIDA, EMISSÕES DE CARBONO E HIDROGÊNIO VERDE

54 **PIMAGRO**

O AGRO NA AGENDA INTERNACIONAL DO MAPA

MARCOS MONTES
Ministro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)
Da Redação

MÉDICO ANESTESIOLOGISTA e médico do trabalho formado pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Marcos Montes foi prefeito de Uberaba-MG duas vezes e deputado federal por três mandatos seguidos. Nos seus passos políticos, ele esteve na presidência da Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA) em 2015 e 2016. Depois, assumiu a Secretaria-Executiva do MAPA em 2019 e, então, saltou para o cargo de ministro em março deste ano. Os efeitos predatórios da pandemia e da guerra na Ucrânia desestruturaram as cadeias globais de suprimentos de *commodities*, enquanto insumos essenciais, como os fertilizantes, tiveram alta em seus preços e ficaram expostos ao risco de escassez. Mesmo assim, com essa convivência próxima do agro, o entrevistado traz uma visão desse arranque vigoroso ocorrido no setor.

AGROANALYSIS: COMO DESTACAR A ARTICULAÇÃO PELO AGRO PÓS-2019?

MARCOS MONTES: A proposta visou reagrupar os instrumentos da política agrícola em volta da governança do MAPA. Essa decisão se mostrou acertada desde o início. Junto de parlamentares da FPA no Congresso Nacional (CN), houve a indicação da Tereza Cristina para o Ministério, enquanto fui convidado para acompanhá-la na condição de secretário-executivo. A experiência de ter sido presidente da FPA me possibilitou uma profunda articulação com o Parlamento, com uma agenda do agronegócio negociada entre o governo federal e a FPA.

Os resultados dessas ações foram excelentes, com incrementos em diversas áreas. Tivemos o avanço da regularização fundiária, com a titulação de mais de 400.000 propriedades, a gestão das informações do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR), recordes seguidos de produção e mais de duzentos mercados abertos, com o agronegócio chegando a representar 27% do Produto Interno Bruto (PIB). Tratamos os segmentos como um único agronegócio e usamos os instrumentos de política agrícola nas áreas de florestas, pesca e agricultura familiar, o que deve ser visto como um legado a ser preservado.


ANTONIO CRUZ/AGÊNCIA BRASIL

QUAIS ASSUNTOS SÃO PRIORITÁRIOS NA PAUTA DO MAPA?

MM: Os instrumentos para defesa do *status* sanitário foram reforçados nos mercados externos com o trabalho feito na Secretaria de Comércio e Relações Internacionais (SCRI). Tão relevante quanto a abertura de novos mercados, precisamos manter a excelência no fornecimento de produtos para mercados de qualidade. Na Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Irrigação (SDI), 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

> **“O FORNECIMENTO DE INSUMOS EXTERNOS PARA O PLANTIO DA SAFRA 2022/23 TEVE GERÊNCIA DIUTURNA DA EQUIPE DO GOVERNO FEDERAL.”**

de 2021 a 2030 (Plano ABC+), elegemos como tema central a sustentabilidade, agregando o Serviço Florestal Brasileiro (SFB). Enfim, desenvolvemos um modelo de inteligência para traçar políticas de longo prazo adequadas ao nosso potencial agroambiental.

O desafio de comunicar a sustentabilidade nacional do agronegócio significa levar agregação de valor aos produtos exportados. O consumidor exige predicados cercados de respeito aos critérios sociais e ambientais. Isso envolve avanços nas normas legislativas. Daí o fato de acompanharmos de perto o andamento no CN de quatro Projetos de Lei (PLs): para a nova Lei de Pesticidas (PL nº 6.299/02); para a regularização fundiária (PL nº 510/21); para o licenciamento ambiental (PL nº 2.159/21); e para o autocontrole (PL nº 1.293/21). Cada um deles, uma vez aprovados, serão fatores impulsionadores da sustentabilidade no agronegócio brasileiro.

QUAL É A ESTRATÉGIA PARA MANTER O TRABALHO DE EQUIPE E COM DIÁLOGO?

MM: Para atender o prazo de desincompatibilização estipulado pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e concorrer às eleições, a deputada federal Tereza Cristina retomou a cadeira na Câmara em março último. Assumimos a administração do MAPA reforçando os vínculos com a agropecuária para consolidar o trabalho feito até agora. O ganho de confiança nos possibilitou lançar um robusto Plano Agrícola e Pecuário (PAP) para a safra 2022/23. Com expectativa de outra safra recorde, consolidamos um PAP adequado às variáveis econômicas impactadas pelo cenário global.

Somos uma potência agroambiental baseada na nossa vocação natural, agregando ciência e tecnologia e com produtores resilientes para enfrentar as adversidades de diversas ordens. Duas das principais adversidades foram a crise provocada pelos impactos da COVID e o início dos conflitos no Leste Europeu. O fornecimento de insumos externos para o plantio da safra 2022/23 teve gerência diuturna da equipe do governo federal. Por isso, foram menores os choques logísticos internacionais sofridos pelo Brasil. Enfim, os instrumentos de política agrícola do PAP, além de fomentar a agropecuária, induzem e atraem investimentos privados no mesmo rumo traçado no Plano.

COMO A DIPLOMACIA EXTERNA ATUOU PARA GARANTIR O SUPRIMENTO DE FERTILIZANTES?

MM: Neste ano, a guerra deflagrada na Ucrânia complicou o cenário internacional, com riscos no suprimento de fertilizantes para o Brasil. Em março último, o lançamento do Plano Nacional de Fertilizantes (PNF) estabeleceu as bases para reduzir a dependência desses insumos no médio e no longo prazos. Essa situação acendeu bem no começo da nossa gestão no MAPA. Com a crise, ações imediatas foram tomadas para a diplomacia cuidar dos embargos sobre as importações de fertilizantes, considerados elementos centrais na formação de preços das principais *commodities* agrícolas.

No conjunto, a mobilização esteve focada em entender, negociar e garantir o abastecimento daqueles itens que vinham de fora para dentro do País. Viagens foram feitas para o Canadá, a Rússia e o Irã com a ministra Tereza e para o Marrocos, o Egito e a Jordânia sob a nossa liderança. Na busca de soluções, surtiram bons resultados as providências tomadas pela Casa Civil, pelo Ministério das Relações Exteriores (MRE), pelo MAPA e por outros Ministérios e entidades. Daí o quadro normal de provimento interno, como mostram os fluxos oriundos de fontes externas importantes, como a Rússia, a China, o Canadá e a Belarus.

COMO PRESSIONAR OS FÓRUNS INTERNACIONAIS PARA SEREM A FAVOR DO LIVRE-COMÉRCIO DE INSUMOS AGRÍCOLAS?

MM: As dúvidas pairam no cenário de guerra do Leste Europeu, onde se concentram grandes reservas mundiais de fertilizantes minerais. Esses produtos garantem crescentes produtividades às plantas, promovem eficiência produtiva no uso da terra e reduzem os impactos das mudanças climáticas sobre a agricultura. Já sua restrição repercute com disparada em seus preços,

> **“...MONTAMOS UMA ESTRATÉGIA PARA PROTEGER A IMPORTÂNCIA DOS FERTILIZANTES COMO PRODUTOS NÃO PASSÍVEIS DE SANÇÃO COMERCIAL.”**

com impacto direto sobre os custos variáveis de produção da agricultura e tendência inflacionária de importantes *commodities* agrícolas. Trata-se, portanto, de uma ameaça para a segurança alimentar global, em especial nas nações mais vulneráveis.

Nos fóruns internacionais, de forma contundente, as pressões mantêm-se a favor do livre-comércio de insumos agrícolas, sem exclusões dos regimes de isenção praticados pelas grandes potências. Na Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês), montamos uma estratégia para proteger a importância dos fertilizantes como produtos não passíveis de sanção comercial. O secretário-geral da Organização das Nações Unidas (ONU), António Guterres, acabou aderindo a essa argumentação. Essa possibilidade aconteceu porque o agro nacional alçou uma posição de liderança não só no Brasil, mas no mundo.

QUAL FOI O IMPACTO DO PAP DA SAFRA 2022/23?

MM: Para lançar o PAP da safra 2022/23, as informações coletadas nas entrevistas preliminares realizadas pelo MAPA confirmaram as expectativas com relação ao orçamento programado. As lideranças do setor produtivo entenderam como robustos os recursos alocados para apoiar a produção agropecuária, de R$ 340,1 bilhões. A percepção geral de que o PAP deveria expressar uma amplitude além da nacional, de ordem global, está se expressando. A primeira estimativa de produção da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) confirma uma quantidade acima de 300 milhões de toneladas. Isso serve de referência para o Brasil mostrar protagonismo, de grande celeiro, com a responsabilidade de cumprir a sua missão de alimentar o mundo.

Assim, a política traçada para o PAP visou ofertar melhores condições de crédito por meio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp). Para o grande produtor, introduziram-se instrumentos de financiamento privados, como as Novas Leis do Agro 1 e 2, para lhes dar opções alternativas. Outro foco interessante foi a linha de produção "verde e azul", com crédito para as práticas sustentáveis, como estabelece o Plano ABC+, e apoio à cadeia produtiva de aquicultura e pesca.

EXISTE LIGAÇÃO DIRETA ENTRE SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA?

MM: A relação entre a produção de alimentos e a preservação ambiental parte do princípio de que somente haverá sustentabilidade se combinada ao uso de tecnologia adequada. À aprovação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, conhecida, na época, como novo Código Florestal, atribui-se uma das principais conquistas da FPA junto ao CN. O seu cumprimento valorizará e estimulará a sustentabilidade do agro e os produtores rurais.

O mundo caminha para legislações que garantam a preservação ambiental, sendo que, no Brasil, aprendemos como aplicar aquela considerada a mais rigorosa no Planeta. Com certeza, produzir alimentos e preservar o meio ambiente é possível. Temos de analisar o Projeto de Lei do Mercado de Carbono a partir das iniciativas dos produtores rurais em investirem nas tecnologias para reduzir as emissões de gases do efeito estufa (GEE). Por isso, devemos olhar de forma positiva para a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio), que estimula a produção eficiente de biocombustíveis com a geração de créditos de descarbonização (CBios). Essa medida vai mais no sentido de estimular a produtividade e reduzir as emissões das atividades agropecuárias.

O RENOVABIO VAI MAIS NO SENTIDO DE ESTIMULAR A PRODUTIVIDADE E REDUZIR AS EMISSÕES DAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS.

QUAL É A EXPECTATIVA PARA COM A AGRICULTURA BRASILEIRA?

MM: Entre os maiores produtores e exportadores de alimentos do Planeta, o Brasil alçou essa posição por meio do desenvolvimento de um modelo de agricultura tropical com alta eficiência. É um dos poucos países do mundo sem a necessidade de incorporar novas áreas às atividades produtivas para aumentar a sua produção. Esse sucesso depende da integração das diversas cadeias produtivas de insumos, maquinários e produção. A diretora-geral da Organização Mundial do Comércio (OMC), a nigeriana Ngozi Okonjo-Iweala, em uma recente visita a Brasília, frisou a importância do Brasil como potência agrícola neste momento de crise alimentar global.

No mundo globalizado, a agricultura não significa somente produzir e colher. Tudo deve estar combinado à tecnologia para distribuir os gêneros alimentícios pelo Planeta. O livre-comércio da agricultura promove a prosperidade e contribui com a luta contra a fome e a má nutrição mundial. Nessa relação de interdependência e interconexão, nenhum país pode manter-se isolado sem deixar de prosperar. A responsabilidade de que haja segurança alimentar, enquanto meta comum, cabe a todos. O escopo está em identificar os principais desafios e mobilizar ações para enfrentar a insegurança alimentar global, afinal a tecnologia é o fio que liga a segurança alimentar à sustentabilidade. ■

FRASES & COMENTÁRIOS



FÁBIO RODRIGUES-POZZEBOM/AGÊNCIA BRASIL

Na 27ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP-27/ UNFCCC, nas siglas em inglês), a ser realizada neste mês, a questão energética estará no foco de desafios no mundo. (...) Temos desenhado estratégias para divulgar as energias verdes brasileiras.

Com a produção mais regenerativa do mundo, o nosso agro faz parte dessa solução global rumo a uma nova economia verde.

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

Na COP-26, assumimos compromissos com metas para adotar práticas descarbonizantes e tecnologias que atendam a produção sustentável. (...) As emissões de gases serão reduzidas (-50% até 2050), o desmatamento ilegal será zerado (até 2028) e as áreas de florestas serão restauradas (18 milhões de hectares até 2030) [segundo o compromisso assumido].

Esperamos que a COP-27 avance nos financiamentos climáticos, nas técnicas de adaptação, no mercado de carbono e em outras agendas para viabilizar a economia de baixo carbono.

JOÃO MARTINS, presidente da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA)

O Brasil leva vantagem ao manter um perfil flexível para integrar-se de maneira aberta e inteligente às novas configurações do comércio internacional.

O País está condenado a ser relevante, com uma capacidade impressionante na produção de comida e cerca de 13% da água doce no mundo – um ativo essencial nos próximos anos.

PEDRO MIGUEL DA COSTA E SILVA, chefe da Missão do Brasil junto à União Europeia

A COP-27 terá a missão de tratar sobre a redução de gases do efeito estufa na segurança alimentar que se dá ao mesmo tempo que seguimos produzindo de maneira sustentável. (...) Será o momento de apresentarmos a produção sustentável exigida pelo Código Florestal para preservar a vegetação nativa nas propriedades rurais.

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



LINKEDIN.COM

O agronegócio brasileiro diversifica as formas de financiamento de crédito porque os recursos públicos do Plano Safra não são suficientes para atender esse mercado.

Em 2021, das 46 empresas que realizaram uma oferta inicial de ações (IPO, na sigla em inglês) na B3, 21 relacionavam-se ao agro, em uma demonstração da pujança desse segmento.

Com o conhecimento das novas ferramentas, como o registro de Cédulas de Produto Rural (CPRs), o mercado de capitais pode ser utilizado pelo agro para a captação de recursos.

FÁBIO ZENARO, diretor de Produtos de Balcão, Commodities e Novos Negócios da B3

INFLAÇÃO: DE VOLTA À REALIDADE

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

DEPOIS DE alguns meses de deflação, a inflação brasileira voltou para o campo positivo a partir de outubro último. De fato, a variação negativa dos índices de preço em agosto e setembro deveu-se, em grande medida, aos efeitos das desonerações ocorridas em vários itens e da queda nos preços dos combustíveis. Com a dissipação desses efeitos, a dinâmica dos preços tende a voltar à sua normalidade daqui por diante.

O aspecto relevante em relação a esse ponto diz respeito ao novo patamar em que a inflação se situa atualmente. A queda nos preços de itens como combustíveis, energia e comunicações tem um efeito positivo na estrutura de custos da economia e tende a gerar efeitos dinâmicos de segunda ordem no comportamento dos preços, tendendo a reduzir a inflação.

Em adição a esse fenômeno, é importante destacar que o Banco Central do Brasil (BCB) promoveu um processo de aperto da política monetária ao longo dos últimos trimestres, trazendo a meta da taxa Selic para 13,75% ao ano. Embora a economia brasileira ainda esteja registrando um crescimento, já é possível detectar, na margem, sinais de desaceleração da atividade, particularmente na produção industrial e nas vendas do varejo. Esse fenômeno contribui para criar um ambiente menos permissivo para alta nos preços, o que tende a conter o processo inflacionário. Deve-se ressaltar que o Comitê de Política Monetária (Copom) manteve inalterada a taxa de juros na sua reunião de outubro último, sinalizando que a calibragem dos juros se encontra adequada para a atual perspectiva inflacionária.

Outro aspecto relevante a ser considerado no cenário inflacionário diz respeito ao comportamento recente dos preços internacionais das *commodities*. Sobre esse aspecto, é importante lembrar que as medidas de isolamento social implementadas no auge da pandemia (em 2020) afetaram não apenas a demanda, mas também a oferta, uma vez que a produção em vários setores se viu impactada ao ter de implementar tais medidas. A reabertura das economias no segundo semestre daquele ano ocorreu em um contexto de estoques baixos em vários segmentos, o que se traduziu em uma alta expressiva nos preços. Nesse sentido, a elevação da inflação observada a partir de fins de 2020 e ao longo do ano seguinte deu-se em decorrência de um choque adverso de oferta, ocasionado, predominantemente, pela alta nos preços das *commodities*.

Recentemente, o que se tem observado nos mercados internacionais é o movimento contrário, ou seja, os preços das *commodities* têm recuado. Isso já pode ser claramente percebido no comportamento dos índices de preços ao produtor. Obviamente, esse recuo não será suficiente para lidar com toda a problemática atual, mas atua favoravelmente no sentido de contribuir para um patamar inflacionário mais baixo.

Vale destacar, também, que a economia global deverá desacelerar em 2023, o que deverá reforçar o quadro de queda nos preços das *commodities* no cenário internacional do ano que vem. Esse fator reforçará positivamente a dinâmica de queda na inflação brasileira do próximo ano.

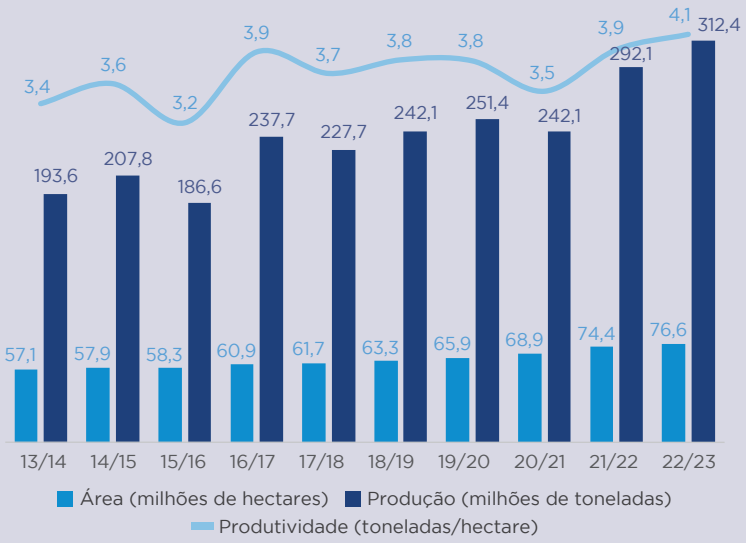
Apesar dessas perspectivas favoráveis, a realidade dos fatos em termos de dinâmica inflacionária só será conhecida nos próximos meses. Mesmo com a volta da inflação mensal ao campo positivo, é muito pouco provável que sejam observados resultados similares aos verificados no final do ano passado, quando a trajetória dos preços começou a mostrar aceleração.

Os maiores riscos para esse quadro positivo, em termos de uma convergência da inflação para patamares mais baixos, residem nas perspectivas da política fiscal. Ainda não se conhece, de fato, qual será a tônica dessa política no próximo governo, e os compromissos assumidos durante o período da campanha eleitoral indicam um aumento de gastos em 2023. Nessa situação, a demanda agregada seguiria sendo estimulada, retardando a queda da inflação e, por consequência, o início do ciclo de corte de juros. ■

RUMO A UM NOVO RECORDE NA PRODUÇÃO DE GRÃOS

Na primeira previsão para a safra de grãos 2022/23, a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) indica outro crescimento na agricultura brasileira. Entre 2013/14 e 2022/23, houve uma expansão na área (+19,5 milhões de hectares, ou +34,2%) e na produção (+118,8 milhões de toneladas, ou +61,4%). A rentabilidade positiva da atividade explica esse ciclo positivo duradouro, mesmo tendo ocorrido quebras na produção das culturas por problemas climáticos. A vasta extensão territorial do País permite o cultivo de três colheitas em períodos distintos: a primeira entre o final de agosto e dezembro; a segunda e a terceira a partir de janeiro, na mesma área em que ocorreu a colheita da primeira. Para todas as culturas, são utilizados 52,6 milhões de hectares. Assim, há muita água para correr debaixo da ponte para fechar o ciclo que começou em julho último e vai até junho de 2023.

BRASIL: ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DE GRÃOS

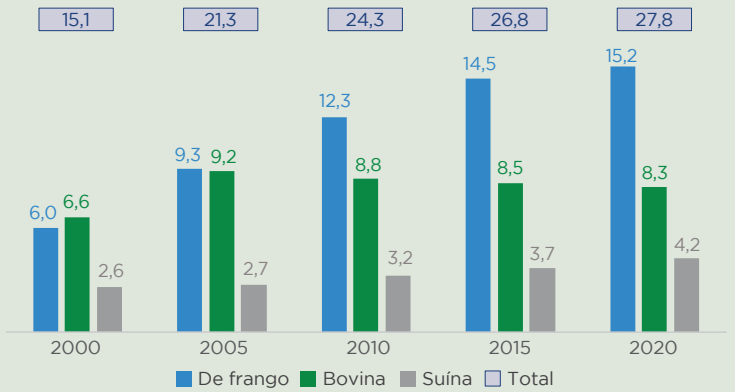


Fonte: Conab

CRESCIMENTO NA PROTEÍNA ANIMAL DO BRASIL

No período de 2000 a 2020, o crescimento na produção nacional de proteína animal foi expressivo (+84,0%) nas três atividades mais importantes da pecuária de corte, sendo de 154,7% na avicultura, 66,2% na suinocultura e 26,6% na bovinocultura. Nesse desempenho favorável, as exportações também aumentaram, sem a necessidade de interferência do Governo em termos de controle de preços, embarques e câmbio. As forças de oferta e demanda ditaram de forma natural a tendência de equilíbrio com que operam os mercados. Esse comportamento serve como uma referência importante diante do cenário atual de desequilíbrio em diversas cadeias alimentares no mundo.

