

www.revistacanavieiros.com.br

Tiragem auditada por
MOORE STEPHENS

Outubro de 2017 - N. 136 - Ano XI

Revista

CANAVIEIROS

A força que movimenta o setor



SICOOB COCRED
Cooperativa de Crédito

Integração é a palavra de ordem

*Parcerias entre o setor,
universidades e institutos de
pesquisa têm viabilizado
soluções e ajudado na busca
por maior produtividade*

Leia edições anteriores,
posicionando o leitor
QR code de seu celular.



Entrevista:

Paulo Gallo
"O planeta e milhões
de pessoas precisam
do Renovabio"



Sicoob Cocred
chega em Paulo de
Faria



Amendoim,
quem não tiver
qualidade não terá
preço

Regent® 800 WG.

Há 20 anos, quem faz o líder é o campo.



Aplique somente as doses recomendadas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Incluir outros métodos de controle dentro do programa do Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados. Uso exclusivamente agrícola. Registro MAPA: Regent® 800 WG nº 005794.

0800 0192 500

facebook.com/BASF-AgroBrasil
www.agro.basf.com.br

ATENÇÃO Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.



- ✓ O mais lembrado e preferido no setor sucroenergético.
- ✓ Garantia de formulação e qualidade BASF.
- ✓ O inseticida da BASF com selo DAF contra adulterações.

BASF Cana. Máximo potencial para o seu negócio e longevidade para o seu canavial.

BASF
We create chemistry



EFICIÊNCIA, PRODUTIVIDADE E QUALIDADE

Seja no campo ou na indústria, a busca por maior eficiência, produtividade e qualidade é algo perseguido e almejado no dia a dia daqueles que fazem parte da cadeia do setor sucroenergético.

Mas para chegarmos aos índices e números desejados, é preciso encontrar soluções para os problemas que aparecem nesta caminhada rumo à excelência.

O setor não está sozinho frente a isso. Conta com a ajuda de institutos de pesquisa, faculdades e universidades e até mesmo da iniciativa privada para a resolução dos problemas.

Essa parceria e como ela funciona é o assunto da reportagem de capa desta edição, intitulada “Integração é a palavra de ordem”. Nela veremos que as respostas chaves para o processo de clarificação do caldo de cana, visando à produção de açúcar branco, a avaliação do impacto de impurezas minerais e vegetais na formação de cor no caldo de cana e do impacto de pragas na formação de cor no caldo de cana, a busca por novos produtos de interesse alimentício e/ou farmacêutico, o desenvolvimento e otimização de máquinas agrícolas, a agricultura de precisão, a fitotecnia, a interação solo-planta-atmosfera, a biotecnologia aplicada à agricultura, a hidrólise enzimática e o controle e automação, dentre outros, estão sendo pesquisados e estudados.

Em complemento à nossa reportagem especial, a editoria Destaque traz a matéria “Inovar é preciso, mas com cuidado”, mostrando que é preciso sim fazer uso de novas tecnologias, porém é preciso analisá-las e adotar aquelas que trarão resultados em meio as tantas que surgem no mercado.

O programa mais esperado pelo setor, o RenovaBio, foi abordado em entrevista com o secretário de Desenvolvimento de Sertãozinho,

Paulo Gallo. O município perdeu, somente na indústria e nos últimos cinco anos, cerca de 5,2 mil empregos e, se o programa for aprovado, gerará um ambiente favorável de recuperação e investimentos, o que amenizará esse déficit. Temos ainda uma entrevista com o professor do Departamento de Engenharia de Biosistemas da ESALQ/USP, Felipe Gustavo Pilau, que falou sobre as mudanças climáticas e seus impactos na agricultura e com o prof. dr. José Barbosa dos Santos, da UFVJM, líder do projeto InovaHerb, que tem como objetivo realizar pesquisas direcionadas ao manejo integrado de plantas daninhas focadas na otimização do uso de herbicidas.

Em Ponto de Vista, o professor Marcos Fava Neves, que também nos brinda com suas análises sobre o setor na Coluna Caipirinha, compartilha informações interessantes sobre a cadeia da cana na Colômbia e, a partir disso, indica sugestões do que pode ser feito nas áreas operacional, de alianças estratégicas e imagem setorial com vistas para os ganhos de produtividade e competitividade.

Saiba também quais foram as novidades apresentadas pelos programas de melhoramento genético do IAC, Ridesa, CTC e da Granbio durante o 11º Grande Encontro de Variedades de Cana-de-Açúcar, realizado pelo Grupo Idea.

Veja ainda como foi a inauguração do posto de atendimento da Sicoob Cocred em Paulo de Faria, a premiação “Noite da Excelência” - onde a Copercana e o assessor das diretorias da Copercana, Canaoste e Sicoob Cocred, Manoel Sérgio Sicchieri, foram premiados - e as tendências climáticas que pedem atenção à qualidade de colheita e tratamentos culturais neste final de safra, evitando a matocompetição e a infestação por cigarrinha das raízes.

Boa leitura!

EXPEDIENTE

Conselho Editorial

CONSELHO EDITORIAL:

Antonio Eduardo Toniolo
Augusto César Strini Paixão
Clóvis Aparecido Vanzella
Manoel Carlos de Azevedo Ortolan
Manoel Sérgio Sicchieri
Oscar Bisson

EDITORA:

Carla Rossini - MTb 39.788

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:

Rodrigo Moisés

EQUIPE DE REDAÇÃO E FOTOS:

Diana Nascimento, Fernanda Clariano, Marino Guerra e Rodrigo Moisés

COMERCIAL E PUBLICIDADE:

Rodrigo Moisés
(16) 3946-3300 - Ramal: 2305
rodrigomoises@copercana.com.br
comercial@revistacanaieiros.com.br

IMPRESSÃO:

São Francisco Gráfica e Editora

REVISÃO:

Lueli Vedovato

TIRAGEM DESTA EDIÇÃO:

21.500 exemplares

ISSN:

1982-1530

A Revista Canavieiros é distribuída gratuitamente aos cooperados, associados e fornecedores do Sistema Copercana, Canaoste e Sicoob Cocred. As matérias assinadas e informes publicitários são de responsabilidade de seus autores. A reprodução parcial desta revista é autorizada, desde que citada a fonte.

ENDEREÇO DA REDAÇÃO:

A/C Revista Canavieiros
Rua Augusto Zanini, 1591
Sertãozinho - SP - CEP:- 14.170-550
Fone: (16) 3946.3300 - (ramal 2008)
redacao@revistacanaieiros.com.br

www.revistacanaieiros.com.br
www.twitter.com/canavieiros
www.facebook.com/RevistaCanavieiros





Capa

Ano XI - Edição 136
Circulação mensal

www.revistacanavieiros.com.br

SUMÁRIO

Outubro 2017

Revista Canavieiros
A força que movimenta o setor

07. ENTREVISTA: "SOBRE QUEBRA DE UTOPIAS E PLANEJAMENTO"

Prof. Dr. José Barbosa dos Santos, da UFVJM (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, sediada em Diamantina-MG) e líder do projeto Inovaherb, (que tem como objetivo realizar pesquisas direcionadas ao manejo integrado de plantas daninhas focadas na otimização do uso de herbicidas)

20. PASSADO E FUTURO DE EXCELÊNCIA

Premiação foi precisa para identificar líderes e instituições que deverão ser protagonistas nesse possível momento de retomada do setor

46. SUBESTAÇÃO DE TRANSMISSÃO PRETENDE AMPLIAR A OFERTA DE ENERGIA ELÉTRICA GERADA A PARTIR DO BAGAÇO DA CANA

Um momento histórico para o município de Morro Agudo-SP e região

52. AS VARIEDADES DE CANA EM DESTAQUE

O importante evento do setor sucroenergético contou com a participação de renomados palestrantes que discutiram temas relevantes para o mercado canavieiro

74. IDEIAS PARA ALAVANCAR O AGRONEGÓCIO NACIONAL

Investir na criação de uma marca e em nichos de mercado pode ajudar o setor a ganhar maior visibilidade mundial

E MAIS:

78. ARTIGO TÉCNICO: VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR COM MATURAÇÃO PRECOZE

Roberto Giacomini Chapola, Hermann Paulo Hoffmann - PMGCA/UFSCar/RIDESA

80. ARTIGO TÉCNICO: INÍCIO DA ESTAÇÃO CHUVOSA NA REGIÃO DE RIBEIRÃO PRETO E MANEJO DE HERBICIDAS NA CANA-DE-AÇÚCAR

Eng. agr. dr. Roberto Estêvão Bragion de Toledo – gerente de Produtos Herbicidas e Cana-de-açúcar da Ourofino Agrociência e Prof. dr. Paulo Cesar Sentelhas – ESALQ/USP



O PLANETA E MILHÕES DE PESSOAS PRECISAM DO RENOVABIO

Paulo Gallo

Marino Guerra



A atual crise que passa o setor agroenergético já produziu feridas que levarão muito tempo para serem cicatrizadas em todos os elos que fazem parte de sua cadeia produtiva. Uma testemunha que presenciou, e ainda presencia todos os dias, a abertura dessas lesões é o secretário de desenvolvimento econômico de Sertãozinho, Paulo Gallo.

Em entrevista exclusiva para a Revista Canavieiros, que foi concedida no início de outubro, o também empresário e líder do setor fala dos detalhes políticos que ainda seguram a aprovação do Renovabio, programa que vai inserir todos os biocombustíveis na matriz energética nacional de maneira intensa, baseado nas

metas de redução de emissão de gases causadores do efeito estufa, e também de sua eficiência como antídoto para essas úlceras.

Revista Canavieiros: Qual a expectativa da prefeitura de Sertãozinho em relação à aprovação do Renovabio?

Paulo Gallo: A expectativa da prefeitura de Sertãozinho é a mesma que a do Brasil inteiro. Nós achamos que é um programa crucial para a sequência do desenvolvimento do setor de biocombustíveis como um todo. Embora o programa tem seu horizonte em todos os biocombustíveis, lógico que o etanol será um dos mais beneficiados, isso porque ele é o mais produzido disparadamente.

A grande importância que todos estão dando a esse programa é porque ele atende a uma série de pedidos que o setor faz há pelo menos 15 anos, principalmente no sentido de dar um horizonte, uma previsibilidade.

Revista Canavieiros: Ao analisar os bastidores políticos, você acha que a aprovação do programa levará mais quanto tempo?

Gallo: Essa é uma previsão impossível de ser feita, vou dizer o porquê. O Renovabio andou muito rápido dentro do Ministério de Minas e Energia. Começou no final do ano passado, entrou rapidamente em consulta pública. Seu texto base está pronto desde março. Isso já tramitou por diversas pastas e agora ele está na Casa Civil, ali que é o momento para se decidir se o presidente encaminha e como o faz para o Congresso Nacional.

Então a primeira decisão é se encaminha ou engaveta. Eu tenho uma expectativa muito positiva do seu encaminhamento, pois o presidente não iria cometer a insanidade de um programa com essa abrangência não ser encaminhado. O Palácio do Planalto pode enviar para aprovação do legislativo de duas maneiras

diferentes: formato de projeto de lei, onde terá que tramitar pelas comissões, votado, discutido na Câmara e no Senado, seria um processo bem mais demorado; a opção mais prática é enviar uma medida provisória, na qual ele passa a ter uma validade quase que imediata.

No melhor dos mundos ele manda encaminhar através de medida provisória, se isso acontecer dessa forma, que é o que todo mundo espera, aí eu acho que até novembro ele já esteja valendo.

Agora se for por projeto de lei, aí sabemos como está Brasília, ainda mais ano que vem sendo ano eleitoral, têm várias questões para serem discutidas, até se falando da reforma política, aí fica imprevisível, corre-se o risco de ficar lá por um ou dois anos, aí não vai servir mais, talvez podemos perder o “time”.

Revista Canavieiros: Em relação ao tempo, se o projeto não for aprovado agora, o setor aguarda esperar passar as eleições para ver o projeto ser aprovado em 2019?

Gallo: O setor é cascado, resiste muito, porém é preciso pensar na cadeia produtiva. As usinas e destilarias têm mais músculos, que embora estejam exaustos, conseguem suportar, pelo menos aquelas que estão mais equilibradas. Mas a maior preocupação é com a cadeia produtiva, especialmente a indústria de máquinas, a indústria de bens de capital. Prova disso é o cenário de extrema dificuldade que os dois polos industriais mais tradicionais desse segmento, Sertãozinho e Piracicaba, vivem nos últimos anos.

É ilusão pensar que o Renovabio vai dar resultado imediato, já para essa entressafra, mas ele criaria uma mudança de ambiente tão grande que muitos investimentos em manutenção ou em pequenas ampliações, antes do início da safra de 2018, poderiam ser vistos nas unidades industriais.

Outro elo da cadeia muito desgastado é o fornecedor de cana, onde os preços baixos do mercado já levam fortes questionamentos sobre o Consecana.

Então, as unidades industriais conseguem suportar um pouco mais, mas o entorno da cadeia terá sérios problemas se o programa for engavetado ou tiver a sua aprovação retardada.

Revista Canavieiros: Em relação a números (empregos, dinheiro), a prefeitura já calculou quanto Sertãozinho poderá voltar a gerar a pequeno e médio prazo com a aprovação do programa?

Gallo: A cidade perdeu, somente na indústria, nos últimos cinco anos, cerca de 5,2 mil empregos. Se o Renovabio for aprovado já vai gerar um ambiente para começar a recuperar esse déficit. Eu acredito que se o

programa vingar, e ele dar a claridade necessária para as pessoas voltarem a investir, em cerca de dois ou três anos todas as vagas fechadas serão abertas, e ainda continuarão com uma forte tendência de crescimento.

