



Ribeirão Preto SP • Agosto 2022 • Ano 23 • nº 282

Mala Direta Postal  
**Básica**  
991231522/2012-DR/SPI  
**AgroBrasil**  
CORREIOS

# TERRA&CIA

A VOZ DO AGRONEGÓCIO

## Pulverizar com drones

Equipamentos estão ganhando o céu nas áreas agrícolas e trazendo vantagens aos produtores rurais, como economia de recursos e facilidade para entrada em pequenas lavouras

### Pecuária

Cuidados com boi a pasto melhoram produtividade hídrica

### Plano Safra

Recursos são 30% maiores que no ano anterior

### Giro pelo agro

Exportações no semestre beiram os US\$ 80 bilhões

### CADERNO CanaMix

### Giro pelo agro

Indianos vêm ao Brasil de olho no nosso etanol



#SeguroAgro

.....

# O VIGOR DO O AGRO

Comprometidos com a proteção  
do seu bem mais valioso.





- seguro agrícola
- seguro pecuário
- seguro aquícola
- seguro de florestas
- seguro de penhor rural
- seguro de benfeitorias e produtos agropecuários
- seguro de vida do produtor rural ▶▶▶▶▶

**O agro não pode parar!** E nós trabalhamos para proteger os ativos de quem atua no **desenvolvimento** dessa atividade que **impulsiona a economia do país.**



Aponte a **câmera do seu celular** ou **acesse o link** para ter mais informações sobre o **Seguro Agro!**  
<https://bit.ly/seguoagrosicoob>



**DIRETOR**

Plínio César (16) 98242 1177  
plinio@canamix.com.br

**EDITOR CHEFE**

Igor Savenhago MTB 40.618/SP  
(16) 99177-1961  
igor@canamix.com.br

**REDAÇÃO**

Marcela Falsarella MTB 71.067/SP  
(16) 99454 5840  
redacao@canamix.com.br

**Foto de capa:** Banco de imagens

**CONTATO COMERCIAL E PUBLICIDADE**

Plínio César / Nivaldo Santana

**CIRCULAÇÃO E ASSINATURAS**

plinio@canamix.com.br  
redacao@canamix.com.br

**EVENTOS**

redacao@canamix.com.br

**PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO**

Jonatas Pereira  
Agência Jo Creativo - (16) 99458-5556 (WhatsApp e celular)  
creativopublicidade@email.com

**OUTRAS PUBLICAÇÕES:** Guia de Compras SA

**AGÊNCIAS DE PUBLICIDADE**

433 AG - larissa@433.ag (41) 3016 0433

ARTÉRIA - midia@arteria.ag (11) 5185 4587

CALIA - bruna@calia.com.br (11) 2122 8600

DOMÍNIO - marcus.lula@dpbr.com.br (31) 3360 0000

E21 - taila.loureiro@e21.com.br (51) 3092 7400

FILADÉLFIA - pedro@filadelfiacom.com.br (31) 3516 0159

LABCOM - labcom.rp@labcomtotal.com.br (16) 3512 9735

MCGARRY BOWEN - juliana.berro@mcgarrybowen.com.br (11) 2173 0354

OXI - henrique.miura@oxicomunicacao.com.br (19) 3305 9040

PUBLICIS - cristina.maria@salleschemistri.com.br (11) 4560 9000

TALENT MARCEL - bruna.simoese@talentmarcel.com.br - (11) 2504 0448

TUGARE - simone.rosa@tugare.com.br (11) 3594 3124

PARCEIRA DE MÍDIA



glauucia@guerreiro.agr.br (44) 3026 4457



Envie seus comentários sobre esta edição para redacao@canamix.com.br.

Para assinar, esclarecer dúvidas sobre sua assinatura ou adquirir números atrasados ( SAC 16 3620 0555 e 3234 6210)

2º a 6º feira, das 9h às 12h e das 13h30 às 18h.

Artigos assinados e mensagens publicitárias refletem ponto de vista dos autores e não expressam a opinião da revista. É permitida a reprodução total ou parcial dos textos, desde que citada a fonte.

**Grupo AgroBrasil**

R. Genoveva Onofre Barban, 495 - 14056-340  
Planalto Verde - Ribeirão Preto - SP  
16 3620 0555 / 3234 6210 - www.canamix.com.br



# CAMPANHA ÚNICA

Segue abaixo uma proposta especial de **PARCERIA** para as próximas 6 edições!



## PÁGINA DUPLA

VALOR DE TABELA: R\$ 13.500,00

**VALOR ESPECIAL: R\$ 5.000,00**



## PÁGINA ÚNICA

VALOR DE TABELA: R\$ 7.500,00

**VALOR ESPECIAL: R\$ 3.500,00**



## MEIA PÁGINA

VALOR DE TABELA: R\$ 4.700,00

**VALOR ESPECIAL: R\$ 2.500,00**



## 1/3 PÁGINA VERTICAL

VALOR DE TABELA: R\$ 2.900,00

**VALOR ESPECIAL: R\$ 2.000,00**



**GARANTA  
JÁ A SUA  
PARTICIPAÇÃO!**

**SEJA VISTO NO  
AGRONEGÓCIO.  
ANUNCIE AQUI**

MAIS INFORMAÇÕES:

**Plínio César**

[plinio@canamix.com.br](mailto:plinio@canamix.com.br) | 16 98242-1177

**Marcos Renato**

[marcosrenato@canamix.com.br](mailto:marcosrenato@canamix.com.br) | 16 99761-4447

## O AGRO NÃO PARA DE EVOLUIR

O setor agrícola não é o principal da nossa economia à toa. Todos os dias, praticamente, surgem novas tecnologias que aprimoram a produção de alimentos e buscam dar sustentabilidade, econômica, ambiental e social, às atividades no campo. Além de ser um país privilegiado, com clima tropical, abundância de terra e de água, o Brasil produz conhecimento, nas universidades e institutos de pesquisa, que servem de modelo para o mundo.

Os indianos estiveram aqui recentemente para conhecer os estudos que tornam o nosso etanol cada vez mais requisitado lá fora, sobretudo pelas políticas adotadas de redução de combustíveis poluentes. A comitiva foi acompanhada pela União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (Unica), que, junto com a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil), promove uma agenda de diálogo para ampliar a divulgação do biocombustível na Ásia.

Os nossos sistemas de pulverização de lavouras também evoluem a passos largos. Agora, é cada vez mais comum a presença de drones, que centralizam a aplicação dos produtos e atendem necessidades de grandes e pequenos produtores, já que muitos não têm condições de contratar aviões, seja porque isso pesa no bolso ou porque a localização das áreas não propicia pousos e decolagens. A tecnologia embarcada nesses equipamentos otimiza tempo e espaços, reduzindo a chance de que os agroquímicos se espalhem para outras áreas.

Na pecuária, uma pesquisa da Embrapa Pecuária Sudeste, em São Carlos-SP, mostrou que o bom e velho leite a pasto bem manejado e com bons índices de eficiência produtiva tem produtividade hídrica superior a outros modelos, como o semiconfinamento e o confinamento. A produtividade hídrica é a relação entre a quantidade de leite produzida e a de água necessária, levando em consideração consumo diretos e indiretos pelos animais. Isso significa que a criação bem cuidada em pastagem tem potencial para economizar água em relação aos outros sistemas.

Todas essas tecnologias que encham os olhos de nossos agropecuaristas e do mundo lá fora estão frequentemente na vitrine das inúmeras feiras do agro espalhadas pelo território nacional, que estão voltando a ser presenciais. Depois da Agrishow, que bateu todos os recordes, de movimentação financeira e de público, vem aí a Fenasucro, em agosto, em Sertãozinho-SP. A maior feira do planeta em soluções para o setor sucroenergético promete evidenciar o que há de mais recente em energia limpa. A gente não perde por esperar.

**Preparado? Então, boa leitura.**



**Plínio César**

Diretor do **Grupo Agrobrazil**

**8**  
CAPA  
Subindo...



**16**  
RELAÇÕES  
EXTERIORES

Portas abertas para a Índia

**20**  
PECUÁRIA

Leite a pasto

**24**  
DINHEIRO

Plano Safra de R\$ 340 bi

CADERNO  
**CanaMix**

12. OPINIÃO  
Aline Locks

22. OPINIÃO  
Eva Hunka

28. OPINIÃO  
Denny Mews

30. GIRO PELO AGRO  
Exportações do agro no semestre  
encostam em US\$ 80 bilhões

38. OPINIÃO  
Décio Luiz Gazzoni

42. OPINIÃO  
Ivo O. Pitanguy

18. OPINIÃO  
Mário César Souza e Silva



# Subindo...

*Os drones para pulverização de áreas agrícolas têm sido cada vez mais requisitados; especialistas nesse mercado chamam a atenção para os impactos positivos que os equipamentos podem levar a diversos tipos de cultivos*

*Drones de pulverização foram uma das principais atrações da Coopercitrus Expo, em Bebedouro*

Fotos: Divulgação

**Fernanda Melo**  
**Igor Savenhago**

O ano era 2018. A Agrishow, maior feira de tecnologia agrícola da América Latina, realizada em Ribeirão Preto, apresentava ao mercado um drone de pulverização com diâmetro de cinco metros que foi uma das grandes sensações do evento. Pouco mais de quatro anos depois, esse tipo de equipamento já não é considerado tão novo. O que é novidade é a evolução dessa tecnologia e a procura dos agricultores, cada vez maior.

Na mesma Agrishow, só que desta vez em 2022, três anos depois da última edição presencial antes da pandemia de Covid-19, a Coopercitrus, uma das maiores cooperativas de produtores rurais do Brasil, com

sede em Bebedouro e com 37 mil cooperados, expunha, logo na entrada de seu Shopping Rural, o Drone DJI Agras T10, com capacidade de trabalho de 50 hectares por dia. Funcionando a bateria, com recarga rápida, em torno de sete minutos, vendeu 18 unidades.

Até o ano passado, a Coopercitrus prestava serviço nas áreas rurais. Os proprietários contratavam a operação, que era feita pela própria cooperativa. A demanda cresceu e virou oportunidade de venda da tecnologia. Tanto que ela foi uma das grandes vedetes da Coopercitrus Expo, feira que reúne 160 fornecedores da cooperativa e que foi promovida em Bebedouro de 25 a 29 de julho.

Segundo Thiago Aleixo, gerente de tecnologia agrícola da Coopercitrus, além de ser uma tecnologia

limpa, os drones resolvem cerca de 80% dos problemas em sítios e fazendas. Funcionários dessas localidades estão sendo capacitados para esses novos tempos. “Então, você quer dizer que o tratorista vai virar operador de drone? É o propósito nosso. Começamos a plantar uma semente hoje para que, no futuro, a gente tenha vários operadores de drones, que têm uma pegada muito forte na questão da sustentabilidade”

Um mês antes da Cooper-citrus Expo, a feira de Agronegócios Copercana, da Cooperativa de Plantadores de Cana do Oeste

do Estado de São Paulo, realizada em Sertãozinho, estreava a oferta de drones no evento. De acordo com Gustavo Nogueira, engenheiro agrônomo da unidade de grãos da cooperativa, o equipamento, com tecnologia híbrida, movido a gasolina, que aciona a bateria, pode pulverizar qualquer tipo de área, mas tem maior funcionalidade nas pequenas, onde fica mais difícil os aviões agrícolas entrarem. Por ter uma aplicação mais direcionada que as aeronaves, reduz a possibilidade de que os agroquímicos se espalhem para propriedades vizinhas.

A tecnologia tem, ainda, sis-

tema anticolisão, não precisa de luminosidade para funcionar e pode projetar rotas alternativas caso encontre obstáculos. “Esse drone é bem novo. Praticamente, estamos lançando aqui na feira. Mas já temos uma procura bastante intensa, porque atende o que os agricultores precisam para várias lavouras, como cana, soja, milho e amendoim”, afirma Nogueira.

### Mudança

O uso de drones nas lavouras começou com o monitoramento das áreas, mas a procura pela pulverização provocou adaptações no



*Para Wanderley Camargo, quem entendeu o potencial dos drones encontrou mais uma forma de entregar possibilidades aos clientes*

mercado, o que abre margem para assuntos de grande relevância aos agropecuaristas, principalmente a necessidade de licença da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

A advogada Julia Gmeiner, especialista em direito ambiental e assessoria jurídica em agronegócio, explica que a utilização de drones para pulverização envolve alguns requisitos legais. “É importante esclarecer que o registro exigido junto ao Ministério da Agricultura (MAPA) não dispensa o registro da aeronave junto à ANAC. Com relação aos requisitos, destaco a comprovação de posse ou propriedade da área rural, no caso de agricultores e empresas, o certificado de conclusão do CAAR (Curso para Aplicação Aeroagrícola Remota) pelo aplicador e o comprovante de registro do respon-

sável técnico junto ao respectivo Conselho Profissional, nos casos de pessoas jurídicas operadoras”.