BRASIL: PRODUÇÃO DE CARNES
(MILHÕES DE TONELADAS)



Fonte: ABPA; SECEX; IBGE; MAPA

CHEGADA DA COP-27

Neste mês, acontece a 27ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP-27/UNFCCC, nas siglas em inglês), em Sharm El-Sheikh, no Egito. O desafio está em estabelecer a governança de importantes acordos, como o de Paris, o sobre Florestas e o do Metano. O Brasil pretende comprometer-se em ser fornecedor de alimentos e energias renováveis para o Planeta. As suas estratégias baseiam-se na criação de um mercado global de carbono, no uso de bens duráveis, recicláveis e renováveis e no combate ao desmatamento ilegal e às queimadas. De um modo geral, os países deverão revisar e apresentar suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs, também em inglês) com o objetivo de manter o aumento da temperatura em 1,5 ºC.

UM DOS MELHORES ANOS DAS EXPORTAÇÕES DO AGRONEGÓCIO

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

Neste ano, o desempenho do comércio exterior do agronegócio brasileiro tem sido muito superior aos resultados obtidos nos últimos anos. Isso decorre, principalmente, do aumento nos preços dos produtos embarcados no mercado internacional.

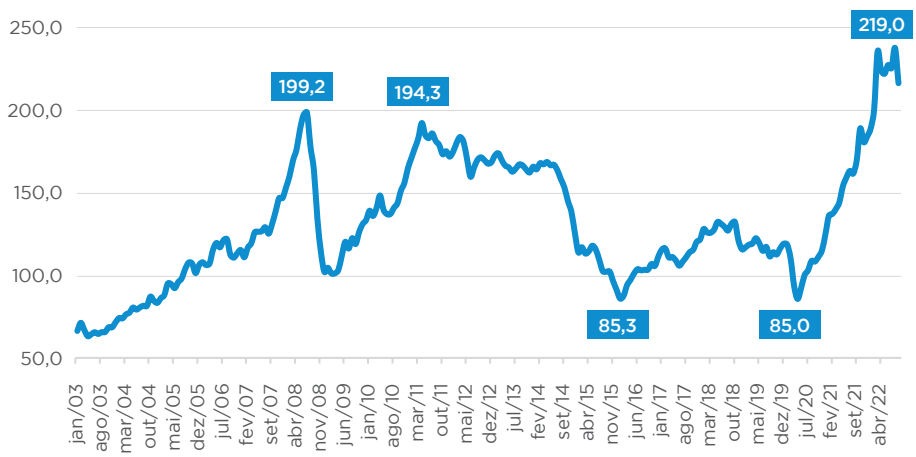
O DESEMPENHO das exportações do agronegócio brasileiro (em termos nominais e em dólar) tem sido muito positivo ao longo deste ano, de acordo com os dados da pesquisa Desempenho Comercial do Agronegócio, do Centro de Agronegócio da Fundação Getulio Vargas (FGV Agro).

Em relação à comparação interanual (isto é, setembro último frente ao mesmo mês de 2021), o crescimento foi de 38,2% – a maior expansão para o mês de setembro desde 2008. Em relação à variação acumulada, os resultados de 2022 seguem muito favoráveis, de forma que, até setembro, o desempenho do ano corrente é 30,5% superior ao obtido no mesmo período do ano passado, enquanto, em termos acumulados em doze meses, a expansão apresentada é de 27,9%.

Esse forte movimento das exportações decorre, principalmente, do aumento nos preços dos produtos embarcados no mercado internacional. Essa tendência de alta nas cotações pode ser explicada pela rápida retomada da atividade econômica mundial ao longo da segunda metade de 2021, em resposta ao arrefecimento da pandemia de COVID-19. Além disso, o cenário de alta nos preços intensificou-se com o efeito sobre diversas *commodities* gerado pelo conflito entre a Rússia e a Ucrânia, dada a restrição de oferta.

ÍNDICE DE PREÇOS DAS *COMMODITIES*

(BASE 100 = 2016)



Fonte: FMI

Assim, este ano tem sido, até o momento, um dos melhores em termos de exportações do agronegócio brasileiro, fator que tem contribuído para o movimento de recuperação da economia brasileira pós-choque da pandemia.

O agronegócio brasileiro registrou um montante de US$ 14,4 bilhões em exportações em setembro último. A parte majoritária desse resultado teve como origem as vendas ao exterior da agroindústria nacional, com valor de US$ 8,4 bilhões, ao passo que a agropecuária respondeu por uma parcela equivalente a US$ 5,9 bilhões. O valor do total das exportações, conforme já observado anteriormente, foi 38,2% superior ao resultado de setembro de 2021 (US$ 10,4 bilhões), representando a melhor taxa de variação para o mês desde 2008.

Entre as atividades agropecuárias, os destaques ficam por conta das culturas de soja em grão (US$ 2,6 bilhões), milho e outros cereais (US$ 1,9 bilhão) e café (US$ 670,4 milhões), que, além de corresponderam à maior parte das vendas externas do setor, registraram variações interanuais de, respectivamente, 6,6%, 258,8% e 42,6%.

Considerando os segmentos da agroindústria, o de produtos alimentícios foi

responsável por 70% do setor (US$ 5,9 bilhões), com os alimentos de origem vegetal respondendo por US$ 3,0 bilhões, enquanto os alimentos de origem animal tiveram um valor que totalizou US$ 2,8 bilhões. Detalhando:

- No setor de alimentos de origem vegetal, os destaques ficaram por conta dos subsetores de óleos e gorduras (US$ 1,4 bilhão), açúcar (US$ 1,2 bilhão) e sucos de laranja e outros (US$ 300 milhões).

- No setor de alimentos de origem animal, os subsetores de carne bovina (US$ 1,38 bilhão) e carnes de aves e suína (US$ 1,07 bilhão) responderam pela quase totalidade das exportações.

2022: MAIOR CRESCIMENTO DAS EXPORTAÇÕES DESDE 2004

Considerando os dados do montante das exportações acumulado de janeiro até setembro, o ano corrente foi o de maior valor dos últimos anos, superando os resultados de 2021 em 30,5%, uma vez que, em 2022 (até setembro), o total foi de US$ 125,1 bilhões, contra US$ 95,9 bilhões em 2021 (até o mesmo mês).

Por esse recorte, as participações relativas dos setores da agropecuária (US$ 59,8 bilhões) e da agroindústria (64,4 bilhões) são muito próximas, indicando a alta competitividade do agronegócio brasileiro no mercado externo. Além disso, entre os principais produtos de exportação, todos apresentam um forte crescimento do valor embarcado, mesmo nos casos de retração do volume exportado, como soja em grão e café:

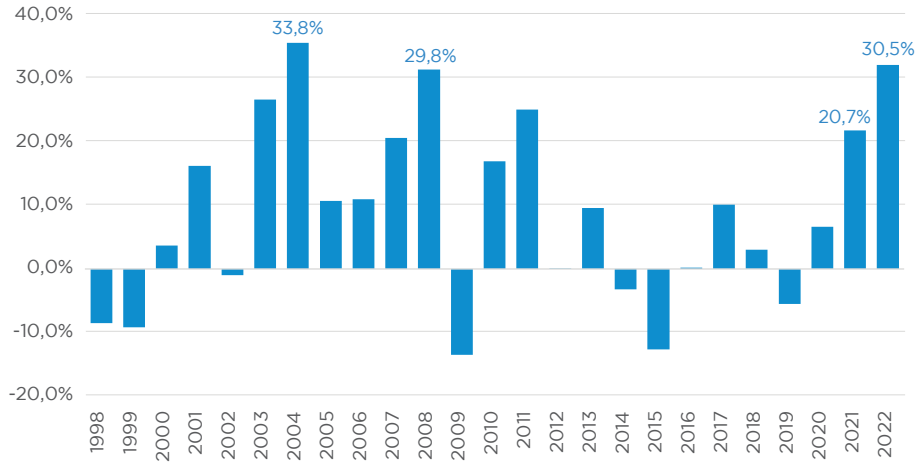
- A soja em grão registrou, neste ano, uma alta de 21,3% no valor das exportações quando em comparação aos resultados de 2021. Esse crescimento é bastante significativo, principalmente quando se considera que, no mesmo período, houve contração de 8,7% no volume exportado pelo Brasil.

- Na cadeia de café, o valor dos embarques externos expandiu 54,6% no ano, mesmo com uma queda do volume exportado de 10,4%.

- No caso do milho, em que o volume exportado cresceu 104,1% neste ano, o valor das exportações registrou uma alta de 191,1% no mesmo período.

EXPORTAÇÕES EM DÓLAR: CRESCIMENTO ACUMULADO NO ANO ATÉ SETEMBRO

(%)



Fonte: FGV Agro

BALANÇA COMERCIAL SUPERAVITÁRIA MESMO COM A FORTE ALTA NAS IMPORTAÇÕES

O montante das importações do agronegócio também registrou uma forte alta até setembro último. No acumulado no ano, a expansão no valor das importações foi de 56,2%, totalizando US$ 43,3 bilhões, com a parcela majoritária das importações estando relacionada ao setor da agroindústria (US$ 38,6 bilhões), com destaque para insumos agropecuários (US$ 27,9 bilhões), que cresceram, até o momento, 99,9%. Entre os produtos da agropecuária, o destaque, em termos de valor das importações até setembro, fica por conta do trigo e outros cereais (US$ 2,3 bilhões).

O crescimento das importações, apesar de robusto, foi bastante inferior ao desempenho das exportações brasileiras, fazendo com que o agronegócio brasileiro registrasse um superávit comercial de US$ 81,8 bilhões em termos acumulados no ano, sendo US$ 9,4 bilhões apenas no mês de setembro (uma alta de 47,6% em comparação ao mesmo mês de 2021).

Portanto, fica evidente que o agronegócio tem contribuído de forma muito positiva para a geração de um superávit comercial na economia brasileira, tanto historicamente falando, como em relação ao ano atual. Além disso, observa-se que, ao longo deste ano, o desempenho do comércio exterior do agronegócio brasileiro foi bastante superior aos resultados obtidos nos últimos anos, refletindo o bom momento do setor nos mercados interno e mundial. ■

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

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

3 Mestre em Agronegócio pela FGV EESP e pesquisadora do FGV Agro – roberta.possamai@fgv.br

PARA ONDE CAMINHARÁ A DEMANDA POR CARNE BOVINA CHINESA EM 2023?

FELIPE DE LIMA JUNQUEIRA FRANCO FABBRI*

Uma análise aponta que as exportações para a China devem cair no próximo ano. No entanto, devido aos problemas em outros países produtores, o Brasil poderá aumentar o seu market share*, ajudando a manter um alto volume nos embarques. No mercado interno, o baixo desemprego e a Copa do Mundo de Futebol devem elevar o consumo de carne bovina no curto prazo, mas não o suficiente para dar firmeza às cotações do boi gordo.*

A EXPORTAÇÃO brasileira de carne bovina *in natura* caminha para um ano recorde em 2022. Até setembro último, 1,50 milhão de toneladas foi embarcado, com um faturamento de US$ 9,17 bilhões. Até o momento, a China responde por 67,3% do faturamento e 61,1% do volume embarcado.

O peso da China para o setor pecuário brasileiro tornou-se notório nos últimos três anos. Com o avanço da peste suína africana (PSA) entre 2018 e 2020, dizimando mais de metade do rebanho de suínos nesse país, a busca chinesa por carnes no mercado internacional cresceu. Para o Brasil, o salto foi gritante (*vide* gráfico 1).

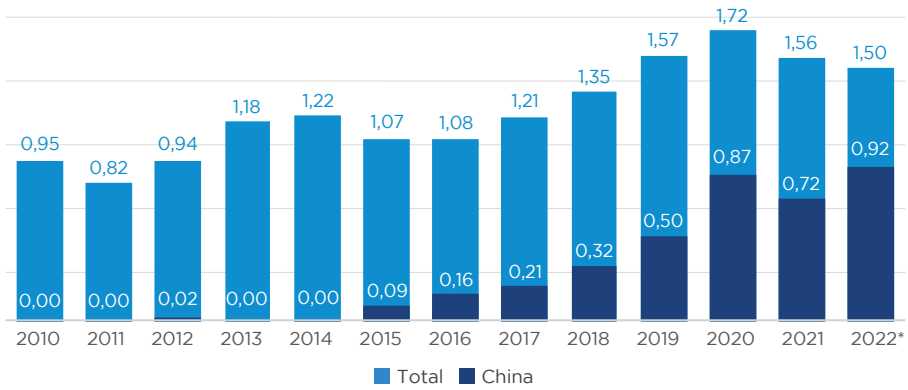
Até a terceira semana de outubro último, o ritmo de embarque brasileiro seguiu firme, com uma média diária exportada na casa de 10,2 mil toneladas por dia, 148,0% superior em relação a outubro de 2021. Lembrando que, nesse mesmo período, a exportação à China estava embargada, em função dos dois casos atípicos do mal da "vaca louca" reportados no Brasil.

Apesar do bom momento do setor exportador neste ano, o mercado pecuário está marcado por uma forte pressão de baixa quanto aos preços do boi gordo neste segundo semestre, o que é atípico para o período, pois, em termos nominais, dada a sazonalidade histórica dos preços, estes costumam subir (*vide* gráfico 2).

O uso de ferramentas de proteção de preços, principalmente os contratos a termo, foi fundamental no contexto do cenário atual do mercado pecuário. A prática, que garante escalas para a indústria e promove uma maior segurança quanto à remuneração ao produtor, aumentou entre os confinadores brasileiros neste ano.

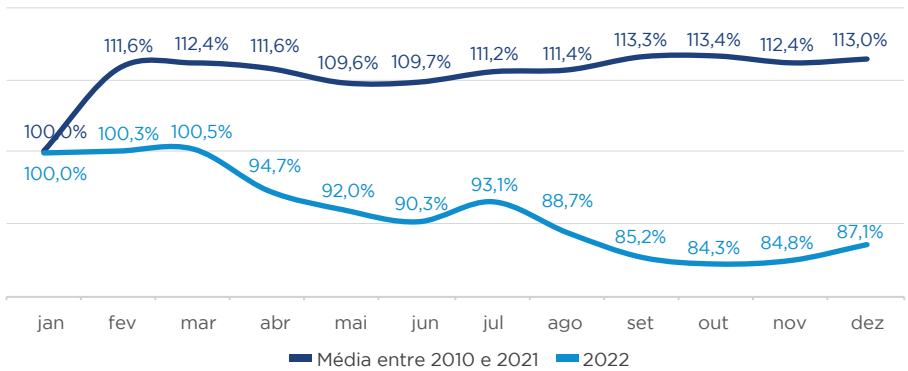
O comprador chinês também tem peso na queda de preços da arroba de

GRÁFICO 1 – BRASIL: EXPORTAÇÃO ANUAL DE CARNE BOVINA *IN NATURA*
(MILHÕES DE TONELADAS)



*Até setembro
Fonte: Comex Stat

GRÁFICO 2 – SÃO PAULO: VARIAÇÃO DO PREÇO NOMINAL DA ARROBA DE BOI GORDO AO LONGO DO ANO NO PERÍODO 2010-2021 E VARIAÇÃO DO PREÇO NOMINAL DA ARROBA DE BOI GORDO AO LONGO DE 2022 (BASE 100 = JANEIRO)



Fonte: Scot Consultoria

boi gordo nos últimos meses. Desde a virada de semestre, as negociações com a indústria frigorífica têm sido mais duras e o preço pago da carne brasileira (em dólares) pela China caiu em relação a outros meses no ano (*vide* gráfico 3). O motivo são os elevados estoques de carne do país asiático e a desvalorização da moeda chinesa, que reduziu o poder de compra do país.

DE OLHO NO MERCADO DOMÉSTICO

O Banco Central do Brasil (BCB) tem revisado para cima as perspectivas de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro há semanas. No momento da elaboração deste artigo, a expectativa é de um crescimento de 2,76% na economia brasileira neste ano.

A baixa taxa de desemprego atual, o pagamento do 13º salário e o acontecimento da Copa do Mundo de Futebol contribuirão para elevar, no curto prazo, o consumo de carne bovina no mercado interno. Porém, não acreditamos que isso dará firmeza às cotações do boi gordo ou que seja capaz de estimular os frigoríficos em meio a um quadro atual de menor demanda chinesa.

EXPECTATIVA PARA A DEMANDA CHINESA EM 2023

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, na sigla em inglês) aponta que o plantel de matrizes suínas na China voltou aos níveis pré-PSA. Esse quadro deverá pressionar a demanda por carne bovina no país asiático, que, após cinco anos de crescimento ininterrupto de compras no mercado internacional, deverá desacelerar (*vide* gráfico 4).

Apesar da expectativa de redução de 9,2% nas compras chinesas no mercado internacional em 2023, devemos considerar que esse recuo será sobre um forte crescimento dos últimos anos, ou seja, os volumes comprados pela China deverão seguir em patamares historicamente elevados.

Olhando para o mercado internacional de carne bovina, há outros fatores importantes que devemos levar em conta: importantes concorrentes do mercado brasileiro passam por momentos delicados com relação a sua produção.

Na Argentina, a produção pecuária e a exportação local, em função de questões políticas, foram severamente impactadas nos últimos anos e deverão seguir com um quadro negativo em 2023.

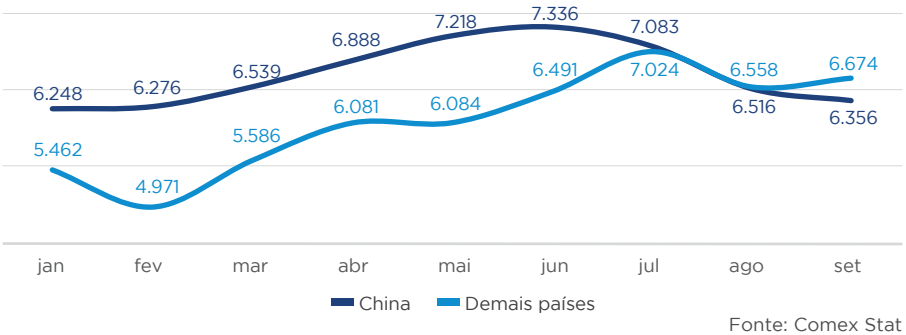
Nos Estados Unidos (EUA), o ciclo de produção pecuária local aponta uma retenção de fêmeas para produção de bezerros em 2023, fator que diminuirá o abate de bovinos e a expectativa de produção de carne, podendo abrir espaço para o mercado brasileiro, inclusive como fornecedor de carne bovina aos EUA.

Na Austrália, os preços da arroba estão nos maiores patamares da história do país. Além disso, ao longo deste ano, foram relatados quadros de febre aftosa em países da Oceania, o que pode pressionar o mercado local.

Por fim, devemos, sim, ter uma diminuição das compras chinesas de carne bovina no mercado internacional. Por outro lado, acreditamos que o Brasil poderá aumentar o seu *market share* ante os seus principais concorrentes e manter bons volumes embarcados no próximo ano. ■

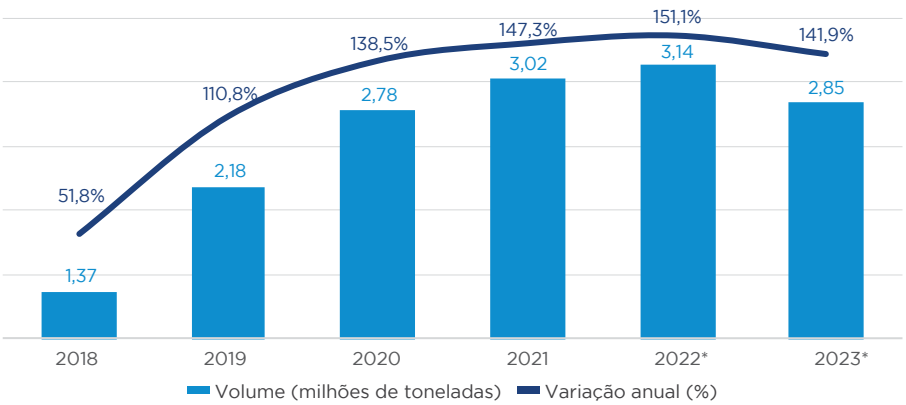
GRÁFICO 3 – PREÇO DA CARNE BOVINA *IN NATURA* EXPORTADA PARA A CHINA E OS DEMAIS PAÍSES EM 2022

(US$ POR TONELADA)



Fonte: Comex Stat

GRÁFICO 4 – CHINA: IMPORTAÇÃO DE CARNE BOVINA



*Estimativa
Fonte: USDA

* Zootecnista da Scot Consultoria

ALTA INFLAÇÃO DO CAFÉ DA MANHÃ DOS BRASILEIROS

KENNYA BEATRIZ SIQUEIRA[1], YGOR MARTINS GUIMARÃES[2], GLAUCO RODRIGUES CARVALHO[3]

Nos últimos dois anos, a economia brasileira contabilizou uma expressiva alta na inflação. No entanto, considerando a cesta de produtos lácteos, essa inflação ocorreu toda em 2022, provocada por uma forte quebra na produção de leite.

NOS ÚLTIMOS dois anos, observou-se uma alta forte da inflação tanto no Brasil, como no mundo, oriunda de diversos fatores trazidos pela pandemia de COVID-19. No Brasil, em um recorte de janeiro de 2021 a agosto último, a alta da inflação foi de 14,9%. Nesse mesmo período, o preço dos alimentos subiu 18,8%. Já os lácteos, que possuem um grande peso no café da manhã e na mesa das famílias brasileiras, registraram uma elevação de 70,5%. Apenas neste ano, a alta dos produtos lácteos foi de 74,0%. Ou seja, praticamente toda a alta da cesta de lácteos ocorreu em 2022, induzida por uma quebra recorde na oferta de leite, que fez a produção brasileira recuar 9,0% no primeiro semestre deste ano em relação ao mesmo período de 2021.

Esse cenário de números mais altos para a inflação configurou-se em uma situação difícil no âmbito do poder de compra dos brasileiros, já que leite e alimentos têm um peso grande nos gastos das famílias.

A alimentação é o grupo de maior peso para a formação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), sendo responsável por cerca de 22% do índice geral. Já os lácteos respondem por 12% dos gastos com alimentos. Desta forma, a inflação dos alimentos e dos lácteos é mais nociva, pois consome uma parcela significativa do orçamento das famílias, sobretudo aquelas com menor poder aquisitivo.