O programa, em sua plenitude, implica na geração de 750 mil novos empregos, esse é o número calculado e estimado. Os investimentos, até 2030, na ordem de US\$ 40 bilhões. Então é um negócio gigantesco, fora o que economizaria, se colocarmos como exemplo a realidade deste ano, onde o Brasil chegou ao cúmulo de importar etanol dos EUA.

Esses números só comprovam que não tem como ninguém ir contra o projeto, dificilmente o Temer vai querer carregar o ônus político de não passar esse programa.

Revista Canavieiros: Do ponto de vista político, os municípios canavieiros têm alguma organização para pressionar Brasília?

Gallo: Têm vários municípios trabalhando, o próprio prefeito de Sertãozinho, Zezinho Gimenes, esteve em Brasília com o Temer no final de setembro, onde falou sobre o Renovabio. Nós estivemos no Ethanol Summit, que aconteceu em São Paulo, onde conversamos com o ministro e autoridades que estavam lá. Eu também fui à Capital Federal, em reunião com o secretário de desenvolvimento econômico e também em outras reuniões que aconteceram durante o processo para a sua aprovação nos diversos ministérios.

Sertãozinho está se mexendo, o prefeito tem a visão da importância do setor para a cidade. Tanto que sempre apoiou, sem exceção, todas as iniciativas que foram tomadas nos últimos 5 anos no sentido de mitigar os efeitos da crise. Do ponto de vista político eu vejo que Sertãozinho está fazendo e muito bem o seu papel. 





SOBRE QUEBRA DE UTOPIAS E PLANEJAMENTO

Prof. Dr. José Barbosa dos Santos

Marino Guerra



Toda atividade executada pelo homem gera resíduos, desde o simples ato de brincar com um cachorro, passando por um dia ensolarado em qualquer praia do mundo e chegando na atividade industrial. Seria inocência imaginar que uma cultura com o grau de pressão por produtividade e dificuldade de manejo como a canaveira estaria fora dessa conta.

A entrevista com o Prof. Dr. José Barbosa dos Santos, da UFVJM (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, sediada em Diamantina-MG) e líder do projeto InovaHerb, (que tem como objetivo realizar pesquisas direcionadas ao manejo integrado de plantas daninhas focadas na otimização do uso de herbicidas), é importante

para quebrar paradigmas em relação a uma visão “utópica” de que é possível se produzir cana em escalas homéricas sem a utilização do agroquímico, mas por outro lado mostrar que é necessário o engajamento cada vez maior do produtor no sentido de planejar melhor a sua utilização e também se preocupar com possíveis resíduos que possam ficar no solo.

Revista Canavieiros: Você acredita que é possível fazer agricultura em grande escala sem a utilização de herbicidas?

José Barbosa dos Santos: Não. Talvez devido ao valor agregado, podemos ver algumas culturas orgânicas aumentando no país, mas trabalhar em larga escala, digo commodities, eu não consigo enxergar o trabalho sem a utilização dos herbicidas.

Revista Canavieiros: Quais pontos é preciso avançar mais em termos de manejo de herbicidas na cultura da cana?

Santos: Já evoluiu muito no quesito de utilização de tecnologia de aplicação, mas ainda tem o que evoluir no sentido de se aplicar mais que o recomendado. Uma prática muito interessante para se evitar esse desperdício seria o fato de se utilizar as tecnologias de aplicação relacionadas com o momento do dia e as condições climáticas, somente com isso já é possível otimizar, e muito, as doses recomendadas. Então, o ponto central é a relação tamanho da dose e aplicação correta.

Revista Canavieiros: Por que um produtor de cana precisa se preocupar com a presença de resíduos de herbicidas em sua lavoura?

Santos: São dois pontos, a questão agrônômica e a ambiental. Na agrônômica se ele tiver um solo muito contaminado poderá perder produtividade em cortes futuros e até mesmo longevidade do canavial, além do problema da reforma na hora de fazer a rotação de cultura. Do ponto de vista ambiental, principalmente nos canaviais paulistas, que

estão acima do aquífero Guarani, é a sua contaminação, o que pode trazer graves problemas para gerações futuras.

Revista Canavieiros: Qual método o produtor pode adotar para ver a quantidade de resíduos de herbicidas tem em seu solo?

Santos: Com um orçamento recheado é possível contratar um laboratório que fará a parte analítica do solo de fato, também existe um método mais rápido e prático que é o biológico, que consiste em pegar espécies mais sensíveis aos agroquímicos, colocar em um vaso com amostras da terra e ver se sobrevivem. No laboratório nós brincamos que há dois tipos de plantas que não existe herbicida no mundo que não mate, o sorgo e o pepino.

Revista Canavieiros: Caso esteja com áreas que apresentem um número alto de resíduos, qual atitude o agricultor deve tomar?

Santos: Meu foco principal de pesquisa está relacionado à fitorremediação, que consiste em escolher plantas como agentes de purificação do solo ou ambientes aquáticos onde apresentam taxas elevadas de resíduos químicos, que no meu caso, são os herbicidas. Sendo assim, é preciso saber qual a planta que melhor se encaixará para limpar o tipo de produto que está naquele solo e fazer o seu plantio, que é feito, no caso da cana, no momento da rotação de cultura depois do último corte.

Revista Canavieiros: Sobre a utilização de rotação de herbicidas em canaviais, qual sua visão?

Santos: O agricultor tende a se acostumar com um produto e às vezes a tendência de mudança é muito difícil, faz parte do ser humano ser fiel com aquilo que deu certo. E os problemas pela utilização de um único herbicida, às vezes, demora a ser visto pelo agricultor, que dentre outros é o aparecimento de plantas daninhas resistentes. Hoje existe um portfólio gigantesco desse produto, e também em grande número a realização de pesquisas feitas em universidades. Assim, eu acredito que a difusão da informação que está na academia para o campo faria uma grande diferença.

Revista Canavieiros: Qual herbicida o produtor precisa tomar cuidado com resíduos se ele planeja fazer rotação com amendoim?

Santos: Com certeza são aqueles com maior efeito residual, não há dúvidas que o tebuthiuron é o principal deles. Das pesquisas que fizemos na área de cana, nossa maior preocupação é com ele. Lógico que existem outros, mas é preciso realizar novos estudos para medir o potencial. Acredito que toda a linha voltada para folhas largas pode dar algum tipo de problema se não for feito o manejo correto.

Revista Canavieiros: Fale um pouco sobre custos em se adotar a fitorremediação.

Santos: Os custos e retornos precisam ser bem calculados. Para a cultura canvieira se recomenda a utilização dessa técnica no momento de reforma. Um ponto que ainda é bastante crítico é a disponibilidade de sementes, porém com a entrada das pesquisas no mercado, esse custo tende a cair ao começar a ganhar escalabilidade.

Revista Canavieiros: E as pesquisas nessa área, como estão?

Santos: No Brasil existe muito trabalho publicado, há pelo menos 20 instituições de ensino trabalhando diretamente com o tema. Ainda existe um universo de temas para serem estudados, para se ter noção, pense nas centenas de herbicidas regulamentados.

Revista Canavieiros: Como você vê a cana orgânica?

Santos: É um nicho de mercado. Com certeza para se apostar nessa forma de se produzir é preciso estar preparado financeiramente para problemas que aparecerão e ter muito conhecimento técnico da área, lógico que todo esforço gera uma remuneração melhor que a do mercado, mas acho que ela sempre será um nicho de mercado.

Revista Canavieiros: Como funciona um programa de fitorremediação para rios com a utilização de plantas aquáticas?

Santos: A fitorremediação para corpo hídrico foi bastante implementada nos EUA, e existem muitos locais no mundo que a utilizam para combater resíduos de metais pesados. Vale lembrar que para se precisar dessa técnica, o estrago ambiental já foi muito grande, ou seja, ninguém quer chegar nessa necessidade, nós trabalhamos para conter esses produtos antes que eles cheguem no curso da água, quando ele ainda está no solo. 





AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E A AGRICULTURA

Felipe Gustavo Pilau

Fernanda Clariano



Atualmente as mudanças climáticas têm sido alvo de diversas discussões e pesquisas científicas. Especialistas verificaram que, nas últimas décadas, ocorreu um significativo aumento da temperatura mundial e uma das principais causas da atual tendência de aquecimento global é a influência humana na expansão do efeito estufa. Para falar sobre as mudanças climáticas e os seus impactos na agricultura, a Revista Canavieiros entrevistou o professor do Departamento de Engenharia de Biosistemas da ESALQ/USP, Felipe Gustavo Pilau. Confira:

Revista Canavieiros: O que são as mudanças climáticas?
Felipe Gustavo Pilau: De forma simples e tradicionalmente

mencionada, a mudança climática se refere ao aumento da temperatura média global. A principal causa seria a alta taxa de emissão de gases de efeito estufa, que amplificam a retenção de energia. Mas o que deve ser mesmo considerado e o que de fato preocupa é a variabilidade dos elementos do clima. O quanto mais frio ou calor/seco ou úmido, etc. poderemos experimentar no futuro.

Revista Canavieiros: Quais são os impactos da mudança climática na agricultura?

Pilau: Podem, ou serão, muitos. Poderemos ter impactos negativos, mas também positivos. Isso deve ser analisado individualmente, pois envolve análise do clima atual, das culturas e práticas executadas e das projeções climáticas específicas para uma região. A título de exemplo, podemos considerar a redução no número de ocorrência de geadas nas regiões mais frias do Brasil. Isso pode ser benéfico para os cereais de inverno, mas prejudicar culturas que necessitam do frio para quebra da dormência, como macieiras.

Revista Canavieiros: O aumento de temperatura e concentração de CO₂ (gás carbônico) atmosférico pode interferir na produtividade no campo?

Pilau: Sim. O aumento da concentração de CO₂ atmosférico pode interferir positivamente na produtividade de algumas espécies, principalmente as chamadas de C3 (mecanismo fotossintético). Mas isso deve ser considerado conjuntamente com a temperatura do ar. De nada adianta a planta ter mais substrato (CO₂), se a temperatura exceder o seu ótimo térmico.

Revista Canavieiros: O que nos espera em termos de regime de chuva?

Pilau: Os modelos e projeções futuras ainda são bastante incertos com relação a mudanças nos regimes de chuva. Há muita divergência entre projeções de diferentes centros de estudo.

Revista Canavieiros: O que está acontecendo com o clima atualmente e o que poderá ocorrer daqui a 20 anos?

Pilau: Analisando algumas séries históricas de dados meteorológicas, como a do Posto Meteorológico da ESALQ, em Piracicaba-SP, percebe-se uma tendência de aumento da temperatura ao longo do último século. Entretanto, é difícil definirmos isso como mudança climática. Há 100 anos a cidade de Piracicaba era muito menor, distante do ponto de observação meteorológica. Atualmente, a cidade se aproximou muito desse local, e sua interferência é certa. Por isso não podemos estabelecer que qualquer mudança local se deve à condição global. Bem, mas isso também não pode ser simplesmente ignorado, precisamos acompanhar e estudar.

Revista Canavieiros: A variabilidade, os extremos são preocupantes? Por quê? Quais são os fatores climáticos mais importantes para o crescimento e o desenvolvimento de uma cultivar?

Pilau: Sim, isso é o que mais importa. Os principais condicionantes meteorológicos da produtividade vegetal são a temperatura do ar e chuva (disponibilidade hídrica). Extremos desses elementos meteorológicos podem resultar em muitos prejuízos. Ondas de frio e calor, excessos hídricos ou longos períodos de estiagem, que extrapolem a variabilidade já experimentada, deverão impactar não apenas na agricultura, mas no nosso cotidiano. Basta lembrar os reflexos da estiagem de 2014 sobre o Estado de São Paulo.

Revista Canavieiros: Os sistemas integrados podem driblar algum evento adverso?

Pilau: Não é para driblarmos as mudanças climáticas que devemos pensar no sistema de produção, mas sim, para vencermos as dificuldades atuais, que um clima tropical impõe à agricultura. O agricultor não deveria olhar individualmente para cada cultura/safra. Deveria analisar sua produção continuamente, de forma integrada, considerando a rotação de culturas como algo imprescindível para a estabilidade e produtividade. Questões de nutrição de plantas, sanitárias, meteorológicas, etc. são muito mais facilmente contornadas quando a propriedade é manejada dessa forma.

Revista Canavieiros: A pesquisa está trazendo material genético capaz de resistir a momento de mais chuva ou menos chuva?

Pilau: Há um bom tempo, as empresas consideram essas questões em seus programas de melhoramento. Com certeza, com o avanço das técnicas de manipulação genética, e uso da biodiversidade brasileira, novas variedades, mais adaptadas ou resistentes até mesmo às condições meteorológicas adversas, irão surgir.

Revista Canavieiros: Ações propostas para reduzir vulnerabilidade à mudança climática podem ser insuficientes para tornar a agricultura mais suscetível e resiliente aos impactos?

Pilau: As dificuldades atuais sejam meteorológicas, sanitárias, etc., para se produzir alimento já são grandes. Estamos vencendo-as e produzindo cada vez mais. Acredito que seremos capazes de produzir alimentos suficientes nas próximas décadas. Entretanto, de nada adiantará todo o esforço no campo se outros ramos de produção e a sociedade não colaborarem para minimizar as mudanças do clima.

Revista Canavieiros: Que conselho o senhor daria para ajudar o produtor rural a tomar decisões diante dos cenários de mudanças climáticas?