A ANAC é a agência reguladora federal responsável por normatizar e supervisionar toda a atividade de aviação civil no Brasil, tanto nos aspectos econômicos quanto na segurança técnica do setor. Ela foi a responsável pela criação das regras para a utilização de drones, tanto para finalidade de recreação quanto comercial. Aeromodelos com peso máximo de decolagem (incluindo-se o peso do equipamento, de sua bateria e de eventual carga) de até 250 gramas não precisam ser cadastrados. Para aqueles acima disso e que operam até 400 pés acima do nível do solo, a ANAC exige, além do cadastro, licença e habilitação. Já na utilização de drones de pulverização, somam-se os requisitos espe-



*Gustavo Melo Borges destaca os impactos positivos dos drones, capazes de identificar e alertar sobre vários tipos de falhas nas áreas agrícolas*

cíficos do MAPA.

“O agrotóxico e seus semelhantes são agentes físicos, químicos ou biológicos que têm por finalidade alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, além de serem empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento. A conclusão é a de que o efeito esperado da pulverização, seja através dos drones ou não, é a modificação do meio ambiente, especificamente da cultura objeto da pulverização. Contudo, essa modificação deve ser controlada e direcionada para as finalidades desejadas e permitidas, o que foi regulamentado pela portaria do MAPA”, afirma Julia.

### Expansão

Para Wanderley Camargo, proprietário da Agrícola Camargo, em São Sebastião do Paraíso-MG, quem entendeu o potencial dos drones encontrou mais uma forma de entregar possibilidades aos clientes. “Somos uma das empresas pioneiras na região de Paraíso a dispor de um drone de pulverização. Temos como lema a tecnologia de aplicação em pulverização e, pensando nisso, investimos sem hesitar”. O início da empresa foi em municípios do interior mineiro, mas, com a participação em feiras e outros eventos, agricultores paulistas passaram a se interessar. “O Estado de São Paulo possui grandes propriedades e estamos alcançando voo por lá.”

O Governo Federal tinha, até maio deste ano, pouco mais de 2 mil drones agroagrícolas registrados no Brasil. Num cenário de exigência de alto desempenho do agro, para atender às necessidades tanto do mercado interno quanto de exportações, os drones acabam sendo interessantes por causa dos custos. “Algumas tecnologias não são tão acessíveis a todos os produtores. Esse é o ponto positivo da pulverização por drones, pois eles podem ser considerados uma tecnologia acessível e que impacta diretamente na



*A advogada Julia Gmeiner explica que a utilização de drones para pulverização envolve requisitos legais*

produtividade”, diz Camargo.

Para Gustavo Melo Borges, proprietário da Ibiatã Corretivos de Solo, em Itamogi-MG, e produtor rural atuante em São Paulo, o que mais chama atenção em áreas rurais paulistas são os impactos positivos causados pelos drones. “Além de ter uma aplicação eficiente, eles estimam a área que está sendo plantada e pulverizada, identificam possíveis gargalos em todo o processo e falhas no plantio, locais que apresentam alta infestação de alguma erva daninha, ataques de praga, doenças e, até mesmo, pontos que apresentam excesso ou falta de irrigação. Com isso, é possível fazer uma prevenção para a próxima safra, porque, hoje, qualquer erro dentro da agricultura pode se tornar um prejuízo monstruoso”.

# O desejo e a prática dos compromissos ambientais

## Aline Locks

Na jornada de transformação para um agronegócio mais responsável, o primeiro passo é assumir compromissos. Tornar públicas as intenções de produzir de forma socioambientalmente correta, reduzir emissões de gases de efeito estufa, promover ações positivas nas cadeias de fornecimento são sempre indicações relevantes de que uma empresa (ou governo) vai se mover em direção a esse objetivo.

O segundo passo, porém, tem se mostrado mais complexo. Muitas das melhores intenções não resultam em impacto real, pelo menos no ritmo desejado, talvez por não refletirem a realidade das pessoas, empresas e mercados que deveriam ajudar a transformar. Entre a vontade e a prática, há um longo percurso a ser percorrido, repleto de desvios e obstáculos.

É louvável e desejável que grandes companhias do agronegócio (*traders*, indústrias de alimentos, grupos têxteis ou de energia) se prontifiquem a vocalizar o discurso da sustentabilidade. Elas têm recursos e visibilidade para impactar tanto quem está dentro das porteiras quanto os demais elos das grandes cadeias produtivas, até chegar ao consumidor.

A conversa, porém, precisa conter mais que palavras, pelo menos quando tratam com o produtor rural. A experiência recente de muitas empresas na implantação de seus programas de sustentabilidade revela que elas não têm sido muito eficientes na missão de incentivar agricultores e pecuaristas a adotarem novas práticas -- pelo menos não no ritmo necessário para que elas consigam cumprir as metas previstas nos compromissos que assumiram.

Não se trata de um problema localizado em uma região do Brasil. O jornal americano *The New York Times* publicou recentemente uma grande reportagem mostrando como companhias como Cargill, Pepsico, Walmart e General Mills têm encontrado dificuldade para difundir,

entre produtores americanos, suas propostas para que eles possam se adequar a novos protocolos que atendam às suas novas políticas de ESG.

Segundo o jornal, somando seus anúncios recentes, essas quatro empresas prometeram convencer seus fornecedores a converter cerca de 28 milhões de hectares para técnicas de agricultura regenerativa até 2030. Isso é o equivalente a 18% da área cultivada nos Estados Unidos. Mas não estão obtendo adesões no ritmo necessário.

Ao contrário, mesmo oferecendo benefícios como custeio parcial da conversão e pagamento pelo carbono sequestrado no solo, têm ouvido dos fazendeiros que os incentivos são insuficientes para cobrir os novos custos que vêm junto com a mudança no modelo produtivo.

## **Causa e consequência**

O sentido de urgência que acompanha qualquer discussão em torno da transformação dos negócios -- incluindo os agrícolas -- não pode desconsiderar a realidade das pessoas neles envolvidas. Mesmo que a causa seja boa, é preciso medir as consequências de se acelerar processos sem atentar para questões sociais e históricas.

Nas últimas semanas, dois fatos aparentemente distantes e desconectados demonstraram o impacto social que a imposição de medidas vendidas como ambientalmente positivas, mas não devidamente alinhadas com quem produz, pode gerar. No Sri Lanka, pequeno país ao Sul da Índia, uma revolta popular derrubou o presidente depois que o governo adotou uma nova política agrícola, proibindo a importação de fertilizantes e agroquímicos com o objetivo de tornar o país o primeiro do mundo a ter uma produção totalmente orgânica.

Já na Holanda, uma onda de protestos de agricultores (que depois se espalhou por outros países europeus) fechou estradas e provocou prejuízos a vários setores após o governo local decidir impor uma redução



# VENHA FAZER PARTE DA MELHOR E MAIS COMPLETA FERRAMENTA DE MARKETING DO SETOR SUCROENERGÉTICO NACIONAL



## PARCEIROS DAS ÚLTIMAS EDIÇÕES DO GUIA DE COMPRAS SA



MAIS INFORMAÇÕES:

**Plínio César**

[plinio@canamix.com.br](mailto:plinio@canamix.com.br) | 16 98242-1177

**Marcos Renato**

[marcosrenato@canamix.com.br](mailto:marcosrenato@canamix.com.br) | 16 99761-4447



## OPINIÃO

drástica no uso de fertilizantes nitrogenados. O objetivo é reduzir em 12% a poluição baseada em nitrogênio até 2030. Em algumas regiões consideradas “mais sensíveis”, as emissões de óxido de nitrogênio teriam de baixar em 95% até oito anos. De acordo com os produtores, a medida pode resultar na extinção de pelo menos 30% das fazendas holandesas.

### Cesta de incentivos

A lição que se aprende, tanto nos exemplos privados quanto na reação a políticas públicas mal calibradas, é que não há boa intenção que pare em pé sem que seja baseada em viabilidade. E não se estabelece programas viáveis sem observar de perto o problema e conversar com quem está diretamente envolvido com ele.

O agronegócio é notoriamente parte da solução para as questões climáticas e, por isso, é natural que seja frequentemente listado nos compromissos de empresas e países. O setor entende que deve dar sua contribuição, mas é preciso que algumas questões sejam debatidas com seriedade quando se define programas de incentivo e se estabelece metas que envolvem a adesão de produtores rurais. Vejamos:

- Ao propor mudanças de modelos produtivos, lembre-se que aqueles que mais precisam mudar são os que estão em áreas degradadas. Hoje, eles não têm um real incentivo econômico para fazer - mesmo que queiram.

- Aqueles que já produzem com práticas de agricultura regenerativa, como plantio direto, cobertura verde, etc, dificilmente ganham com isso. No Brasil, há uma discussão em torno do plantio direto não ser elegível para projetos de crédito de carbono, por já ser uma prática adotada no país há mais de uma década. Dessa forma, para a maioria dos produtores que já o praticam, não haveria “adicionalidade” no sequestro do carbono, condição indispensável para a geração de créditos.

- Aqueles que historicamente ganham dinheiro na cadeia de valor não querem aceitar margens mais baixas ou abrir mão de seu poder competitivo.

- Os consumidores querem produtos mais sustentáveis, mas nem sempre estão dispostos a pagar um prêmio por eles.

- Os governos podem e devem intervir para reorganizar os incentivos em algumas cadeias de valor críti-

cas. Mas a maioria dos governos não tem recursos para isso, então não devemos apostar neles.

Assim, é preciso ter em mente que, para gerar os incentivos necessários para convencer o agropecuarista a transformar seu modelo produtivo, é preciso buscar ovos em várias cestas. Na Produzindo Certo, por exemplo, buscamos sempre aproximar os vários *players* que atuam junto a um mesmo produtor, para que, somados, possam oferecer algum diferencial significativo. Se somarmos um diferencial de taxa que um banco pode oferecer a um preço especial de uma revenda de insumos e algum pagamento pelo excedente de floresta e, no final, um bônus, ainda que pequeno, na comercialização do produto, aí sim a conta ficará positiva. E a conversa com o produtor vai começar a fluir.



*Aline Locks é engenheira ambiental, cofundadora e atual CEO da Produzindo Certo, solução que já apoiou a maneira como mais de 6 milhões de hectares de terras são gerenciados, através da integração de boas práticas produtivas, respeito às pessoas e aos recursos naturais. Liderou projetos com foco em inovação e tecnologia, como o 'Conectar para Transformar', um dos vencedores do Google Impact Challenge Brazil. Recentemente, foi selecionada pela Época Negócios como um dos nomes inovadores pelo clima, é uma das 100 Mulheres Poderosas da revista Forbes e uma das líderes do agronegócio 2021/2022 pela revista Dinheiro Rural.*

# CADERNO CanaMix

Patrocinador:



**Control Risk**

(16) 3605-1979 | (16)97401.0009  
[www.controlrisk.com.br](http://www.controlrisk.com.br)

## **NOVOS MERCADOS**

*Brasil recebe comitiva do maior produtor mundial de açúcar, a Índia, interessada nas tecnologias para a produção de etanol visando ao crescimento da indústria automotiva*



*De 20 a 24 de junho, Brasil recebeu comitiva de indianos interessados nas tecnologias para a produção de etanol no Brasil: objetivo é estreitar relações comerciais com nosso país*

## **Portas abertas para a Índia**

*Em missão para conhecer de perto a produção de etanol, indianos destacam transparência no diálogo para promover o biocombustível*

### **Do Portal Unica**

O futebol brasileiro é reconhecido em todo o mundo, e na Índia não é diferente. Diante dessa referência, os indianos usaram o esporte como analogia para expressar a expectativa em relação à parceria para ampliar o uso e a produção de etanol no país asiático. “Somos apaixonados pelo futebol do Brasil e é hora de estendermos essa amizade ao etanol”, resumiu o presidente da Associação Indiana das Usinas de Açúcar (Isma), Aditya Jhunjunwala.

De 20 a 24 de junho, o Brasil recebeu missão formada por integrantes das indústrias sucroenergética e automotiva, do setor de óleo e do governo indiano para conhecer a tecnologia de produção de etanol, desde o cultivo à destinação do produto para o consumidor. A comitiva foi acompanhada pela União da Indústria de Cana-de-Açúcar e Bioenergia (Unica), que, junto com a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil), vem promovendo uma agenda de diálogo para promover o biocombustível na Ásia.