SHUTTERSTOCK

Considerando a população brasileira, uma refeição que é típica e tradicional de norte a sul do País é o café da manhã. Para analisar melhor a inflação dos alimentos, optou-se por avaliar a inflação do café da manhã. Para isso, foram traçadas três cestas distintas de consumo para representar o café da manhã típico das diferentes classes de renda (baixa, média e alta):

- Cesta básica: composta de café, pão francês e manteiga;
- Cesta intermediária: café, pão francês, queijo muçarela e leite integral;
- Cesta *gourmet*: café, pão francês, leite integral, queijo muçarela, ovos e mamão.

Com as cestas definidas, foi estimada a quantidade média consumida de cada produto durante um café da manhã típico brasileiro. Os preços dos produtos foram coletados em um mercado virtual e corrigidos pelo IPCA de cada produto, para, assim, ser possível medir a evolução do preço das cestas ao longo do tempo.

Os resultados mostram que todas as cestas de consumo analisadas tiveram aumentos significativos no período

considerado. A cesta básica foi a que teve a menor variação acumulada, de 29,35%, entre janeiro de 2021 e agosto último. A cesta intermediária, por sua vez, teve um aumento de 42,42% e, na cesta *gourmet*, se observou um incremento de 53,00% no período analisado. Uma vez que o IPCA acumulado no período foi de 14,9%, a elevação observada nas cestas de café da manhã foi bem superior à inflação oficial.

Apesar de a inflação atingir toda a população brasileira, aqueles que mais sentem a pressão inflacionária são os consumidores de baixa renda. Essas famílias tendem a gastar, em média, dois terços do que ganham com alimentação e moradia. Assim, esse aumento no custo do café da manhã pode impactar tanto a segurança alimentar, quanto o orçamento familiar.

Considerando os produtos que compõem as cestas analisadas, pode-se observar que todos os produtos tiveram uma inflação superior à do índice oficial brasileiro. O pão francês registrou a menor variação acumulada, de 23%, entre janeiro de 2021 e agosto último. Por outro lado, o mamão apresentou a alta mais expressiva, de 72,2%, no período analisado.

Os lácteos contribuíram significativamente para esse cenário inflacionário. Todos os produtos dessa categoria analisados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) tiveram um aumento superior ao IPCA e aos outros produtos analisados nesse trabalho. Em especial, observou-se, no leite UHT, uma inflação de 74,7% apenas neste ano. Outros lácteos também registraram uma inflação acima dos dois dígitos nos primeiros oito meses do ano, como o leite condensado (24,2%), a manteiga (21,1%), os queijos (19,2%), o leite em pó (18,4%), o requeijão (15,9%) e os iogurtes e as bebidas lácteas (14,4%).

Portanto, a inflação nos alimentos foi bem superior à inflação oficial medida no mesmo período, o que resulta em uma redução do poder de compra da população. Esse contexto preocupa, pois pode levar à diminuição do consumo de alimentos importantes para a saúde ou à busca por produtos substitutos de qualidade inferior, prejudicando a nutrição e a qualidade de vida das famílias, sobretudo aquelas com menor poder aquisitivo.

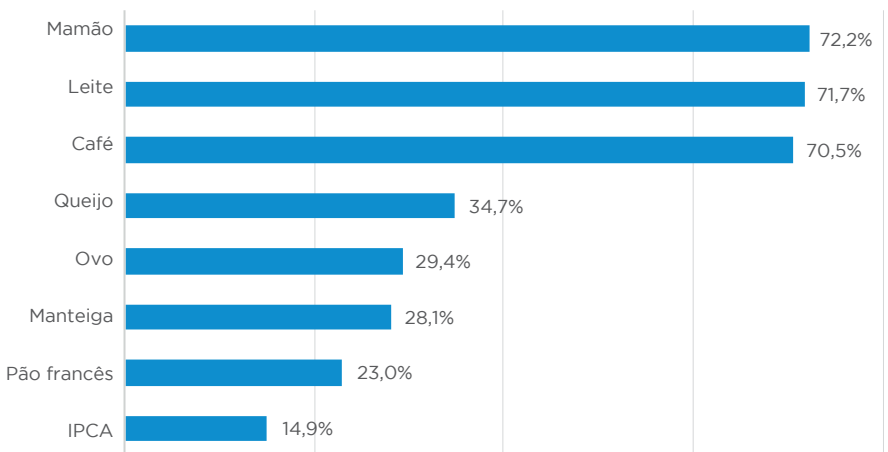
Apesar dessa forte alta no valor do café da manhã, a tendência é de recuo nos próximos meses, influenciada por uma queda de preços dos produtos lácteos. Essa perspectiva de queda de preços está fundamentada em dois fatores principais: elevação sazonal da produção de leite e maior importação. Com a intensificação da pecuária de leite nacional, a sazonalidade da produção está reduzindo, mas ainda é bastante pronunciada. Desta forma, o início do período chuvoso e de melhoria das pastagens faz com que o volume produzido aumente a partir de agosto. No caso das importações, a alta interna nos preços incentivou a busca por produtos lácteos oriundos da Argentina e do Uruguai, sobretudo leite em pó e queijo muçarela. Assim, o segundo semestre deste ano deve fornecer um alívio maior para as famílias brasileiras que não dispensam um bom café da manhã. ■

BRASIL: PREÇO MÉDIO DO CAFÉ DA MANHÃ

TIPO DE CESTA	Preço em janeiro de 2021 (R$)	Preço em agosto de 2022 (R$)	Aumento (%)	Variação em 2022 (%)
Básica*	0,92	1,19	29,35	13,50
Intermediária**	1,98	2,82	42,42	29,00
Gourmet**	4,83	7,39	53,00	24,70

*Café, pão francês e manteiga; **Cesta básica + queijo muçarela; ***Cesta intermediária + ovos e mamão
Fonte: elaboração pelos autores

BRASIL: INFLAÇÃO DE ALIMENTOS DO CAFÉ DA MANHÃ ENTRE JANEIRO DE 2021 E AGOSTO DE 2022



Fonte: elaboração pelos autores

1 Pesquisadora da Embrapa Gado de Leite
2 Granduando em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)
3 Pesquisador da Embrapa Gado de Leite

BIOECONOMIA É RESPONSÁVEL POR QUASE 20% DO PIB BRASILEIRO

TALITA PRISCILA PINTO[1], CICERO ZANETTI DE LIMA[2]

A produção da bioeconomia por meio da utilização de recursos biológicos e biomassa para a produção de alimentos, rações, produtos biológicos, bioenergia, entre outros, equivale a 19,6% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. O PIB da bioeconomia (PIB-Bio) somou R$ 1,447 trilhão em 2019 e apresenta um grande potencial de crescimento, entretanto precisa estar associado a governança ambiental, tecnologia e inovação.

A BIOECONOMIA passou a ser incluída na agenda de políticas públicas em diversos países do mundo como uma alternativa para atingir os compromissos acordados, por exemplo, na Agenda 2030 e nos seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), bem como no Acordo de Paris, por meio da conversão de recursos biológicos renováveis em fibra, alimentos, combustíveis, químicos etc. Como resultado, tem-se o interesse crescente pelo desenvolvimento de uma bioeconomia baseada no conhecimento e na Ciência, principalmente aquela voltada para o avanço biotecnológico. Mas a própria definição de bioeconomia nem sempre está clara, bem como qual é a sua representatividade econômica no Brasil e quais estratégias de mensuração, monitoramento e desenvolvimento de políticas públicas devem ser adotadas.

A bioeconomia compreende toda a produção a partir de recursos biológicos renováveis e a conversão desses recursos e resíduos em produtos de valor agregado, como alimentos, rações, produtos biológicos e bioenergia. Ao agregar toda essa produção, chega-se



SHUTTERSTOCK

a 19,6% do PIB brasileiro. O PIB-Bio somou R$ 1,447 trilhão, segundo um estudo desenvolvido pelo Observatório de Conhecimento e Inovação em Bioeconomia da Fundação Getulio Vargas (OCBio) e que teve como fonte de dados as contas nacionais mais recentes divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), referentes a 2019.

Em suma, a bioeconomia é operada pelas atividades de agricultura e pecuária, silvicultura, pesca, alimentos, produção de celulose e papel, bem como partes das indústrias de químicos, biotecnológica e energética, e implica uma transformação sob três bases: biotecnologia, bioecologia e bioinsumos.

A sustentabilidade da bioeconomia deve considerar as suas três dimensões: econômica, social e ambiental. Além disso, estão englobados as tecnologias e o uso de práticas biológicas, em particular aquelas com capacidade de gerar e implementar biotecnologia como força para o desenvolvimento da bioeconomia. A ideia de obter indicadores relevantes a todos esses pontos é fundamental não apenas para monitorar o progresso de políticas públicas e estratégias nacionais da bioeconomia, mas também para informar tomadores de decisão e sociedade civil sobre os impactos de tais políticas e ações, mapeando oportunidades para fomentar regiões, comunidades e empresas com a exploração de toda sua capacidade biológica.

O estudo do OCBio preenche um dos aspectos apontados: a dimensão econômica da sustentabilidade. Com base em dados econômicos, o PIB-Bio pode ser desagregado em diferentes atividades: origem vegetal, origem animal, origem extrativista e bioindústria. Adicionalmente, cada atividade pode ser analisada pela sua formação de valor em diferentes segmentos da cadeia de produção, como insumos, bioeconomia, segmento industrial e serviços. A mensuração do PIB-Bio e a elaboração de indicadores de monitoramento desse mercado são de fundamental importância para a elaboração de estratégias e políticas voltadas a essas atividades e segmentos.

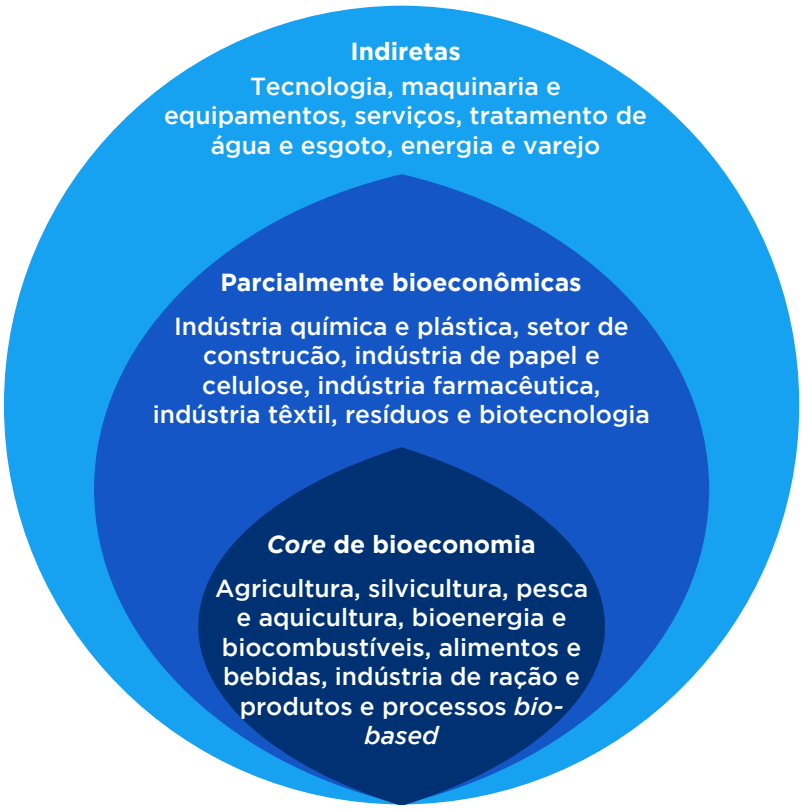
O valor do PIB-Bio é composto das atividades de origem vegetal (R$ 357,75 bilhões, ou 24,7% do total), das atividades de origem animal (R$ 115,76 bilhões, ou 8,0% do total), das atividades de origem extrativista (R$ 41,15 bilhões, ou 2,8% do total), das atividades 100% bioindustriais (R$ 777,59 bilhões, ou 53,7% do total) e das atividades parcialmente bioindustriais (R$ 154,52 bilhões, ou 10,7% do total).

O termo "parcialmente bioindustrial" refere-se à parcela da atividade que tem origem em recursos biológicos e de biomassa. Considerando a atividade de produção de móveis, uma mesa de escritório poderia ser construída com madeira, alguns produtos metálicos e horas de trabalho e tecnologia. Nesse exemplo, apenas a madeira tem origem na bioeconomia; assim, o viés biológico (*bio-based*) dessa produção é o valor do insumo biológico, a madeira, em relação ao produto final, a mesa. Ampliando para a escala industrial, o viés biológico é, portanto, determinado pela quantidade de insumos biológicos e biomassa utilizada na produção total da indústria.

As atividades da bioeconomia são diretamente afetadas por políticas agroambientais ou fatores externos, como mudanças climáticas e na biodiversidade. Quando algum desses eventos se dá, os impactos ocorrem em cadeia. Naturalmente, o primeiro impacto atinge os insumos e a produção ligados à bioeconomia. Em seguida, há uma série de efeitos secundários que se espalham ao longo da cadeia e das demais atividades da economia. Para determinar essa dinâmica, é necessário entender os indicadores de oferta.

Esses indicadores determinam o nível de importância relativa de uma atividade ou um produto para o resto da economia.

CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DA BIOECONOMIA



Assim, eles oferecem uma medida para os produtos da bioeconomia e seu encadeamento com as demais atividades. Por exemplo, o indicador de oferta do milho é de 0,75. Um aumento de R$ 1,00 no valor da produção de milho implica um aumento de aproximadamente R$ 0,75 em toda a economia. Esse valor é distribuído diferentemente entre as diversas atividades e produtos.

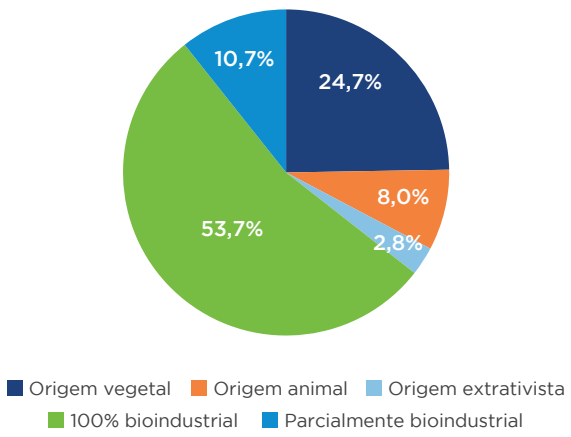
O estudo do OCBio destaca os valores de 1,50 para o pescado industrializado e 1,43, 1,45, e 1,46 para, respectivamente, carnes de aves, bovinos e suínos. Esses indicadores são os mais elevados entre os produtos analisados da bioeconomia. O resultado é um reflexo da importância do consumo intermediário dessas atividades para a formação do valor da produção. Além disso, tem-se o posicionamento dessas atividades na cadeia de valor da bioeconomia e a relevância de suas ligações tanto a montante, quanto a jusante.

Na média, a bioindústria apresenta um indicador de oferta de 1,207. Isso significa que, para cada aumento de R$ 1,00 no valor da produção da bioindústria, haverá um aumento adicional de R$ 1,207 no restante da economia. O gráfico 2 apresenta a distribuição desse valor para as dez principais atividades mais impactadas por esse aumento. Comércio e varejo aumentam sua produção em cerca de R$ 0,14 e transporte de cargas, R$ 0,08. Como esperado, aparecem as atividades fornecedoras de insumos para a bioindústria, como, por exemplo, animais vivos (bovinos), cana-de-açúcar e soja em grão, além de energia e serviços financeiros e de consultoria.

Esses números indicam que quaisquer políticas agroambientais que afetem – direta ou indiretamente – a produção das atividades bioeconômicas não podem ser exclusivamente avaliadas sem se considerar o tamanho da cadeia de valor da bioeconomia, bem como os efeitos de suas atividades sobre o restante da economia. As relações dão suporte para a tomada de decisão dos formuladores de políticas públicas e dos demais agentes e instituições ligados à bioeconomia. A indústria de alta tecnologia agregada, como a bioindustrial, exigirá processos inteligentes em toda a sua cadeia de produção, associados a boas práticas de governança ambiental e inovação na produção. A sinergia desses processos é uma estratégia ganha-ganha do ponto de vista da preservação ambiental e do desenvolvimento econômico.

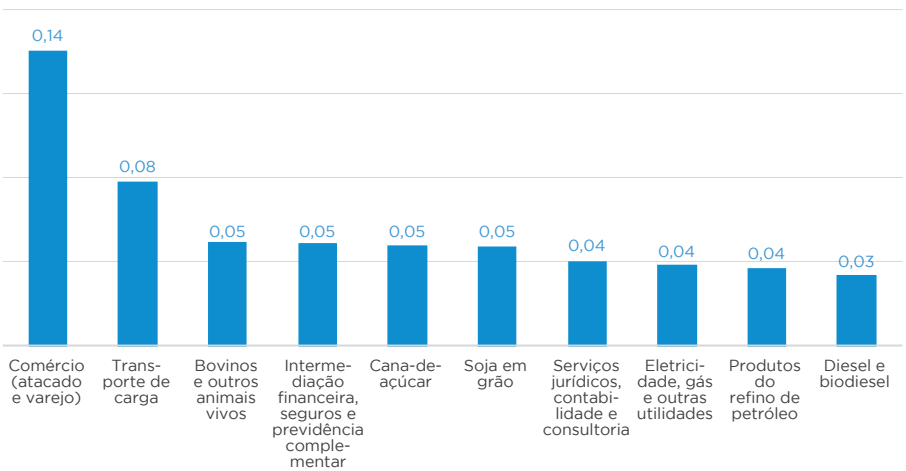
Para ler o estudo completo, escaneie o QR *code* a seguir. ■

GRÁFICO 1 – DECOMPOSIÇÃO DO PIB-BIO POR ATIVIDADE



Fonte: elaboração pelos autores

GRÁFICO 2 – EFEITO DO AUMENTO DE R$ 1,00 NO VALOR DA PRODUÇÃO DA BIOINDÚSTRIA SOBRE AS PRINCIPAIS ATIVIDADES IMPACTADAS (R$)



Fonte: elaboração pelos autores

1 Doutora em Economia Aplicada e pesquisadora do Centro de Agronegócio da Fundação Getulio Vargas (FGV Agro) – talita.pinto@fgv.br
2 Doutor em Economia Aplicada e pesquisador do OCBio na Escola de Economia de São Paulo da FGV (FGV EESP) – cicero.lima@fgv.br

NOVA REALIDADE DO CRÉDITO RURAL

DA REDAÇÃO

O SISTEMA Nacional de Crédito Rural (SNCR), criado pela Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, estimulou a formação de capital na agricultura, expandiu a fronteira e modernizou a produção com insumos modernos e a mecanização. Ao longo desse tempo, reformulações foram introduzidas no SNCR para cumprir essas propostas.

Hoje, o Brasil figura entre os principais produtores de alimentos e matérias-primas primárias empregadas na indústria, no comércio e nos serviços – a base da economia mundial. As suas atividades reconfiguram o espaço geográfico e a divisão territorial em curso no País, enquanto tecnologias de ponta e conteúdos digitais do agro 4.0 aceleram esse processo.

Nas safras de grãos de 1980/81 a 2020/21, houve crescimentos expressivos de área (73,6%), produção (391,7%) e produtividade (183,2%). Seriam necessários 198,5 milhões de hectares se a produtividade ficasse parada no nível de 1980/81. Mas as tecnologias do efeito poupa-terra preservaram 128,5 milhões de hectares. Com uma robusta expansão horizontal (em área) e vertical (em produtividade), o progresso técnico fomentou o campo.

Na safra 2022/23, os recursos para o crédito rural do Plano Agrícola e Pecuário (PAP) somam R$ 341,1 bilhões. Assim como em anos anteriores, esse montante não atende a demanda dos produtores. As fontes oficiais do financiamento (exigibilidade dos bancos, poupança rural e fundos institucionais) são insuficientes.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Valor Bruto da Produção (VBP) atual das 22 principais atividades agrícolas (17) e pecuárias (5) gira em torno de R$ 1,2 trilhão. Se se pressupor que dois terços desse valor correspondem aos gastos com custeio, chega-se próximo a R$ 800 bilhões. Essa diferença requer suplementação.

PAPEL DA CÉDULA DE PRODUTO RURAL

Com 28 anos completados em 22 de agosto último, a Lei nº 8.929, geradora da Cédula de Produto Rural (CPR), causou uma divisão de águas na política agrícola. O agricultor passou a acessar as fontes financeiras privadas para produzir, com a promessa de pagamento via entrega futura do produto agropecuário. Com isso, ela possibilitou a entrada do mercado de insumos na originação de grãos, outrora exclusivo das *tradings*.

Como facilitadora da produção e da comercialização de produtos, a CPR viabilizou a operação de troca de insumos por produtos agropecuários. Com contrato de estrutura simples, a capacidade de lastro da CPR trouxe credibilidade, previsibilidade e fidelidade para produtores, *traders*, esmagadores, bancos, cerealistas, usineiros, revendas, entre outros. Daí ela ser considerada o principal título de financiamento privado.

Antes da CPR, prevaleciam as operações *barter* ("troca" em inglês), com a chamada soja verde. Diante da aceitação célere da CPR, a produção da sojicultura dobrou para 100 milhões de toneladas entre meados da década de 1990 e a década de 2000. Assim, essa *commodity* galgou o *status* de carro-chefe do agronegócio nacional.

Nesse caminhar, cabe registrar duas Leis Federais importantes:

- a de nº 10.200, de 14 de fevereiro de 2001, com a liquidação financeira da CPR, sem entrega física do produto (CPR Física); e

- a de nº 11.076, de 30 de dezembro de 2004, possibilitando ao produtor rural captar recursos privados ao instituir cinco novos títulos*.