Pilau: O desafio do produtor é o hoje. É preciso melhorar os sistemas de produção, torná-los o mais sustentável e produtivo possível. Assim estarão se preparando. 🌱



OS QUATRO PILARES PRINCIPAIS DA CONFERÊNCIA

#DATA6831P



17ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE AÇÚCAR E ETANOL

• DATAGRO

RENOVAR O
NOVO PLANO NACIONAL
DE BIOCOMBUSTÍVEIS



SUGAR S&D
E TRADE FLOWS
BALANÇO MUNDIAL



ELETRIFICAÇÃO
PARA A MOBILIDADE
PLANEJAMENTO
DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA



6 e 7 novembro 2017

Hotel Grand Hyatt
São Paulo

PERSPECTIVAS
DE FINANCIAMENTO
ACESSO A FINANCIAMENTOS
E ENDIVIDAMENTO

MAIS INFORMAÇÕES

+ 55 (11) 4133.3944

conferencia@datagro.com

/datagro

WWW.DATAGROCONFERENCES.COM

Patrocinador:



Apoio Especial:



Realização,
Organização
e Curadoria:

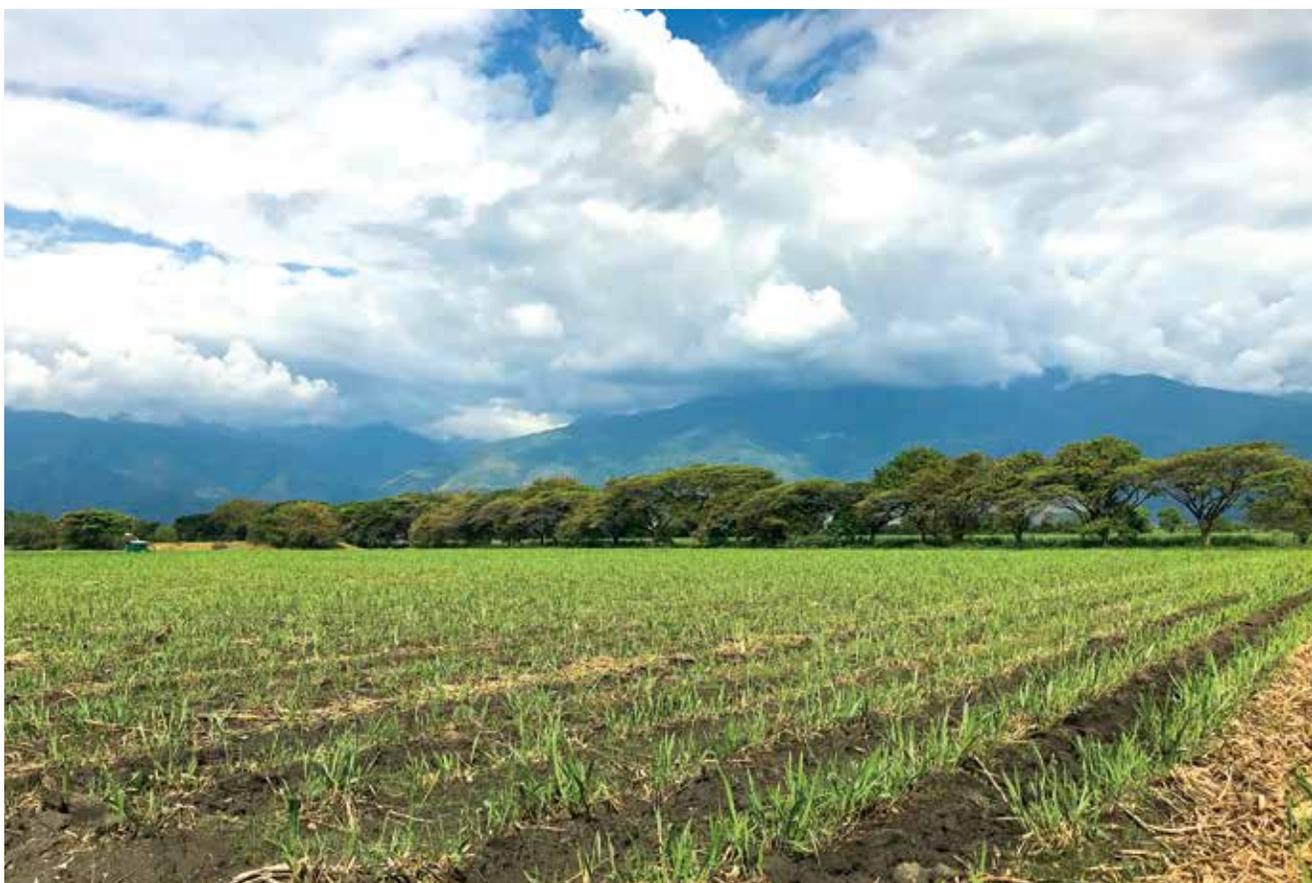




CRIAÇÃO DE VALOR

na cana: aprendizados da Colômbia

*Prof. Dr. Marcos Fava Neves



Introdução

Compartilho neste texto o resultado de uma viagem de uma semana feita à Colômbia no início de outubro, a convite da empresa Syngenta, que levou um grupo de empresários do setor e solicitou minha coordenação científica do programa, no papel de

ajudar na organização, fomentar os debates, levantar questões intrigantes e resumir os aprendizados, tanto da cadeia como dos possíveis projetos estratégicos decorrentes. Como parte destas funções, elaborei este texto, no qual contei com apoio dos mais de 25 participantes, para fazer um resumo do que foi visto, dos aprendizados e das ações decorrentes que

podem melhorar a competitividade contribuindo com todos os agentes da cadeia produtiva no Brasil. São duas partes, a primeira trata de informações interessantes da cadeia produtiva, e a segunda a nossa visão do que pode ser feito, em três grandes áreas: operação, alianças estratégicas e imagem setorial, visando a ganhos de produtividade e competitividade.

Informações interessantes sobre a cadeia da cana na Colômbia

A produção da cana na Colômbia é concentrada no vale do Cauca, próximo a Cali, formado pela separação da cordilheira Andina em duas, com um ambiente favorável à produção de cana e bastante irrigação. São cerca de 240 mil hectares aproximadamente a uma altitude de 1000 a 1200 metros e pluviosidade de 1200 mm/ano. A cana representa 38% de toda a produção agrícola do país, tem 3,7% do PIB agrícola e 0,7% do PIB colombiano. É uma produção relativamente estável em 24 milhões de toneladas de cana gerando cerca de 2,3 milhões de toneladas de açúcar e 430 milhões de litros de etanol. A produtividade em 2015 e 2016 foi de 116,5 toneladas por hectare e cerca de 13 toneladas de açúcar/ha.

O consumo de açúcar da Colômbia é de cerca de 1,8 milhões de toneladas, gerando excedente anual exportável ao redor de 500 mil toneladas (cerca de US\$ 240 milhões por ano). A Colômbia se beneficia por exportar importante volume a um mercado de cotas da União Europeia que paga US\$ 700 por tonelada e aos Estados Unidos. Um dos grupos exporta 50% para a Europa e 25% para os

EUA, sendo um pouco diferente dos mercados menos nobres atingidos pelos exportadores brasileiros.

O elo agrícola é formado por cerca de 2.750 produtores de cana, que detêm 75% da área de cana, sendo os outros 25% controlados pelas usinas. Somando-se a área dos produtores que são gerenciadas pelas usinas, tem-se praticamente metade do total. São áreas caras, com um hectare valendo ao redor de US\$ 40 mil e o arrendamento custando um valor entre US\$ 1000 a 1200/ha por ano. 70% das áreas tem menos de 70 hectares.

O elo industrial tem 14 usinas, sendo que 6 também são destilarias e 12 têm infraestrutura de cogeração. Indústrias são mais verticalizadas até o mercado final de açúcar empacotado, algumas integradas no mercado de refrigerantes e outros negócios, aparentemente estão estáveis o mercado e o grau de cooperação entre empresas.

Outro aspecto é que como sempre tem cana sendo colhida, as usinas operam praticamente o ano todo (320 dias de operação). Maior parte dos ganhos nos últimos 10 anos veio dos processos industriais. O setor de cana emprega cerca de 8.500 cortadores contratados, que têm um salário médio ao redor de US\$ 700 a 800/mês. São funcionários permanentes, uma vez que na Colômbia a sazonalidade

é menos evidente, e tem-se colheita praticamente o ano todo. Cerca de 50% é colheita manual com queimada e 50% mecanizada. Do corte, carregamento e transporte, cerca de 80% é feito pela indústria e os outros 20% por empresas de colheita. A cana dos produtores é entregue nas suas propriedades agrícolas.

Três variedades de cana respondem por mais de 70% do canavial e o espaçamento de plantio está entre 1,50 a 1,65 m. Praticamente sem variedades precoces ou tardias. Percebe-se forte apelo social (inclusão) nas empresas do setor, em boa parte das apresentações este aspecto aparece com frequência. Também grande preocupação observada com a chegada da transgenia na cana e os impactos que isto pode trazer nos consumidores de açúcar.

A negociação de preços é feita diretamente entre as usinas e produtores, não existe uma figura como o Consecana, sendo proibido por lei este tipo de coordenação. Existe maior competição por cana, uma vez que a área é limitada. Aparentemente o custo de aquisição da matéria-prima é mais desfavorável às usinas colombianas. Cerca de 95% da cana está em contratos, normalmente de um ciclo (5/6 anos). É muito baixa a presença de cana spot.

A cadeia produtiva conta com forte apoio institucional e apresenta um grau de coordenação superior ao encontrado no Brasil. Existe a Asocaña, que é mantida pelo elo industrial e produtor como voz única do setor. Seus objetivos são os de defesa da cadeia produtiva e agora atuando mais fortemente em comunicação setorial, com o programa “cana impulsionando a Colômbia. O Cenicaña é um exemplo muito interessante de organização de pesquisa, pois 98% dos seus recursos são privados, vindos de 0,65% do valor total da produção de açúcar e etanol (pagos proporcionalmente por usinas





e produtores), inclusive com geração de excedentes que fazem parte de um fundo para maus momentos do setor. Este recurso é dedutível do imposto de renda.

Seu foco é na pesquisa com retorno gerando inovação e impacto. Para isto trabalham integralmente com foco em três grandes áreas: variedade, agronomia e fábricas. Pesquisam agora uma área nova onde pode haver expansão de cana (cerca de 4 milhões de hectares, no leste do país, antes parcialmente controladas pela guerrilha). Porém, há de se observar que tal como no Brasil, a produtividade está estagnada nos últimos 15 anos. O Cenicaña tem arrojada meta de produtividade por hectare a ser atingida em 2030 de 20 toneladas de açúcar por hectare.

Existe um imposto de importação de açúcar que é variável de acordo com os preços internacionais, que ajuda a proteger a indústria local. Aparentemente, o desenvolvimento do mercado de etanol na Colômbia não deve crescer em grande velocidade pela percepção que, neste momento, devido à incapacidade de se produzir mais, este mercado será capturado por importações de etanol vindas principalmente dos EUA e também do Brasil. Existe uma barreira não tributária baseada em emissões, visando proteger também o mercado local e em linha com novas diretrizes ambientais. Existe também legislação permitindo o acréscimo de

10% de anidro na gasolina nas cidades acima de 500 mil habitantes. Estes foram os principais aprendizados do funcionamento da cadeia. A partir destes, listamos os seguintes pontos para se transformarem em projetos de estudos por parte de nossas usinas e nossa cadeia produtiva.

2 - Projetos Estratégicos Visando Produtividade e Competitividade

2.1 – Operação

► Implementar mais o dinamismo e as metas nas equipes de gestão. Foco na gestão das principais variáveis para obter resultados com visão de curto, médio e longo prazo. Não deixar metas de curto prazo comprometerem o futuro. Cuidar da padronização de processos agrícolas e disciplina nas operações. Harmonia nas estruturas das usinas, ficando mais integradas e evitando que bons indicadores de uma área sejam em prejuízo de indicadores de outras áreas;

► Busca de comprometimento e de valorização das equipes e melhoria das condições de trabalho e motivação com foco na qualidade de vida;

► Ações na área agrícola para buscar as produtividades encontradas nas áreas colombianas (cerca de 40% maiores que as do Brasil) em conjunto com maior longevidade do canavial. Devemos concentrar esforços no

aumento da produtividade, traçar um plano estruturado com definição de metas e cronograma para atingir patamares elevados de produtividade (18 a 20 TAH) colocando o Brasil numa posição extremamente competitiva. Evidentemente que um plano destes tem que contemplar os vários aspectos da produção (agrícola, industrial, suporte nutricional, ambiental e social), redução de desperdícios;

► Projeto para tratar o canavial por metro quadrado e não mais por hectare;

► Operação em safra mais ampla e em ambientes mais úmidos, o que pode ser feito para reduzir os impactos negativos e ampliar o trabalho em condições de chuva visando dar melhor uso dos ativos (custos fixos). Entender e explorar melhor a manutenção e disponibilidade industrial e verificar adaptações possíveis. Novas técnicas de manejo e pesquisas nesse sentido têm que ser desenvolvidas além de uma melhor compreensão dos impactos do alongamento de safra no canavial;

► Plano de uso integral de resíduos (vinhaça concentrada, torta, cinza, palha). Estudar projetos de compostagem e outros de economia circular;

► Pensar na irrigação como processo de produção altamente eficiente. Uso eficiente da água com projetos de alto nível, com análises de viabilidade visando entre outros, reduzir o risco climático;

► Projetos de diversificação de produtos dos grupos industriais e buscar sinergia com outras etapas da cadeia produtiva (fábrica de bebidas, ração, entre outros).