“A indústria automotiva da Índia está crescendo



muito rápido, ao mesmo tempo em que a descarbonização da matriz de transporte é um passo importante, então o etanol se encaixa muito bem nessa transição”, afirmou o diretor executivo da Associação dos Fabricantes dos Automóveis Indianos (Siam), Prashnat Kumar Banerjee. “Na Índia, estamos dando passos muito ambiciosos para alcançar as metas do governo”, avaliou.

Até 2014, a mistura de etanol na gasolina da Índia era de apenas 1,5%. No último dia 5 de junho, o primeiro-ministro Narendra Modi anunciou que o país atingiu a 10% de mistura cinco meses antes do prazo, previsto para novembro deste ano. A meta é chegar a 2025 com 20% de mistura de etanol na gasolina.

Por outro lado, no segundo semestre de 2022, a Índia iniciará a produção de carros com motores *flex fuel*, tecnologia brasileira que permite a utilização de 100% de

etanol nos veículos, ou a mistura de qualquer percentual do biocombustível com o seu equivalente fóssil. No Brasil, desde que a tecnologia foi introduzida em 2003, o uso do etanol evitou a emissão de mais de 600 milhões de toneladas de gás carbônico na atmosfera.

### Transparência

Durante a missão no Brasil, os indianos tiveram a oportunidade de trocar experiências e tirar dúvidas técnicas sobre a produção e a mistura de etanol. “Os brasileiros foram muito transparentes, estão nos dizendo que problemas enfrentam e o que devemos fazer em cada tipo de situação. Assim, podemos pensar de antemão em soluções para alcançar o E20”, afirmou o presidente da Isma, Aditya Jhunjhunwala.

Em visita a uma distribuidora de combustível, por exemplo, os executivos puderam observar a mistura de 27% de etanol na gasolina brasileira. E mais tarde conversaram com consumidores, no posto de combustível, sobre as opções e as preferências. As tecnologias automotivas nacionais com etanol, como os carros híbridos e flex, também foram apresentadas aos indianos, que visitaram as fábricas da Volkswagen e da Toyota no Brasil.

Já no Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), a delegação teve a oportunidade de compreender a aplicação do conhecimento científico em tecnologias que possibilitam a melhoria da produtividade do setor sucroenergético. “Apresentamos o papel estratégico do CTC na aplicação de tecnologias disruptivas que contribuem para consolidar o etanol de cana-de-açúcar como um dos principais agentes de descarbonização do planeta e, consequentemente, para a mobilidade sustentável”, disse a diretora de Assuntos Regulatórios do Centro, Sílvia Yokoyama.

A missão também marca o início da implementação das ações previstas no memorando de entendimento firmado em abril entre a Unica e a Siam. A parceria prevê a construção de uma agenda integrada para redução de emissões na matriz de transporte veicular na Índia, entre elas a criação do Centro Virtual de Excelência (CoE), que funcionará como um hub sobre avanços tecnológicos, normas técnicas, regulamentos, políticas públicas e sustentabilidade relacionados à bioenergia.

“Muito em breve, teremos carros flex rodando em nossas cidades. Juntos, brasileiros e indianos vamos promover o etanol em todo o mundo”, concluiu o representante do governo indiano na missão, Jitendra Juyal. O grupo visitou ainda a APLA (Arranjo Produtivo Local do Alcool) e o terminal de uma empresa do setor no porto de Santos (SP), onde acompanhou a logística para exportação de produtos da cana-de-açúcar.

# Medir ou mensurar e a real importância na produtividade

**Mário César Souza e Silva**

No período de safra, as 24h de um dia são pouco.

Muitos gestores, hoje em dia, se encontram extremamente atarefados, imersos em uma quantidade significativa de problemas a serem resolvidos. Isto acaba por gerar a mentalidade de gestão “Tipo Bombeiro”, diluindo o tempo no cumprimento de tarefas operacionais e na resolução de conflitos.

Para que um gestor consiga bons resultados neste tipo de comportamento, exige-se muito *feeling* e, mesmo assim, ainda existe uma grande probabilidade de erros, decorrente de “ilusões de ópticas” presentes no dia a dia de todos.

Estas “ilusões de óptica” consistem na predisposição de não conseguir enxergar os fatos como verdadeiramente se apresentam, reforçando com tendências e distorções mais positivas ou negativas do que verdadeiramente são. Isto pode acontecer por vários fatores: questões comportamentais, pela forma com que nos relacionamos com nossos liderados, carências em reciclagens técnicas e metodológicas, por não possuir os fatos em sua plenitude, etc...

O tempo escasso para a Educação Continuada e a reciclagem de conhecimentos novos que brotam de nossas universidades, com o objetivo de solucionar problemas diagnosticados desde o início do nosso setor, lá nos idos 1970, têm influência direta na produtividade.

Nossas tecnologias genuinamente brasileiras desenvolvem o setor com aumento de produtividade, fazendo-se uso da mesma quantidade de matéria-prima que chega



na fermentação.

Fermentação é uma ciência dentro da microbiologia industrial que, ao longo destas décadas, descobriu vários caminhos que privilegiam a produção de etanol.

Um destes caminhos é o controle microbiológico de todo o processo, através de monitoramento ou rastreamento de pontos críticos de amostragens microbiológicas da matéria-prima ao longo do processo industrial.

Desde os primórdios, nossos pesquisadores já orientavam os gestores que o combate contra bactérias contaminantes deveria ser árduo. Rotineiramente, já se preocupavam em como fazer esta contaminação com o uso de antimicrobianos. E os primeiros resultados destas aplicações confirmaram as preocupações, pois muitos princípios ativos já eram combatidos por processos biológicos das bactérias que se defendiam e se defendem destes produtos, como é o caso do uso de antibióticos.

É a tal “resistência”, que há muitos anos preocupa a OMS (Organização Mundial da Saúde), que nos alerta para o controle microbiológico industrial, pois estes princípios têm efeito seletivo e, no nosso processo, a contaminação é por várias espécies e gêneros diferentes de bactérias.

Uma lacuna estava e está aberta aos nossos cientistas, que, ao buscar soluções, renovam os conhecimentos de quantificação da população bacteriana contaminante, pois, apesar de o setor ter incorporado que a maioria das bactérias é Gram positivas, os pesquisadores chegaram à conclusão de que o controle tem que ser contra a população bacteriana contaminante e não privilegiar grupos de bactérias por serem a maioria destas populações. A indicação metodológica é o plaqueamento e, atualmente, o uso do Kit MC de Diagnóstico Rápido, desenvol-

vido e comprovado cientificamente, e que nos dá um resultado em tempo real.

As pesquisas de sanitizantes, mundialmente falando, estão focadas em desenvolver novos produtos para desinfecção industrial, que não agridam o meio ambiente e a saúde pública. É a vez dos geradores de radicais livres para descontaminação industrial limpa e correta.

Mais uma vez, nosso setor sai na frente com uma solução de antimicrobianos geradores de radicais livres, pesquisa que demorou cinco anos com supervisão técnica e científica da Unesp de Araraquara, fruto de desenvolvimento da formulação idealizada por mim (Oniorgan) e produção industrial em parceria com a Indústria Química Onibras, com cases de sucesso absoluto que valem a pena as usinas procurarem conhecer melhor.

Quem for avaliar deve ter em mente que se trata de uma inovação tecnológica com um princípio ativo que jamais pode ser comparado com antibióticos, pois são formas distintas de ação bactericida, ecologicamente correta e, de quebra, melhora a viabilidade e vitalidade das leveduras, com alto desempenho em descontaminação bacteriana, que resulta em aumento da produtividade.

Confirme cases de sucesso no setor industrial e prestigie soluções desenvolvidas por pesquisadores e universidades “tupiniquins”.

*Mário César Souza e Silva é Professor, Biomédico e Microbiologista Especializado em Controle Microbiológico e Desinfecção Industrial, CEO da CIM Biotech, Pesquisador do Instituto de Bioenergia – IPBEN Unesp e Pesquisador FAPESP.*

**ONIORGAN**

*Bactericida orgânico gerador de radicais livres com multi-ação oxidante aniquilando bactérias gram-positivas e gram-negativas. Leia mais na descrição.*

**OniBras**  
QUÍMICA PRODUTIVA

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



# Leite a pasto

*Fazendas bem manejadas superam sistemas intensivos em produtividade hídrica, que é influenciada diretamente por Indicadores de eficiência leiteira da propriedade*

**Gisele Rosso**

**Embrapa Pecuária Sudeste**

Resultado de pesquisa da Embrapa Pecuária Sudeste, de São Carlos, mostrou que sistemas de produção de leite a pasto com bons índices de eficiência produtiva e bem manejados apresentaram produtividade hídrica superior a modelos mais intensivos, como semiconfinamento e confinamento.

A produtividade hídrica é a relação do produto (leite) pelos litros de água consumidos para produzi-lo, levando em consideração consumos diretos e indiretos.

Segundo o pesquisador Julio Palhares, que coordenou o estudo, independente do tipo de sistema utilizado pelo produtor, a produtividade hídrica é influenciada pelos indicadores de produção total do leite da fazenda, a porcentagem de vacas em lactação e o tipo de alimentação oferecido aos animais.

A pesquisa avaliou a produtividade hídrica de 67 propriedades leiteiras no sul do Brasil. Foram 57 fazendas a pasto; sete semiconfinadas e três utilizando o confinamento, localizadas em uma das principais bacias leiteiras do Estado do Rio Grande do Sul, a de Lajeado Tacongava.

As propriedades estão situadas em quatro municípios: Serafina Corrêa, União da Serra, Guaporé e Montauri – que representam 81,7% do total de fazendas leiteiras da região. Todas as propriedades em sistemas de produção semiconfinado e confinado foram analisadas, e 83,8% daquelas que adotam sistema a pasto.

O trabalho foi publicado na Revista Internacional Journal Science of the Total Environment em parceria com o Leibniz Institute for Agricultural Engineering and Bioeconomy, a Universidade de Caxias do Sul e a Emater (RS).

No sistema a pasto, a produtividade hídrica do leite variou de 0,27 a 1,46 kg de leite por metro cúbico de água; no sistema semiconfinado, a variação foi de 0,59 a 1,1 kg

de leite; no confinado, de 0,89 a 1,09 kg de leite por metro cúbico de água. “Quanto maior a produtividade hídrica, melhor o uso da água dentro da porteira,” explica Palhares.

Das fazendas a pasto analisadas, 20 apresentaram maior produtividade hídrica do que todas as propriedades do sistema semiconfinado. Quando comparado ao confinado, o modelo baseado em pastagem alcançou resultados semelhantes – foi observada maior produtividade hídrica em 22 fazendas.

“A grande variabilidade da produtividade hídrica era esperada, pois o indicador é influenciado por vários aspectos produtivos, o que reforça a importância de avaliá-lo em escala de fazenda. Elevadas produtividades hídricas podem ser alcançadas, independente do sistema de produção, desde que ele seja bem manejado,” explica o pesquisador.

### **Sustentabilidade**

A água é um dos fatores de produção mais importantes para a atividade leiteira. Ela é essencial para a produção de alimentos aos animais, para o consumo do gado e para a realização dos serviços de limpeza. Segundo Palhares, a gestão adequada do recurso nos sistemas de produção precisa ser implementada para garantir a sustentabilidade da atividade leiteira. “A avaliação da produtividade hídrica permite identificar os pontos de fragilidade no uso da água e, conseqüentemente, propor boas práticas do seu uso. A produtividade hídrica é dependente do tipo de sistema de produção, espécies e raça do animal, e o tipo e a origem dos componentes da dieta animal. Dessa forma, é fundamental avaliar a produtividade hídrica

em escala de fazenda para ajudar o produtor a entender os fluxos de água e otimizar o uso desse recurso,” conta Palhares.

A adoção de boas práticas com o objetivo de alcançar uma maior eficiência no uso da água, além de reduzir o consumo, melhora a produtividade hídrica. Para o pesquisador, a maneira mais rápida de melhorar o valor da produtividade hídrica se dá pelo correto manejo nutricional, com impacto na redução do custo de produção da atividade leiteira.

De acordo com ele, um sistema menos intenso com alta produtividade de água pode significar menor custo de produção, menor dependência de insumos externos, menor necessidade absoluta de água e menor geração de resíduos por área. “A intensificação do sistema leiteiro é uma tendência mundial, principalmente por razões econômicas, como proporcionar ganhos de escala. No entanto, sabe-se que a intensificação tem passivos ambientais e sociais. Se pudermos ter elevada produtividade hídrica em sistemas menos intensificados, é um ponto que contribui para viabilidade ambiental do sistema de produção, bem como agrega valor ao produto,” explica.