BRASIL: PRODUÇÃO DE GRÃOS

SAFRA	Área (milhares de hectares)	Produção (milhares de toneladas)	Produtividade (toneladas por hectare)
1980/81	40.384	52.212	1,29
1990/91	37.894	57.900	1,53
2000/01	37.847	100.267	2,65
2010/11	49.762	162.803	3,27
2020/21	70.114	256.739	3,66

Fonte: Conab

DOIS MARCOS REGULATÓRIOS COM O NOVO AGRO

O texto da Medida Provisória (MP) n° 897, conhecida como "MP do Agro", de 1º de outubro de 2019, passou por 349 emendas e foi convertido na **Nova Lei do Agro 1** – Lei n° 13.986 – em 7 de abril de 2020. Esse foi o primeiro grande marco regulatório do financiamento ao agronegócio depois de dezesseis anos, com:

- duas novas modalidades de garantia nas operações de financiamento – o Fundo Garantidor Solidário (FGS) e o Patrimônio Rural em Afetação (PRA); e

- a exigência de registro em uma entidade autorizada pelo Banco Central do Brasil (BCB) para CPRs acima de R$ 250 mil em 2022 e de R$ 50 mil em 2023.

Mesmo assim, os debates seguiram no Congresso Nacional, o que originou a MP nº 1.104/22, com a introdução de mais 143 emendas, convertidas na **Nova Lei do Agro 2** – Lei n° 14.421 – em 20 de julho último. O rol de produtos rurais e de pessoas físicas e jurídicas para emitir a CPR teve ampliação, assim como o prazo de registro. O FGS passa a garantir operações financeiras no mercado de capitais, sendo obrigatória a certificação do georreferenciamento quando da consolidação do PRA. Outras medidas devem ser assinaladas.

Nesse ínterim, em 29 de março de 2021, foi aprovada a Lei n° 14.130, dos Fundos de Investimento nas Cadeias Produtivas Agroindustriais (Fiagro), cuja regulamentação e fiscalização cabem à Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Houve, ainda, o Decreto Federal n° 10.828, em 1º de outubro de 2021, com a CPR Verde, para os produtores receberem recursos por Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) quanto à conservação florestal, de recursos hídricos, do solo e da biodiversidade.

Como as Novas Leis do Agro trazem transparência, segurança e facilidade para o mercado de crédito privado do agronegócio, os resultados aparecem, havendo mais emissões desses títulos. As emissões de Fiagro alcançaram R$ 3,6 bilhões nos seis primeiros meses, enquanto os registros de CPR passarão de R$ 200 bilhões neste ano. Esse ambiente torna difícil a previsão das autoridades quanto aos caminhos abertos pela legislação. ■

EMISSÕES DE TÍTULOS DO AGRONEGÓCIO (R$ BILHÕES)

TÍTULO	Abril de 2020	Abril de 2022	Var. %
LCA	81	232	186
CDCA	9	21	133
CRA	42	73	74

Fonte: B3

*A Letra de Crédito do Agronegócio (LCA), o Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA), o Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA), o Warrant Agropecuário (WA) e o Certificado de Depósito Agropecuário (CDA)



SHUTTERSTOCK

IMPLICAÇÕES DAS PERDAS PARA A AGROLOGÍSTICA DE SOJA E MILHO

THIAGO GUILHERME PÉRA[1], DANIELA BACCHI BARTHOLOMEU[2]

Neste artigo, são avaliadas as perdas físicas de pós-colheita de soja e milho e algumas de suas implicações econômicas, sociais e ambientais. Apenas em 2020, essas perdas, considerando o transporte desde as fazendas até chegar aos portos e aos centros processadores, totalizaram 2,9 milhões de toneladas.

AUMENTAR A disponibilidade de alimentos não é a única forma de contribuir para a redução da insegurança alimentar, mas, certamente, é uma das mais importantes, uma vez que facilita o acesso das populações mais carentes a alimentos com preços mais baixos.

As discussões sobre o aumento da produção de alimentos justificam-se diante do crescimento da população mundial cada vez mais urbana (em média, há 1 bilhão de pessoas a mais no mundo a cada treze anos) e se intensificaram, mais recentemente, diante dos problemas econômicos e sociais decorrentes da pandemia de COVID-19, seguida pela guerra entre a Rússia e a Ucrânia (com a escalada nos preços dos combustíveis, dos fertilizantes e dos alimentos). Conforme dados de 2022 da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês), a fome afetava 8,4% da população mundial entre 2014 e 2019, saltando para cerca de 9,9% em 2020. Além disso, quase um terço da população mundial não teve acesso a uma alimentação adequada em 2020, evidenciando o quadro de insegurança alimentar global.

Nesse contexto, o Brasil tem se destacado como um importante produtor de alimentos, numa série de cadeias produtivas. No entanto, parte dos esforços realizados dentro das lavouras que resultam em um aumento de produção e produtividade acaba, literalmente, se perdendo ao longo das etapas da logística de distribuição.

Para se ter uma ideia, as perdas físicas na logística de pós-colheita de soja e milho, desde as fazendas, passando por armazéns, terminais ferroviários e hidroviários, até chegar aos portos e aos centros processadores, totalizaram 2,9 milhões de toneladas em 2020 (o equivalente a 1,22% da produção dessas *commodities* agrícolas). Desse volume, a perda de milho foi de 1,344 milhão de toneladas e a de soja, de 1,581 milhão de toneladas.

O gráfico ilustra a participação das atividades logísticas nas perdas totais dessas *commodities*. Enquanto os processos relativos ao serviço de armazenagem de grãos foram responsáveis por mais de metade das perdas observadas, o transporte intermodal hidroviário resultou nas menores perdas (aproximadamente 5,0%). Especificamente para o milho, a armazenagem respondeu por cerca de 61,6% das perdas. Enquanto o transporte rodoviário representou 12,2%, o transporte multimodal ferroviário respondeu por 8,7%, o transporte rural da fazenda ao armazém, 6,5%, os portos, 6,4%, e o transporte multimodal hidroviário, 4,5%. No caso da soja, a armazenagem foi responsável por 52,3% das perdas totais, seguidas pelas perdas nos portos (13,1%), no transporte rodoviário (12,7%), no transporte multimodal ferroviário (11,3%), no transporte rural das fazendas aos armazéns (5,5%) e no transporte multimodal hidroviário (5,0%).

As perdas físicas que ocorrem durante as diferentes atividades envolvendo a agrologística como um todo e particularmente a soja e o milho – enfocados neste artigo – representam uma redução direta na disponibilidade de produto nos mercados. Mais do que isso, significam que uma parte dos insumos utilizados no processo produtivo – tais como matérias-primas (sementes, fertilizantes, combustível), capital físico e social (máquinas, implementos, mão de obra) e recursos naturais (água, terra) – foi desperdiçada e que uma maior quantidade de resíduos e emissões foi lançada no ambiente.

Nessa linha, estratégias de redução de perdas físicas produzem uma série de efeitos benéficos, diminuindo a pressão sobre o sistema produtivo e o tornando mais sustentável: por um lado, provocam um efeito de aumento na disponibilidade de alimentos, energia e nutrientes e, por outro lado, geram um efeito poupador de recursos ao longo da produção e uma movimentação do produto ao longo da cadeia de suprimentos.

A tabela apresenta exemplos de métricas de desperdícios e impactos sobre algumas das dimensões citadas decorrentes das perdas físicas de milho e soja na logística de pós-colheita. As perdas físicas observadas em 2020 implicaram perdas econômicas da ordem de R$ 4,50 bilhões, dos quais R$ 1,31 bilhão para o milho e R$ 3,19 bilhões para a soja.

Sob a ótica do efeito de disponibilidade, as perdas físicas deixaram de disponibilizar para a sociedade: 194 gigacalorias, 12 mil toneladas de proteínas, 24 mil toneladas de carboidratos e 6 mil toneladas de gorduras.

Já sob a ótica do efeito poupador de recursos, as perdas físicas geraram desperdícios de recursos físicos, econômicos, ambientais e sociais dos mais diversos, tais como: 12 mil toneladas de

nitrogênio, 24 mil toneladas de fósforo, 36 mil toneladas de potássio e 274 mil toneladas de fertilizantes no agregado geral, além do desperdício de água no processo produtivo de quase 4 bilhões de metros cúbicos, da utilização adicional de área cultivada equivalente a 696 mil hectares e do consumo de combustível nas operações logísticas emitindo mais de 95 mil toneladas de CO_2 na atmosfera.

Assim, num contexto de crescimento populacional e insegurança alimentar, a tarefa de aumentar a disponibilidade de alimentos por meio de uma maior produção pode ser aliviada com a redução de perdas na agrologística. A análise das perdas de pós-colheita deve tomar uma amplitude maior de discussão, uma vez que sua mitigação tem um efeito de aumento na produtividade, na eficiência e na coordenação da cadeia de suprimentos.

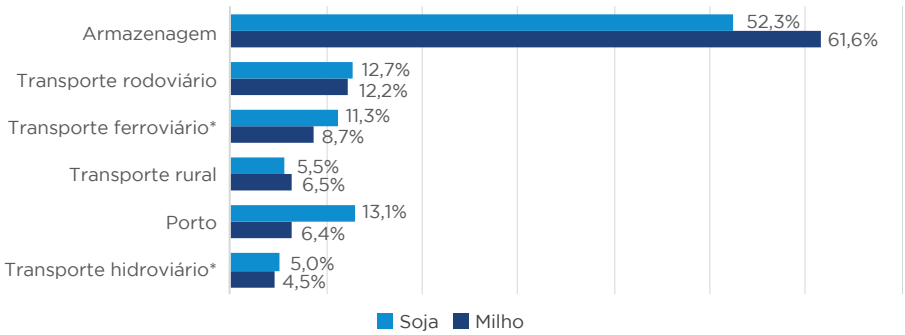
Há uma série de estratégias para fomentar a redução de perdas. Especificamente em relação à logística de pós-colheita, as possibilidades englobam investimentos na melhoria das condições das estradas rurais não pavimentadas, o desenvolvimento de melhores práticas nas operações de armazenagem, a criação de protocolos de pesagem e calibração das balanças e a melhoria das condições viárias no País.

No âmbito da cadeia produtiva, é importante que o conceito de perdas físicas seja incorporado na gestão do negócio, de modo que possam ser gerados métricas e indicadores de *performance* nos diferentes elos de produção e distribuição. Identificar processos que podem ser melhorados, bem como as devidas soluções, pode surpreender positivamente o tomador de decisão por poupar recursos que, muitas vezes, não são considerados como desperdiçados à primeira vista.

Além disso, tem ganhado destaque o papel da economia circular para a redução de perdas de produtos agrícolas e alimentos. Nesse sentido, por exemplo, a economia circular quebra a linearidade do sistema produtivo (extração, produção, consumo e resíduo), incorporando uma abordagem sistêmica para otimizar a utilização de recursos, reduzir perdas ou incorporar resíduos no processo produtivo da mesma cadeia ou em outras cadeias de suprimentos.

Diante do exposto, a análise das perdas de pós-colheita sob a ótica mais ampla de impactos é uma tendência que deve ganhar importância nos próximos anos. O desenvolvimento de estratégias de minimização de perdas de alimentos nas diferentes etapas da cadeia de suprimentos e, particularmente, nas atividades logísticas deve ganhar espaço nas discussões e nas tomadas de decisão por parte do setor produtivo. ■

PARTICIPAÇÃO DAS ATIVIDADES LOGÍSTICAS NAS PERDAS DE PÓS-COLHEITA DE MILHO E SOJA EM 2020



*A contabilização das perdas também considera a ponta rodoviária
Fonte: estimativa dos autores a partir de Péra (2017)

ALGUMAS MÉTRICAS DECORRENTES DAS PERDAS FÍSICAS DE MILHO E SOJA NA LOGÍSTICA DE PÓS-COLHEITA

DIMENSÃO DA PERDA	Unidade	Milho	Soja
Perda física			
Total	Toneladas	1.343.542	1.581.070
Relativa	% da produção	1,27	1,17
Perda econômica	R$ bilhões	1,31	3,19
Redução da disponibilidade			
De energia	Gigacalorias	79	115
De proteínas	Toneladas	2.029	10.087
De carboidratos	Toneladas	16.042	8.348
De gorduras	Toneladas	1.035	5.518
Desperdício de recursos			
Área cultivada	Hectares	244.280	451.743
Água	Bilhões de metros cúbicos	1,10	2,71
Nitrogênio	Toneladas	12.342	0
Fósforo	Toneladas	7.404	17.387
Potássio	Toneladas	5.539	31.244
Fertilizantes (todas as composições)	Toneladas	78.170	196.508
Emissão adicional (CO_2 no transporte)	Toneladas	43.582	51.680

Fonte: estimativa dos autores a partir de Péra (2017)

1 Engenheiro-agrônomo, mestre em Engenharia de Sistemas Logísticos, doutor em Economia Aplicada e coordenador técnico do Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (ESALQ-LOG/Esalq/USP)

2 Economista, doutora em Economia Aplicada e pesquisadora do ESALQ-LOG/Esalq/USP

GESTÃO DE RISCOS, SEGURO RURAL E PAISAGEM: CAMINHOS PARA A INOVAÇÃO



LEILA HARFUCH
Gerente-geral da Agroicone e colíder da Força-Tarefa Finanças Verdes da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura



GUSTAVO DANTAS LOBO
Pesquisador da área de Crédito e Seguro Rural da Agroicone



RICARDO GOMES
Gerente do programa Desenvolvimento Territorial do Sul da Bahia do Instituto Arapyaú

AS ATIVIDADES agropecuárias estão sujeitas a diversos riscos. Por isso, do ponto de vista do produtor rural, a gestão financeira, o acompanhamento de indicadores produtivos, socioambientais e climáticos, a contratação de assistência técnica, o manejo adequado e a adoção de boas práticas e tecnologias que incrementem a resiliência, a diversificação de culturas e a contratação de seguro rural são algumas das estratégias que, combinadas, conferem a ele uma maior segurança na condução das suas atividades produtivas. Até a gestão adequada da paisagem, promovendo o uso consciente e a conservação dos solos, da água e da biodiversidade, impacta a exposição aos riscos*.

Num cenário de aumento da frequência e da intensidade desses eventos, é de suma importância uma estratégia integrada de gestão de risco, contemplando ações direcionadas àqueles mais corriqueiros e de menor impacto combinadas a instrumentos de compartilhamento de riscos catastróficos.

Para ilustrar o tamanho do desafio, a frequência, a intensidade e a imprevisibilidade dos eventos adversos em 2021 foram tamanhas que, somente nos instrumentos de política pública de compartilhamento de riscos, o volume de indenizações pagas chegou à ordem de R$ 11 bilhões, somando-se apólices com sinistros do Programa de Subvenção ao Prêmio do Seguro Rural (PSR) e do Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro).

DESAFIOS DO MERCADO DE SEGURO RURAL NO PAÍS

Entender estratégias de gestão de risco na agropecuária de modo integrado e complementar assume um papel preponderante nesse contexto de mudanças climáticas, uma vez que as estratégias de manejo das operações agropecuárias afetam a dinâmica climática no longo prazo e que esta, por sua vez, impacta a disposição dos agentes em compartilhar riscos.

Estudos realizados nos Estados Unidos** e no Brasil*** sugerem que incorporar práticas mais sustentáveis como o plantio direto em grandes culturas como a soja contribui para a mitigação de impactos de secas. Um maior entendimento por parte do setor (e dos governos) das complementariedades entre estratégias de gestão de risco menos catastrófico, relacionadas às operações agropecuárias, e o seguro rural tem um grande potencial na redução das sinistralidades e no incentivo à adoção de boas práticas agropecuárias.

É importante salientar, todavia, que o mercado de seguro rural no Brasil, bem como a política pública de subvenção ao prêmio, ainda possui diversos desafios a serem superados. No PSR, aspectos como a previsibilidade dos recursos para subvenção, a necessidade de um "fundo catástrofe", a ampliação da cultura do seguro e do acesso entre produtores rurais, a escassez de peritos e a alta assimetria de informação são desafios de curto prazo que vêm sendo tratados de forma séria nos últimos anos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Ainda assim, também é dever do setor refletir sobre inovações que caminhem para um mercado de seguros integrado a outras estratégias de gestão de risco.

Uma inovação nesse mercado é a possibilidade de se combinar a gestão da paisagem aos serviços ecossistêmicos que ela oferta, com instrumentos de risco compartilhados, como o seguro rural. Compreender a propriedade rural como inserida de forma sinérgica à paisagem, sendo impossível dissociar produção de conservação, promove uma melhor

gestão dos recursos naturais, sem prejuízo à produtividade e com incremento da resiliência. Num cenário em que se torna possível a precificação desses serviços, o ativo ambiental pode ser um lastro para as apólices de seguro rural.

FINANCIAMENTO DE SEGURO RURAL COM SERVIÇOS ECOSSISTÊMICOS

É essa combinação de gestão da paisagem e instrumentos de risco que um produto de seguro rural paramétrico para o cacau se presta a fazer. Desde 2021, fazendas de cacau no sul da Bahia passaram a contar com esse instrumento inédito**** no País, dedicado a minimizar os impactos climáticos sobre a lavoura ao longo da safra. O seguro não exige que um evento climático gere um dano físico à fazenda para que o segurado tenha direito ao pagamento, como funcionaria numa apólice convencional. O produtor segurado poderá ser ressarcido em caso de volume de chuvas abaixo daquele previamente estabelecido – o que poderia prejudicar a colheita de amêndoas ali produzidas e, por consequência, a comercialização do produto.

Adicionalmente, o seguro também inovou ao financiar o pagamento à seguradora com créditos de carbono, o que leva aos cacauicultores um maior incentivo para a conservação da Mata Atlântica. Estudos preliminares apontam um estoque relevante de carbono nas cabrucas – sistema agroflorestal de produção de cacau –, com um volume aproximado de 66 toneladas por hectare. A iniciativa foi motivada pela experiência negativa vivenciada na região em 2014 e 2016, quando uma seca severa acabou com a produção de 50 mil hectares.

A precificação do ativo ambiental enquanto prestador de serviços ecossistêmicos e a combinação destes ao seguro rural podem ter impacto, inclusive, sobre outros sistemas produtivos. Trata-se de sistemas de lavouras permanentes consorciadas a espécies florestais, como são os casos do café sombreado, dos sistemas agroflorestais e mesmo dos mais tradicionais (desde que acoplados às melhores práticas de manejo, como consórcio e rotação de culturas, plantio direto e outras tecnologias resilientes), além da conservação da vegetação nativa nas propriedades (Reserva Legal – RL – e Áreas de Preservação Permanente – APPs).

Por fim, existe um amplo desafio de disponibilidade de informações e de precificação tanto do ativo ambiental, como dos riscos. Todavia, os produtos de seguro, combinados a outras estratégias de gestão de risco, podem representar uma grande inovação de mercado, bem como facilitar o acesso a esse instrumento, especialmente para pequenos produtores rurais que também ofertam serviços ecossistêmicos. Esse é apenas um exemplo de possibilidade de inovação, entre muitos outros, como a própria incorporação do manejo na precificação das apólices de seguro. ■

*Cf. http://bit.ly/3A0s4Lx
**Cf. https://bit.ly/3Tm9x3c
***Cf. https://bit.ly/3WKdhOG
****Cf. http://bit.ly/3Ej11O4



SHUTTERSTOCK

O QUE PODEMOS APRENDER COM A TURMA DA LAVOURA?



SIMONE GARCIA
Consultora de serviços técnicos de bovinos de corte da Agroceres Multimix

A INTENSIFICAÇÃO da pecuária já é realidade nas diferentes regiões do Brasil. Cada qual cuida da sua especificidade, porém todas estando focadas em aumentar a produção e encurtar o tempo que o animal fica na propriedade. Nesse cenário, conhecer e gerenciar os números da fazenda, buscando tecnologias que agreguem em produtividade, são medidas que devem compor o dia a dia da fazenda.

Como controlar preço de venda não está ao nosso alcance, nos resta pensar nos custos de produção, que, por sua vez, são influenciados pelo preço da aquisição de insumos e pela produtividade. A busca por uma maior produtividade pode envolver desde aumentos de desembolso com o incremento do nível de suplementação, até a simples ação de buscar melhorias no manejo de colheita da pastagem.

Nesse contexto, temos bastante coisa para aprender com a turma da agricultura. Ações como colheita no momento certo, consideração do resíduo para fazer um plantio direto, adubação programada, combate a pragas, entre outras, associadas ao conhecimento dos custos de produção, permitem saber o que precisa ser colhido para pagar todo o investimento, dando previsibilidade e segurança à atividade.

Como consultora técnica de campo de uma empresa de nutrição animal, vejo pecuaristas querendo melhorar seus resultados, sedentos por adotar novas tecnologias, sendo uma das mais procuradas a suplementação a pasto. Já sabemos que, em muitos casos, quanto mais suplemento, melhor, mas a conversa não é tão simples assim: planejamento e gestão financeira devem estar muito bem alinhados desde o início do projeto.

E O QUE PODEMOS TIRAR DISSO? SERÁ POSSÍVEL TRABALHAR EM UM CENÁRIO DE PECUÁRIA DE PRECISÃO?



ASSESSORIA DE IMPRENSA

Nas visitas técnicas, buscamos conhecer a fazenda e o sistema de produção como um todo, e, na maioria das vezes, o diagnóstico é o mesmo: pastagens degradadas e mal manejadas e o pecuarista responsável querendo algum produto milagroso para colocar no cocho com o objetivo de fazer o ganho de peso dos animais decolar.

A nossa primeira recomendação é o cuidado com as pastagens, o que, algumas vezes, acaba frustrando alguns clientes. Ora, se o sistema de produção é baseado em pastagens e se estamos falando de animais ruminantes, por que os nossos pecuaristas não conseguem olhar com mais "carinho" para o pasto?

Os agricultores definem o resultado que buscam (meta) antes mesmo de começar a preparar a terra para plantar, pois, assim, conseguem planejar-se financeiramente (estoque de insumos, entre outros) e, ainda, cuidam da lavoura durante todo o ciclo de produção para que a colheita ocorra no momento certo e da forma correta.