2.2 – Alianças Estratégicas

► Fomentar a unificação do sistema associativista, visando representar o setor e promover seu desenvolvimento (usar como estímulo os exemplos do Café da Colômbia e da Fedepalma);

► Alianças estratégicas para abertura de novos mercados;

► Projetos de fidelização, integração e melhoria da competitividade do produtor integrado de cana. Construção de indicadores e outros baseados três pilares como:

a) proximidade, com desenvolvimento de relacionamento, reconhecimento, clube de compras, informação, gestão de crédito e assessoria financeira, prêmios fidelidade e evento de relacionamento;

b) oportunidade, com um centro de atendimento às demandas do produtor;

c) execução, sendo bom no que se faz, oferta de serviços que aumentam eficiência e a dependência e pesquisa de satisfação dos produtores, que influencia na participação de resultados da agrícola. Preocupação com o detalhe, com o “monte de pequenas coisas”;

► Criação de uma área de prestação de serviços (verticalizada ou contratada) visando prestar serviços aos produtores (venda de serviços) com eficiência e lucro (inspirado no exemplo do Rio Paila);

► Implantar mais suporte tecnológico e digital das usinas ao seu entorno,

com a criação e uso de aplicativos de relacionamento e de inovação;

► Atuação das empresas sucroenergéticas na pesquisa: como podemos, como financiadores do sistema via pagamento de tributos, acelerar um processo (tomando como inspiração o caso do Cenicaña/ Colômbia) de centralização da pesquisa em cana no Brasil, dizendo o que é desejado pelo setor privado e influenciando a mudança, para que os problemas de falta de recursos, duplicidade, falta de coordenação, foco e ligação com o setor privado. Criar um “Fundecana”, inspirado nos exemplos vistos e no Fundecitrus para centralizar os recursos da pesquisa e os pesquisadores em cana no Brasil e dar forte conotação privada;

► Projetos de integrações e alianças das usinas próximas visando compartilhar atividades que possam reduzir custos, desde troca de cana, combate a incêndios, compras e outros. Pensar especificamente na colheita da cana, uma estratégia mais agregadora que possa diluir custos fixos e dar maior eficácia às operações. Compartilhar malhas de torres propagadoras de sinal, entre outras boas ideias.

2.3 – Imagem Setorial

► Entre os produtores de açúcar de cana, o Brasil está submetido às mais rigorosas regras de produção em diversas áreas, como a trabalhista, ambiental, entre outras, que elevam os custos de produção. Este diferencial não é valorizado pelo mercado comprador e o setor deve se estruturar para entender melhor isto e realizar um posicionamento nesta linha;

► Mensurar e comunicar melhor, via estudo, o impacto econômico, social e ambiental das unidades industriais, de cada empresa em suas regiões e do setor sucroenergético como um todo nas comunidades, criando valor no etanol e aumentando seu consumo.

Conclusões

Existem aprendizados interessantes na cadeia produtiva da cana na Colômbia. Por ser mais estável e com área restrita, apresenta produtividade maior, porém maior competição por matéria-prima. Com apenas uma semana pode se perceber quantas ideias são geradas que podem ser pensadas para as nossas empresas, melhorando a competitividade. No geral, gostei muito de ver como elos distintos da cadeia produtiva apresentam uma coordenação bem mais integrada que no Brasil. Que isto possa servir de estímulo a buscarmos mais viagens de conhecimento e com isto ampliar nossas condições de competitividade. 🌍

**Marcos Fava Neves é Professor Titular da FEA/USP, Campus de Ribeirão Preto. Em 2013 foi Professor Visitante Internacional da Purdue University (EUA) e desde 2006 é Professor Visitante Internacional da Universidade de Buenos Aires e Membro do Conselho da Orplana.*





VENHA FORTE HIDRATADO, NAS 100 MILHÕES DE TONELADAS RESTANTES

Marcos Fava Neves



O que acontece com nosso agro?

Com os números quase finais da supersafra brasileira de 2016/17 ao redor de 238,8 milhões de toneladas, a Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) soltou a primeira projeção para 2017/18. Devemos ficar entre 224 a 228 milhões de toneladas, uma redução entre 4 a 6%. A área deve seguir crescendo quase 2%, atingindo entre 61 a 62 milhões de hectares. Espera-se um pouco de perda de produtividade, principalmente por questões climáticas. Vem sendo incrível o ganho para a sociedade brasileira desta safra com a derrubada dos índices de inflação. Nas carnes, tivemos deflação de 4,2% neste ano, graças aos menores preços dos grãos e em diversos outros produtos, portanto, o agro promoveu bem-estar;

As exportações de setembro foram de US\$ 8,6 bilhões, praticamente 23,7% acima de setembro de 2016, deixando um superavit de US\$ 7,4 bilhões, impressionante salto. No acumulado de janeiro a setembro, o agro trouxe US\$ 74 bilhões, quase 9,8% acima de 2016. O superavit deixado já está em

US\$ 63,3 bilhões (9,9% acima).

As exportações de açúcar e etanol aumentaram 50% em relação ao mesmo mês e as de milho cresceram ao redor de 80%. Segue

firme o “aspirador chinês”, que somente em setembro comprou quase US\$ 2 bilhões, mais que o dobro observado em setembro de 2016 e puxou 30% das nossas exportações neste ano. Soja já trouxe US\$ 27,8 bilhões (18,2% a mais); carnes US\$ 11,5 bilhões (7,2% a mais); açúcar e etanol US\$ 9,5 bilhões (16,3% a mais) e produtos florestais US\$ 8,4 bilhões (11% a mais). Estes seriam os principais destaques;

O índice de preços de commodities alimentares da FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) chegou a 178,4 pontos, 1,4% acima de agosto e 7,4% acima de setembro de 2016. Cereais (1,6% de queda) ajudaram a derrubar o índice, enquanto que açúcar e carnes permaneceram com os mesmos preços e os óleos vegetais (2,5%) e os lácteos (2,1%) ajudaram a subir. A FAO estima que a produção de grãos em 2017 vai atingir recorde de 2,612 bilhões de toneladas e utilizar 2,589 bilhões, jogando também os estoques para valores recordes de 720 milhões de toneladas (2% acima). Esta megaprodução tem mantido os preços, principalmente de soja e milho, estáveis

e são boas as chances de permanecerem neste patamar;

Enfim, as notícias de final de setembro e outubro foram boas, exportações firmes, produção firme, expectativa de boa safra 2017/18, crescimento de área, mas há alguma preocupação com a seca neste momento atrasando plantio no Brasil. Torcer para que as águas venham!

O que acontece com a nossa cana?

De acordo com a Unica (União da Indústria de Cana-de-açúcar), a moagem acumulada desta safra até o dia 1º de setembro foi de 467,17 milhões de toneladas, contra 476,24 no mesmo período anterior. Estamos atrasados em cerca de 2% em relação à safra anterior. Já foram produzidos 29,23 milhões de toneladas de açúcar (27,88 milhões em 2016), e no etanol 19,42 bilhões de

litros (-2,75%). O hidratado caiu 5,7% para 11,04 bilhões de litros e o anidro subiu 1,43% para 8,37 bilhões de litros. Como já observamos no último mês, o etanol está buscando os números do ano passado e pode ultrapassar neste mês;

🌻 No ATR houve boa melhoria, chegando a 136,18 kg/ton (2,57% acima). Fizemos nesta última quinzena um mix de 53,4% para etanol, o que ajudou na estratégia geral de construção de valor. Está quase 4 pontos acima do mesmo período do ano passado. Com isto produzimos 11,5% a mais de etanol;

🌻 O tempo seco já traz reflexos na produtividade desta safra e deve afetar a próxima. A amostra do CTC (Centro de Tecnologia Canavieira) estima em 79,6 toneladas/ha desde o início desta safra, contra 80,9 do mesmo período de 2016;

🌻 No mês de setembro foram vendidos pelas usinas (não significa consumo) 2,15 bilhões de litros para o mercado interno e quase 158 milhões de litros para exportação. De hidratado foi 1,38 bilhões de litros. Enfim, moemos cerca de 5% a menos de cana na quinzena, com 10% a mais de sacarose;

🌻 Estudo da RPA Consultoria indica 52 unidades em recuperação judicial e 27 em falência num total de 444 unidades. Acreditam que existem 25 prestes a solicitar recuperação judicial. O estudo indica que 45 usinas não serão reativadas, pois foram desmontadas;

🌻 A CerradinhoBio vem expandindo investimentos em cogeração, dobrando sua capacidade para agora 850 gigawatt-hora (GWh). Em 2016/17, a receita foi de R\$ 811 milhões na última safra, inaugura hoje a expansão das operações de cogeração em sua usina em Chapadão do Céu, no sudoeste de Goiás. A moagem subiu de 4,8 milhões em 2015/16 para 5,4 milhões, pulando para 5,7 milhões em 2018/19 e chegando a 6,3 milhões em 2021. Nas caldeiras estão testando sorgo, braquiária e cavaco de eucalipto. Também está nos planos avaliar o processamento do

milho. As metas são de chegar a R\$ 880 milhões nesta safra e EBITDA de R\$ 440 milhões;

🌻 Para o Nordeste, uma boa notícia: o Sindaçúcar/PE espera uma produção de 44 milhões de toneladas (4,7% a mais);

🌻 Pouca renovação de cana, pouca chuva, um pouco mais de investimentos em fertilizantes... safra do ano que vem pode ser ainda menor que esta. São bastante divergentes ainda as opiniões de produção esperadas. No caso do açúcar, de 33 a 36 milhões de toneladas, 26 a 28 bilhões de litros de etanol, e no caso da cana, de 560 a 625 milhões de toneladas. Ou seja, na melhor das hipóteses, mais um ano onde o agrícola andará de lado.

O que acontece com nosso açúcar?

🌻 Neste momento devemos mirar as produções de União Europeia, Índia, Tailândia e Paquistão, seus climas e a influência dos preços recebidos nos plantios futuros. O USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos) prevê Índia com 27,7 milhões de toneladas, 25% a mais. Também deve ser visto qual o impacto dos preços menores na demanda mundial por açúcar;

🌻 Usinas estão demorando a fixar preços para 2018. Segundo a Archer Consulting, apenas 15,5% haviam sido fixados até o dia 30/09, um total de 4,2 milhões de toneladas a um preço médio de 16,31 centavos de dólar/libra-peso (R\$ 1.223/ton, com dólar médio de 3,26). Na safra anterior eram 27%. Em 82% dos últimos 17 anos os preços mais altos foram encontrados entre outubro e fevereiro, o que, segundo a empresa, pode justificar este atraso;

🌻 Setembro foi excelente para as exportações de açúcar. Foram 3,5 milhões de toneladas (2,947 milhões de toneladas de demerara e 552,1 mil toneladas de refinado), quase 27% a mais que agosto e 10% a mais que

setembro de 2016. Este volume trouxe uma renda de US\$ 1,282 bilhão (22,3% a mais que agosto) e 26% a mais que setembro do ano passado. Até o momento, em 2017, vendemos 21,708 milhões de toneladas (mais 0,6% ante 2016), com renda de US\$ 8,884 bilhões (mais 20,5%), fruto principalmente dos travamentos feitos ano passado. Os dólares estão vindo ao setor;

🌻 Segundo o USDA, a demanda dos EUA em 2017/18 será de 11,361 milhões de toneladas e a produção 8,1 milhões de toneladas. A demanda vem crescendo cerca de 1,5% ao ano. Terão que aumentar as importações, principalmente do México, devendo passar de 3 milhões de toneladas;

🌻 A Kingsman já reviu sua estimativa de excedente na safra 2017/18 para 3,87 milhões de toneladas, um milhão abaixo da anterior. Acreditam agora que usinas no Centro-Sul alocarão 47,6% da cana para açúcar, contra 48,3% da estimativa anterior, reduzindo em 300.000 toneladas a produção de açúcar. Para o exercício 2018/19 estimam em menor ainda, caindo para 46,3% e colocam que a safra será menor em 2,9%, devido à seca, ficando em apenas 575 milhões de toneladas e produzindo com isto apenas 34 milhões de toneladas de açúcar. Ainda nas estimativas da Kingsman, a Tailândia produzirá 11,03 milhões de toneladas (10% a mais), a UE 20,5 milhões de toneladas (260 mil a mais) e a Índia produzirá para 25,5 milhões de toneladas;

🌻 Um alento para os preços começarem a se recuperar, pois caíram 24% neste ano. Uma das matérias-primas que mais perdeu valor;

🌻 A União Europeia, com a liberalização total da produção, deve passar a exportar de 2 a 2,5 milhões de toneladas por ano e reduzir as importações de 3,5 para 1,5 milhões de toneladas. De deficitária em 2016 (2 milhões de toneladas) até 2026 pode passar a ser superavitária em quase 4 milhões de toneladas. A tarifa de importação da UE (mais de 300 euros)

protege o mercado local e impede que indústrias de alimentos e consumidores tenham acesso aos preços do mercado internacional de açúcar. Esta proteção precisaria cair para que a competição fosse adequada. O Brasil consegue vender a UE cerca de 700 mil toneladas com tarifa de 98 Euros/ton;

🍌 Outra má notícia na ponta do consumo é a queda nas vendas de refrigerantes no Brasil. Segundo a Mintel, o mercado caiu 6,1% em 2016 e deve cair 4,6% em 2017, apesar do faturamento crescente, graças aos reajustes de preços. A empresa acredita que este mercado continuará caindo entre 5 a 6% até 2021. Sucos, águas e chás, além de suas misturas, têm ganho espaço. Uma das razões da queda (para 36%) é o açúcar em excesso e a indústria vem reagindo aumentando os lançamentos de produtos sem calorias ou com menos calorias, que já são mais de um terço do total;

🍌 Precisamos torcer por moagens menores e mix bem mais alcooleiro para ver preços reagirem, e alguma má notícia climática no hemisfério norte. Ainda aposto em 16 cents/libra peso para dezembro contra os 13,54 no fechamento desta coluna.

O que acontece com nosso etanol?