Ao analisar a intensificação dos sistemas de produção, como fazendas confinadas, sob a perspectiva da produtividade leiteira, estes sistemas são mais vantajosos. Mas essa perspectiva não pode mais ser a única na avaliação de produtos de origem animal. A dimensão ambiental também deve ser considerada em seus múltiplos aspectos, como água, emissões de gases do efeito estufa, uso eficiente de nutrientes e preservação da biodiversidade.

Divulgação/Embrapa



*Das fazendas a pasto analisadas, 20 apresentaram maior produtividade hídrica do que todas as propriedades do sistema semiconfinado*

# Na avicultura, prevenção é sinônimo de alimento seguro

**Eva Hunka**

A avicultura brasileira produz proteínas (carne e ovos) de alta qualidade para um mundo em que, cada vez mais, escutamos a expressão "alimento seguro". Em meio a tantas ocorrências e novas instruções normativas, uma das grandes preocupações da sociedade está relacionada aos riscos da Salmonella e aos resíduos de antibióticos na carcaça de aves. Essa preocupação constante faz com que os avicultores invistam na produção com qualidade e desenvolvam programas de biossegurança, aumentando as estratégias de controle de contaminantes no abatedouro.

Agentes tidos como corriqueiros na granja, com a bactéria *Escherichia coli* – importante responsável pelo uso de antibióticos devido às infecções secundárias e ao agravamento no quadro de enfermidades respiratórias –, precisam ser combatidos. Ou melhor, prevenidos, visto que a melhor e principal arma contra a *E. coli* são os antibióticos. Assim, prevenção se torna palavra de ordem.

Para produção de um alimento seguro, além de ações diretas – como medidas de biossegurança, controle de reservatórios e boas práticas de produção –, podemos lançar mão de medidas indiretas, como o uso de produtos alternativos. Porém, a vacinação é parte indispensável, principalmente em termos de controle de Salmonella. Um ótimo exemplo é a utilização de vacinas de amplo espectro de ação – a exemplo de Salmin Plus, produzida pela Phibro Saúde Animal –, que possuem proteção cruzada contra as Salmonellas dos grupos B, C e D, ampliam o leque de proteção e impedem que as bactérias se estabeleçam com residentes na granja.

Alguns exemplos de "sorotipos residentes" incluem a *S. Infantis* que, muitas vezes, passa despercebida porque não causa doenças nas aves apesar de ser frequentemente associada a casos de infecção alimentar em humanos. Já a *S. Kentucky* tem baixa prevalência na indústria avícola, porém com um agravante: sua relevância

relacionada à resistência antimicrobiana foi identificada recentemente. Em algumas granjas, os sorotipos de Salmonella de grande relevância para a saúde pública podem se tornar residentes, incluindo *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* e *S. Heidelberg*, dentre os mais importantes.

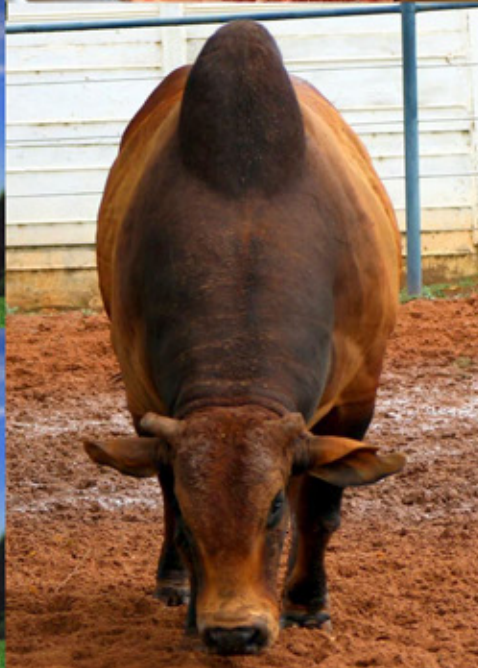
Com a sociedade se tornando mais exigente em termos de qualidade dos alimentos que consome e o avanço global rumo a uma produção cada vez mais sustentável e segura, o tema "controle integrado" será uma pauta frequente. Nesse sistema, todas as peças da engrenagem precisam funcionar bem. O programa vacinal abrangente precisa complementar o programa de biossegurança e as boas práticas no processamento dos animais devem começar ainda na granja, que precisa ser vista como "única", pois o que aparentemente aumenta os custos no campo, na verdade reduz prejuízos e pode também aumentar consideravelmente os ganhos no abatedouro.



Eva Hunka é médica veterinária pela UFRPE, mestre em medicina veterinária preventiva pela Unesp e gerente de negócios biológicos da Phibro Saúde Animal.

# SINDI CASTILHO

A genética de **dupla função** que vem conquistando o mercado **nacional e internacional**.



RURALLY

82 anos de seleção

**Venda permanente de matrizes, reprodutores e material genético**

**Sindicastilho.com.br**  
+55 (17) 3542-2555 / 3542-3033  
Novo Horizonte - SP



**SINDI CASTILHO**  
Fazendas Reunidas Castilho



# Plano Safra de R\$ 340 bi

*Recursos foram anunciados no último dia 29 de junho durante cerimônia no Palácio do Planalto e são 30% maiores em relação aos do plano anterior*

**Pedro Rafael Vilela**  
**Agência Brasil**

O governo federal lançou, no último dia 29 de junho, o Plano Safra 2022/2023, que vai disponibilizar um total de R\$ 340,88 bilhões em financiamentos para apoiar a produção agropecuária nacional até junho do próximo ano. O valor, segundo o Ministério da Agricultura, representa aumento de 36% em relação ao Plano Safra anterior, que disponibilizou R\$ 251 bilhões a produtores rurais.

O novo plano foi anunciado durante cerimônia no

Palácio do Planalto, com a presença do presidente Jair Bolsonaro, do ministro da Agricultura, Marcos Montes, além de diversas outras autoridades. Do total de recursos disponibilizados, R\$ 246,28 bilhões serão destinados ao custeio e comercialização, uma alta de 39% em relação ao ano anterior. Outros R\$ 94,6 bilhões serão para investimentos, um incremento de 29%.

"Estamos lançando um plano safra capaz de atender aos diversos segmentos do agro e atento aos compromissos do governo e da sociedade de responsabilidade fiscal, um plano safra com valor muito expressivo, R\$ 341 bilhões diante de R\$ 252 na safra passada, e com

taxas de juros compatíveis e inferiores às taxas de mercado, inferiores até à taxa Selic", destacou o ministro Marcos Montes.

Os recursos com juros controlados somam R\$ 195,7 bilhões e aqueles com juros livres totalizam R\$ 145,18 bilhões. O montante de recursos equalizados, que é aquela parte dos juros que não é cobrada do tomador, cresceu 31%, chegando a R\$ 115,8 bilhões na próxima safra, segundo o governo.

O novo Plano Safra também aumentou, de 50% para 70%, a possibilidade de uso dos recursos das Letras de Crédito do Agronegócio (LCA). A LCA é um título de renda fixa emitido pelos bancos para financiar atividades agropecuárias. A expectativa, segundo o governo, é que a medida gere uma maior par-

ticipação do mercado de finanças privadas do agro, com a expansão de títulos como a CPR, CDCA, CRA, além da LCA.

### Pronaf e Pronamp

Os recursos para os pequenos produtores rurais, por meio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), subiram 36%, totalizando R\$ 53,61 bilhões, com juros de 5% ao ano (para produção de alimentos e produtos da sociobiodiversidade) e 6% ao ano (para os demais produtos).

Para o médio produtor, no âmbito do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), foram disponibilizados R\$ 43,75 bilhões, um aumento de 28% em relação à safra passada, com juros de 8% ao ano.

Os recursos disponibilizados no âmbito do Pronaf e do Pronamp são integralmente com taxas de juros controladas.

Para os demais produtores e cooperativas, o total disponibilizado é de R\$ 243,4 bilhões, com taxas de juros de 12% ao ano. Os produtores rurais também podem optar pela contratação de financiamento de investimento a taxas de juros pós-fixadas.

### Sustentabilidade

Este ano, o Programa ABC, que financia a recuperação de áreas e de pastagens degradadas, a implantação de sistemas de integração lavoura-pecuária-florestas e a adoção de práticas conservacionistas de uso, manejo e proteção dos recursos naturais, contará com R\$ 6,19 bi-

# ZÉ MATILES, TRIBUTO A ZÉ RICO.

Relembre os maiores sucessos do ícone Zé Rico. Além de composições inéditas feitas em sua homenagem, interpretadas pela voz marcante de **ZÉ MATILES**.

Show indicado para qualquer tipo de evento: Rodeio, festivais, boates, casas de show, casamento, aniversário, feiras agropecuárias, leilões, entre outros.

f /zé matiles

@zematiles

/ze matiles

contatozematiles@gmail.com

16 9 9330 8636



Patrocinadores:





*Entre os financiamentos previstos no Plano Safra 2022/2023 estão os investimentos relacionados a sistemas de conectividade no campo*

lhões. As taxas de juros serão de 7% ao ano para ações de recomposição de reserva legal e áreas de proteção permanente e de 8,5% para as demais.

Também foi criado o ABC+ Bioeconomia, que prevê investimentos em sistemas de exploração extrativista não madeireira, de produtos da sociobiodiversidade e ecologicamente sustentáveis. Outra novidade anunciada pelo governo é o financiamento de remineralizadores de solo (pó de rocha), que tem o potencial de reduzir a dependência dos fertilizantes importados.

O governo também anunciou R\$ 1,95 bilhão para o programa Proirriga, que contempla o financiamento de todos os itens inerentes aos sistemas de irrigação, inclusive infraestrutura elétrica, reserva de água e equipamento para monitora-

mento da umidade no solo.

### **Tecnologias**

Outra linha de financiamento do Plano Safra, o Inovagro, terá R\$ 3,51 bilhões em recursos, com juros de 10,5% ao ano. A categoria disponibiliza financiamento para o incentivo à inovação tecnológica e para investimentos necessários para a adoção de boas práticas agropecuárias e de gestão da propriedade.

Entre os financiamentos previstos no Plano Safra 2022/2023 estão os investimentos relacionados a sistemas de conectividade no campo, softwares e licenças para gestão, monitoramento ou automação das atividades produtivas, além de sistemas para geração e distribuição de energia produzida a partir de fontes renováveis.

### **Armazéns**

O Programa para Construção e Ampliação de Armazéns (PCA), que financia investimentos necessários para a ampliação e construção de novos armazéns, terá R\$ 5,13 bilhões disponíveis na próxima safra, com taxas de juros de 7% ao ano para investimentos relativos à armazenagem com capacidade de até 6 mil toneladas, e de 8,5% ao ano para os demais investimentos. O prazo de reembolso desses empréstimos é de até 12 anos, com carência de até 3 anos.

Neste ano, segundo o governo, foi instituído um limite de financiamento de R\$ 50 milhões para investimentos relativos a armazenagens de grãos. Para o armazenamento dos demais itens, o limite continua sendo de R\$ 25 milhões.

**O JEITO  
SEGURO  
DE FAZER  
SEGURO**

**A Lavoura e a  
Indústria não  
podem parar!**

**Seguro de  
Responsabilidade Civil para  
Instalações Industriais  
e Máquinas Agrícolas**

**Leitores Terra&Cia têm  
descontos especiais!**

Rua Padre Anchieta, 1637  
Jd. Antártica  
14051-220  
Ribeirão Preto SP  
(16) 3633 9595  
kapseg@terra.com.br

## **CANAVIAL SEGURO**

Seguro de Custeio que protege as lavouras de cana-de-açúcar contra incêndio durante a entressafra.

## **EMPRESARIAL**

Garante os investimentos estruturais da empresa como: imóveis, máquinas, mercadorias, perda no faturamento por sinistros e outros.

## **TRANSPORTE**

Garante o transporte dos produtos e mercadorias, evitando prejuízos por meio de acidentes ou roubos. Um excelente investimento para garantir lucratividade.

## **FROTA**

Garante o patrimônio de pequenas e grandes empresas que dispõem de veículos próprios e personalizados. A cobertura abrange veículos de médio e grande porte.

## **VIDA E PREVIDÊNCIA**

Garante a tranquilidade familiar no que diz respeito ao futuro do cônjuge e filhos, e uma opção importante também ao empresário: o Seguro de Vida em Grupo.