E você, pecuarista, sabe quais são os seus custos, a sua produção? Quantas arrobas precisa colher, ou quantos quilos o animal precisa ganhar na sua fazenda para pagar, pelo menos, o seu pasto? Quantas arrobas são necessárias para pagar um investimento em adubação?

Para exercitar, vamos pensar em uma fazenda com 500 hectares de pastagens, com taxa de lotação de 1 unidade animal por hectare (UA/ha), sendo o preço da arroba (@) de R$ 300,00 e o custo do pasto de R$ 45,00/cabeça/mês (R$ 540,00/cabeça/ano).

Nesse caso, fazendo um cálculo bem básico, concluímos que cada animal na fazenda precisa ganhar pelo menos 0,147 quilos/dia durante o ano todo, ou seja, aproximadamente 1,8 @/ha/ano para pagar somente o custo do pasto. Trata-se do mesmo pasto que fica cinco, dez ou mais anos sem receber nenhum investimento e, aos poucos, vai perdendo a qualidade, o que se reflete na queda de produção da fazenda.

O que observamos, cada vez mais, são pecuaristas amargando prejuízos ano após ano e atribuindo a culpa sempre a terceiros (frigoríficos, reposição, empresas de nutrição animal, e por aí vai). Ao mesmo tempo, testemunhamos a falta de conhecimento sobre o quanto se produz no ano e vemos animais sendo deixados à mercê da própria sorte, podendo perder peso na seca e deixar de ganhar tudo o que poderiam nas águas, pela simples filosofia de que cuidar do pasto é caro e investir em tecnologia também.

MAS É CLARO QUE PECUÁRIA É PECUÁRIA, AGRICULTURA É AGRICULTURA E AMBAS POSSUEM SUAS VANTAGENS E DESVANTAGENS, FACILIDADES E DIFICULDADES, DEVENDO SUAS DIFERENÇAS SEREM CONSIDERADAS.

Esses produtores deixam de atentar para o fato de que o custo do pasto também está lá e que um aumento da produção ajudaria a diluir esse custo.

Uma das diferenças relevantes entre agricultura e pecuária é que o produto final do agricultor é soja, milho ou qualquer outra cultura, enquanto, na pecuária, o nosso produto final é o animal, o que exige entender e respeitar a interação entre planta e animal, indo o manejo do pasto muito além da simples produção de forragem.

Ao praticarmos a intensificação da pecuária e, como consequência, adotarmos a adubação como uma das ferramentas, devemos considerar que aumentaremos, assim, a disponibilidade de forragem. Como precisamos colher essa cultura no momento certo, devemos investir em um aumento no número de máquinas para realizar essa colheita de maneira eficiente, ou seja, precisaremos investir em mais animais para colocar na área adubada.

Esse investimento em animais, muitas vezes, não é considerado pelo pecuarista, o que pode comprometer tanto a saúde financeira da atividade, quanto o manejo da pastagem. Mas um maior investimento pode significar um aumento considerável na quantidade e na qualidade do produto final.

No caso da pecuária, podemos sair de ganhos de 500 gramas (g)/cabeça/dia para 650 a 700 g/cabeça/dia ou sair de uma lotação de 1 UA/ha para 3 UA/ha, por exemplo, sem investimentos astronômicos.

Se considerarmos que a pecuária é uma atividade em que os riscos são mais controlados, além de termos opção de negociar ou segurar o animal na propriedade conforme as oportunidades, a intensificação do sistema pode se tornar tão lucrativa quanto a agricultura, ou até mais.

O importante é abolir um pensamento comum na pecuária: o de que ela aceita erros. Não, a pecuária não aceita erros. O que ocorre é que os resultados vão piorando em doses homeopáticas, um pouco a cada ano; e, quando percebemos, o estrago já é grande.

Usando um linguajar futebolístico: cuidar do pasto como uma lavoura é como dizer "a base vem forte". É importante cuidar da base (pasto). Quando cuidamos bem dela e damos boas oportunidades para se desenvolver, ela vem forte. E uma base forte ajuda demais um time. ■

O CERRADO E AS DEMANDAS PARA A PRODUÇÃO DE CARNE SUSTENTÁVEL



FRANCISCO BEDUSCHI NETO
Engenheiro-agrônomo e líder da National Wildlife Federation (NWF) no Brasil

DE SUMA importância para a produção de carne bovina no Brasil, com base nos dados da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), calcula-se que o Cerrado contenha 41% do rebanho nacional. Mesmo assim, muito se fala das relações entre produção de carne, meio ambiente e questões sociais na Amazônia. Mas onde entra o Cerrado?

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), as áreas do Cerrado convertidas em pastagens somaram 29 milhões de hectares nos últimos vinte anos. Nesse tempo, de acordo com a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC), o Brasil triplicou a quantidade de carne exportada e aumentou a sua participação no mercado internacional. Esses registros chamam a atenção pelo fato de os consumidores internacionais não quererem comprar carne quando há impacto socioambiental negativo.

O estudo "O futuro da cadeia produtiva da carne bovina brasileira: uma visão para 2040", do Centro de Inteligência da Carne Bovina (CiCarne), da Embrapa Gado de Corte, de Campo Grande-MS, realça a preocupação cada vez maior do consumidor brasileiro quanto às questões de bem-estar animal e às emissões de gases do efeito estufa (GEE). Junto dos investidores, das instituições financeiras e dos varejistas, os consumidores passam a demandar mais informações sobre a produção de carne no Cerrado.

Em resumo, o setor começa a entender a necessidade de atender novas demandas para se manter competitivo e ampliar o acesso aos diferentes mercados. A marca-conceito Carne Carbono Neutro (CCN), desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), está sendo implementada pela Marfrig nos produtos oriundos de bois criados em sistemas com a plantação obrigatória de árvores. No programa Novilho Precoce, de Mato Grosso do Sul, o governo concede benefícios fiscais para estimular os produtores a adotarem boas práticas que melhorem a produtividade com sustentabilidade. A grande novidade deste ano é o Protocolo de Monitoramento Voluntário de Fornecedores de Gado no Cerrado (Protocolo do Cerrado), que alinha as melhores práticas de monitoramento socioambiental à compra de produtos de origem bovina (*vide* www.cerradoprotocol.net).

Esses projetos são apenas o começo. As demandas dos consumidores, dos varejistas e das instituições financeiras mudam e exigem um alto nível de informações sobre os critérios socioambientais. O Brasil possui capacidade para seguir como um grande fornecedor de carne bovina para o mundo. Fundamental para o mercado da pecuária nacional, o Cerrado possui muito a contribuir. Mas, para cumprir esse papel, o setor precisa implantar soluções em larga escala, com monitoramento dos indicadores de sucesso e transparência para os resultados. Cabe, então, chegar a um acordo quanto à agenda de prioridades e ao trabalho unido rumo ao sucesso. ■

FATORES DE SUCESSO NA CADEIA PRODUTIVA DE PECUÁRIA DE CORTE

- Parceria entre elos: pecuaristas, frigoríficos e varejistas;
- Rastreabilidade para monitorar critérios socioambientais;
- Transparência quanto a metas, resultados obtidos e próximos passos.

TECNOLOGIAS DSM PARA UM CONFINAMENTO RENTÁVEL



HUGO JOSÉ RESENDE DA CUNHA
Gerente LATAM da Categoria Confinamento da DSM

O CONFINAMENTO de bovinos é uma atividade que cresce de forma progressiva no Brasil. O último levantamento do Censo de Confinamento DSM (segundo levantamento de 2022), estruturado pelo Serviço de Informação de Mercado (SIM) da DSM, contou com a participação de mais de seiscentos colaboradores.

Realizado há oito anos, esse importante trabalho levantou, em 2022, informações de mais de 2.100 confinamentos de todo País (clientes e não clientes da DSM), num total estimado de 7,00 milhões de bovinos confinados no País. Esse rebanho supera em 5% os 6,70 milhões registrados em 2021, sendo 47% maior do que os 4,75 milhões de 2015, data do início das pesquisas. Atualmente, cerca de 20% dos animais abatidos no Brasil já são advindos de confinamento.

O Brasil é o segundo país que mais confina animais no mundo, atrás somente dos EUA. Porém, apesar desse cenário de crescimento, é importante ressaltar que a atividade vem sofrendo com sucessivos aumentos nos custos de produção nesses últimos anos.

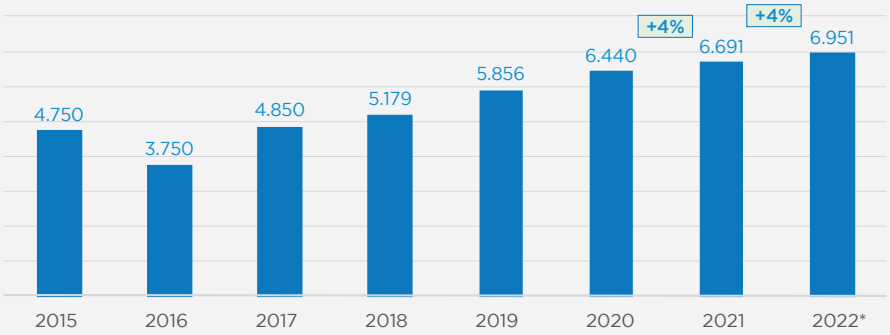
Dados médios dos últimos cinco anos no Brasil, mostram uma redução na margem econômica de lucro da operação. Para análise, foram considerados como parâmetros zootécnicos um ganho médio diário (GMD) de 1,56 quilo e um ganho diário de carcaça (GDC) de 1,02 quilo (*vide* tabela 1). Os parâmetros zootécnicos foram adotados com o objetivo de padronizar a informação e permitir a avaliação da viabilidade da atividade por estado.

O confinador brasileiro precisa estar sempre e cada vez mais atento para desenvolver com detalhe as suas técnicas de manejo e alimentação. A aplicação de estratégias nutricionais exige planejamento e boa gestão para positivar com eficiência a sua rentabilidade.



AGROVENEZA S.A

GRÁFICO 1 – BRASIL: REBANHO BOVINO NO SISTEMA DE CONFINAMENTO
(MILHARES DE CABEÇAS)



*Até outubro
Fonte: Censo de Confinamento DSM

TABELA 1 – BRASIL: HISTÓRICO DE VIABILIDADE ECONÔMICA DO CONFINAMENTO

ITEM	2018	2019	2020	2021	2022*
Custo alimentar (R$/cabeça/dia)	7,86	8,15	10,81	16,49	17,48
Custo da arroba engordada no confinamento (R$)	115,51	119,62	158,60	241,83	256,43
Custo da arroba produzida (+ ágio boi magro – R$)	136,98	122,69	141,57	294,05	295,98
Valor do boi gordo (R$/@)	138,83	164,82	244,05	297,11	289,98
Resultado (R$/boi)	13,00	303,00	737,00	22,00	-49,00
Resultado (% a.m.)	0,14	2,93	5,22	0,15	-0,17

Nota: trata-se de um trabalho mensal realizado pela DSM, em parceria com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (Cepea/Esalq/USP), de monitoramento dos onze principais estados confinadores do Brasil. Parâmetros zootécnicos considerados na análise: GMD de 1,56 quilo por boi e GDC de 1,02 quilo por boi
*Números parciais (até setembro), podendo ser ajustados de acordo com a evolução dos meses restantes
Fonte: Censo de Confinamento DSM

Para ajudar os produtores nessa jornada, a DSM realiza o Tour DSM de Confinamento, que, neste ano, chega à sua 8ª edição, com mais de 7 mil participantes em setenta etapas ao longo desses anos, percorrendo dez estados brasileiros, com dados coletados em mais de 200 mil animais.

Essa maratona de eventos tem como o seu principal objetivo demonstrar, por meio dos "dias de campo", os resultados zootécnicos e econômicos de clientes que utilizam tecnologias DSM. As principais práticas adotadas por esses confinamentos auxiliam o produtor a elevar a lucratividade e mitigar os riscos da sua atividade.

Com isso, o produtor pode comprovar os resultados obtidos de acordo com a sua realidade local. Já são mais de dezoito pesquisas com avaliação científica em mais de 3.100 animais, realizadas em quatro países por doze centros de investigação.

Há uma combinação especial entre as tecnologias DSM – Minerais Tortuga®, com suplementações de níveis ótimos de vitaminas (Conceito OVN®): Ronozyme RumiStar® (enzima alfa-amilase), CRINA Ruminants® (aditivo melhorador de eficiência alimentar à base de óleos essenciais) e Hy-D® (metabólito da vitamina D3).

Esses aditivos proporcionaram ao confinador a obtenção de uma rentabilidade positiva superior a 46% quando em comparação aos dados históricos econômicos e zootécnicos médios de 2018 a 2022, conforme consta nos resultados de todas as edições do Tour DSM de Confinamento.

No confinamento de bovinos de corte, podemos avaliar alguns indicadores zootécnicos importantes para a avaliação produtiva e econômica da operação, com destaque para:

- O GDC, ou seja, o ganho líquido diário, é o que entrega a receita da operação e resulta do somatório do potencial genético do animal, das técnicas de manejo e das tecnologias nutricionais utilizadas.

- A eficiência biológica (EB) indica quão eficiente o animal foi em converter a dieta consumida (na base da matéria

seca – MS) em carcaça (quilos de MS/arroba), com correlação alta e positiva para o custo da arroba produzida.

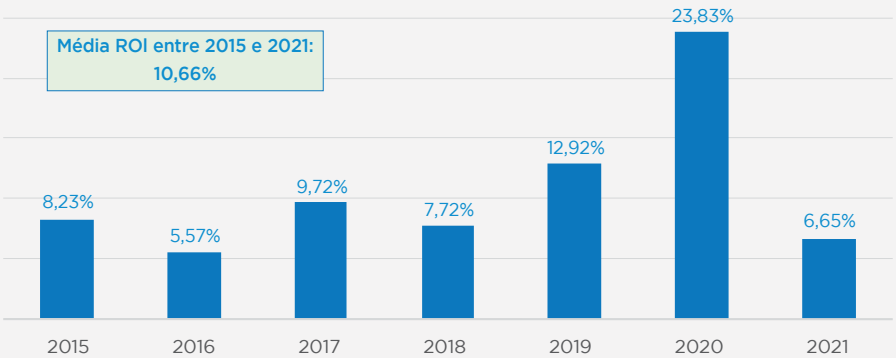
Complementarmente às informações apresentadas, o principal objetivo do Benchmarking DSM de Confinamento é comparar os resultados zootécnicos e econômicos dos clientes que utilizam as diferentes soluções nutricionais da DSM.

Aditivo mais usado nos confinamentos, a monensina sódica é um antibiótico, enquanto o CRINA Ruminants® é um *blend* de óleos essenciais, um produto natural que não deixa resíduos e que melhora a eficiência alimentar.

O uso de tecnologias de nutrição DSM proporcionou um melhor resultado zootécnico e econômico ao confinador. Observa-se um aumento de 20% na produção de arrobas e de 75% na rentabilidade dentro do mesmo período de confinamento. Isso gerou, dentro das condições avaliadas, um adicional de resultado de R$ 214,90 por boi, ou seja, considerando um confinamento anual de 2.000 bois, um adicional de lucro correspondente a R$ 429.800,00.

Por meio do Tour, há uma visão clara de que é perfeitamente possível produzir, no Brasil, uma carne bovina de elevada qualidade e de forma sustentável tanto do ponto de vista social, como ambiental e econômico. Por isso, é importante enxergar as necessidades do campo e entregar as melhores soluções para a obtenção dos melhores resultados fundamentais. ■

GRÁFICO 2 – TOUR DSM: TAXA DE RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO (ROI) NO SISTEMA DE CONFINAMENTO DE BOVINOS



Nota: peso do boi magro – 12,75 arrobas; peso de abate – 20,0 arrobas; ingredientes de alimentos – milho, farelo de soja, caroço de algodão, DDG, silagem de capim, bagaço de cana-de-açúcar etc.; custos diretos das operações – mão de obra, combustível e manutenção de estrutura (cocho, cerca, estrada, bebedouro e remuneração do capital investido – 1% ao mês)
Fonte: Cepea/Esalq/USP

TABELA 2 – *BENCHMARKING* DO CONFINAMENTO COM TECNOLOGIAS DSM

CONFINAMENTO (MACHO INTEIRO)	Unidade	Monensina sódica (1)	CRINA (2)	CRINA + RumiStar (3)	CRINA + RumiStar + Hy-D (4)	Variação (4/1)
Ganho médio diário (GMD)	Quilos/dia	1,54	1,67	1,75	1,78	–
Ganho médio de carcaça (GMC)	Quilos/dia	1,05	1,15	1,21	1,25	18,42%
Eficiência biológica (EB)	Quilos de MS/arroba	157,99	150,89	142,12	137,55	–
Rendimento de carcaça (RC)	%	54,83	55,27	55,69	56,24	–
Arrobas colocadas		6,67	7,26	7,66	8,03	+1,3 @
Custo operacional diário	R$/cabeça/dia	17,56	18,82	19,28	19,56	–
Custo da arroba colocada	R$/arroba	250,13	246,26	239,17	230,12	–
Resultado	R$/boi	265,93	317,55	389,35	480,83	–
Rentabilidade mensal	%	1,53	1,82	2,22	2,69	75,82%

Nota de preços: milho – R$ 75 por saca; farelo de soja – R$ 2.500 por tonelada; boi – R$ 290 por arroba
Fonte: Censo de Confinamento DSM

CADERNO ESPECIAL
TECNOLOGIA DO CONSÓRCIO PROBIÓTICO (TCP)

DIVULGAÇÃO TCP



PROMOVENDO UMA EVOLUÇÃO SILENCIOSA NO AGRO BRASILEIRO

TECNOLOGIA DESENVOLVIDA no Brasil à base de microbiomas, com destaque nos portais do agronegócio brasileiros e internacionais, aparece como um promissor lançamento em 2022. São ecossistemas de microrganismos vivos, benéficos e estáveis encontrados na natureza e de uso comum como probióticos em seres humanos, que, agora, acontecem a serviço do setor. Nesse novo mundo de possibilidades e de quebra de paradigmas, que seja bem-vinda a TCP!

Em março último, na Feira de Exposição TECNOAGRO, organizada pela Fundação Chapadão, no município de Chapadão do Sul-MS, a TCP ganhou o *status* de "lançamento sensação", com um *stand* muito visitado e disputado durante o evento. A TCP também fez parte dos trabalhos científicos apresentados em outubro último na Conferência Científica Latino-Americana, promovida pela Poultry Science Association, em Foz do Iguaçu-PR.

Diante do ambiente em curso de inovação e da velocidade a passos largos da biotecnologia, a TCP busca respostas para três perguntas apropriadas:

- Como desenvolver novas tecnologias para o agro?
- Como selecionar a matéria-prima e o modo de produção?
- Como se diferenciar dos produtos disponíveis no mercado?

Então, sobre a tecnologia TCP, numa série de três Cadernos Especiais, serão apresentados: os benefícios oferecidos para as culturas de soja, milho e cana-de-açúcar; os impactos dos resultados científicos sobre diversas áreas; e as contribuições para a evolução do agronegócio brasileiro.

A condução dos projetos aqui apresentados contou com a orientação dos professores:

- Antonio Fancelli, da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (Esalq/USP);
- Carlos Crusciol, do Departamento de Produção Vegetal da Faculdade de Ciências Agronômicas da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (FCA/Unesp), *campus* de Botucatu;
- Antônio Bertechini, da Universidade Federal de Lavras (UFLA); e
- Ubirajara Fontoura, pesquisador e fundador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em Dourados-MS.

Os trabalhos também tiveram o apoio de instituições tradicionais, como a UFLA, a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a Fundação Chapadão e o Instituto Agronômico (IAC).

Esse contexto de conhecimento serviu para viabilizar de forma técnica e econômica o manejo das lavouras, dar testemunho de quem aplica as práticas no campo e demonstrar aqui os benefícios gerados.

O COMEÇO DE TODA UMA HISTÓRIA

Uma plataforma formada por microbiomas, a TCP teve a condução e o desenvolvimento feitos por Altamiro Alvernaz, formado pela Fundação Getulio Vargas (FGV). O trabalho envolveu um estudo aprofundado das pesquisas científicas, com aprendizagens e aplicações práticas de diversas tecnologias. O processo começou com a busca de soluções em 2009, quando se deparou com invenções recentes desenvolvidas à base de microrganismos.

Na literatura, há uma farta disponibilidade de informações e análises das descobertas mais recentes sobre esse assunto. Em 2016, a TCP foi batizada após observações do grau de abrangência das funções dos microrganismos. Mas os testes práticos e os estudos científicos já haviam sido começados, respectivamente, em 2012 e 2015.

O período entre 2016 e 2020 ficou marcado por um grande número de testes, com erros e acertos, mas com um acúmulo copioso de aprendizado. Em 2021, contratos com acordos de confiabilidade foram acertados e assumidos com empresas de negócios no agro.

Os avanços inovadores no desenvolvimento das metodologias para produzir com escala de maior dimensão ocorreram em consequência do padrão de estabilidade alcançado pelos microrganismos da TCP.

Independentemente do local de origem, a capacidade de estabilidade dinâmica viva do microbioma dá-se sem a necessidade de liofilização ou algum tipo de inativação. Num mesmo hábitat, com eficiência, os microrganismos produzem metabólitos de maneira constante.

Microrganismos com diferentes funções podem ser agregados em uma única área ecológica. Eles regulam muitos processos fisiológicos. A partir desse *know-how,* foram desenvolvidas soluções para resolver problemas salientados pelo mercado. A validação acontece quando se realiza estudos



DIVULGAÇÃO TCP

A TCP recebe um prêmio internacional de destaque como Biotecnologia do Ano de 2022

científicos e testes de campo em áreas comerciais com as principais instituições e profissionais renomados do agronegócio brasileiro. Tudo isso é feito com a certificação de insumo 100% natural e em conformidade com os mercados europeu, americano e asiático, além de registros no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O objetivo sempre permanece: resolver "dores" e reduzir custos para aumentar a produção e beneficiar o meio ambiente. Os resultados científicos e de campo na agricultura comprovam essa excitação legítima em torno da TCP.