🍌 Segundo a Datagro, a importação de gasolina no primeiro semestre do ano cresceu 77%, chegando a 3,05 bilhões de litros. Uma triste notícia sabendo do potencial de expansão do etanol;

🍌 Em artigo no Estado de São Paulo, o prof. Plínio Nastari destaca algumas dificuldades do carro elétrico, a saber: nas baterias são usados lítio e cobalto e seu suprimento em grande escala é duvidoso. Existe o problema ambiental de descarte das mesmas, o problema do reabastecimento destas. Os carros a etanol no Brasil emitem menos que os carros elétricos europeus;

🍌 Esta em discussão Resolução

67/2011 (formação de estoques de etanol anidro), no sentido de dar mais rigor ao cumprimento da formação de estoques e considerar importadores de etanol também obrigados a cumprir esta regulação, carregando estoques de janeiro a março;

🍌 A FGV Energia (Centro de Estudos de Energia da Fundação Getulio Vargas) publicou estudo sobre carros elétricos. Segundo este a frota mundial de elétricos e híbridos era de 2 milhões de veículos de passeio em 2016, e deve chegar a 13 milhões até 2020 e 10% da frota total de carros em 2030. No Brasil, as vendas ainda estão abaixo de 0,5%. A EPE (Empresa de Pesquisa Energética) estima que em 10 anos a frota nacional ainda será menor que 0,5%.

🍌 Foi publicado estudo pelo Instituto Mauá de Tecnologia que contesta a referência de 70% para o desempenho do etanol em relação à gasolina. Em algumas condições testadas, a referência de empate ficou ao redor de 75%;

🍌 Em agosto, o consumo de hidratado foi de 1,16 bilhão de litros, longe dos 1,3 bilhão esperado. Resta esperar que setembro tenha sido bem menor e outubro prometa. De abril a agosto vendemos 1,14 bilhão de litros a menos;

🍌 No fechamento da coluna o hidratado estava R\$ 1,67 e o anidro R\$ 1,77/litro (spot Cepea). Meu viés para o etanol também é altista, pelos mesmos motivos antecipados na coluna anterior: aumento do consumo de combustíveis, agora, seca persistente, baixos preços do açúcar e o petróleo com ligeira alta.

Haja Limão

🍌 Para me manter calmo com os desmandos do Congresso e do Senado, e de parte dos nossos políticos, meu consolo principal é que faltam menos de 365 dias para as eleições. Faremos grande assepsia, tenho esperança. 🌿

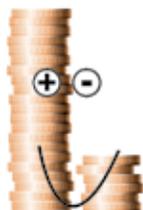
Quem é o homenageado do mês?

Todos os meses temos um grande homenageado aqui neste espaço e desta vez nossa singela homenagem vai ao Eduardo Leão, da Unica, um grande lutador pelas questões nacionais e globais do etanol, com diversas conquistas à cadeia produtiva.



Marcos Fava Neves é Professor Titular da FEA/USP, Campus de Ribeirão Preto. Em 2013 foi Professor Visitante Internacional da Purdue University (EUA) e desde 2006 é Professor Visitante Internacional da Universidade de Buenos Aires e Membro do Conselho da Orplana.





16° PRODUTIVIDADE & REDUÇÃO DE CUSTOS DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

Dias **06 e 07** de dezembro

Ribeirão Preto/SP

TEMÁRIO

- ▶ Atualização de custos de produção de cana, açúcar e etanol.
- ▶ Projeção de preços açúcar, etanol e energia elétrica.
- ▶ Perspectivas para safra 2018/19 no Centro Sul do Brasil.
- ▶ Novos projetos para geração de bioeletricidade.
- ▶ Apresentação de casos de sucesso na redução de custos.
- ▶ Gestão agrícola com base em metas de produtividade.
- ▶ Técnicas de plantio e colheita que resultaram em redução de custos.
- ▶ Uso de irrigação por gotejamento para aumento da produtividade e redução de custos.
- ▶ Novos produtos e tecnologias que melhoram a produtividade canavieira em 2017.
- ▶ Novas formas de adubação que estão trazendo benefícios financeiros.
- ▶ As vantagens das variedades transgênicas para agroindústria canavieira.
- ▶ Debate: custos de produção x investimento em usinas e produtores.

INSCREVA-SE PELO SITE:

www.ideaonline.com.br

MAIS INFORMAÇÕES:

Telefones: (16) 3211 4770 | (16) 99711 4770

E-mail: eventos@ideaonline.com.br

PATROCÍNIO (até 10/10)



APOIO



PASSADO E FUTURO

de excelência

Premiação foi precisa para identificar líderes e instituições que deverão ser protagonistas nesse possível momento de retomada do setor

Marino Guerra



Manoel Sérgio Sicchieri é premiado pela sua carreira dentro do sistema Copercana, Canaoeste e Sicoob Cocred



Cláudia Toniello se destaca dentro do setor sucroenergético como uma importante líder feminina

Excelência não é uma palavra que pode definir o atual momento político e econômico que o país e o setor vivem. Definitivamente as palavras corrupção, desemprego e falência pouco combinam com esse adjetivo.

Somente um desconectado da realidade criaria uma premiação, nesse momento de caos, chamada “Noite da Excelência”. E foi justamente isso que a equipe da AR Empreendimentos fez, e deu certo. Em meio às trevas, a organização conseguiu peneirar importantes fragmentos de excelência ao premiar profissionais e instituições consagradas, que com certeza serão os líderes da importante expedição, iniciada recentemente, de maneira muito nebulosa, mas já visível, em direção à luz da prosperidade localizada no fim do túnel.

Dentre as instituições homenageadas no evento, que aconteceu dia 27 de setembro, em Sertãozinho, estão a Copercana e o Ceise. As lideranças premiadas foram: o prefeito de Sertãozinho, Zezinho Gimenez; o assessor das diretorias da Copercana, Canaoeste e Sicoob Cocred,

Manoel Sérgio Sicchieri e a empresária e presidente do Lide (Grupo de Líderes Empresariais) Mulher Agronegócio, Cláudia Toniello; além de empreendedores, de outros setores, que também contribuem para o desenvolvimento econômico da região.

Para Manoel Sérgio Sicchieri, que recebeu duas premiações, uma representando a Copercana e a outra em decorrência de sua trajetória profissional de mais de 40 anos na cooperativa, o momento é de se concentrar e trabalhar duro para colocar não só o setor, mas o país, no rumo do crescimento novamente. “Em 40 anos atuando dentro de uma cooperativa, eu passei por crises tão severas como a que estamos vivendo, mas com trabalho duro pude participar de muita coisa importante. Só para citar duas eu coloco o crescimento da Copercana, e também a Sicoob Cocred, que hoje é uma das cooperativas de crédito mais respeitadas do Brasil”.

Em conversa exclusiva para a Revista Canavieiros, o prefeito de Sertãozinho, Zezinho Gimenez, falou sobre o projeto governamental que pode trazer uma



O prefeito Zezinho Gimenez durante conversa com a reportagem da Revista Canavieiros

era de excelência no setor, o Renovabio, projeto do Ministério de Minas e Energia, que finalmente colocará na matriz energética brasileira o segmento de negócio que há séculos era conhecido como açucareiro, evoluiu e se tornou sucroalcooleiro, sendo hoje chamado de agroenergético e que carrega uma das bandeiras mais

respeitadas pela sociedade evoluída dos tempos atuais, a da energia limpa.

O principal ponto de atenção do líder do poder Executivo de um dos principais polos da indústria de máquinas e equipamentos do setor, é sobre o entendimento político ligado ao programa. Na visão dele, do ponto de vista técnico, principalmente depois do que viu participando da Fenasucro, o Renovabio encontra-se em um estado de maturação muito evoluído, porém sob o prisma político, faltam algumas lideranças abraçarem a causa, principalmente prefeitos de cidades que não são tão dependentes do setor, como é Sertãozinho, mas que a sua evolução trará muitos benefícios para engrossar o coro e pressionar o Palácio do Planalto no encaminhamento do texto ao Congresso Nacional.

O prefeito também atentou sobre o valor “ambiental” que o etanol tem agregado e que é pouco reconhecido e a importância do programa para criar essa consciência, tanto no mercado interno como no externo. “Os consumidores só abastecem com etanol se ele chegar aos 70% da gasolina, não pode ser só isso, tem que agregar a importância do etanol no sentido de combate aos vários problemas ambientais que o efeito estufa está causando”. 

Tradição + Tecnologia = Produtividade em 3 dígitos



Av. Marginal Francisco Viana Calero, 720
 Bairro Industrial - Sorocaba/SP
 Fone: + 55 15 3546-1800
 Fax: + 55 15 3545-1839
 e-mail: dmb@dmb.com.br

A experiência é uma das características mais marcantes da DMB. Afinal, **são mais de 50 anos de desenvolvimento** constante que a tornaram uma empresa dinâmica e que investe na **qualidade** de seus equipamentos e serviços.

Exemplo disso é a **Plantadora de Cana Automatizada**, que inúmeras usinas e produtores já comprovaram um plantio mais uniforme, sem falhas e com grande redução no consumo de mudas. Assim como os **Adubadores de Discos**, que aplicam os fertilizantes da forma mais correta e os **Aplicadores de Inseticidas em Soqueiras**, que proporcionam o melhor controle das principais pragas da cana.

Acesse nosso site e conheça todos os produtos que podem contribuir para o aumento da sua lucratividade.





www.dmb.com.br



A marca da cana

AMENDOIM, quem não tiver qualidade não terá preço

Busca constante por qualidade é a única saída do produtor para conseguir melhor remuneração em um mercado que vive momento de alta oferta

Marino Guerra



A maior regra para qualquer mercado é a relação de oferta e demanda, ou seja, quando há muito produto os preços reduzem, quando a procura é maior, eles elevam. Para conseguir melhores preços de venda em um cenário de alta oferta, é preciso pensar em qualidade. Foi com essa visão que a Copercana reuniu os cerca de 40 produtores de amendoim que trabalham em conjunto, no auditório da Canaeste, em Sertãozinho, para discutir diversos assuntos ligados ao cultivo e manejo da leguminosa na qual iniciou o seu período de plantio no mês de outubro.

Na abertura do evento, que aconteceu no dia 27 de setembro, o presidente da Copercana, Antonio Eduardo Toniolo, deu o tom do que deve ser a única preocupação do produtor nesse ciclo, a qualidade. “O mercado do amendoim está cada vez mais caprichoso, dificilmente o produtor que quiser negociar sua safra sozinho vai conseguir bons preços, quem está no campo precisa focar na qualidade e deixar que a Copercana, com toda a sua estrutura e conhecimento de mercado, comercialize a safra”.



Francisco Urenha e Antonio Eduardo Toniello acompanham a apresentação do professor Crusciol

Como o foco para os produtores da cultura é a qualidade, a organização do evento convidou o Prof. Dr. Carlos Alexandre Costa Crusciol, da FCA/Unesp (Faculdade de Ciências Agrônomicas da Unesp de Botucatu) para apresentar os resultados de sua pesquisa que o fez chegar a um novo modelo nutricional focado em três cultivares diferentes (IAC Runner 886, IAC 505 e IAC OL3).

“O objetivo do meu estudo foi selecionar essas variedades e ver qual o potencial em resposta à adubação. A primeira proposta foi fazer um trabalho com resposta a fósforo e potássio, e em cima desses resultados, que contaram com grande parceria da Copercana para acontecer, foi remodelada a tabela de recomendação de adubação”, disse Crusciol.

Adubar o amendoim?

Um agricultor que cultivou amendoim nos anos 70 e nunca



Prof. Dr. Carlos Alexandre Costa Crusciol durante apresentação

mais teve contato algum com a cultura vai achar um absurdo profissionais com a experiência e capacitação dos envolvidos com o “Projeto Amendoim da Copercana” promover uma palestra para falar sobre adubação na leguminosa.

De certo ponto de vista ele estará certo, pois a origem da cultura vem da bacia amazônica e se estende até o Gran Chaco (região geográfica que abrange territórios do Brasil, Argentina, Paraguai e Bolívia), ou seja, a planta evoluiu naturalmente, em solos ácidos e pobres, o que a fez desenvolver características rústicas (musculatura para buscar nutrientes e alta resistência à pragas e doenças).

No entanto, o antigo agricultor não acompanhou a sua evolução, na qual todo o esforço de laboratório foi focado no ganho de produtividade, até porque não havia lógica trabalhar sua resistência, já que ela é forte por natureza. Com o passar dos anos, ele foi ganhando maior performance produtiva no campo, porém perdeu parte daquela resistência, o que obriga a todos os seus produtores a se preocuparem, e muito, com a sua adubação.

Segundo o pesquisador da Unesp, é preciso planejar e calcular bem antes de começar o plantio, entender as características do solo que vai usar, qual variedade escolher, concluir com exatidão quais micros e macronutrientes aplicar, agendar o período e a maneira que fará o manejo. Isso para chegar ao final da safra e ter alta produtividade com grãos de valor diferenciado no mercado.

Potássio

O grande problema para quem cultiva o amendoim em relação ao potássio é no plantio em áreas de renovação de cultura com a cana-de-açúcar onde foi feita aplicação de vinhaça, o que acarreta na sobrecarga do macronutriente, levando a problemas com a sua produtividade.

A excessiva quantidade de potássio no solo vai deixar



Augusto César Strini Paixão - gerente da Unigrãos (Unidade de grãos da Copercana)

o peso do grão mais leve. Para entender melhor esse processo, imagine a folha como uma fábrica, que produz fotoassimilados (compostos resultantes da fotossíntese e que vai levar energia para toda a planta), para escoar a produção são necessárias rodovias (que são os floemas). Com foco na produtividade, é necessário enxergar apenas as rodovias que vão levar a “mercadoria” até a vagem, para ela se desenvolver e dar o resultado planejado.

O potássio pode ser definido como a transportadora responsável pelo fornecimento do combustível que a vagem precisa no momento de enchimento dos seus grãos. Em solos com excesso do nutriente haverá muitos caminhos para serem carregados, porém a expedição (que é o magnésio) estará defasada, causando desorganização e problemas no momento da saída da carga.

Para resolver esse problema é preciso contratar mais magnésio, e de que maneira? Segundo Crusciol, aplicando de modo foliar na fase de enchimento dos grãos, ou seja, esse nutriente não é para trabalhar na fase em que a planta está destinando maior energia para formar o seu caule, por exemplo. O trabalho dele tem que ser pontual, a hora que a vagem vai precisar de agilidade para a energia ser transportada com eficiência entre a folha e ela.