## **AUTOMÓVEL**

Garante cobertura do veículo em caso de acidentes e roubos. Proporciona maior tranquilidade ao proprietário, já que cobre danos à terceiros.

**KAP'SEG**

**"O jeito seguro de fazer Seguro"**

# Os principais desafios da logística no agronegócio

## Denny Mews

Considerado um dos principais contribuintes para o progresso do país, o agronegócio tem conquistado posição de destaque no cenário econômico brasileiro. De acordo com o Ministério da Agricultura, 30% do nosso PIB em 2021 foram compostos pela soma de bens e serviços do setor. E a logística, sem dúvida, é uma peça fundamental para o bom funcionamento de toda a cadeia operacional do segmento, afinal garante que os produtos sejam corretamente entregues, uma vez que grande parte deles é perecível e depende de condições específicas de transporte para chegar até o cliente final com toda a qualidade possível.

Dentre as boas práticas capazes de viabilizar e colaborar com a eficiência logística no agronegócio, destaco as seguintes:

**Logística de suprimentos:** nesta etapa, ocorre o gerenciamento dos suprimentos, em que a principal preocupação se relaciona à redução de custos de produção e comercialização. Estudar o tipo de carga a ser transportada e o tempo em que ela permanecerá em trânsito é responsabilidade do gestor.

**Logística de produção:** a gestão logística também é encarregada da movimentação interna de itens do setor agropecuário. Nesta fase, o gestor se preocupa com o manuseio, a armazenagem, a estocagem e todo o processo de preparação para a entrega dos produtos.

**Logística de distribuição:** nesta etapa, todo o cuidado é importante e necessário, pois a fragilidade e perecibilidade dos produtos demandam atenção especial do gestor. A temperatura e umidade do veículo de transporte devem ser controladas, a fim de garantir a

qualidade dos alimentos transportados. O cumprimento de prazos das entregas encerra a etapa de distribuição e determina o sucesso de todo o processo logístico.

No entanto, a logística aliada ao agronegócio enfrenta diversos desafios. Os principais são:

**Infraestrutura:** a falta de infraestrutura das estradas é um dos grandes problemas do setor, já que a maioria dos transportes ocorre através do modal rodoviário, ou seja, utilizando-se das rodovias do país, que estão em péssimo estado de conservação.

**Transporte de grãos e cargas:** o transporte de alguns produtos enfrenta grandes dificuldades, pois as longas distâncias percorridas até o cliente final podem alterar consideravelmente a qualidade da carga e até mesmo provocar avarias e perdas, além de possíveis roubos.

**Custos elevados:** as rodovias em mal estado e as longas distâncias percorridas afetam os custos de produção e, conseqüentemente, inúmeros setores da economia brasileira.

O processo de distribuição e o cumprimento de prazos são imprescindíveis para mensurar a qualidade dos serviços prestados. Infelizmente, as dificuldades impostas à logística no agronegócio dependem, na maioria das vezes, de vem resoluções governamentais. No entanto, é possível, sim, tomar medidas independentes que garantam a máxima eficiência de todos os processos necessários para o sucesso do setor.

Além de todos esses pontos mencionados, praticamente 100% das cargas do nosso agronegócio rodam sem qualquer monitoramento ou controle de jornada da

carga. Esquecemos que essa carga que está em cima do caminhão ainda é um estoque e precisa chegar ao destino final. Infelizmente, devido ao baixo valor agregado das commodities, fica inviável a contratação de veículos com um monitoramento tradicional.

Mas hoje o mercado conta com tecnologias que oferecem soluções baratas, como o tracking via aplicativos (APP), que é capaz de monitorar e detalhar todo o deslocamento da carga em transporte de uma forma muito eficiente. Ele também disponibiliza atualizações e processos da viagem em tempo real, possibilitando a visualização da velocidade do veículo, colaborando com o gerenciamento de riscos e danos, bem como possíveis atrasos e previsões para o horário e chegada da carga. Dessa forma, conseguimos elevar o nível de serviço e atender janelas como portos, filas de descarregamento em portos secos, otimização de recursos, etc.

O agronegócio é o motor do país e não pode parar. Enquanto soluções do poder público não são efetivamente tomadas, a tecnologia é uma forte aliada, propulsora do setor, que proporciona inovação e torna eficaz os processos logísticos.



*Denny Mews é fundador e CEO da CargOn e professor do MBA em Transporte Rodoviário de Cargas (TRC), da Fetranesc com a Católica-SC, e professor de Inovação e Tecnologia dos cursos de MBA da Católica-SC e Fundação Dom Cabral (FDC).*

## Terceirização de ambulatórios e postos de enfermagem

- Montagem, manutenção e administração do ambulatório;
- Terceirização de pessoal;
- Atendimento médico, de enfermagem e assistencial;
- Fornecimento de material, equipamentos, mobiliários e medicamentos.

Saiba mais:

 **16 3512 4400**

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



Médico responsável: Dr. Wliria Marcandê - CRM 111.478



**Medicar**  
emergências médicas

# Exportações do agro no semestre encostam em US\$ 80 bilhões

## Marcos Fava Neves

Vamos às reflexões dos fatos e números do agro em junho/julho e o que acompanhar em agosto. Na economia mundial e brasileira, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) foi de 0,67% em junho, ou 0,20 p.p. acima do que a taxa registrada em maio (0,47%). Com isso, o indicador acumula alta de 5,49% em 2022 e de 11,89% nos últimos 12 meses. Todos os produtos e serviços analisados (9 categorias, no total) tiveram variação positiva em junho. A maior variação foi do grupo “vestuário”, com alta de 1,67%. Já a categoria de “alimentação e bebidas” apresentou o maior impacto, registrando índice de 0,8%, resultado da alta no preço dos alimentos para consumo fora do domicílio (1,26%). Entre os alimentos para consumo em domicílio, o leite longa vida e o feijão registraram alta, ficando em 10,72% e 9,74%, respectivamente. Já a cebola, a batata-inglesa e o tomate registraram queda.

Em relação às perspectivas para a economia brasileira, o Banco Central divulgou, no dia 15 de julho, o novo Boletim Focus (Bacen), em

que estima: IPCA deve ter variação de 7,54% em 2022 e 5,20% em 2023; já o PIB deve apresentar crescimento de 1,75% este ano e 0,50% ao final do próximo (boa melhora para 2022!); o câmbio foi estimado em R\$ 5,13 e R\$ 5,10, para 2022 e 2023, respectivamente; e a taxa Selic deve fechar 2022 em 13,75%, e 2023 em 10,50%. Em geral, melhora nas perspectivas para crescimento econômico e leve alta nas previsões para o câmbio. Seguimos acompanhando!

No agro mundial e brasileiro, o Índice de Preços de Alimentos da FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura) ficou em 154,2 pontos em junho, 2,3% menor do que a taxa que havia sido registrada em maio (157,9). Esta é a terceira queda consecutiva, embora ainda continue nos níveis mais elevados já registrados. Apesar da redução, o indicador ficou 23,1% acima do registro de junho de 2021, comportamento impulsionado principalmente pelo contexto geopolítico global com a invasão da Ucrânia. A oferta global de cereais aumentou (de 2,784 para 2,792 bilhões de t) e, com isso, o índice caiu 4,1% em relação a maio, embora

continue 27,6% maior que junho de 2021.

No campo, segundo estimativa de julho da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a produção brasileira de grãos do ciclo 2021/22 deve totalizar recorde de 272,5 milhões de t, volume 6,7% superior ao obtido na safra passada e 0,4% maior que a previsão do mês anterior (+ 1,2 milhão de t); já é o segundo mês de alta na projeção. A oferta de soja foi revista novamente, e está indicada agora em 124,0 milhões de t, o que representa queda de 10,2% frente a 2020/21; resultado das fortes secas que afetaram as lavouras no cultivo de verão, fato que destacamos aqui em outras edições. Já o milho apresentou acréscimo nesta estimativa (+0,4%), com oferta total prevista agora em 115,7 milhões de t, 32,8% maior. Desse montante, o cereal de primeira safra deve entregar 24,8 milhões de t (+ 0,3%), a safrinha 88,4 milhões de t (+ 45,6%) e a terceira safra 2,4 milhões de t (+ 48,0%). Por fim, no algodão, a estimativa é de uma produção de 2,78 milhões de t de pluma, 18,2% superior ao ciclo passado (são 428 mil t adicionais).

A perspectiva também segue

bastante positiva para os cultivos de inverno: serão 10,8 milhões de t totais, um salto de 16% em relação a 2020/21. O grande destaque neste grupo é o trigo, cuja produção saiu de 7,7 milhões de t na safra passada para 9,03 nesta (+ 17,6%). Destacam-se ainda a aveia, que deverá ofertar 1,27 milhão de t (+ 10,8%) e a cevada, com 430,8 mil t produzidas (+ 1,4%).

No campo, até o dia 9 de julho, a colheita do milho safrinha (2ª safra) avança em bom ritmo e se encontra em 39,8% (20,9% em 10/07/2021), com destaque para os avanços no Mato Grosso (70,4%), Tocantins (40,0%) e Maranhão (35,0%). No algodão, o ritmo das operações também é bom, mas se-

gue inferior ao desempenho do ano passado; em 9 de julho, 16,3% das áreas totais haviam sido colhidas, contra 17,8% há um ano. Por fim, o plantio de trigo segue em atraso, estando com 88,1% das áreas semeadas, diante de 94,8% na mesma data do ciclo passado.

O relatório de julho do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), trazendo as perspectivas para o mercado global de grãos em 2022/23, indicou uma produção estimada de milho em 1.185 milhões de t, a mesma estimativa do mês passado (junho) e que é 2,6% inferior à produção de 2021/22. Entre os principais países produtores, os Estados Unidos deverão produzir 368,4 milhões de t, 4,0% a menos

que o ciclo passado; e o Brasil irá entregar 126,0 milhões de t (+8,6%), o mesmo valor desde a projeção inicial, há 3 meses. A mudança mais relevante para o mercado do cereal veio em relação aos estoques globais, que estão agora estimados em 312,9 milhões de t, 2,9 milhões de t a mais do que a estimativa de junho; e praticamente o mesmo volume de 2021/22. A elevação nos estoques finais de milho é resultado das boas perspectivas globais para a oferta do cereal no próximo ciclo, além das possibilidades de retorno dos embarques ucranianos de grãos, mesmo diante do contexto de guerra.

Por outro lado, na soja, o USDA reduziu a estimativa de produção global: era 395 milhões de t

## SEU FUTURO IMPRESSO

**herograf**

- folders e folhetos
- banners e faixas
- envelopes
- impressão digital
- cartaz
- adesivos
- calendários
- livretos
- pastas
- faça seu pedido

**Despachamos para todo Brasil.**

**(16) 3630.0050**

contato@herograf.com.br    www.herograf.com.br

Rua Padre Anchieta, 1030 - Vila Tibério - Ribeirão Preto - SP

## GIRO PELO AGRO

em junho e agora foi estimada em 391,4 milhões de t, ou seja, 4,6 milhões de t a menos em um mês. Ainda assim, este volume deve ser 11% maior do que o de 2021/22. Este comportamento é resultado da redução nas estimativas de produção nos Estados Unidos, após a revisão da área plantada pelos agricultores americanos (inicialmente, o USDA havia previsto uma área de soja maior do que a de milho pela primeira vez na história, o que não se confirmou após o término das operações de plantio). No mês passado, a oferta norte-americana de soja foi indicada em 126,0 milhões de t e passou para 122,5 milhões de t em julho. O Brasil, maior produtor, segue com o mesmo número com 149,0 milhões de t projetadas, 18,5% a mais que 2021/22. Por fim, como consequência da menor oferta, os estoques globais da leguminosa foram também reduzidos, e estão estimados agora em 99,6 milhões de t, 12,3% a mais que o ciclo passado.

Até o dia 10 de julho, as condições das lavouras de grãos nos EUA (safra 2022/23) estavam em: o milho com 12% das lavouras em nível “excelente” (contra 14% na mesma data de 2021), e 52% em condições “boas” (contra 51% há um ano); na soja as lavouras com condições “excelentes” e “boas” estavam em 10% e 52%, respectivamente, contra 10% e 49% há um ano; e, no algodão, o cenário estava um pouco pior, sendo que 5% das áreas estava em nível “excelente” (12% em 10/07/21), e 34% em condições “boas” (contra 44% na mesma data de 2021/22). De forma geral, as lavouras seguem com desenvolvimento satisfatório, apesar de ainda estarem bastante sujeitas a impactos pelo clima, especialmente no final do ciclo.