MAIS SOJA E MENOS PRAGAS

Em quatro anos seguidos, em mais de 4.000 hectares de soja pelo Brasil, a TCP proporcionou uma média de 10 sacas a mais por hectare quando aplicada com 100% de adubação e sem a utilização de fixadores de nitrogênio (N), solubilizadores (fósforo – P), enraizadores, bioestimulantes, nematicidas e alguns fungicidas.

Quando diminuída a quantidade de fertilizantes para 50% e sem o uso de produtos adicionais, o resultado se manteve expressivo e acima do padrão da fazenda. Ao se usar a tecnologia em conjunto a fixadores de N, solubilizadores, nematicidas, enraizadores, bioestimulantes e fungicidas, o resultado manteve-se de 3 a 5 sacas a mais por hectare.

Em condições de *stress* hídrico provocado pela seca, esse ganho se torna maior. Mas, independentemente do clima, a tecnologia controlou nematoides, fungos e bactérias patogênicos do solo. Também aumentou a população de microrganismos benéficos, como *Trichoderma* e bactérias diazotróficas (fixadoras de nitrogênio), e disponibilizou macro e micronutrientes do solo, remineralizadores e

O uso de 2,0 L/ha de TCP, injetado no sulco de semeadura, garante ganhos significativos de produtividade, nodulação satisfatória da soja sem a necessidade do uso adicional de inoculantes específicos com *Bradyrhizobium*, aumenta o aproveitamento do fósforo pelas plantas sendo superior ao produto solubilizador de P; substitui o uso conjunto de inoculante *Bacillus* + nematicida + *Trichoderma*, e em lavouras sem adubação contribui para a acentuada liberação do fósforo do solo, garantindo produtividade de soja similar a lavouras adubadas.

Conclusão de estudo científico realizado pelo renomado professor da Esalq Antonio Fancelli

DIVULGAÇÃO TCP



fertilizantes. "A resposta da planta veio com enraizamento profundo, quantidade de massa verde, resistência ao *stress* hídrico, em especial à seca, e aumento de produtividade, que variou de região para região", explica Josué Verba, engenheiro-agrônomo responsável pelo desenvolvimento da TCP na agricultura.

PALAVRA DO ESPECIALISTA

No terceiro ano de testes no campo experimental de soja com a TCP, o estudo científico de Antonio Fancelli, professor de Fisiologia Vegetal da Esalq/USP, concluiu que o uso de 2,0 litros por hectare de TCP, injetado no sulco de semeadura da planta:

- garante ganhos significativos de produtividade;
- inodula de forma satisfatória, sem a necessidade do uso de inoculantes específicos (*Bradyrhizobium*);
- aproveita melhor a ingestão de fósforo, acima do produto solubilizador de P;
- substitui o uso conjunto de inoculante específico (*Bradyrhizobium* + *Azospirillum*) + solubilizador de P + nematicida + complexo de *Bacillus* + *Trichoderma* e, também, em lavouras sem adubação; e
- contribui para a acentuada liberação de P do solo, com produtividade similar à das lavouras adubadas.



Os resultados deixam evidente a composição da TCP como sendo ecossistemas vivos produtores de metabólitos, com capacidade para gerar quatro ou até oito produtos diferentes em um só. Chamado de multifuncional, o desenvolvimento desse processo representa um diferencial de tecnologia resiliente contra ambientes hostis. A sua eficiência funciona em temperaturas que vão de 5 °C a 50 °C e em índices de pH que vão de 2 a 14.

Isso explica por que o uso de TCP com menos fertilizante químico proporciona mais produtividade. O fertilizante químico com pH 2 (similar ao do ácido sulfúrico), simultaneamente, oferece nutrientes e elimina os microrganismos do solo.

Por ser um ecossistema equilibrado, resistente a pH 2, a TCP melhora o pH do solo ao entrar em simbiose, multiplicando e diversificando os microrganismos, com mais multifuncionalidade. Quanto menos químicos houver, mais chances de multiplicar os microrganismos e fungos benéficos do solo por meio da TCP. "Isso disponibiliza nutrientes e evita pragas do solo, como mostram os estudos científicos, com área zero de fertilizante e TCP proporcionando a mesma produtividade de área com 100% de fertilizante", explica Alvernaz.

VIABILIDADE ECONÔMICA NA SOJA

Em solos arenosos com pouca quantidade de nutrientes, o uso de TCP com 100% da fertilização é necessário. Mas, em solos abundantes de nutrientes na forma indisponível, o uso de TCP combinada a uma redução da fertilização química é viável.

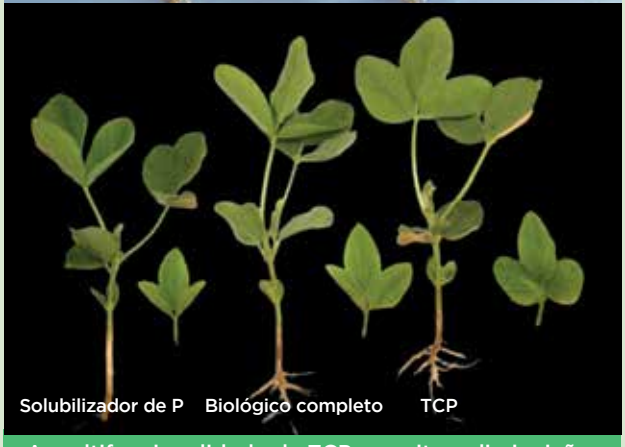
"Isso atrai os produtores rurais, porque diminui os custos e aumenta a produção. Enquanto, em solos arenosos pobres de nutrientes, a TCP reduz o custo ao substituir diversos produtos; em solos argilosos ricos em nutrientes, a TCP substitui diversos produtos e reduz o uso de fertilizante químico, havendo uma redução no uso de fertilizante e nos custos para o produtor", comenta Ubirajara Fontoura, engenheiro-agrônomo especializado em solos e nutrição de plantas em Mato Grosso do Sul.

"A capacidade e a especialidade da TCP para solubilizar nutrientes de fertilizantes comerciais, do solo e de rochas pode ser uma alternativa viável para a agricultura brasileira quando se consideram os aspectos econômicos e ambientais", registra o estudo científico desenvolvido por Fátima Maria Moreira, Amanda Azarias Guimarães, Márcia Rufini e Silvia Oliveira-Longatti, da área de Biologia, Microbiologia e Processos Biológicos do Solo da UFLA.

DIVULGAÇÃO TCP







A multifuncionalidade da TCP permite a diminuição da adubação química e do uso de defensivos, melhorando o potencial produtivo do solo

"Sabemos, há três anos, que os resultados práticos obtidos com o uso de TCP e fertilizantes no solo aumentaram a produção de sacas de soja por hectare de 65 a 70 para 90 a 100, com redução nos custos não só de fertilizantes, mas de fixadores de N, solubilzadores de P, bioestimulantes, nematicidas e alguns fungicidas", declara Willis dos Reis Rodrigues, gerente-geral da fazenda Nelore Machadinho, no Vale do Araguaia goiano.

TESTE DO PRODUTOR

Outro exemplo vem do Grupo BDM, localizado em Rondonópolis-MT, que testou a tecnologia na safra 2021/22. "Nos ensaios realizados em 300 hectares da safra 2021/22, no sulco do plantio de soja de fácil manuseio, notou-se que as plantas tiveram um arranque melhor do que o padrão registrado nas unidades da fazenda. A TCP foi utilizada contra o padrão fazenda, retirando todos os outros biológicos e comparando também produtos comerciais nematicidas e enraizadores. A TCP mostrou-se muito eficiente, com um bom desempenho vegetativo da planta, um sistema radicular desenvolvido, uma nodulação satisfatória e uma diferença significativa na produtividade final. O uso da área será aumentado, pois o produto entregou o prometido", completa Renato Rampazzo, chefe do Grupo.

A eficácia em qualquer tipo de solo e sob qualquer condição climática é endossada por Juscelino Ubaldo, agrônomo referência em Xanxerê-SC, que acompanhou o *stress* hídrico na região neste ano. "Na safra 2021/22, acompanhamos as diversas áreas onde utilizaram a TCP na soja. Todas elas com aplicação na linha e um incremento de produção médio de 6,5%. Na análise de vigor e germinação, a surpresa foi muito positiva na qualidade fisiológica da semente: na média, houve 4% a mais para a TCP em relação a vigor

Um produto único, com várias funções, a TCP proporciona ECONOMIA ao produtor rural

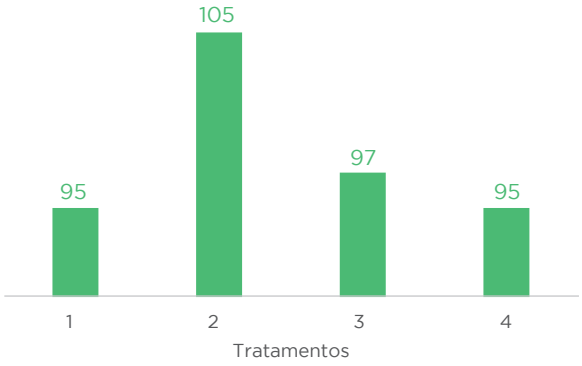
Fixadores de N (R$)
Solubilizadores de P (R$)
Bioestimulantes (R$)
Enraizadores (R$)
Nematicidas (R$)

TCP

O seu uso possibilita:
- Redução de custos;
- Aumento de produtividade.

A inclusão da TCP pode gerar um ganho significativo na produção de soja, reduzindo os custos e aumentando a produtividade

ENSAIO 1 – PRODUTIVIDADE DA SOJA
(SACAS POR HECTARE)



Nota: a "TCP com 0% adubação" (tratamento 4) tem produtividade igual à do tratamento "padrão fazenda 100% adubação" (tratamento 1); TCP com 10 sacas a mais e substituindo diversos produtos (tratamento 2)

ENSAIO 2 – NÚMERO DE NÓDULOS

TRAT.	Produto	Dose	Aplic.	Nº de nódulos em 56 DAP	E (%)
1	*Bradyrhizobium japonicum*	1 dose	TS	5,8	0
2	*Bradyrhizobium japonicum*	4 doses	Sulco	4,6	-21
3	*Bradyrhizobium japonicum*	1 dose	TS	9,4	61,4
	TCP soja	2 L/ha^{-1}	Sulco		
4	TCP soja	2 ml/kg^{-1} de semente	TS	8,2	40
5	TCP soja	2 L/ha^{-1}	Sulco	19,8	240

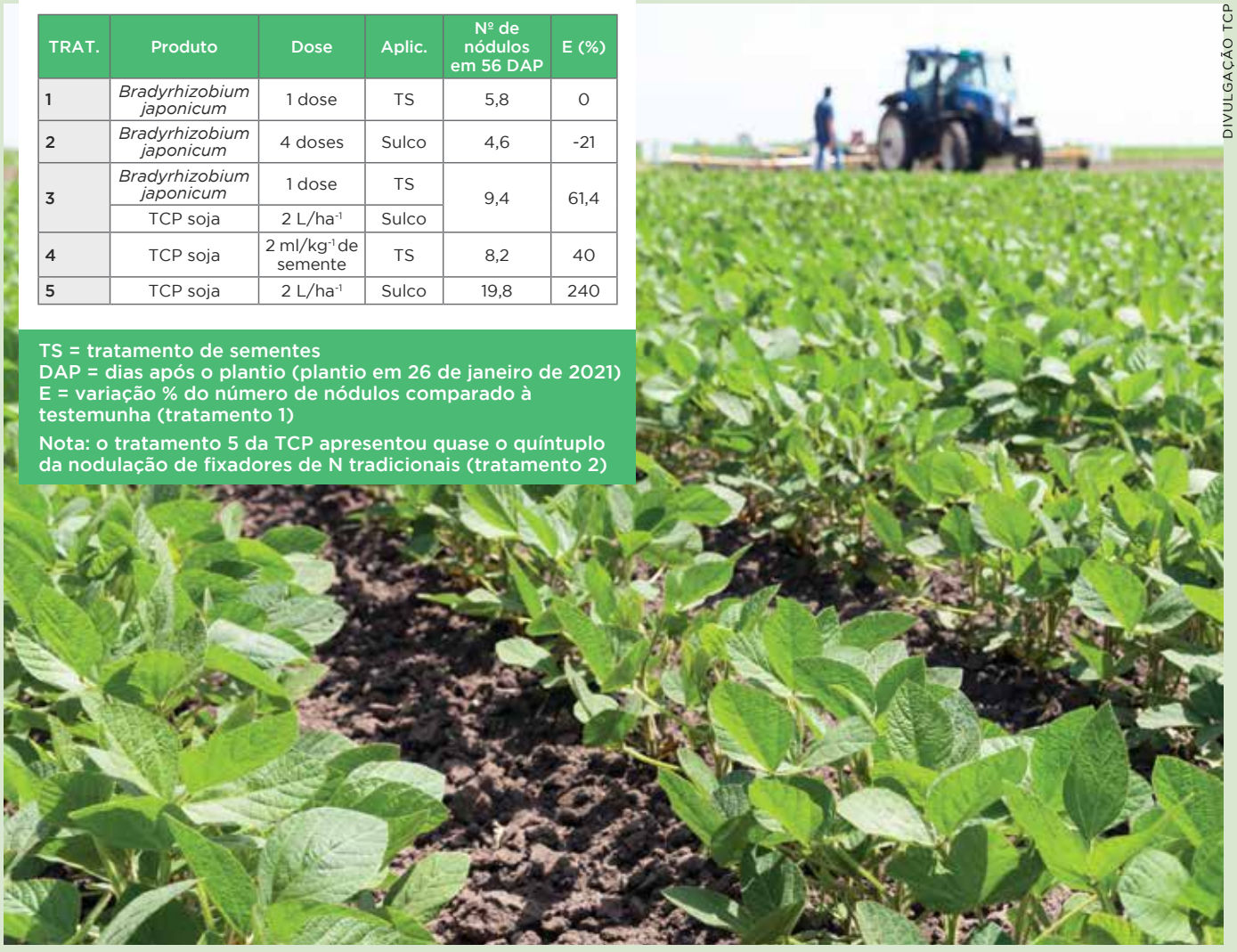
TS = tratamento de sementes
DAP = dias após o plantio (plantio em 26 de janeiro de 2021)
E = variação % do número de nódulos comparado à testemunha (tratamento 1)

Nota: o tratamento 5 da TCP apresentou quase o quíntuplo da nodulação de fixadores de N tradicionais (tratamento 2)

e 3% a mais em relação a germinação. Em suma, teve-se vigor com 93% e germinação com 95%", destaca o agrônomo.

Isso se comprovou quando outros produtores da mesma região realizaram testes e sofreram com a seca por mais de vinte dias, sem deixar de ganhar em produtividade com o uso de TCP. "Com três veranicos fortes, com relação ao uso de TCP, onde não fizemos, a produtividade ficou em 34 sacas por hectare, bem inferior à da área onde foi feita a TCP, com 49 sacas. Nesta safra 2022/23, a TCP será utilizada em 100% da propriedade e indicada com convicção aos amigos para que a empreguem", aponta Fábio Luiz Pompermaier, outro produtor da região de Xanxerê.

Na próxima edição, serão apresentados os benefícios da TCP para o milho e a cana-de-açúcar. ■



DIVULGAÇÃO TCP

CELEBRAÇÃO DO DIA MUNDIAL DA ALIMENTAÇÃO



ESTE É o 31º ano em que a Organização das Nações Unidas (ONU) comemora o Dia Mundial da Alimentação (DMA) em 16 de outubro. São tempos difíceis, com guerras no Leste Europeu, desorganização de mercados e pressão nos preços dos alimentos. Com a missão de exaltar esse dia, foram colhidos depoimentos de personalidades do agronegócio do Brasil.

O movimento parte da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO, na sigla em inglês), do Centro de Excelência contra a Fome do Programa Mundial de Alimentos (PMA), do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) e do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (FIDA).

O tema da edição do DMA deste ano é "Não deixar ninguém para trás – melhor produção, melhor nutrição, melhor meio ambiente e uma vida melhor".

LOCOMOTIVA CENTRADA NA BIODIVERSIDADE DO PLANETA



O DMA deste ano foca o tema "Não deixar ninguém para trás". Os desafios atuais do pós-pandemia envolvem traçar caminhos mais sustentáveis daqui para frente, diante de 821 milhões de pessoas em estado de fome no mundo. Há lições importantes para serem seguidas na agricultura, como o desenvolvimento dos processos digitais e a reformulação do uso de insumos importados de locais distantes. Cabe fazer a transição para o emprego de bioinsumos. Assim, será possível melhorar a produção, a nutrição, o meio ambiente e a vida, em especial no Brasil, uma locomotiva centrada na biodiversidade do Planeta.

RAFAEL ZAVALA
Representante da FAO no Brasil

PRODUZIR ALIMENTOS COM PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

O DMA leva-nos à reflexão sobre a importância do Brasil como um dos maiores produtores globais de alimentos, proporcionando nutrição e saúde a milhões de pessoas em todo o mundo. Cada vez mais, o nosso setor busca produzir alimentos de qualidade em harmonia com a preservação ambiental. Em um contexto desafiador como o que vivemos nos últimos tempos, é primordial discutirmos o fortalecimento do setor produtivo. Isso faz o Brasil despontar na liderança de culturas como soja, café, açúcar, laranja, pecuária e tantas outras, para que consiga, cada vez mais, atender a demanda global, garantir a segurança alimentar e contribuir com a diminuição da fome no mundo.



CRIS BERTELLI
Diretora-executiva do canal Terraviva, do Grupo Bandeirantes de Comunicação

DIVULGAÇÃO



A realização desse evento, com transmissão pelo canal Terraviva, faz parte de uma parceria com a revista ***Agroanalysis*** e doze entidades participantes do agro nacional. Pela contribuição e pelo esforço de aglutinar essa realização, um agradecimento especial cabe a Elizabeth Chagas, vice-presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Suplementos Minerais (ASBRAM).

UMA VISÃO DO CONTEXTO 2022

Quatro personalidades especiais foram convidadas para descortinar o cenário de crise atual quanto às seguranças alimentar e energética no mundo, com necessidade de diálogo entre países.

A coordenação desse trabalho esteve a cargo da jornalista Lilian Munhoz, apresentadora dos canais Terraviva e AgroMais (da Rede Bandeirantes) e sócia da empresa Comunicativas.

AJUDA HUMANITÁRIA DA AGRICULTURA

GUSTAVO CHIANCA

Assistente da FAO

Vivemos as crises de clima, economia, pandemia, logística e quanto à forma de se fazer agricultura. O relatório da FAO aponta um aumento da fome de 123 milhões de pessoas entre 2019 e 2021, com aumentos nos preços dos alimentos.

Com apoio dos governos, a agricultura cumpre o papel de ajuda humanitária quando se trata de produzir e suprir alimentos para a população. As perdas e os desperdícios levam embora um terço da produção de alimentos consumidos na zona urbana. Isso pode ser reduzido pela conscientização e pela educação da população.

Há uma dinâmica interessante de transição da economia convencional para a economia verde. Essa ponte, chamada de "descarbonização", deve ser encarada para dialogar com bons argumentos. As métricas usadas para fazer a mensuração devem ser acordadas com bases científicas irrecorríveis.

O mundo ainda tem fome, sendo preciso fazer a sua erradicação. Agricultores e o público em geral devem ter essa consciência. O diretor-geral da FAO, o chinês Qu Dongyu, cita como marcos da FAO os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 1 – erradicação da pobreza – e nº 2 – erradicação da fome –, tendo em vista quatro subobjetivos para **não deixar ninguém para trás**, em termos de produção, nutrição, meio ambiente e vida.

DIÁLOGO COM ARGUMENTO

ROBERTO RODRIGUES

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

Fala-se de segurança alimentar como se fosse uma expressão convencional, mas essa é a única garantia de estabilidade econômica e social. Uma nação com fome derruba governos. Na pandemia em março de 2020, os países estavam com baixos estoques e precisavam abastecer suas populações, acarretando um aumento nos preços dos alimentos. Cadeias produtivas se desorganizaram, e vieram o desemprego e a queda no poder aquisitivo da população.

Três fatores fizeram a agricultura brasileira avançar: empreendedorismo, tecnologia e políticas públicas. Os gaúchos puxaram esse progresso para a região Centro-Oeste, junto de catarinenses, paranaenses, paulistas, mineiros, capixabas e nordestinos. Essa cruzada era motivada pela juventude e pela coragem dos migrantes. Hoje, a conectividade digital e a renda do campo atraem a camada mais jovem e a participação do gênero feminino cresce.

O comércio internacional demanda a montagem de estratégias para distribuições logísticas, alianças comerciais e investimentos para aumentar renda. Esse processo deve ser embrulhado num pacote de negócios com sustentabilidade.

Há uma perda de protagonismo das grandes organizações internacionais, como a ONU, a FAO e a Organização Mundial do Comércio (OMC), entre outras. Nessa governança, aparece com relevância a iniciativa privada.

Na produção nacional de alimentos, há o desafio para incorporar quase 80% das pequenas propriedades na linha de subsistência, com inserção de melhor gestão e tecnologia. A montagem de cooperativas, que representam 54% da produção nacional de alimentos, apresenta-se como uma grande saída. O Estado pode ajudar muito nesse processo.

A globalização mundial segue polarizada entre o Ocidente (com os Estados Unidos e a União Europeia) e a China, na parte asiática. A diplomacia brasileira terá de orientar o

protagonismo do Brasil no comércio global. É importante uma coordenação nos empreendimentos internacionais sem prevalecer a disputa de poder, com visão equilibrada entre cooperação e competição. Para isso, será necessário líderes com pensamentos convergentes nesses dois propósitos.