Para se ter noção da importância que o potássio representa em relação ao que será colhido, nos estudos realizados pelo pesquisador, as três variedades selecionadas tiveram mais de 70% do nutriente que a planta extraiu do solo, exportado para o grão.

Fósforo

Para quem procura produtividade é preciso ter constante atenção com o fósforo, esse macronutriente, responsável por ativar o crescimento do amendoim é encontrado em pouca quantidade nos solos, sendo o mais exportado, proporcionalmente, da planta para a vagem.

A sede da vagem por ele é tamanha que no estudo realizado pelo professor Crusciol, dos 21 quilos por hectare absorvidos pela variedade IAC Runner 886, 18 foram para a vagem. Já a IAC 505, que precisou de 36 quilos por hectare para se desenvolver, exportou 30, enquanto que a vagem da IAC OL 3 deixou apenas 1 quilo por hectare na planta, engolindo 20 kg.

Com toda essa fome e pouco recurso no solo, o produtor não tem para onde fugir senão investir na adubação fosfatada, que deve ser iniciada por volta dos 30 dias de vida da planta e perdurar até o estágio de maturação (próximo dos 100 dias), em algumas variedades, como a IAC 505, passa dos 120 dias.

No ensaio realizado entre o palestrante e a equipe do “Projeto Amendoim”, foram aplicados 400 quilos por hectare do “superfosfato simples” e a produtividade, em relação a uma área que não foi adubada, foi monstruosa (6,5

toneladas por hectare na área alimentada pelo fósforo, contra 4,9 toneladas por hectare na área de controle).

Essa corrida para não perder produtividade em sua plantação faz algumas vezes o produtor errar a mão e exagerar na quantidade do nutriente, podendo até prejudicar a qualidade de sua safra, fazendo com que seu grão perca mercado em decorrência de eventuais resíduos.



A relação agrônomo e produtor precisa ser bastante intensa do plantio à colheita

Para evitar esses problemas, o gerente da Unigrãos (Unidade de Grãos da Copercana), Augusto César Strini Paixão, dá uma dica muito simples aos produtores. “Antes de tomar qualquer atitude, procurem a ajuda dos engenheiros agrônomos do Projeto Amendoim, eles são contratados para prestar toda a assessoria técnica necessária”, disse Paixão.

Outros macronutrientes

Outros elementos químicos que fazem parte do grande grupo de nutrientes exigidos pela cultura do amendoim são: magnésio, nitrogênio, enxofre e cálcio.

O magnésio, como já dito anteriormente, é responsável pela “expedição” da alimentação da vagem na folha no momento que é necessário o potássio para fazer o seu transporte. Prova da sua atuação focada nas folhas, nos cultivares que fizeram parte do estudo, a média de acúmulo por hectare foi de 62 kg, sendo que somente 16 kg foram embora junto com o grão.

No caso do nitrogênio, as atenções se voltam não somente com o que a planta vai utilizar, mas também com o que ela vai deixar no solo, em caso de rotação de cultura, para o canavial que vai ocupar aquela área. No experimento realizado pelo palestrante, a variedade IAC Runner 886 é a mais eficiente, deixando na terra 140 kg de nitrogênio por hectare (absorve 378 kg e exporta 238 kg para a vagem).

O cálcio tem duas funções muito importantes, a primeira é visual, deixar bonito o produto que será colhido. A segunda

é a segurança para vagem, ele é o responsável por deixar sua parede cascuda e com isso criar uma barreira quase que intransponível para os insetos. As cultivares estudadas absorveram uma média de 135 kg por hectare, deixando no solo cerca de 90%.

Um dos motivos que fez o amendoim ganhar mercado é ter atingido em cheio o público fitness e o causador da leguminosa ter caído nas graças desse público é o seu alto teor de proteína e aminoácidos. O enxofre é um dos principais responsáveis por essas características. Esse elemento químico é muito encontrado nas áreas de rotação com cana, isso devido ao alto grau de utilização do gesso que a cultura pede, porém ele é encontrado em partes mais profundas do solo, daí a importância em se executar um bom preparo a fim de facilitar o trabalho da raiz em atingir o nutriente, como explica o professor: “Se você pegar uma amostra de solo onde foram retirados de 0 a 20 cm de profundidade vai enxergar muito pouco enxofre, agora se fizer os testes com uma amostra de 20 a 40 cm mais fundo, vai encontrar o material em abundância”.

Micronutrientes

Dentre os cinco principais micronutrientes que a cultura necessita (ferro, manganês, zinco, boro e cobre), o professor alerta pela grande deficiência de zinco e boro em solos, onde o cultivo será em rotação com a cana. A falta desses dois elementos não vai derrubar a produtividade, porém investir em sua aplicação pode implicar em uma produção maior.



Para o sucesso da safra, o produtor precisa focar na qualidade de sua lavoura sempre buscando conhecimento técnico junto com os profissionais do “Projeto Amendoim”

O ferro, elemento de grande importância para a planta, é fácil identificar se está presente ou não, basta observar a cor da terra, se estiver vermelha, tem o micronutriente em abundância, já em solos arenosos, onde a terra é mais clara, o produtor terá que executar aplicações.

No caso do cobre é preciso fazer uma análise do solo, pois algumas regiões do estado vêm apresentando falta. O micronutriente que o produtor, que vai trabalhar no estado de São Paulo, precisa menos se preocupar é o manganês, já que tem bastante em terras paulistas.

Calagem e gessagem

Sobre a correção do pH do solo, Crusciol acredita na sua importância utilizando como argumento a evolução genética da planta. “Conforme eu aumento o pH do solo eu também subo a eficiência na absorção de macronutrientes. Apesar do amendoim ter características rústicas, que se desenvolveram ao longo de séculos em solos ácidos, o melhor para aproveitar todo o potencial produtivo das novas variedades é trabalhar com um pH em torno 6 e 6,5, daí a importância em fazer a calagem”.

Inoculação de sementes

Em áreas onde será plantado o amendoim para rotação com a cana, ou até mesmo com outra cultura, não é preciso se preocupar com a inoculação de sementes. Essa técnica precisa ser levada em consideração caso o plantio seja realizado em terras sem histórico de lavoura ou em rotação com pastagens.

Stress

O início do ciclo do amendoim gera grande expectativa nos produtores para trabalharem da melhor maneira possível, além de se preocuparem diariamente com fatores externos como, por exemplo, o climático. Essa tensão pode causar problemas de saúde relacionados ao stress vivido no período, criando ainda mais obstáculos a serem superados.



O osteopata Alberto Georges Buttros em palestra onde deu informações valiosas para os agricultores evitarem o stress

Foi pensando nisso que a equipe do “Projeto Amendoim” convidou o fisioterapeuta e osteopata, dr. Alberto Georges Buttros, para realizar uma palestra na qual foram desenhados dois cenários de stress: o bom e o ruim.

As atenções e tensões que temos que ter ao longo do dia de trabalho são considerados momentos de stress bom, ou seja, tudo que envolve os processos de cultivo do amendoim, desde a preparação do solo até a sua venda fará com que o corpo humano se desgaste para resolver os problemas que surgem de maneira natural dentro daquela atividade, que quando chegar ao fim, com o dever cumprido, produzirá saúde devido a sensação de satisfação.

O grande problema, ou stress ruim, começa quando os problemas não começam a ser solucionados ou o grau de notícias ruins (não necessariamente referentes a roça) consegue subir ao ponto que a cabeça não consegue mais administrar. Como resposta o corpo reage causando alguns incômodos (dores estomacais, de cabeça ou musculares; falta de sono, humor ou apetite), que dependendo do grau de intensidade do que vai se acumulando, podem se tornar doenças irreversíveis como diabetes ou desgastes na coluna.

Como antídoto a esse grande mal dos tempos modernos, o dr. Alberto dá uma importante dica de como conduzir o dia a dia. Segundo o osteopata, é preciso em primeiro lugar a pessoa estar bem, isso do ponto de vista mental, físico e psicológico, com ela mesma. Partindo desse princípio ela precisa estar bem resolvida com as pessoas que a cercam de maneira mais íntima (na maioria dos casos da família) para deixar em terceiro plano os problemas relacionados ao trabalho.

Resumindo, a pessoa só terá condições de encarar os problemas casados que aparecem na família e no trabalho se ela estiver bem com ela mesma.

Parceiras



Representante da Arysta, Ricardo Fonseca Lindenberg: Configuração de diversos produtos para fortalecer a planta



Representante da Syngenta, Mateus Clapis: Ganho de produtividade com a utilização de um protocolo de fungicida

Representantes da Arysta e da Syngenta mostraram onde, dentro do portfólio de produtos das duas empresas, podem ajudar o produtor no ciclo que se iniciou no mês de outubro. É digno de nota o empenho demonstrado pelas duas empresas no desenvolvimento de programas que vão desde a orientação na segurança para aplicação dos agroquímicos até a destinação correta das embalagens.

O engenheiro agrônomo Ricardo Fonseca Lindenberg, representante da Arysta, apresentou aos produtores o programa denominado “Pronutiva”, que visa, através da utilização de uma configuração de produtos, conseguir conquistar vigor, rendimento, qualidade, controle, menor impacto ambiental e maior ganho ao longo de toda a safra. O profissional ainda apresentou soluções referentes ao tratamento de sementes e também à utilização de fungicidas.

O representante da Syngenta, Mateus Clapis, apresentou um trabalho de campo que mostra os resultados positivos, em termos de produtividade, onde 13 produtores tiveram ganho de 22 sacas por hectare em média, depois de utilizar o protocolo de fungicida recomendado pela empresa.

Mercado e Compra de Produtos

No encerramento do evento, Augusto Paixão, atualizou os produtores sobre os números da safra passada, os esforços da cooperativa em conseguir sempre vender com o melhor preço, sempre utilizando de toda a sua estrutura de estocagem e mantimento da qualidade do produto como trunfos para conseguir valores melhores.

A perspectiva para a próxima safra foi o tema derradeiro, onde foi enfatizado que o produtor não poderá adquirir produtos que não sejam registrados e aprovados pelo departamento técnico da Copercana, isso porque a utilização desses já causaram enormes problemas de resíduos impedindo a aceitação de clientes que exigem qualidade maior e, exatamente por isso, pagam mais. 



A Bayer e a Copercana reuniram suas equipes para debater estratégias de mercado e fortalecer ainda mais as parcerias de negócios, somando conhecimento e experiências. O Encontro Técnico aconteceu em setembro, na cidade de Ribeirão Preto-SP e reuniu mais de 40 profissionais das duas empresas





OS ENSINAMENTOS

de uma simples peça de teatro

Marino Guerra

Aprender, com humildade para ouvir e buscar novos conhecimentos, unir forças e não achar que é autossuficiente. Esse foi o tema principal do espetáculo teatral, “A Árvore da Vida”, que a Copercana e a FMC promoveram nos municípios de Sertãozinho, Cravinhos e Morro Agudo.

Em um momento de grande expectativa de todos aqueles que estão envolvidos de alguma maneira no setor agroenergético, em decorrência da grave crise dos últimos anos e a expectativa de uma salvadora revolução chamada Renovabio, que da mesma forma abrirá um horizonte azul para toda cadeia, mas ao mesmo tempo exigirá um grande avanço tecnológico aos envolvidos. Não dá mais para achar que se sabe tudo, somente “músculos” de nada adiantarão se não houver conhecimento.

O espetáculo nasceu através de um trabalho corporativo que a companhia teatral Sia Santa promoveu com colaboradores da FMC, onde conceitos de equipe e colaboração eram passados aos participantes através de uma oficina inspirada no filme “Avatar”.

Segundo o diretor do espetáculo, Jorge Fantini, a inspiração para a criação do texto já veio da multinacional, que mais tarde se tornaria grande parceira do projeto. “Após a realização da oficina inspirada no Avatar, a Maria de Lourdes Fustaino da FMC, nos propôs montar um espetáculo tendo como

tema central a sustentabilidade. Então o autor Bruno Fantini iniciou os trabalhos e logo no princípio surgiu a ideia de não utilizar humanos, na primeira versão os personagens seriam gnomos. Quando os quadros começaram a nascer, foi criada uma cena em uma teia de aranha e pronto, os personagens, todos seriam insetos e não gnomos. Então começamos ao processo de preparação do elenco e fechamento do texto, com isso concluído convidamos o maestro Ney Carrasco que participou de ensaios e construiu a trilha sonora. Nosso cenógrafo e figurinista Edison Staffocker trabalhou buscando levar à plateia uma imagem de natureza e em alguns momentos fazer com que os atores experimentassem desaparecer do palco e deixar somente insetos em cena. Os figurinos foram criados a partir da cabeça de cada inseto e todos elementos foram trabalhados para ajudar o ator a contar a história e trazer o mundo dos insetos com suas características”.

Quem foi ao evento, que foi visto por mais de 800 pessoas de todas as faixas etárias nas cinco apresentações, com certeza entendeu um pouco mais sobre o conceito de sustentabilidade, que nada mais é utilizar formas simples para manter o meio ambiente saudável, e ainda segundo o diretor, o ápice da história está na frase “é preciso aprender a fazer antes de fazer”, conceito que se encaixa perfeitamente com o momento do mundo da cana. 🌱



José Renato França – Representante Técnico da FMC
e Valéria - Companhia Sia Santa



Crianças da rede pública e particular lotaram as
sessões matutinas e vespertinas

STONE

Um herbicida de peso na soca úmida e plantio.



Ideal para
períodos úmidos



Excelente ação em folhas
largas e estreitas



Controle e
residual em
sementes grandes



Ótima ação em pré e
pós-emergência inicial
das plantas daninhas



Altamente
seletivo



STONE. CONTROLE COMO NUNCA.