Em julho, o USDA também divulgou suas novas previsões para as cadeias globais da pecuária. Na carne bovina, a produção mundial foi mantida nos mesmos números de abril, em 58,7 milhões de t, apenas 1,0% a mais que 2021. Entre os principais produtores, os EUA deverão entregar 12,7 milhões de t, o mesmo volume do ano passado; e o Brasil, 9,85 milhões de t, 3,7% a mais (ou 350 mil t adicionais). Do lado das exportações, no entanto, o país segue em destaque: o relatório prevê nossos embarques em 2,72 milhões de t, 17,2% a mais do que as 2,32 milhões de t exportadas em 2021. Estados Unidos aparecem na sequência com 1,6 milhão de t (+1,3%) e a Austrália com 1,35 milhão de t (+4,6%).

Na carne suína, a oferta global também foi mantida nos mesmos níveis previstos em abril: 110,7 milhões de t, ou 2,8% a mais que o ciclo passado. A alta é resultado na recuperação da produção na China, com o aumento do rebanho de animais, após a crise com a Peste Suína Africana (PSA) no país. A previsão traz uma produção chinesa de 51,8 milhões de t de carne, contra as 47,5 milhões de t de 2021 (ou seja, 9% a mais). Como consequência da menor demanda externa pelo país asiático, as exportações foram revistas em alguns países, como é o caso do Brasil, que deve exportar 1,25 milhão de t da proteína suína; era 1,33 na previsão de abril e foi de 1,32 milhão de t no ano passado.

Por fim, na carne de frango, também não tivemos grandes surpresas. A produção global foi mantida nos mesmos valores previstos em abril, em 100,9 milhões de t, 0,4% a mais que 2021. No Brasil, no entanto, a oferta foi reduzida de 14,85 para 14,7 milhões de t, embora este volume ainda seja 200 mil t maior do que o registrado no ano passado. Já as exportações brasileiras seguem sem alterações e com boas perspectivas: a tendência é de vendas externas em 4,6 milhões de t, 8,9% a mais que 2021, o que mantém o país na liderança isolada e com 34% de participação no comércio global da proteína de frango.

O MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) divulgou o novo Plano Safra para 2022/23, com volume financeiro disponibilizado de R\$ 340 bilhões, 36% a mais do que o montante da safra passada (2021/22). Desse total, R\$ 246 bilhões foram direcionados para a categoria de “Custeio e Comercialização” (+ 39%), e os outros R\$ 95 bilhões para “Investimentos” (+ 27,7%). Sendo assim, a participação das duas categorias ficou em 72,3% e 27,7%, respectivamente. Já em relação as taxas de juros, para “Custeio e Comercialização” foram definidas: de 5 a 6% ao ano para agricultores que se enquadrem no Pronaf; 8% a.a. para o Pronamp; e 12% a.a. para os demais produtores. Já para programas de “Investimentos”, as taxas variam de 7 a 12,5% ao ano, de acordo com o tipo de projeto.

Em junho, as receitas com exportações do agro brasileiro somaram US\$ 15,7 bilhões (mais um recorde!), alta de 31,2% em relação ao mesmo mês de 2021. O comportamento é resultado, principalmente, da elevação nos preços dos produtos embarcados, que foi

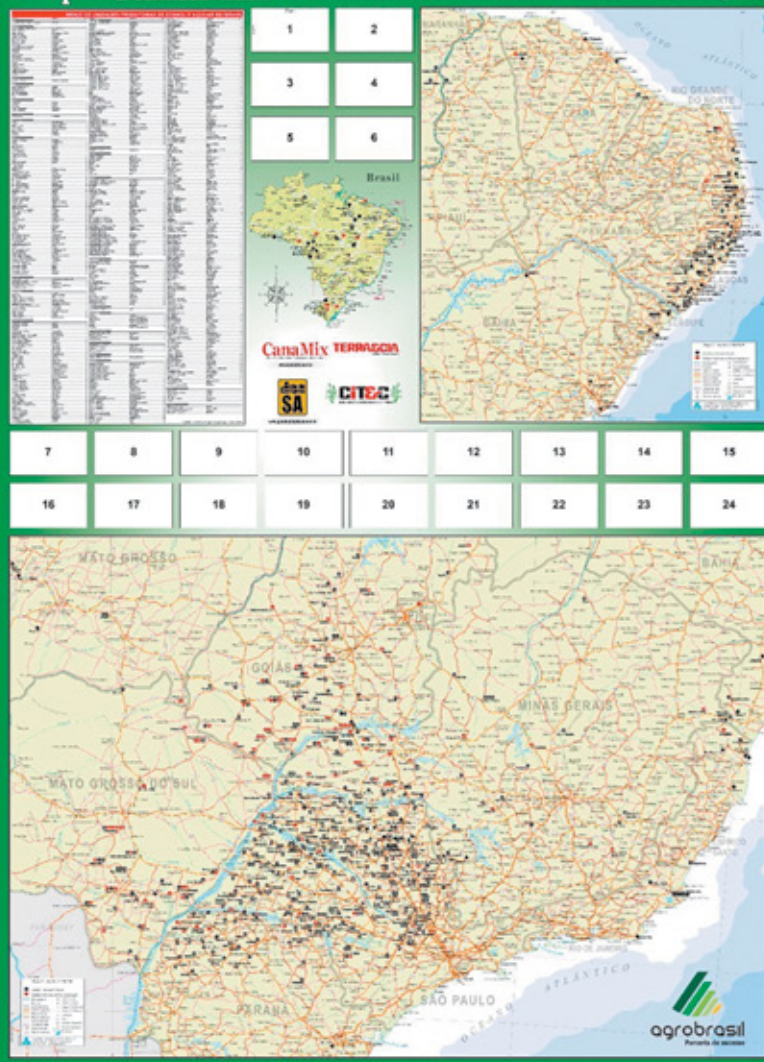
# GARANTA JÁ A SUA EMPRESA NO MAPA DAS USINAS E DESTILARIAS DO BRASIL 2022/23

Insira aqui  
a logomarca  
e contatos de  
sua empresa

Receba 50 exemplares do  
Mapa para presentear seus  
clientes e parceiros.

Enviaremos Gratuitamente  
exemplares deste Mapa a  
todas as Usinas e Destilarias  
do Brasil.

Mapa **CanaMix** de Usinas Brasileiras - 2022/23



MAIS INFORMAÇÕES:

**Plínio César**

[plinio@canamix.com.br](mailto:plinio@canamix.com.br) | 16 98242-1177

**Marcos Renato**

[marcosrenato@canamix.com.br](mailto:marcosrenato@canamix.com.br) | 16 99761-4447



## GIRO PELO AGRO

de 27,9% em junho; enquanto que o volume cresceu apenas 2,6%, totalizando 20,46 milhões de t. O complexo soja segue liderando as exportações do setor, com receita mensal de US\$ 8,06 bilhões, crescimento de 31,9%; impulsionado principalmente pela soja em grão, que representou de 78,3% destas receitas (US\$ 6,31 bilhões). Na segunda posição aparecem as carnes, com arrecadação total de US\$ 2,35 bilhões (+ 32%), sendo que a carne bovina rendeu US\$ 1,14 bilhão (+ 36,9%); a de frango US\$ 932 milhões (+ 46,7%); e a suína pouco mais de US\$ 217 milhões (- 19,1%). Em terceiro lugar, ficaram os produtos florestais, com US\$ 1,47 bilhão (+ 23,1%) de recei-

tas em junho. Em quarto, aparece o complexo sucroalcooleiro, que praticamente arrecadou a mesma receita mensal de 2021, com US\$ 1,08 bilhão (+ 0,3%), sendo que o açúcar representou 84,3% deste valor (ou US\$ 916 milhões). Por fim, na quinta posição, apareceu o café, que entre as 5 principais categorias foi a que mais cresceu, 73,6%, com receitas totais em US\$ 789 milhões.

Do lado das importações, o setor dispendeu US\$ 1,68 bilhão para compras de produtos do exterior, uma alta de 19,2% em relação a junho de 2021, quando importamos US\$ 1,41 bilhão. Cereais, farinhas e preparações foi a categoria que mais comprou do exterior, com gas-

tos em US\$ 452 milhões (+56,1%); destaque para as compras de trigo, US\$ 244 milhões (+67,4%), e malte, com US\$ 67 milhões (+23,3%).

No primeiro semestre de 2022 (acumulado do ano), o agro brasileiro registrou receita acumulada de US\$ 79,3 bilhões com exportações, 29,4% a mais do que no mesmo período do ano passado. Nos últimos 12 meses, foram US\$ 139 bilhões, 26% a mais! A alta nas arrecadações dos embarques brasileiros tem relação direta com o aumento dos preços das commodities no mercado internacional, que foi de 27,7% nos últimos 6 meses; enquanto que o volume exportado cresceu 1,3%. A soja e as carnes foram as duas

Banco de imagens

*Nos próximos dez anos, segundo projeções do Ministério da Agricultura, produção de grãos no Brasil deve saltar de 270,2 para 338,9 milhões de t (+25,4%);*



principais categorias de destaque. No caso da leguminosa, o volume de vendas caiu para 53 milhões de t (-8%), mas a receita saltou para US\$ 30,7 bilhões (+23%).

Do lado das importações, o 1º semestre do ano fechou em US\$ 22 bilhões, 66% a mais que no mesmo período do ano passado; outro comportamento que demonstra a elevação de preços, especialmente de fertilizantes e defensivos importados. Ainda assim, o saldo da balança comercial ficou em US\$ 57 bilhões.

E, no final do mês de junho, o Ministério da Agricultura também divulgou suas novas projeções para a produção agropecuária no Brasil nos próximos 10 anos, até 2031/32. No cultivo de grãos, a área deve saltar dos atuais 73,4 para 87,7 milhões de ha (+19,5%), e a produção de 270,2 para 338,9 milhões de t (+25,4%); estamos falando em 68,7 milhões de t a mais ou quase 7 milhões de t adicionais por ano. Entre as culturas agrícolas, as que registrarão maior aumento na produção serão o algodão em pluma (+36,0%), a soja (+32,3%), o sorgo (+32,2%), o trigo (+26,3%) e o milho (+16,5%). Já nas cadeias da pecuária, os maiores aumentos serão na carne de frango (+27,8%), na carne suína (+24,2%), no leite (+19,8%), em ovos (+19,2%) e na carne bovina (+16,2%). E, falando na pecuária, a produção total de carnes deve saltar dos atuais 28,6 para 35,4 milhões de t. Ótimas oportunidades abertas ao Brasil, mesmo com todos os desafios enfrentados atualmente!

Foram divulgadas novas regras para o vazio sanitário na cultura da soja no Brasil. As duas principais alterações foram: a ampliação da obrigatoriedade da medida de 14 para 20 estados (AC, AL, AP, AM, BA, CE, GO, MA, MG, MT, MS, PA, PR, PI, RS, RO, RR, SC, SP e TO) e o Distrito Federal; e o aumento no período sem o cultivo de soja de 60 para 90 dias, o que altera o calendário de semeadura e a janela de plantio em algumas regiões. O principal objetivo da mudança é o de reduzir os danos gerados pela ferrugem asiática e aprimorar o manejo integrado de doenças em território nacional. Outros detalhes e o calendário completo podem ser encontrados no site do MAPA (agricultura.gov.br).

Nas atualizações de julho do MAPA em relação ao Valor Bruto da Produção (VBP) Agropecuária no Brasil em 2022, a estimativa é de R\$ 1,241 trilhão na soma de todas as cadeias produtivas, alta de 1,6% na comparação com o VBP do ano passado. A elevação será sustentada pelo crescimento na renda das lavouras, estimada em R\$ 875,5 bilhões (+5,2%), já que as cadeias da pecuária devem registrar VBP menor este ano, de R\$ 365,7 bilhões; resultado da queda no VBP das três principais cadeias, a bovina (-5,3%), a suína (-11,7%) e a de frango (-9,3%).

Considerando dados consolidados do primeiro semestre, as importações de fertilizantes aumentaram 13% em volume em comparação ao mesmo período do ano passado, atingindo 20,36 milhões

de t, de acordo com os dados da Cargonave. Apesar dos preços mais altos, os agricultores seguem na busca pelo insumo para garantia de produção e rentabilidade no ciclo 2022/23.

De volta ao cenário global, o governo da Indonésia deve aumentar, de 30% para 35%, o teor de combustível de óleo de palma misturado ao biodiesel, segundo representantes do Ministério da Energia do país asiático. A medida visa reduzir os elevados estoques do produto, consequente da proibição às exportações, para controle de preços. O país estuda ainda aumentar o índice para 40%.