NÃO INTERROMPER A RODA DA INOVAÇÃO

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

A agricultura brasileira baseia-se em ciência aplicada na região tropical, com os ganhos de produtividade da pecuária liberando áreas para outras atividades. Há três questões para serem olhadas: as medidas de proteção da geopolítica; o acesso a alimentos por causa da pandemia e da guerra na Ucrânia; e a competitividade do agro com baixo gasto de subsídio, sustentabilidade e governança.

Na questão do diálogo, as discussões sobre as inseguranças energética e alimentar surpreendem nos dias correntes. As experiências temperadas exigem adaptações às realidades tropicais. As conversas devem cumprir esse balanceamento. Não cabem mais decisões unilaterais do que multilaterais. O Brasil deve posicionar-se com sintonia entre os setores público e privado.

A comunicação pode melhorar no tema da descarbonização, dada a vantagem dos ciclos de produção no mundo tropical em comparação ao temperado. As tecnologias de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) são aplicadas em todos os meses do ano. O balanço entre a emissão e o sequestro de carbono apresenta um resultado positivo.

A Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) teve apoio da Academia, do Governo e do setor privado. Esse processo estimula a competitividade das usinas, sem interromper a roda da inovação. Há muito conteúdo para ser ensinado. Cabe homenagear o Instituto Agronômico (IAC), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e outros centros similares por anteciparem novidades para o futuro.

AGRICULTURA BASEADA EM CIÊNCIA

ALEXANDRE BERNDT
Chefe-geral da Embrapa Pecuária Sudeste

Uma peça considerada de ação humanitária global, a agricultura está baseada na ciência. Começamos com tecnologia importada, mas desenvolvemos um trabalho com foco tropical na Embrapa. Dependíamos da importação de alimentos e exploramos com sucesso as áreas do Cerrado.

Adaptamos plantas e animais com as melhores características. O binômio da pecuária combina o pasto africano (braquiária) e a raça indiana do animal (nelore). Estamos com trigo subtropical no Cerrado. As revoluções tecnológicas do passado repetir-se-ão no futuro, com digitalização e bioinsumos focados em eficiência e sustentabilidade.

Como sabemos dos impactos das mudanças climáticas, não podemos adotar os modelos do passado. Precisamos evoluir. Os problemas são recorrentes. Para os períodos atípicos, precisamos adquirir resiliência e nos adaptar.

As pesquisas avançam de forma permanente. O melhoramento genético arrasta boas práticas de produção que miram na eficiência e acertam na sustentabilidade. Se o ciclo de produção diminuiu, houve economia das emissões com melhor qualidade e maior quantidade de carne.

Com ciência e inovação, a transferência de tecnologia faz parte de uma parceria público-privada. A eficiência desse processo é interdependente: cada um cumpre o papel adequado ao sistema de produção considerado, tendo em vista a aptidão da terra e a habilidade do produtor.



DEPOIMENTOS DAS ENTIDADES

O FUTURO DEPENDE DAS ATIVIDADES ATUAIS

Para o agronegócio brasileiro, o Dia Mundial da Alimentação enfatiza a prioridade da segurança alimentar de forma competitiva, com produtividade, sustentabilidade e governança, para garantir segurança alimentar a todos. O fortalecimento de sistemas agroalimentares eficientes e resilientes, em sinergia com a conservação ambiental, é fundamental para atender a demanda por alimentos saudáveis e nutritivos. O nosso futuro depende das iniciativas que implementamos hoje.



LUIZ CARLOS CORRÊA CARVALHO
Presidente da ABAG

TECNOLOGIAS PARA PRODUZIR ALIMENTOS SAUDÁVEIS E SUSTENTÁVEIS

Sabemos da importância do agro brasileiro e da indústria de insumos para fornecer produtos tecnológicos para o agricultor produzir alimentos mais saudáveis e sustentáveis. Contamos com 72,3 milhões de hectares – segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – e agricultores com idade média de 46,5 anos – de acordo com a Associação Brasileira de Marketing Rural e Agronegócio (ABMR&A) – para produzir alimentos com novos recordes de produtividade. As inovações abrem caminhos para a agricultura digital e melhoram as ferramentas de gestão da produção e rastreabilidade, com redução das perdas de alimentos dentro e fora da porteira. Pelos avanços tecnológicos, transformaremos a realidade do nosso País e do mundo, revertendo os índices de insegurança alimentar.



CLORIALDO ROBERTO LEVRERO
Presidente do Conselho Deliberativo da Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal (Abisolo)

ALIMENTOS A TODOS COM PREÇOS JUSTOS

Louvamos a FAO pela criação e pela comemoração do Dia Mundial da Alimentação. A Associação Brasileira de Defensivos Pós-Patente (AENDA) representa as empresas filiadas voltadas aos defensivos agrícolas químicos e biológicos, que, aliados às boas práticas, colaboram com a defesa vegetal. As novas tecnologias implementadas nos setores agropecuários geram resultados positivos na produção nacional de alimentos. O Brasil colabora para combater a fome no mundo em quantidade, qualidade e sustentabilidade. Há a necessidade de uma maior atenção para que os alimentos cheguem à mesa de todos os seres humanos com preços justos.



LUIS CARLOS RIBEIRO
Diretor-executivo da AENDA

SUSTENTABILIDADE COM RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL

Neste Dia Mundial da Alimentação, a Associação Brasileira de Angus reafirma o seu compromisso de levar ao mercado uma genética de ponta capaz de agregar valor, qualidade e produtividade ao rebanho e, consequentemente, à carne brasileira. Por meio do sangue Angus, o Brasil achou novos mercados. Atualmente, além de suprir a necessidade de proteína diferenciada dentro do País, a carne Angus é exportada para mercados de alta exigência, o que expõe a excelência dos cortes nobres do Brasil. Alimentar o mundo é a missão assumida pelo Brasil e pelos seus produtores para o futuro. E fizemos isso de forma alicerçada em manejos sustentáveis e com a responsabilidade social e ambiental necessária para zelar pelo Planeta e pela vida humana.



NIVALDO DZYEKANSKI
Presidente da Associação Brasileira de Angus

ACREDITAMOS NO SUCESSO QUE O FUTURO NOS RESERVA

A realização de eventos dessa natureza justifica o atual papel de relevância protagonizado pelo Brasil no setor internacional de alimentos, com o apoio de entidades do setor do agronegócio. Representamos mais de setenta empresas do setor de fertilizantes, produto primordial para o desenvolvimento das plantas. Como um grande produtor, o Brasil contribui muito para erradicar a fome no mundo. Com tecnologia, clima e luminosidade, trabalhamos por esse sonho. Mas não podemos só sonhar! Temos de melhorar os índices de produção, pois quem tem fome tem pressa em ser alimentado. Estamos no caminho certo, apesar de não termos alcançado ainda os nossos objetivos, pois acreditamos no sucesso que o futuro nos reserva.



GEORGE WAGNER BONIFÁCIO E SOUSA
Presidente da Associação dos Misturadores de Adubos do Brasil (AmaBrasil)

AÇÕES EFICIENTES RUMO À GARANTIA DA SEGURANÇA ALIMENTAR

No Dia Mundial da Alimentação, é imprescindível analisá-lo pelo viés da segurança alimentar, da segurança do alimento e da qualidade alimentar, ou seja, avaliar a oferta segura de alimentos em quantidade suficiente e com diversidade nutricional. É compromisso do distribuidor de insumos agropecuários e de todos melhorar a quantidade e a qualidade dos dados e das informações disponíveis sobre os sistemas alimentares. Juntos, construiremos ações eficientes rumo à garantia da segurança alimentar dos brasileiros e dos demais povos do Planeta.



PAULO TIBURCIO
Presidente-executivo da Associação Nacional dos Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários (Andav)

PREPARADO PARA NOVAS SAFRAS RECORDE

Quando pensamos na refeição nossa de cada dia, devemos dar um passo atrás para entender os esforços dispensados da hora do germinar das sementes até a colheita dos alimentos. São inúmeras as atividades para garantir alimentos nutritivos, ricos em vitaminas, saborosos e vistosos aos olhos de todos. E isso começa no campo, com o uso de fertilizantes, os nutrientes do solo, para garantir benefícios essenciais à saúde das plantas, dos animais e das pessoas. No marco do Dia Mundial da Alimentação, o Brasil está abastecido de fertilizantes e preparado para novas safras recorde, com o uso desse importante insumo, que nutre, e o protagonismo brasileiro na agricultura do mundo.



EDUARDO DE SOUZA MONTEIRO
Presidente da Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA)

BIOFORTIFICAÇÃO PROVÊ ALIMENTOS DE QUALIDADE

Com o cenário de aumento populacional, surge o desafio de aumentar a produtividade das culturas, pela escassez de áreas agricultáveis. Além da quantidade – e da qualidade –, a produção de forma sustentável dos alimentos ao longo dos anos é importante. A biofortificação é um dos caminhos para prover uma alimentação de melhor qualidade,

juntando-se a outras ferramentas. O uso de insumos biológicos, diminuindo a aplicação de produtos químicos sintéticos, é uma das estratégias que vem ganhando espaço na agricultura mundial, pela sua contribuição para a produtividade e o ambiente.



GUILHERME FIGUEIREDO
Presidente da Associação Nacional dos Produtores e Importadores de Inoculantes (ANPII)

TORNAR REALIDADE O SONHO DO MUNDO SEM FOME

Neste ano, a ONU comemora o Dia Mundial da Alimentação pela 31ª vez, sempre tendo em vista um horizonte promissor de nutrição saudável, equilibrado meio ambiente e bem-estar para todos os cidadãos. O Brasil cumpre a nobre missão de ser um dos maiores produtores e exportadores de alimentos, sendo referência em inovação e tecnologia na agropecuária tropical. A celebração dessa data significa o empenho para garantir a segurança alimentar e a manutenção da paz no mundo. Acreditamos e trabalhamos para que um dia se torne realidade o sonho do mundo sem fome, quando, então, realmente comemoraremos com grande festa esse feito.



JULIANO SABELLA ACEDO
Presidente da ASBRAM

INTENSIFICAR OS ESFORÇOS DE SUSTENTABILIDADE

O Dia Mundial da Alimentação é um convite à reflexão. Segundo um relatório da FAO, o número de brasileiros em situação de insegurança alimentar ultrapassa 60 milhões. Nos últimos anos, houve uma pressão adicional por conta do desaquecimento econômico causado pela pandemia e por conflitos que levaram instabilidade às cadeias. Independentemente disso, se praticamente um em cada dez brasileiros não tem acesso a uma alimentação adequada, é preciso intensificar os esforços de sustentabilidade.



CHRISTIAN LOHBAUER
Presidente da CropLife Brasil (CLB)

DIA A DIA DO PRODUTOR BRASILEIRO

O Dia Mundial da Alimentação é de extrema importância para o mundo, pois chama a atenção sobre o grande desafio de atingir a segurança alimentar sustentável para todos os habitantes do Planeta. Como membro da ONU, o Brasil cumpre o seu papel nesse importante objetivo. Na população mundial, representamos 3% e geramos alimentos para mais de 12%. Segundo a FAO, um sistema alimentar sustentável oferece segurança alimentar e nutricional para a população com bases econômicas, sociais e ambientais utilizadas sem comprometer as gerações futuras. Trata-se de produzir mais, com melhor qualidade, de forma rentável e otimizando os recursos naturais. Esse tem sido o do dia a dia do produtor brasileiro.



RICARDO A. RIBEIRAL
Presidente do Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal (Sindirações)

VENCER OS PROBLEMAS FITOSSANITÁRIOS E ALIMENTAR O MUNDO

Produzir mais e melhor é um desafio do Brasil. A indústria de defensivos agrícolas – que protegem cultivos contra doenças, insetos e plantas daninhas – está empenhada em contribuir com a produtividade e a qualidade dos alimentos nacionais. No Dia Mundial da Alimentação, as 26 associadas do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg) renovam seu compromisso de investir em pesquisa e desenvolvimento de soluções técnicas, modernas e seguras que ajudem o Brasil a vencer a luta contra os problemas fitossanitários e alimentar o mundo. ■



ELIANE KAY
Diretora-executiva do Sindiveg

SHUTTERSTOCK



PECUÁRIA SUSTENTÁVEL

COM MATÉRIAS sobre a pecuária de corte, esta edição da ***Agroanalysis*** celebra dezesseis anos seguidos de publicação. Essa exploração fez parte do Brasil Colonial, Imperial e Republicano, com presença marcante na economia nacional. De 1996 a 2021, a atividade internacionalizou-se, com exportações crescentes. Essa tendência deve prevalecer nos próximos anos, junto da sua intensificação tecnológica e do controle sobre o desmatamento das matas florestais.

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+) começou em 1º de setembro último, com a meta de ampliar em 30 milhões de hectares a recuperação de pastagens degradadas, em 12,58 milhões de hectares o plantio direto e 10,10 milhões de hectares os sistemas de integração.

Apontadas como voltadas para solução, essas medidas fazem parte da onda de descarbonização, sem exceção, na pecuária sustentável de cria, recria e engorda, amiga do meio ambiente.

BRASIL: REBANHO, PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO E DISPONIBILIDADE *PER CAPITA*

ITEM	1996	2001	2006	2011	2016	2021
Rebanho (milhões de cabeças)	158	176	206	212	218	222
Produção (milhares de toneladas eq. carcaça)	6.187	6.827	10.183	8.448	8.716	8.328
Exportação (milhares de toneladas eq. carcaça)	249	838	2.194	1.495	1.825	2.478
Disponibilidade *per capita* (quilos por habitante)	39	34	43	36	34	28

Fonte: Conab

OPORTUNIDADES DA BOVINOCULTURA BRASILEIRA

JULIANO SABELLA ACEDO

Diretor de Marketing e Serviços Técnicos da DSM e presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Suplementos Minerais (ASBRAM)

A evolução da pecuária de corte segue em ritmo muito acelerado. De 1990 a 2020, a produção média no Brasil subiu de 1,6 para 4,2 arrobas por hectare, com um incremento de produtividade na ordem de 162%. Nesse período, enquanto o rebanho aumentou 13%, a área de pastagem reduziu em 16%.

Isso só foi possível pelo investimento do produtor em tecnologias, como genética, manejo, sanidade, gestão e nutrição. Hoje, produz-se mais com os mesmos recursos e, consequentemente, menos emissões de gases do efeito estufa – em especial o metano – por quilo de carne produzida. E ainda há uma oportunidade enorme para evoluir.

Segundo os números da ASBRAM, o volume total de suplementos produzidos no Brasil é suficiente para suplementar corretamente apenas 50% do nosso rebanho. Isso significa que uma parte dos animais fica sem receber suplementos e outra grande parte recebe subdoses, ou seja, abaixo da necessidade para expressar seu potencial produtivo.

A intensificação dos sistemas já existentes está em movimento, com técnicas de mais eficiência produtiva na propriedade. Pastagens melhoradas requerem do produtor o bom uso de suplementos proteicos e proteico-energéticos. Isso eleva ainda mais a produtividade e a rentabilidade. Os usos de semiconfinamento e de confinamento, além de encurtarem o ciclo de produção, garantem carne de alta qualidade, além do efeito "poupa-terra".

Não há genética sem nutrição, assim como não há nutrição sem pesquisa e informação. Os oitenta associados da ASBRAM, por exemplo, possuem, no campo, mais de 10 mil profissionais em seus times próprios de técnicos e de vendas. As suas atuações abrem porteira e fazem um reconhecido trabalho de extensão rural.

Nos próximos anos, a evolução demandada será muito maior e mais rápida. A demanda pela carne brasileira crescerá impulsionada pela população mundial. A expressão "segurança alimentar" nunca foi tão citada num planeta no qual o clima, o consumidor e os conflitos darão a tônica no curto e no médio prazos. O Brasil está entre os poucos países com capacidade para oferecer alimento saudável e nutritivo sem se furtar de suas responsabilidades sociais e ambientais.



SHUTTERSTOCK

MOVIMENTO CÍCLICO DE PREÇOS

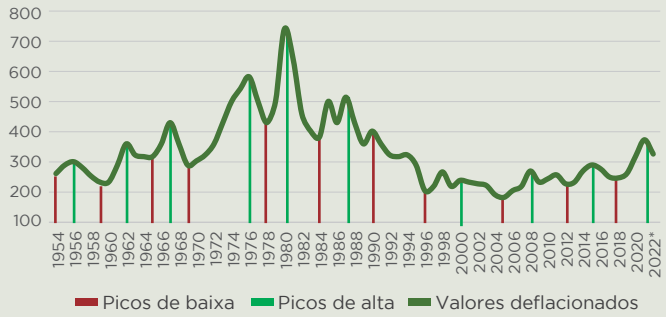
A oscilação dos preços do bovino repete-se ao longo do tempo por ser uma atividade com ciclo de produção entre três e quatro anos. A diversidade tecnológica dos produtores varia bastante no Brasil. Mas o tempo desse ciclo tende a diminuir em função da redução na idade média de abate dos animais.

Durante o triênio 2019-2021, o rebanho bovino nacional cresceu depois de dois anos de baixa (2018 e 2017), segundo a Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Essa expansão do rebanho aconteceu por causa da retenção de fêmeas para retomar a expansão do rebanho, com o nascimento de bezerros. Nesse período, há uma pressão natural de alta no preço do bovino, com reflexo direto nos valores do novilho e do bezerro.

Neste ano, o abate de fêmeas aumentou no primeiro semestre quando em comparação a 2020 e 2021. Isso é um sinal de maior oferta de bezerros, com mais bois terminados para 2023. Esse resultado assegura a posição mundial do Brasil como o principal exportador desse tipo de carne e o detentor do segundo maior rebanho bovino. Em especial no mercado chinês, a firme demanda internacional colaborou para dar firmeza aos preços da carne.

As medidas restritivas adotadas em 2020 e 2021 para controlar os efeitos da pandemia de COVID-19 desdobraram-se com a valorização do dólar no território nacional. Isso pressionou os custos de produção para aquisição de insumos importados e os preços da proteína animal. O impacto desse movimento sobre a margem de lucro dos produtores acontece desde março de 2020 (início da pandemia). ■

EVOLUÇÃO DO PREÇO DO BOI GORDO (R$/ ARROBA DEFLACIONADOS PELO IGP-DI)



*Projeção de acordo com o contrato futuro B3 que vence em outubro deste ano
Fonte: IEA



Nossas premissas sempre foram as boas práticas nutricionais para a pecuária nacional, mas acima de tudo, prover tecnologias sustentáveis que promovam o desenvolvimento com segurança, saúde e qualidade dos rebanhos brasileiros. Somos uma associação formada por empresas e agroindústrias que geram resultados além da sustentabilidade econômica aos negócios de seus clientes.
Esta é a nossa vocação. Sempre foi e sempre será a nossa identidade.

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

www.**asbram**.org.br | (11) 3897.9390

ASBRAM
Associação Brasileira das Indústrias de Suplementos Minerais

APOIO AOS PROGRAMAS DE COMPRAS PÚBLICAS DA AGRICULTURA FAMILIAR



FÁBIO DE SALLES MEIRELLES

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

O AGRONEGÓCIO representa 27,6% de toda a riqueza gerada pela economia brasileira. O setor é integrado, na sua base, por grandes, médios e pequenos produtores, sendo que muitos destes últimos se enquadram no conceito de agricultura familiar.

No estado de São Paulo, a agricultura familiar representa 65% dos estabelecimentos agropecuários, segundo o Censo Agropecuário de 2017, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). São mais de 122,50 mil unidades produtivas, que ocupam 2,15 milhões de hectares, ou seja, 13% da área total do estado destinada à produção agropecuária.

No agregado geral, 67% desses estabelecimentos (81,51 mil) têm uma área situada entre 5 e menos de 50 hectares. Uma parte expressiva da produção está na pecuária, presente em 64,66 mil estabelecimentos (53%), enquanto 38,57 mil (32%) são destinados às lavouras permanentes e temporárias. Horticultura e floricultura estão presentes em 16,07 mil propriedades (13%).

Por conta disso, os programas de compras públicas da agricultura familiar, tanto na área federal – o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) –, quanto na área estadual – o Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (PPAIS) –, representam uma importante oportunidade de expansão dos canais de venda e, consequentemente, de incremento do faturamento e melhoria da qualidade de vida para esse público. O acesso aos mercados é um grande desafio enfrentado pelos pequenos produtores.

Todavia, as estatísticas apontam que 69% das Prefeituras paulistas têm tido dificuldades para aplicar o mínimo de 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), no âmbito do PNAE, na aquisição de alimentos dos agricultores familiares, conforme determina a Lei nº 11.947/09. Em 2021, apenas 199 municípios paulistas, ou seja, 31% do total, tiveram registros no Sistema de Compras da Agricultura Familiar, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, no que se refere à aplicação de R$ 153,22 milhões.

Uma parte das dificuldades pode ser atribuída aos efeitos da pandemia, já que, em 2019, foram 440 municípios participantes, com um total de R$ 248,45 milhões de recursos empregados. Em 2020, esse número já havia caído para 344 municípios, com distribuição de R$ 251,78 milhões.

Para os números do PPAIS, a situação apresenta-se mais estável, uma vez que ele apresenta como o seu principal fluxo as compras direcionadas ao sistema prisional. Em 2019, foram 67 municípios participantes, passando para 60, em 2020, e para 56, em 2021. Quanto aos valores, caíram de R$ 21,0 milhões, em 2019, para R$ 15,5 milhões, em 2020, até chegar a R$ 10,11 milhões, em 2021. De janeiro até setembro últimos, os recursos já somam R$ 22,15 milhões.

Ampliar e aprimorar esse processo envolve a parceria de múltiplos agentes e exige ações em duas frentes: as Prefeituras, capacitando-as na elaboração dos chamamentos públicos e na definição dos preços de referência e dos cardápios, para que estes sejam atrativos e adequados à realidade local; e os produtores, oferecendo-lhes os conhecimentos para que consigam se candidatar e, principalmente, cumprir com os contratos. O curso que o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de São Paulo (SENAR-SP) oferece sobre o tema tem proporcionado essa oportunidade.