SEMEANDO E CULTIVANDO A VIDA, *Juntos*

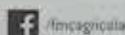


ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Siga as recomendações de controle e restrições estaduais para os alvos descritos na bula de cada produto. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos do produto.

CONSULTE SEMPRE
UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB
RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.

FMC



/fmcagricola



/fmcagricolaBrasil



/fmcagricola



/fmcagricola

fmcagricola.com.br



AQUI SEUS INVESTIMENTOS CRESCEM MAIS

Quer fazer o seu dinheiro crescer? Conheça as opções de investimento que a **Sicoob Cocred** oferece a você

- LCA: rentabilidade e segurança, sem incidência de IR* para PF;
- Superaplic: aplicação com ganhos diferenciados e competitivos;
- Poupança Sicoob: disponível para associados e não associados, contribui com o desenvolvimento de sua região.

Ouvidoria Sicoob Cocred 0800 725 0996



Procure seu gerente.



Aumente sua movimentação
aumente suas sobras.



BALANCETE MENSAL



SICOOB COCRED COOPERATIVA DE CRÉDITO

3214 - SICOOB/SP COCRED

CNPJ 71.328.769/0001-81

BALANCETE MENSAL (prazos segregados)

AGOSTO 2.017

Valores em Reais

Ativo		Agosto/2017
Circulante		
Disponibilidades		7.598.289,28
Títulos e valores mobiliários		865.506.798,37
Relações interfinanceiras		15.912.600,46
Operações de crédito		894.096.486,02
Operações Cedidas		21.988.982,19
Outros créditos		28.982.680,83
Outros bens e valores a receber		207.420,66
		1.834.293.257,82
Realizável a longo prazo		
Títulos e valores mobiliários		218.150.843,78
Operações de crédito		495.199.411,21
Outros créditos		284.967.771,04
Outros bens e valores a receber		80.461.473,67
		1.078.779.499,69
Permanente		
Investimentos		70.103.761,70
Imobilizado		11.605.795,48
Intangível		1.857.674,39
		83.567.231,57
Total do ativo		2.996.639.989,08
Passivo e patrimônio líquido		
		Agosto/2017
Circulante		
Depósitos à vista, à prazo e sob aviso		1.230.221.434,40
Letra de Crédito do Agronegócio - LCA		402.313.734,21
Relações de interdependência		2.765,58
Obrigações por empréstimos e repasses		549.903.412,34
Obrigações sociais e estatutárias		9.512.953,85
Obrigações fiscais e previdenciárias		1.893.051,60
Obrigações por Operações Vinculadas a Cessão		22.263.861,22
Outras obrigações		32.664.455,10
		2.248.775.668,30
Exigível a longo prazo		
Obrigações por empréstimos e repasses		225.382.253,53
Obrigações sociais e estatutárias		1.732.660,61
Outras obrigações		23.959,65
Provisão para contingências		162.483.989,22
		389.622.863,01
Patrimônio líquido		
Capital social		249.293.070,86
Reserva legal		104.005.236,21
Sobras ou perdas acumuladas		-4.877.650,66
		348.420.656,41
Resultado		
Conta de Resultado Credora		70.064.585,12
Conta de Resultado Devedora		-60.243.783,76
Sobras ou perdas acumuladas		9.820.801,36
Total do passivo e patrimônio líquido		2.996.639.989,08

Sertãozinho/SP, 31 de agosto de 2017.

ADEMIR JOSÉ CAROTA
Contador - CRC 1SP 259963/O-8
CPF. 303.381.738-62

ANTONIO EDUARDO TONIELO
Pres. do Conselho de Administração
CPF. 053.128.258-91

MANOEL CARLOS DE AZEVEDO ORTOLAN
Vice Pres. do Conselho de Administração
CPF. 442.235.018-87

MÁRCIO FERNANDO MELONI
Diretor Administrativo e Financeiro
CPF.020.627.168-93

FRANCISCO CÉSAR URENHA
Diretor de Crédito
CPF. 002.749.498-57

VINICIUS GRASSI PONGITOR
Diretor de Negócios
CPF. 172.200.438-05

DIGA *sim* PARA A SIPAG

A maquininha com as taxas mais baixas,
porque na **Sicoob Cocred** é assim.

Você que é cooperado da Sicoob Cocred já sabe que tem as melhores taxas do mercado pra trabalhar o dinheiro, vantagem que só o cooperativismo financeiro proporciona. Então, pra que usar as maquininhas de cartão mais caras na hora das suas vendas?

A **Sipag** é uma maquininha do jeito cooperativo de ser. Ela SIM tem as menores mensalidades e as taxas mais baratas.

Faça como a **Marisa** e diga SIM para a **Sipag**.

“

*Uso a **Sipag** há um ano e meio e ela apresenta a melhor taxa do mercado. Também gosto da facilidade de fazer operações pela internet, como antecipação de recebíveis.*

Marisa Milena S. Perticarari
Ratinho Frios – Sertãozinho/SP

”

**Sem taxa
de adesão**

3 mensalidades
GRÁTIS



Saiba mais: cocred.com.br

SICOOBCOCRED
Cooperativa de Crédito



SICOOB COCRED

chega em Paulo de Faria

Representantes da cooperativa estiveram presentes durante a cerimônia de inauguração

Assessoria de Imprensa da Sicoob Cocred



A cidade de Paulo de Faria ganhou em outubro (18) um posto de atendimento – PA – da Sicoob Cocred.

A inauguração contou com a presença do presidente da Copercana e do conselho de administração da Sicoob Cocred, Antonio Eduardo Toniolo, do presidente da Canaoeste e vice-presidente do conselho de administração da Sicoob Cocred,

Manoel Carlos de Azevedo Ortolan, do vice-prefeito de Paulo de Faria, Gláucio Ribeiro, do prefeito de Orindiúva, Maurício Bronca, além de diversas autoridades locais, presidentes de associações e entidades de classe e membros da gerência, diretoria e conselho administrativo da Copercana, Canaoeste e Sicoob Cocred.

Iniciando as atividades, Manoel

Carlos de Azevedo Ortolan destacou: “A Sicoob Cocred é uma cooperativa financeira que cresce e apresenta resultados positivos ano a ano, e temos potencial para continuar evoluindo. Contudo, não abrimos mão do bom atendimento aos nossos cooperados e, para que isto ocorra, nossos colaboradores são constantemente treinados e capacitados?”.



*Manoel Carlos de Azevedo Ortolan
- presidente da Canaoste e vice-
presidente do conselho de administração
da Sicoob Cocred*



*Antonio Eduardo Toniello
- presidente da Copercana e
do conselho de administração
da Sicoob Cocred*

Já Márcio Meloni, diretor administrativo e financeiro da cooperativa, falou sobre a importância da atuação da Sicoob Cocred e destacou os diferenciais do modelo de negócio cooperativista. “A Sicoob Cocred, sendo uma cooperativa financeira, já oferece as melhores condições, como taxas mais baixas e crédito facilitado, mas o que faz toda a diferença é poder aplicar essas vantagens de maneiras personalizadas, porque nós temos uma relação próxima com nossos cooperados. Aqui o cooperado não é tratado como um número”, destacou o diretor.

Logo após, Antonio Eduardo Toniello ressaltou sobre o interesse que a cooperativa tem no município de Paulo de Faria. “Há tempos planejávamos abrir PA na cidade. Conseguimos realizar esse projeto e estamos imensamente felizes pela recepção. A Sicoob Cocred é uma cooperativa séria, com diretores e funcionários comprometidos em levar as melhores soluções financeiras aos cooperados”, finalizou o presidente.

Diferente das instituições financeiras tradicionais, a Sicoob Cocred está preparada para atender bem e realmente conhecer seus cooperados, saber das suas necessidades reais e, assim, oferecer as melhores soluções financeiras. Com o

novo PA de Paulo de Faria, a Sicoob Cocred passa a ter 29 unidades presentes em 25 cidades do Estado de São Paulo.

Cooperativa financeira completa

A Sicoob Cocred é capacitada para atender todas as necessidades do mercado financeiro. Oferece soluções de gerenciamento de conta, crédito e investimentos para contas de Pessoas Físicas e Jurídicas, como as Letras de Crédito do Agronegócio (LCA), um investimento de renda fixa e sem taxas de administração, isento de IR e IOF para Pessoas Físicas e com alta rentabilidade.

Também é o companheirismo, aliado à qualidade dos produtos e condições vantajosas, que a Sicoob Cocred oferece que determina a escolha pelos produtos e serviços da cooperativa.

Além disso, ao usar os produtos da Sicoob Cocred, o associado ainda contribui para o resultado global da cooperativa, que automaticamente retorna a ele na distribuição dos resultados.

Tudo isso faz da Sicoob Cocred uma cooperativa completa, ideal para crescer ao seu lado, nos negócios e na vida financeira. 🌱

*Sicoob Cocred em Paulo de Faria:
Rua Bom Jesus, 799 - Centro
Acesse: cocred.com.br*



*Márcio Meloni - diretor administrativo e
financeiro da cooperativa*



Colaboradores do posto de atendimento de Paulo de Faria



A RELAÇÃO

entre correr e cooperar

Sicoob Cocred patrocina corrida em Sertãozinho

Marino Guerra



A corrida é um esporte individual, ao longo de um percurso o atleta pode percorrer sem precisar de ninguém, aliás dependendo da capacidade de foco do praticante, ele consegue atravessar quilômetros sem ao menos pensar em ninguém.

A frase acima pode até fazer sentido a um ou outro atleta, porém existe uma lei da vida que, felizmente, nos impede de se desenvolver individualmente, a de que ninguém não chega a lugar algum sozinho, por mais que queira se isolar, e tem algumas pessoas que fazem um esforço monstruoso para isso, chega uma hora que é impossível não pedir um conselho, não querer contar ou escutar uma história.

O cooperativismo pode ser identificado como um dos graus mais avançados do lado social humano, onde um grupo de pessoas, que possui interesses em comum, se une para conquistar determinado objetivo.

Na corrida cooperativista que promoveu no mês de setembro, a intenção da Sicoob Cocred foi justamente criar a noção da importância do trabalho em equipe, logo da prática cooperativista, em algo que sempre pareceu tão individual.

O resultado da iniciativa foi nítido, casais onde um integrante que era mais experiente tinha que esperar o outro novato ou então duplas que almejavam tempos e classificações

baixas traçando estratégias para conquistar a performance pretendida.

No final se percebia um sentimento de satisfação, tanto pela chegada individual, como pela conquista do parceiro (a). Sentimento de realização comum para quem já tem uma cooperativa ao lado no dia a dia. 🌱



Sicoob Consórcios. Cabe no seu bolso, Cabe na sua vida.



Comprar sua casa própria e trocar de carro. Ter um trator na fazenda e um caminhão novinho na empresa. Pegar uma estrada com aquela moto que você deseja. Organizar uma festa inesquecível. Para tudo isso e muito mais, conte com o **SICOOB CONSÓRCIOS**. São diversas opções, de acordo com o seu objetivo, sem juros e com as melhores condições.

E você ainda conta com uma cooperativa companheira de Verdade.



INTEGRAÇÃO É A PALAVRA DE ORDEM

Parcerias entre o setor, universidades e institutos de pesquisa têm viabilizado soluções e ajudado na busca por maior produtividade

Diana Nascimento

Todo problema requer solução. Pesquisas, estudos, discussões e testes fazem parte desse processo.

Em vários eventos voltados para o setor sucroenergético, ouve-se que os institutos de pesquisa e universidades estão atentos e abertos para isso. Mas como funciona essa relação, essa parceria, e que problemas podem ser resolvidos?

Carolina Grassi, pesquisadora e coordenadora das divisões agrícola e molecular do CTBE (Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol), conta que o mesmo é a ponte entre a ciência e o setor produtivo e tem a missão de identificar

oportunidades e trazer soluções para os diversos gargalos do setor agroindustrial. O CTBE conta com cerca de 200 pesquisadores e com um parque tecnológico instalado em uma área de, aproximadamente, 9 mil m². O laboratório está estruturado em quatro grandes divisões: agrícola, molecular, processos e industrial, as quais são conectadas por uma área de inteligência de processos e suportadas por uma ampla central analítica. A partir dessa infraestrutura e organização é possível identificar problemas e desenvolver soluções para as diversas áreas do setor produtivo, desde campo à indústria.

“O CTBE apresenta diversas ferramentas para se manter atualizado dos principais problemas e gargalos do setor sucroenergético, dentre elas o constante contato com setor, banco de dados agrícola e industrial, referências científicas e literatura específica.

Além disso, promove periodicamente uma série de eventos denominados Workshops Estratégicos, os quais têm o intuito de reunir os líderes do setor produtivo e colocá-los em contato com pesquisadores, agências de fomento, empresas privadas e formadores de políticas públicas. Essa oportunidade permite criar uma sinergia entre os diversos atores para a identificação e a solução de gargalos e, até mesmo, para o desenvolvimento de novas tecnologias”, explica Carolina.

O professor Cláudio Lima Aguiar, coordenador do Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola da Esalq/USP (Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, da Universidade de São Paulo), aponta que o grupo de pesquisa do Laboratório Hugot de Tecnologia em Sucroderivados, desde sua criação, em janeiro de 2009, faz uma busca para situações reais que necessitem de soluções tecnológicas. Aguiar pontua que o grupo de pesquisa tem atuado intensamente na solução do problema do escurecimento químico ou enzimático do caldo de cana para a produção de açúcar branco, buscando assim um entendimento completo da formação de cor e, por conseguinte, o desenvolvimento de medidas corretivas tecnológicas que atendam aos anseios do setor e do consumidor. “Nossas linhas de pesquisa são, no momento, rotas alternativas à sulfitação para o processo





Carolina observa que o CTBE está em constante contato com setor e promove Workshops Estratégicos

de clarificação do caldo de cana, visando a produção de açúcar branco; avaliação do impacto de impurezas minerais e vegetais na formação de cor no caldo de cana; avaliação do impacto de pragas (broca-podridão e raquitismo das soqueiras) na formação de cor no caldo de cana e a busca por novos produtos de interesse alimentício e/ou farmacêutico”, enumera.