No Brasil, a *joint venture* entre Raízen e Geo Biogás deu início à construção de sua segunda unidade produtora de biometano no Brasil. A planta, localizada em Piracicaba-SP, terá capacidade para ofertar 26 milhões de m<sup>3</sup> de gás natural renovável com contratos de venda já estabelecidos com Yara e Volkswagen. Além disso, as obras devem empregar 250 pessoas de forma direta e indireta. Mais um exemplo da economia circular se tornando realidade. Ainda no mercado da bioenergia, a Vibra anunciou que irá adquirir 50% do capital da ZEG Biogás. As empresas já trabalhavam em parceria no desenvolvimento do mercado de biometano, mas os investimentos serão intensificados com um compromisso que prevê R\$ 412 milhões em novos projetos nos próximos anos. Dessa forma, a ZEG deverá ampliar seu potencial para 2 milhões de m<sup>3</sup>/dia até 2027.

Bunge e UPL devem com-

## GIRO PELO AGRO

binar suas expertises para criar um pacote completo de soluções para agricultores do Norte e Nordeste do Brasil. A oferta da Orígeo, nova empresa formada pela aliança, deve abranger sementes, defensivos, produtos biológicos, fertilizantes, serviços de planejamento agrícola e comercialização, consultoria em certificações e agricultura de baixo carbono.

E a Netafim está lançando soluções para auxiliar os produtores de uva no cumprimento da normativa 21, que traz as regras técnicas específicas para a produção de uva para processamento. A regulamentação é composta por 13 itens, entre eles: capacitação, gestão ambiental, implantação da cultura, nutrição e manejo de solo, irrigação, rastreabilidade, análise de resíduos e outros. A empresa está oferecendo planos para contribuir por meio da irrigação e fertirrigação localizada, além do monitoramento das necessidades da cultura para evitar desperdício, reduzir os custos e possibilitar uma produção mais sustentável.

Concluindo a seção de análise do agro, os preços na data de fechamento da nossa coluna estavam em: a soja para entrega em cooperativa de SP ficou em R\$ 180,80/sc em julho/22, R\$ 182,80/sc para agosto/22 e R\$ 160,80/sc para março/23, queda relevante na comparação com os meses anteriores; o milho fechou em R\$ 78,80/sc para julho/22 e R\$ 77,80/sc com entrega prevista em setembro/22; no algodão (Base Esalq), a cotação era de R\$ 201,61/@; e, no boi gordo (Cepea/Esalq), a arroba ficou cotada em R\$ 325,95. Em geral, os preços seguem tendência de queda. Vamos ficar atentos as negociações, travamento de preços e outros, uma vez que o investimento para a safra 22/23 será maior!

### **Os cinco fatos do agro para acompanhar em agosto são:**

Evolução da colheita de milho 2ª safra e algodão no Brasil, bem como os rendimentos destas culturas. No caso do milho, o progresso está bastante avançado, sendo que o principal produtor (MT) já alcança 70% das áreas. Já para a pluma, o ritmo é um pouco mais lento, mas segue com boas perspectivas.

Comportamento e eventos do clima sobre a safrinha (milho, algodão e outros) e cultivos inverno (trigo, cevada e outros) no Brasil; importante que este final de ciclo seja positivo para confirmação das boas expectativas de oferta destas culturas. Além disso, observar também o clima sobre a safra de grãos nos EUA; as condições seguem boas, mas algumas regiões estão em atenção com a seca.

Expectativas para as primeiras projeções da produção de grãos na safra 2022/23 no Brasil. Com a proximidade do próxi-



*Marcos Fava Neves é Professor Titular (em tempo parcial) das Faculdades de Administração da USP em Ribeirão Preto e da EAESP/FGV em São Paulo, especialista em planejamento estratégico do agronegócio. Acompanhe outros materiais na página DoutorAgro.com, no canal do Youtube e no MarketClub Sicoob Credicitrus, a quem agradecemos ao apoio para elaborar este texto, que tem como a coautoria do Vinicius Cambaúva e Vitor Nardini Marques.*

mo ciclo, em agosto, rotineiramente acontece divulgações (como a da Conab) dos primeiros números. É essencial avaliar as estimativas e entender como elas podem impactar no mercado.

Seguir acompanhando a economia no Brasil e todos os eventos turbulentos que têm acontecido neste período pré-eleições: os projetos de incentivos sendo votados no Congresso; as movimentações políticas entre os partidos; as perspectivas para crescimento do PIB, a inflação e outros; e acompanhar as variações do câmbio (voltaram a crescer no início de julho).

Por fim, também ficar de olho no cenário global: a continuidade e os impactos da invasão da Ucrânia; a crise de energética, política e econômica em países da Europa; as manifestações de produtores rurais em países como a Holanda e outros também da Europa, as ondas de calor e queimadas no continente; e outros tópicos.



# AQUI VOCÊ TEM O MELHOR *Diesel do Brasil!*

COMPROVADO NA PRÁTICA E EM CENTENAS DE ANÁLISES LABORATORIAIS.



# EZATTA

EQUIPAMENTOS INTELIGENTES

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



# Biotecnologia aumenta a produtividade das culturas

**Décio Luiz Gazzoni**

Estamos vivenciando um momento de intensas mudanças climáticas, fruto direto do padrão global de desenvolvimento insustentável das últimas décadas, principalmente devido ao uso elevado de energia fóssil (petróleo, carvão, gás), desmatamentos e incêndios florestais. Ao mesmo tempo, a FAO aponta uma multidão de quase um bilhão de cidadãos de diferentes países com insegurança alimentar. Em nosso país, a fome atinge mais de um terço dos brasileiros.

As mudanças climáticas geraram adversidades para a agricultura, especialmente com as secas, que reduzem a produção agrícola. Criou-se, então, uma aparente inequação: para produzir mais alimentos, seria necessário abrir novas fronteiras, normalmente com desmatamento. Isso agravaria ainda mais os eventos extremos do clima, principal componente das mudanças climáticas, que, ao final, reduziriam ainda mais a produção agrícola.

Entretanto, a História demonstra que, nas crises, a Ciência sempre desponta com uma solução. Eis que surge uma esperança no horizonte: novos arranjos genéticos nas plantas cultivadas, que podem aumentar substancialmente a produção agrícola sem expandir a área cultivada.

## Os antecedentes

Como regra geral, para conseguir aumentos de produtividade, é necessário melhorar, conjuntamente, diversos componentes dos sistemas de produção. São raros os eventos que, do contrário, oferecem incrementos expressivos. Isto ocorreu, por exemplo, com a descoberta dos ganhos pelo vigor híbrido, ou quando se entendeu a importância de determinados elementos químicos para fertilização, ou ainda de pesticidas para controlar pragas.

Atualmente, a oferta de polinização adequada tem permitido aumentos de produtividade muito acima

da média, sem acréscimo de custos para o produtor. Por exemplo, a Embrapa descobriu que, quando a soja recebe polinização suplementar com uma população adequada de abelhas próximo à lavoura, a produtividade pode aumentar em até 18%, a custo zero para o agricultor, reduzindo a taxa de emissão de gases de efeito estufa por unidade de produto agrícola colhida. Ou seja, menos impacto no clima.

O rendimento de uma planta é muito complexo, sendo o resultado da ação de muitos genes que interagem para influenciar a produtividade. Durante anos, foram procurados genes únicos que aumentassem o rendimento, sem sucesso. A abordagem recente está focada em genes que controlam outros genes. Assim podem ser trabalhados, de forma conjunta, fatores que influenciam o rendimento, como processos fisiológicos, a absorção de água e nutrientes, a fotossíntese e a translocação dos fotossintatos para os frutos e sementes.

Em 2019, um estudo provou que a modificação de um gene regulador no milho proporciona um ganho de rendimento de 10%. O que já é significativo, se comparado ao aumento médio de 1% ao ano, obtido pelo melhoramento clássico.

## A Ciência básica

Os cientistas já sabiam que os processos biológicos complexos, existentes nos organismos vivos, são normalmente controlados por fatores de transcrição. Esses fatores regulam a expressão de conjuntos de genes e, também, ativam outros fatores de transcrição associados ao processo biológico, todos atuando de forma coordenada. É o caso do processo de crescimento e desenvolvimento de plantas, e do uso de fatores externos, como nutrientes, água, gás carbônico e energia, que ocorre na fotossíntese.

E o que são fatores de transcrição? Trata-se de proteínas que se ligam ao DNA, criando uma “ponte” entre a enzima RNA-polimerase e o DNA, permitindo a

transcrição do DNA para o RNA. A principal função do RNA é permitir que toda a informação contida no DNA possa ser copiada e transportada até as estruturas responsáveis pela síntese de proteínas.

Importante também lembrar outros conceitos, que estão envolvidos na nova descoberta: transcriptoma é o conjunto completo de transcritos (RNAs mensageiros, ribossômico ou transportadores e os microRNAs) de um organismo, sendo o reflexo direto da expressão dos genes; metaboloma é o conjunto de todos os metabólitos (produzidos ou modificados), presentes em um organismo, sendo os produtos finais dos processos celulares; plantas  $C_4$  são aquelas cujo primeiro produto da fotossíntese é uma molécula com 4 átomos de carbono, um “aprimoramento” das plantas  $C_3$ , cujo primeiro produto é uma molécula com 3 átomos de carbono.

A fotossíntese de plantas  $C_4$  é uma adaptação das plantas à fotorrespiração – o que é muito comum em ambientes quentes e secos. As plantas  $C_4$  são muito mais eficientes que as  $C_3$ , em condições de maior temperatura, luminosidade, uso de  $CO_2$  atmosférico e quando ocorre déficit hídrico, dentro dos limites aceitos pelo metabolismo das plantas.

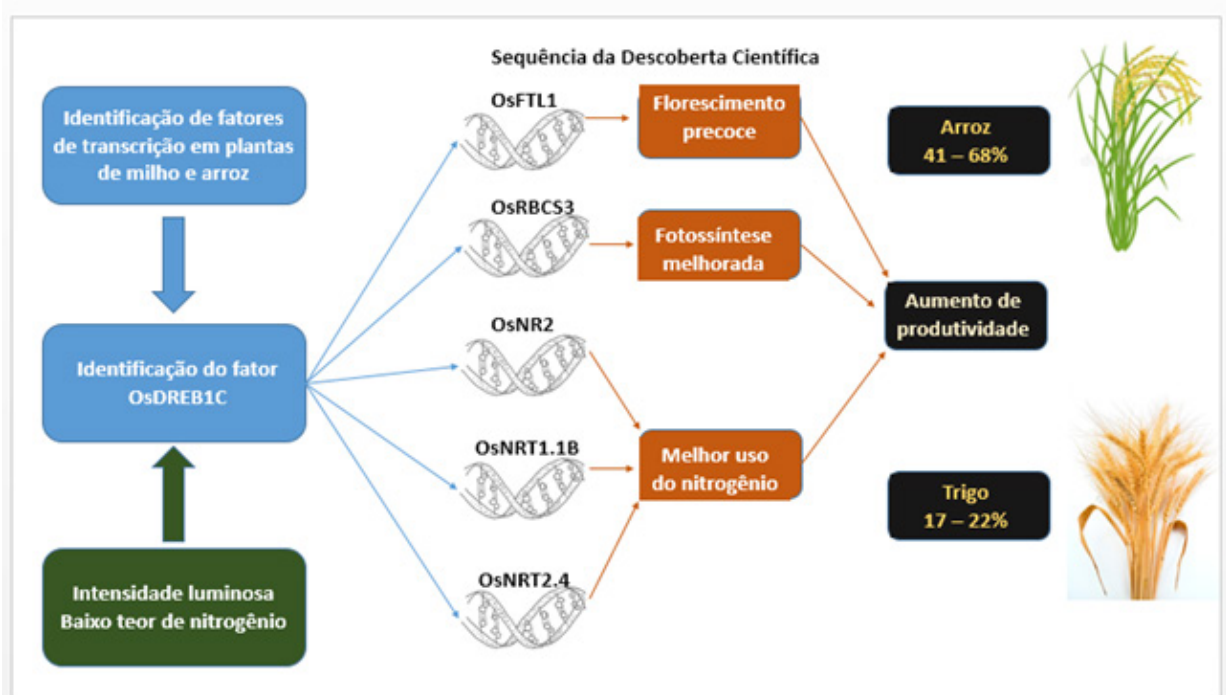
### A descoberta científica

Um grupo de cientistas liderados pelo Dr. Shao-

bo Wei (*Institute of Crop Sciences, Chinese Academy of Sciences*) realizou uma análise comparativa de transcriptomas e metabolomas de folhas de milho e arroz. O estudo revelou um conjunto de 118 fatores de transcrição que podem atuar como reguladores da fotossíntese de plantas do tipo  $C_4$ , as quais, naturalmente, são mais eficientes do ponto de vista fotossintético.