Do lado das parcerias, a recente inserção do cogumelo *shimeji* no cardápio da merenda escolar do município paulista de Mogi das Cruzes é um exemplo que demonstra o potencial do trabalho entre o sindicato rural, as associações, a Prefeitura e a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado. Nesse caso, um produto típico e importante da região passou a integrar o cardápio das escolas, contribuindo para a qualidade nutricional da merenda, a geração de renda e o desenvolvimento socioeconômico da localidade.

Desta forma, programas de compras públicas como o PNAE e o PPAIS, que incentivam a comercialização dos agricultores familiares, devem, decisivamente, ser fortalecidos e ampliados, pois representam uma política pública que traz resultados positivos para toda a sociedade. ■



DIÁRIO DE BORDO

O TRIGO, A SOJA E O CERRADO

ROBERTO RODRIGUES

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

O BRASIL tem sido um tradicional importador de trigo. Neste ano, deve colher uma safra estimada em 9 milhões de toneladas – um recorde. Mas o nosso consumo interno atinge quase 13 milhões de toneladas, o que já caracteriza um déficit de 4 milhões de toneladas. Ademais, foram exportados, neste ano, cerca de 2,5 milhões de toneladas, de modo que o déficit total chegará a 6,5 milhões. Não é pouca coisa. Mas o que se observa nos últimos dez anos permite algum otimismo.

Em 2012, o País tinha uma área de 1,90 milhão de hectares plantada com trigo; neste ano, são 3,03 milhões de hectares. Em 2012, a produção foi de 4,38 milhões de toneladas; em 2022, chegará a 9,36 milhões de toneladas, mais do que o dobro. Essa diferença explica-se pela produtividade, que saltou de 2.311 para 3.088 quilos por hectare em dez anos.

Com essa bagagem, o chefe-geral da Embrapa Trigo, de Passo Fundo, Jorge Lemainski, traz uma das mais alvissareiras notícias sobre esse alimento excepcional: com as novas variedades desenvolvidas pelo Centro e a conquista de áreas não tradicionais para o cultivo (especialmente na região do Cerrado), a produção de trigo poderá chegar a 20 milhões de toneladas em 2030, transformando o Brasil em um exportador do grão.

Do ponto de vista da Ciência, falta pouco para essa previsão se confirmar. Os problemas que ainda persistem são ligados a pragas e doenças cujo controle será alcançado em breve. Os demais itens para a expansão da cultura estão dominados, e com um adicional: os novos cultivos serão descarbonizantes, garantindo uma excepcional característica em termos de mercado internacional, para além das qualidades do grão, já reconhecidas pelos atuais importadores.

O trigo caminhará para o Cerrado (i) como segunda cultura após a safra de verão, (ii) entrando no sistema integração Lavoura-Pecuária (iLP) ou (iii) simplesmente substituindo pastagens degradadas e ajudando sua recuperação. Mas há um ponto de atenção bastante importante: a questão da irrigação. Em áreas com menor pluviosidade, será necessário irrigar, e isso dependerá da desburocratização dos processos de outorga de água.

Desta forma, o trigo seguirá o mesmo trajeto encetado no Cerrado pela soja, pela braquiária e pelo zebu, que foram seguidos por milho, cana-de-açúcar, sorgo, eucalipto, milheto e outros produtos, além de avicultura e suinocultura. Sem dúvida, isso é uma grande novidade.

Se olharmos para trás, veremos que a soja, no final da década de 1960, ocupava menos de 500 mil hectares, tudo no Sul do País, com uma produtividade média de 1.200 quilos por hectare. Hoje, ela ocupa perto de 40 milhões de hectares em todas as regiões produtoras, com uma produtividade três vezes maior. E o Cerrado foi a grande alavanca para esse crescimento espetacular.

Segundo Marcos Fava Neves, professor da Fundação Getulio Vargas (FGV) e da Universidade de São Paulo (USP), a colheita de soja deste ano foi de 135 milhões de toneladas, gerando 7,5 milhões de empregos diretos e indiretos na cadeia produtiva. No ano passado, o complexo soja movimentou R$ 580 bilhões, ou 6,7% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Além disso, foram exportados R$ 179 bilhões em grãos, farelo e óleo para 65 países.

Obviamente, não se imagina que o trigo tenha a mesma expressão que a soja conferiu ao Brasil em tão poucas décadas, mas há uma grande expectativa para o futuro próximo. ■

Na evolução do trigo entre 2012 e 2022: a área plantada passou de 1,90 milhão para 3,03 milhões de hectares; a produção cresceu de 4,38 milhões para 9,36 milhões de toneladas; e a produtividade saltou de 2,3 para 3,1 toneladas por hectare.

PRODUZIR

TRITICULTURA NO CAMINHO DA AUTOSSUFICIÊNCIA

TERESA CRISTINA VENDRAMINI
Presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB)



O BRASIL está entre as maiores potências agrícolas do mundo, considerando que já se consolidou como o maior produtor e exportador mundial de produtos como soja, café, açúcar e suco de laranja. Está, também, entre os líderes nos embarques mundiais de carnes de frango e bovina e aparece entre os principais nos grãos de milho e na fibra de algodão. Além disso, anote aí: muito em breve, o País começará a ser reconhecido, também, pela qualidade e pela produção crescente de trigo.

Muitas vezes, essa posição de protagonismo coloca-nos, também, como um alvo de críticas, especialmente quando, de forma equivocada, as altas produtividades e a eficiência do agronegócio, baseadas principalmente na Ciência, passam por generalizações que erroneamente atribuem o crescimento do setor a algum tipo de desrespeito ao meio ambiente.

Contudo, o nosso recado deste mês é sobre mais uma boa notícia que vem das propriedades rurais e dos laboratórios de pesquisa, algo que traz benefícios para toda a sociedade brasileira. Apesar das extensas áreas agricultáveis, o Brasil ainda é um grande importador de trigo e, até pouco tempo atrás, estava muito longe de colher no campo quantidade e qualidade suficientes para abastecer o mercado interno.

A situação muda rapidamente. Revoluções já vistas no passado a partir do trabalho da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) – que adaptou a soja ao Cerrado e ao clima tropical – acontecem na triticultura agora. O cultivo do cereal cresce na região Centro-Oeste do Brasil e na região chamada MATOPIBA, que inclui áreas do Maranhão, do Tocantins, do Piauí e da Bahia. Esse maior interesse vem sendo favorecido por novas variedades adaptadas às condições de clima e solo, com o trabalho novamente sendo liderado pela Embrapa.

Em paralelo, um movimento muito animador acontece no Rio Grande do Sul, o tradicional maior produtor da cultura no País, com uma área plantada recorde na safra 2021/22. Diante dos preços remuneradores, os produtores estão sendo estimulados a aproveitar melhor as terras que produzem soja no verão, mas que são pouco aproveitadas no inverno. O clima do estado é bastante apropriado para a cultura, assim como na Argentina, nos Estados Unidos, no Canadá e em países da Europa, como a Ucrânia e a Rússia.

Com isso, a produção nacional de trigo passou de 5,2 milhões para 9,2 milhões de toneladas entre as safras 2019/20 e 2021/22, de acordo com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Esse aumento na produção é estimulado pela excelente rentabilidade proporcionada por preços internacionais mais altos.

Considerando o avanço do cultivo nas regiões do Cerrado, a previsão da Embrapa era de que o Brasil alcançaria a autossuficiência na produção de trigo até 2030. Mas analistas de mercado apontam uma expectativa ainda mais otimista. No prazo de cinco anos, no máximo, o Brasil deve produzir próximo de 13 milhões de toneladas de trigo. Essa quantidade será suficiente para abastecer o consumo do País. Desta forma, será possível aumentar as exportações e, ao mesmo tempo, ter produto de qualidade para o nosso pãozinho de cada dia, com ganho para toda a cadeia produtiva. ■

A partir do trabalho de melhoramento genético realizado pela Embrapa, a triticultura cresce nas regiões Centro-Oeste e MATOPIBA, esta incluindo áreas do Maranhão, do Tocantins, do Piauí e da Bahia.



OPINIÃO

INSTITUTOS DE REFERÊNCIA NA AGROPECUÁRIA FAZEM ANIVERSÁRIO

FRANCISCO MATTURRO

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

AS GRANDES mudanças na história da humanidade vêm acompanhadas por anos de trabalho e estudo. A trajetória da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo segue a mesma linha, e, por isso, repetimos: "quem investe em pesquisa assegura o futuro". Levamos esse trabalho a sério, e uma prova são os nossos institutos, que difundem tecnologias e inovações para a agropecuária de São Paulo e do Brasil.

Dois deles estão perto de comemorar seus aniversários. O Instituto de Economia Agrícola (IEA) completa oitenta anos neste mês. Já o Instituto Biológico (IB) celebra 95 anos em dezembro próximo. Nessas décadas, as duas instituições continuaram a se modernizar, passando por transformações que as colocaram como referências nacionais.

O IB está à frente na busca pela evolução científica e tecnológica em questões sanitárias da agropecuária. Desenvolve um grande número de programas de pesquisa. Já o IEA é pioneiro em sistematizar estudos sobre economia agrícola no Brasil, sendo uma instituição que pesquisa, analisa e gera conhecimento e divulga informação de qualidade.

O IB destaca-se pela certificação de animais e seus produtos, com a finalidade de circulação e exportação. Na capital, a sua estrutura tem cinco Unidades Laboratoriais de Referência e 22 laboratórios de pesquisa, divididos em três Centros de Pesquisa e Desenvolvimento. Em Campinas, funciona o Centro Avançado de Pesquisa em Sanidade Agropecuária, com duas Unidades Laboratoriais de Referência e sete laboratórios. Já Descalvado abriga o Centro Avançado de Pesquisa Avícola.

Está sob responsabilidade do IB a única fábrica brasileira que atende o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT). Sem os imunobiológicos do IB, os trânsitos nacional e internacional de animais são proibidos. Em 2021, o IB produziu 7,1 milhões de doses. O órgão também colabora com outros programas, como o Programa Nacional de Combate à Febre Aftosa, trabalho que vem sendo realizado há mais de trinta anos. O último caso de febre aftosa em São Paulo foi em 1996.

O Museu do IB, na capital, mantém uma atração que desperta grande interesse: a exposição permanente "Planeta Inseto". Para desenvolver tantos serviços, o Instituto conta com uma equipe multidisciplinar de excelência.

Essencial também é o trabalho realizado pelo IEA. As informações com base científica produzidas pelo Instituto servem de parâmetro para decisões econômicas das cadeias de produção do setor e para a formulação de políticas públicas.

O Instituto passou por constantes remodelações. A mais recente conferiu a estrutura atual, que compreende o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Estudos dos Agronegócios e o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Informações Estatísticas dos Agronegócios, além do Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento e do Centro de Administração da Pesquisa e Desenvolvimento.

O IEA e o IB têm um compromisso com trabalhos de excelência em pesquisas e estudos de dados para que São Paulo e o Brasil produzam mais e melhor e que o agronegócio continue inovador, tecnológico e sustentável. ■

"O Instituto de Economia Agrícola (IEA) completa oitenta anos neste mês. Já o Instituto Biológico (IB) celebra 95 anos em dezembro próximo."

REFLEXÃO

COMIDA, EMISSÕES DE CARBONO E HIDROGÊNIO VERDE

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



Uma vida sem desafios não vale a pena ser vivida.
Sócrates

EM UM ambiente político radicalizado entre lados opostos e sem correntes de terceira via, as eleições de 2022 transcorreram em paz. Haverá o segundo turno para a Presidência e alguns governadores, além de ocorrer uma importante mudança no perfil dos eleitos na Câmara e no Senado. O agro elegeu os seus candidatos, fortalecendo o seu movimento em favor do Brasil. Sente-se, assim, valorizado.

Enquanto isso, a Europa, em conflito com a sua própria realidade de crise e recessão, de defesa do verde, estimula energia nuclear e carvão mineral. Há, também, uma ausência norte-americana e um mecanismo de apoio chinês e indiano à Rússia em termos de compras de petróleo e gás, substituindo em volume as compras anteriores de petróleo e gás da Rússia por aquelas advindas da Europa.

De qualquer forma, as inseguranças alimentar e energética voltam com muita força nesse novo mundo, só que à luz do seu impacto de forma estrutural, e não apenas conjuntural. Isso pressupõe atender as questões vitais de comida e de menores emissões de carbono e de se buscar no hidrogênio verde o futuro da civilização em termos energéticos. De repente, tem-se os pontos comuns da humanidade e pode-se passar a olhar o que está reservado ao Brasil para o séc. XXI: protagonismo, atuando proativamente na defesa do trabalho multilateral das instituições internacionais; desenvolvimento tecnológico no agro, trabalhando a agregação de valor ao uso total de biomassas nas diferentes cadeias produtivas; e atuação público-privada efetiva na plataforma veicular brasileira, buscando do carro flexível híbrido ao carro que será movido por hidrogênio a bordo, via etanol, entre outras possibilidades. Esses temas não têm cor nem respaldo partidário político. São essenciais ao futuro brasileiro e conectam o que há de melhor no País: ensino qualificado nas áreas de Biologia, Engenharia e Economia.

O potencial exportador de alimentos, fibras e bioenergia de países como o Brasil atrai capital e merece realce. O fato é que o mercado externo é um fator de expansão do agro brasileiro, pela sua capacidade competitiva e por haver produção o ano todo e flexibilidade na oferta de produtos agroalimentares e energéticos. As palavras mágicas são "confiança nas regras do jogo": investimentos em tecnologias que melhorem a capacidade produtiva dos seus solos, plantas, carnes e fibras, entre outros. Há um enorme potencial em hidrocarbonetos e carboidratos, juntos e misturados, com pegadas de carbono reduzidas em comparação ao que se tem no mundo temperado.

Nesse mundo de mudanças, nem sempre com fatos, mas muito em discursos, o agro brasileiro é bombardeado por narrativas contrárias, principalmente no radar dos interesses contrariados da União Europeia. E é nesse mundo que precisamos rever a nossa estratégia de atuação, até porque nada teríamos a temer em termos da forma de produzir, mas muito se não cuidarmos das ilegais derrubadas de árvores! É um caso policial, de ações da Justiça, sem o que fica muito difícil recuperar a imagem do País.

O dia pós-eleições no Brasil deve trazer a agenda de ações para o agro, em que se busque transparência e se procure estreitamento de relações, acordos e colaboração de países nessas ações de controle do desmatamento no País.

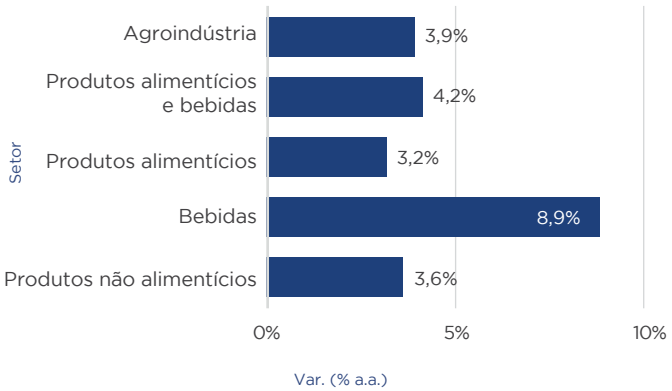
Esse será sempre um tema que obriga o Brasil a se posicionar em favor da Amazônia, não só lutando contra o desmatamento ilegal, mas também buscando melhorias constantes na qualidade de vida dos que lá vivem. ■

"...o mercado externo é um fator de expansão do agro brasileiro, pela sua capacidade competitiva e por haver produção o ano todo e flexibilidade na oferta de produtos agroalimentares e energéticos."

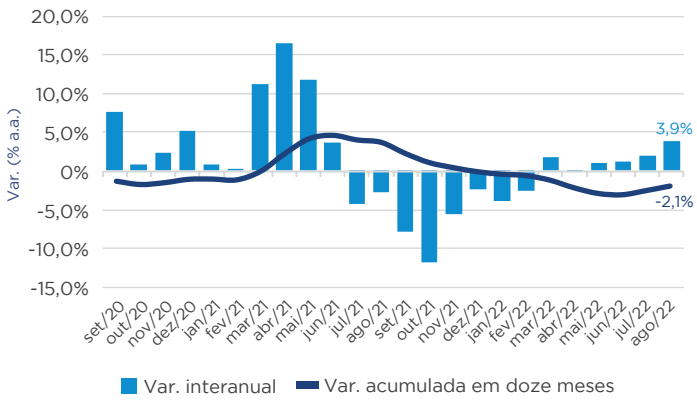
ÍNDICE DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL (PIMAGRO)

REFERÊNCIA: AGOSTO DE 2022

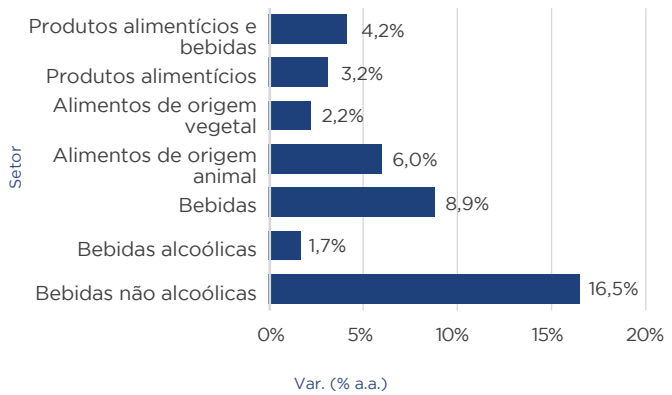
AGROINDÚSTRIA E PRINCIPAIS SETORES: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM AGOSTO DE 2022



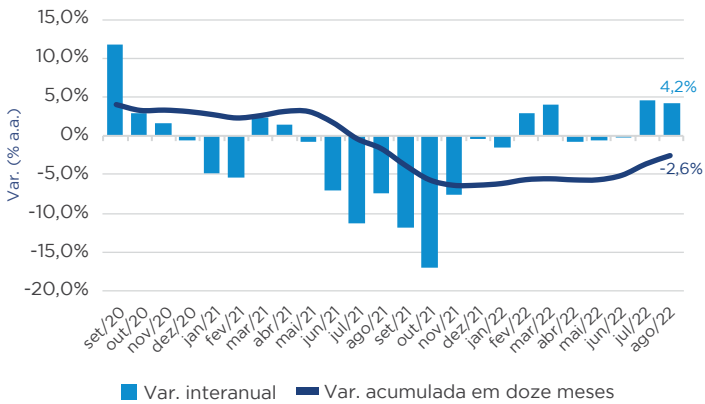
AGROINDÚSTRIA: VARIAÇÕES INTERANUAL E ACUMULADA EM DOZE MESES DO VOLUME DE PRODUÇÃO



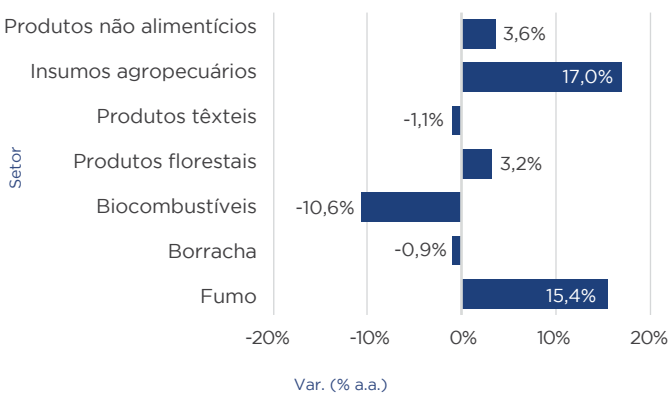
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS: VARIAÇÃO INTERANUAL DA PRODUÇÃO EM AGOSTO DE 2022



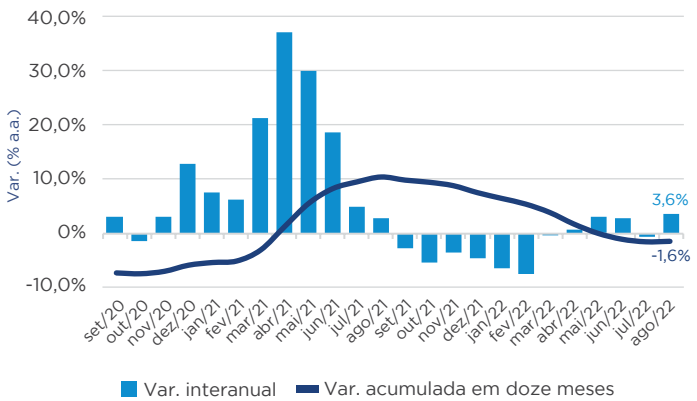
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS E BEBIDAS: VARIAÇÕES INTERANUAL E ACUMULADA EM DOZE MESES DO VOLUME DE PRODUÇÃO



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



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



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

fgv.br/mba

MBA EXECUTIVO EM ECONOMIA E GESTÃO:
AGRONEGÓCIO

FORMAÇÃO MULTIDISCIPLINAR PARA LIDERAR POTÊNCIAS ECONÔMICAS

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

CONHEÇA O CURSO.
NAS MODALIDADES
PRESENCIAL E LIVE.

INSCREVA-SE



MBA FGV
É MAIS QUE MBA. É FGV.

PARABÉNS, PREMIADAS 2022!

PEQUENA PROPRIEDADE



1º LUGAR
Juliana Rezende Mello



2º LUGAR
Rayssa Chaves



3º LUGAR
Chris Morais

MÉDIA PROPRIEDADE



1º LUGAR
Mariana Heitor



2º LUGAR
Teresa Márcia Morais



3º LUGAR
Marli Scheifer

GRANDE PROPRIEDADE



1º LUGAR
Helga França de Paiva



2º LUGAR
Mariza Stuani



3º LUGAR
Andréia Stefanello

5º PRÊMIO MULHERES DO AGRO

www.premiomulheresdoagro.com.br

abag

BAYER