Dos 118 fatores, a equipe selecionou 13 genes que eram ativados quando as plantas de arroz foram cultivadas em solo pobre em nitrogênio. Desses, cinco propiciaram a que a planta absorvesse até 300% mais nitrogênio. Contudo, o principal mérito do grupo foi identificar um fator de transcrição que regula a fotossíntese em arroz. Trata-se de um membro da família DREB (*Dehydration Responsive Element Binding*), denominado OsDREB1C. A importância da descoberta é que esse fator tem sua expressão induzida por alta intensidade luminosa e baixo teor de nitrogênio.

Os cientistas demonstraram que o fator OsDREB1C atua em diversos processos de transcrição que, ao final, determinam a capacidade fotossintética, utilização de nitrogênio e do carbono, e até o início e a duração do florescimento de uma planta e de seu ciclo. O gene exibe propriedades esperadas de um regulador que pode modular, simultaneamente, a fotossíntese e a utilização de nitrogênio, especialmente em condições de baixo teor



desse elemento.

### Testes de campo

Para verificar o que ocorreria no campo, os cientistas inseriram uma cópia extra do gene OsDREB1C, em uma variedade de arroz chamada Nipponbare. Para usar como comparador, também eliminaram o gene em outras plantas de arroz da mesma variedade. No campo, as plantas sem o gene cresceram menos do que as plantas de controle, enquanto aquelas com cópias extras de OsDREB1C cresceram mais rápido e tinham raízes mais longas.

E o mais importante: os rendimentos do arroz com cópia extra do gene foram 41 a 68% mais altos que na sua ausência. Os testes foram realizados durante três anos, em três locais, com climas que incluíam desde temperado até tropical. O aumento da produtividade se deveu ao maior número de grãos por panícula, peso de grãos mais elevado e índice de colheita aprimorado.

Além disso, a duração do ciclo da sementeira à colheita foi mais curta, houve melhora na eficiência do uso de nitrogênio e de outros recursos. As plantas superexpressando o gene OsDREB1C-OE floresceram de 13 a 19 dias antes e acumularam maior biomassa no estágio de enchimento de grãos. Nos estudos preliminares com trigo, os aumentos de produtividade variaram de 17 a 22%.

A boa nutrição foi uma das razões para o aumento de produtividade. Usando nitrogênio marcado com radioisótopos foi demonstrado que as plantas com cópias extras de OsDREB1C absorveram muito mais nitrogênio através de suas raízes. As

plantas modificadas também tinham um terço a mais de cloroplastos, as organelas fotossintéticas dentro das células vegetais responsáveis pela fotossíntese. Também apresentavam um teor 38% superior de RuBisCO, uma enzima chave na fotossíntese, que também é a proteína mais abundante no planeta Terra.

### A importância da descoberta

Mais que o crescimento populacional, o incremento da renda per capita no mundo aumenta a demanda de alimentos e, especialmente, de proteínas animais. Outras demandas recaem sobre a agricultura, como a produção de energia, madeira, fibras e flores.

Seguindo o paradigma vigente, o aumento da produção ocorreria por algum grau de expansão de área e aumento do consumo de fertilizantes. A descoberta do Dr. Wei e sua equipe permite aumentos de rendimento por maior eficiência de uso de um recurso caro, escasso e poluente – fertilizante nitrogenado - reduzindo o custo dos alimentos e o impacto ambiental da produção.

O estudo demonstrou que a superexpressão de OsDREB1C não apenas aumenta o rendimento de grãos, mas também confere maior eficiência no uso do nitrogênio, floração precoce e ciclo mais curto. Do ponto de vista da fisiologia das plantas, o estudo demonstrou que este gene pode ser alvo de futuras estratégias de melhoramento de culturas, embasando sistemas de produção agrícolas mais sustentáveis.

Como ainda persiste uma discussão sobre o uso de engenharia genética em alimentos, os cientistas

também estudam editar o genoma das plantas, usando técnicas como o CRISPR/Cas9 ou semelhantes. Isso é possível porque o gene OsDREB1C e outros similares estão naturalmente presentes em muitas plantas cultivadas, não havendo necessidade de sua introdução nas mesmas.

Essa descoberta é mais uma prova irrefutável da importância transcendental de investimentos portentosos e continuados em Ciência. A sociedade chinesa receberá de volta milhões de vezes mais do que investiu nesse projeto de pesquisa. E como o mundo também se beneficiará, o retorno para a sociedade global será bilhões de vezes maior do que o valor que a China investiu no grupo de pesquisa do Dr. Shaobo.

Que isto sirva de exemplo para o Brasil, onde o agronegócio ponteia como a grande locomotiva da economia, do desenvolvimento, do emprego, da renda e das divisas provenientes do comércio exterior.



*Décio Luiz Gazzoni é Engenheiro Agrônomo, pesquisador da Embrapa e membro fundador do Conselho Científico Agro Sustentável.*



O digital mudou **tudo**.



**+16 anos**  
de identidade



**+30**  
profissionais



**+1200**  
sites publicados



**+300**  
sites otimizados



**+440**  
clientes ativos

Moldamos nosso tempo,  
vivemos conectados,  
reinventamos nossos dias.

Você se adaptou,  
nós nos adaptamos.

A dúvida é:  
**sua empresa aproveita  
tudo isso?**

Prazer, RGB

**16 anos de evolução no  
marketing digital**

**Fale com a gente**  
(16) 99106-4226

**Sertãozinho - SP**

Rua Barão do Rio Branco, 655  
Centro, Sertãozinho - SP

**Ribeirão Preto - SP**

Av. Braz Olaiá Acosta, 727  
Ed. Office Tower Ribeirão Shopping  
Sala 2105 - 21º Andar



16 3034-9343 | 16 99106-4226  
www.rgb.com.br

# Energia renovável compartilhada, uma classe de ativo em desenvolvimento

**Ivo O. Pitanguy**

Atualmente, há duas formas de investir em usinas de energias renováveis que são bem consolidadas pelo mercado de capitais no Brasil. Com o uso de tecnologia, está se desenvolvendo uma terceira, que tem o potencial de provocar uma disrupção no setor e se consolidar como uma nova classe de ativos.

A primeira forma, que poderíamos chamar de "atacadão da energia", consiste na construção de usinas de grande porte destinadas ao mercado livre, que representa 30% do *market share* do consumo total de energia no país. A venda da produção é firmada mediante contratos robustos, de longo prazo - que podem durar mais de uma década -, com grandes consumidores. São, portanto, projetos facilmente financiáveis por conta do perfil de risco reduzido.

A segunda, que poderíamos chamar de "atacadinho de energia", contempla as usinas, por vezes arrendadas, que compõem o modelo de autoconsumo remoto, destinado a um único imóvel ou vários imóveis que pertençam ao mesmo CNPJ (por exemplo, agências de um mesmo banco). Aqui, estamos falando da possibilidade de atender a demanda dos outros 70% do *market share* (aproximadamente 110 milhões de consumidores), o chamado mercado cativo, composto pelos clientes que são servidos pelas distribuidoras de energia.

Acontece que, do mercado cativo, além do comércio (pessoa jurídica), também faz parte o consumidor

residencial (pessoa física), sendo que ambos pagam o maior preço pela energia elétrica. E é com foco nesse preço alto de energia e enorme mercado endereçável, ainda pouco explorado, que está crescendo o apetite dos investidores. Isso porque, graças à evolução da legislação, a geração de energia compartilhada já é uma realidade no país, apesar de representar menos de 1% do total de geração distribuída.

Nesse modelo, os produtores de energia renovável podem compartilhar a produção gerada por suas fazendas solares não apenas com um único CNPJ, mas para milhares de CNPJs e CPFs distintos que compartilham dessa geração mais limpa e abatem os créditos do seu consumo, gerando uma economia na conta de energia sem a necessidade de investir em placas solares, por exemplo.

Mas não seria um risco de crédito muito alto? Seria, se não fossem as soluções digitais que vêm sendo desenvolvidas para minimizar esses riscos. Tecnologias que usam modelos de *machine learning* e inteligência artificial na qualificação, alocação e gestão do portfólio de usuários, além da otimização do compartilhamento das usinas, reduzem significativamente o risco do investimento e mantêm uma maior rentabilidade comparada às outras opções de investimento em renováveis. Além disso, *startups* de tecnologia são capazes de simplificar e digitalizar a experiência do usuário, possibilitando escalabilidade e mantendo o usuário fidelizado e, por con-

sequência, gerando um fluxo de caixa previsível e perene para o investidor (a vida útil das usinas é, em média, de 25 anos).

Costumo comparar ao benefício que as plataformas de *delivery* representam para os restaurantes: é cada vez mais comum que os estabelecimentos dependam de um bom serviço de entrega terceirizado para ganharem capilaridade e entregar uma boa experiência ao usuário, a fim de alcançarem muito mais clientes do que servindo refeições apenas no salão ou - mais crítico - tendo que desenvolver e operar a sua própria plataforma de gestão de venda e *delivery*.

Com tecnologia acoplada, o modelo de geração compartilhada começa a ser algo escalável, mais rentável e com mecanismos de redução do risco varejo. Estamos vendo, portanto, o nascimento da democratização real do acesso e do investimento em energias renováveis. E os investidores que já notaram isso estão tendo uma ótima oportunidade de sair na frente e aproveitar o fomento aos negócios desse setor.



Ivo O. Pitanguy é sócio fundador da climate tech Nextron Energia



# **JET TRATORES**

## **PEÇAS E SERVIÇOS**

DISTRIBUIDOR:  
**Lonking**



**TRABALHAMOS COM A LINHA DE PEÇAS:**



**MICHIGAN**



**CATERPILLAR**

**HYUNDAI**

***JET Comércio de Peças p/ Tratores Ltda.***

CASE - POCLAIN - MICHIGAN - FIAT - YALE - CATERPILLAR - CLARK - HUBBER

(16) **3628 1402 | 99173.7033**

**Av: Brasil, 3006 – Vila Elisa | Ribeirão Preto / SP**

# SEW-EURODRIVE BRASIL: MOVIMENTANDO A CADEIA PRODUTIVA DA INDÚSTRIA DE BIOENERGIA.

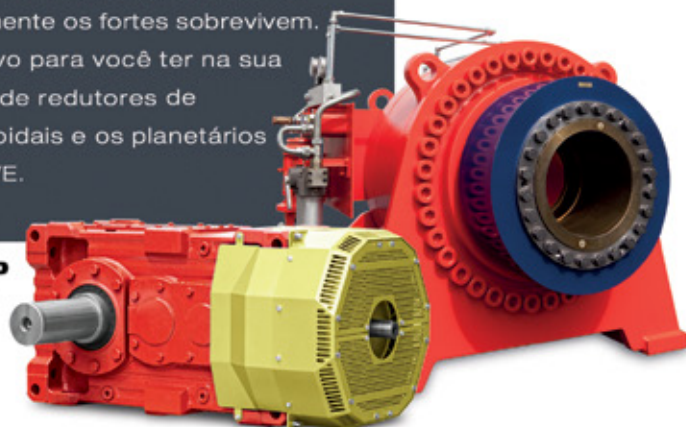


Com as séries de redutores de engrenagens helicoidais e os planetários da SEW-EURODRIVE sua empresa pode crescer na velocidade e potência que você desejar. Oferecemos uma faixa de potência que compreende 8 a 20.000 kW e torque de 6.5 a 9 milhões de Nm. São inúmeras opções e acessórios, com a possibilidade de implementar soluções sob medida para as suas necessidades, em toda a cadeia produtiva da indústria de bioenergia.

E mais: os redutores industriais de engrenagens helicoidais e os planetários podem ser combinados com os motores elétricos da Série DRN., com faixa de potência de 0.09 a 375.0 kW.

Na indústria de bioenergia, assim como na de máquinas e equipamentos, os acionamentos estão expostos a condições extremas de utilização. Aqui somente os fortes sobrevivem. Mais um bom motivo para você ter na sua empresa as séries de redutores de engrenagens helicoidais e os planetários da SEW-EURODRIVE.

**Série X.e XP**



**SEW**  
EURODRIVE  
BRASIL

[sew-eurodrive.com.br](http://sew-eurodrive.com.br)

0800 770 0496