As linhas de atuação do CTBE junto ao setor sucroenergético compreendem desde a área agrícola à área industrial, abordando temas como desenvolvimento e otimização de máquinas agrícolas; agricultura de precisão; fitotecnia; interação solo-planta-atmosfera; biotecnologia aplicada a agricultura; biotecnologia de micro-organismos para otimização do processo fermentativo; desenvolvimento e otimização de processos e químicos e biotecnológicos; hidrólise enzimática; controle e automação; engenharia e design de plantas e escalonamento e desenvolvimento de processos em escala piloto. Além disso, o CTBE desenvolve estudos de modelagem econômica, técnica, ambiental e social de diversos processos para o setor sucroenergético, dando suporte à instalação e ao desenvolvimento de novos projetos de inovação.

Além do setor propriamente dito, há parceria entre empresas voltadas



Prof. Cláudio Lima Aguiar - coordenador do Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola da Esalq/USP

para o setor e o laboratório. “O CTBE possui parceria com diversas empresas para o desenvolvimento de tecnologias que possam aumentar a produtividade, e consequentemente, os ganhos econômicos e ambientais do setor sucroenergético. Dentre as parcerias, podem ser citados projetos com empresas para o desenvolvimento de matéria-prima vegetal (cana-de-açúcar e cana energia), indústrias de mecanização e indústrias de base”, salienta Carolina.

As trocas de informação são de forma simples, clara e precisa, sempre suportadas por termos de confidencialidade e contratos de parceria com metas e entregas previamente definidas.

Ganhos

De acordo com Carolina, todos ganham na parceria entre ICTs (Instituições de Ciência e Tecnologia) e empresas, principalmente a partir da agregação de conhecimento, da redução de riscos e geração de novos produtos. Ela explica que a partir de contratos de colaboração com o CTBE, as empresas podem otimizar e inovar processos além de solucionar problemas que diminuem a eficiência do sistema de produção, aumentando, dessa maneira, seus ganhos econômicos,

socioambientais e sua competitividade. Além disso, os investimentos de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação são expressivamente menores ao estabelecer uma parceria com uma ICT quando em comparação com a instalação de uma infraestrutura multidisciplinar própria, reduzindo os riscos e as probabilidades de falhas da empresa. “Neste cenário, a empresa ganha eficiência em seu poder de inovação sem impactar seu orçamento. A ICT, por sua vez, tem um ganho de aprendizagem e experiência do setor produtivo, formação de recursos humanos e produção de ciência básica e aplicada que servirá como base para todo o setor produtivo”, ressalta.

Para Aguiar, quem ganha é a sociedade. “As estatísticas mostram que aqueles países cujos investimentos vêm do setor privado, ou melhor, empresas, são países com mais desenvolvimentos tecnologicamente e, por consequência, com maior PIB per capita. O fato do Brasil ser o celeiro do mundo nos mantém numa situação confortável em relação a outros países, no entanto, um país para se desenvolver tem que investir em matemática, em física, em química, ou seja, em tecnologia avançada para desenvolver soluções inéditas de fácil adoção pelo mercado e de interesse geral da população. Toda pesquisa científica é importante, mas não podemos deixar de lado ‘quem paga a conta’ - a pesquisa tecnológica. O Brasil tem o hábito de chamar inovação tecnológica o fato de adaptar máquinas importadas de outros países desenvolvidos, pois bem, está na hora de nós termos capacidade (e temos) de desenvolver soluções tecnológicas para os nossos problemas, para as nossas condições de ambiente e para a nossa realidade”, defende.

Um exemplo de sucesso realizado pelo CTBE é a parceria com a British Petroleum para desenvolvimento de processo fermentativo de elevado teor alcoólico. As patentes foram depositadas e a empresa já está implantando o processo em suas plantas industriais.

Já o laboratório Hugot teve muito êxito na caracterização de moléculas importantes para o controle de radicais livres em alimentos ou para aplicação farmacocósmica. Moléculas obtidas a partir da cana-de-açúcar foram capazes de controlar a ação de radicais livres, descritos na literatura como importantes responsáveis pelo envelhecimento de tecidos e promotores de doenças. “Estas moléculas estão sendo estudadas por nós há quatro anos e temos importantes resultados e um bom entendimento para o desenvolvimento de produtos de interesse comercial”, afirma Aguiar.

Além disso, através de parcerias, o Hugot já promoveu a solução de quatro grandes demandas e tantas outras menores para o setor produtivo como moléculas para controle de radicais livres, quatro tecnologias alternativas para a clarificação do caldo de cana por processo sulfur-free e esclarecimentos dos mecanismos reacionais de formação de cor em caldo de cana (aspecto importante para a redução do custo do processo de tratamento do caldo em usinas).

Os caminhos

A gestora de Inovação do CTBE, Rosana Di Giorgio, conta como as demandas são atendidas pelo laboratório. “Primeiramente, empresa e CTBE, integrante do CNPEM (Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais) assinam um Termo de Confidencialidade, para que seja possível discutir as demandas em detalhes. A seguir, as demandas da empresa são recebidas e analisadas pelas equipes técnicas do CTBE/CNPEM e aprovadas em um Comitê Gestor. O técnico responsável do CTBE/CNPEM prepara um TI (Termo de Intenções), contendo escopo dos trabalhos, precificação, condições de propriedade intelectual, partilha de benefícios e confidencialidade. Este TI é validado pelas partes (CTBE/CNPEM e empresa) e, após acordado,

é encaminhado ao jurídico do CTBE/CNPEM para elaboração do acordo de cooperação”.

As demandas chegam ao laboratório através de vias como contatos efetuados pelos pesquisadores ou pela própria equipe de gestão durante encontros casuais em eventos; através da Assessoria de Comunicação do CNPEM, indicações de outros parceiros tal como o BNDES e outros.

Já no Laboratório Hugot, da Esalq, as demandas chegam através de contato direto por telefone ou e-mail, através da diretoria da universidade, por meio de demandas institucionais e de interesse do Estado, contato em congresso pós-apresentação de trabalhos ou, quando algo que mereça estudo científico e um desenvolvimento tecnológico é encontrado, são estruturadas reuniões com a equipe de pesquisadores e alunos para um cronograma de atividades para atender de maneira satisfatória à demanda pré-existente. “Nossa equipe multidisciplinar e transversal tem atendido de forma eficaz os problemas que chegam até nós”, salienta Aguiar.

Segundo Rosana, os projetos de P&D considerados de longa duração têm levado entre três a cinco anos de execução. “Depende muito do escopo, da tecnologia que está sendo desenvolvida e da escala que se pretende atingir no desenvolvimento”, esclarece.

Quanto à captação de recursos para as pesquisas e trabalhos, Aguiar conta que os financiamentos à pesquisa científica são feitos por entidades públicas de apoio à pesquisa como CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) ou Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo). “No entanto, nosso laboratório já obteve recursos de diferentes agentes do setor privado na forma de bolsas a alunos, custeio de análises, ou no financiamento completo da pesquisa de interesse por determinada empresa. Veja que este último apresenta uma série de vantagens fiscais às empresas, onde o financiamento da pesquisa junto

a uma entidade pública, como é o nosso caso, pode incidir numa considerável redução na retenção de impostos por incentivo à pesquisa, pela aplicação da Lei do Bem, por exemplo, ou ainda, Lei do Bem Turbinada”, avalia.

Em relação à troca de informações entre o setor, empresas e universidades, o professor frisa que existem diferentes formas de se estabelecer uma parceria universidade-empresa, mas normalmente todos os pontos de interesse mútuos são tratados e discutidos em reuniões técnicas para se definir o foco da demanda e o modelo de gestão do projeto.

Maior aproximação

Apesar de benéfica, há um *gap* para que essa parceria ou aproximação entre o setor e o laboratório seja intensificada e melhor trabalhada. Rosana analisa que o setor sucroenergético é bastante conservador e avesso ao risco. Além disto, as empresas buscam tecnologias cada vez mais maduras. “Uma possibilidade que deve ser fomentada e está ganhando cada vez mais importância é a criação de startups. O CTBE e as demais ICTs deveriam trabalhar fortemente para fomentar a criação destas novas sociedades a partir de suas próprias tecnologias. Estas



Foto: Erik Nardini

Rosana esclarece que a duração dos projetos de P&D depende de alguns fatores

startups desenvolveriam as tecnologias das ICTs até um estágio de maturidade maior, tornando a oportunidade mais atrativa para a indústria, dado que o risco passaria a ser menor. O CTBE/CNPEM também ganharia com isto, dado que tais tecnologias, estando mais maduras, possuiriam muito mais valor. Nosso entendimento é que a empresa prefere pagar mais, desde que corra menor risco”, observa.

“Temos trabalhado com grande sucesso com empresas. Diria que o obstáculo na estruturação de uma parceria é a dificuldade de entendimento de duas línguas totalmente diferentes: a do pesquisador e, do outro lado, a do empresário. Nós temos afinidade com a empresa, uma vez que eu vim do setor industrial e privado, entendo os anseios e dificuldades do setor privado e dos trâmites burocráticos do setor público. Daí em diante, é sentar e conversar para ajustar os interesses”, diz Aguiar.

O professor também afirma que há alguma resistência ou receio do setor em abrir suas portas para expor suas necessidades e problemas. “Claramente temos mais facilidade de diálogo com empresas estrangeiras. São poucos os casos de sucesso que tivemos com empresas nacionais. Nosso grupo de pesquisa é relativamente novo, embora esteja associado a uma das mais importantes universidades do país e dentro da Esalq, a quinta melhor universidade em ciências agrárias no mundo. Acredito que iniciativas como esta possam tornar mais visível nossos trabalhos e ser interlocutor entre nossos trabalhos e as empresas”, avalia.

Isso explica que mesmo a universidade e os institutos de pesquisa sendo geradores de conhecimento, ainda existe certa discriminação quanto a isso, ou seja, as pessoas ou o setor não querem testar ou experimentar ou cooperar, mas sim esperar por algo que chegará ao mercado sem ter que correr riscos. “As empresas, principalmente as brasileiras, são avessas ao risco. Não se trata de discriminação. Entretanto, a



produção intelectual das universidades e dos institutos de pesquisa estão em uma fase muito preliminar da pesquisa e muito distante de um produto. Apostar em tecnologias neste estágio significa correr altos riscos, dado que estas tecnologias não estão demonstradas e muito investimento ainda deverá ser feito para que tais tecnologias cheguem a produto. As empresas preferem pagar por tecnologias de maior maturidade, ainda que isto signifique pagar mais”, enfatiza Rosana.

“O empresariado brasileiro tem que entender que a universidade brasileira é capaz de oferecer soluções fantásticas para seus problemas. Lógico que, da mesma forma, que procuramos por empresas que irão resolver nossos problemas diários ou um escritório de advocacia ou um médico de confiança, há laboratórios coordenados por grandes mentes da ciência nacional que serão capazes de solucionar as demandas da empresa. O empresariado não pode mais olhar para a universidade como uma estrutura única e homogênea, afinal temos grandes grupos de pesquisa em diferentes áreas do conhecimento. Basta procurar por aquele que lhe atenda às expectativas”, orienta Aguiar.

Variedades

As soluções para o setor também se dão através de novas variedades. O diretor e pesquisador do Centro de Cana do IAC (Instituto Agrônômico), Marcos Landell, conta que o programa de melhoramento de cana se inicia no planejamento das hibridações. “Desde esse momento, que chamamos de campanha de hibridação, que se dá nos meses de abril a junho, até o momento em que liberamos a variedade, leva aproximadamente 15 anos. Todo ano iniciamos uma pesquisa e a partir de seu início, temos 15 anos de avaliação e uma grande rede experimental. Cada pesquisa está em um estágio e isso se soma em mais de 600 campos ativos de avaliação de clones, clones em

fase final de pré-variedades, clones recém-selecionados do campo na primeira fase. Isso é intenso e tem que ser muito organizado. Todos os dados gerados devem ter uma gestão bem organizada porque são milhões de dados e para isso temos softwares poderosos e estatísticos, além de uma equipe sempre organizada e que atua com responsabilidade. Temos nove sites de seleção, nove pontos onde iniciamos o nosso projeto de seleção”, resume.

O diretor conta que é preciso estar sempre bem atualizado, com conhecimento e boa revisão de literatura das áreas, identificando os avanços que estão ocorrendo aqui e fora do Brasil nas diversas áreas do conhecimento atuando como área de melhoramento, área de fisiologia, pragas e doenças, nutrição e outras. Tudo isso deve estar incorporado na pesquisa de desenvolvimento de novas variedades.

Landell lembra que houve uma grande virada de jogo em 1992 quando foi dada a responsabilidade de reorganizar a pesquisa de cana dentro do IAC. “Fizemos um sistema muito simples porque não tínhamos dinheiro. Criamos um grupo de discussão de temas de cana que é o Grupo Fitotécnico de Cana-de-açúcar. Há mais de 25 anos temos todo mundo conversar: a pesquisa das instituições, universidades como Esalq, Unesp, o IAC e o Instituto Biológico e as usinas, as associações, os produtores. Com isso, geramos uma série de sensibilidades e foi como uma grande universidade para nós. Começamos a aprender a plantar e colher cana, saber quais eram os problemas nas lavouras e quais os problemas nas indústrias através dessas discussões. Foram mais de 200 reuniões realizadas até hoje, uma verdadeira escola, um lugar de ideias, onde o intelecto funciona a favor da canavicultura”, conta.

A partir do grupo, as demandas começaram a ser prospectadas. Em 1997, com a ampliação da colheita mecânica crua na região

de Ribeirão Preto, apareceu a cigarrinha da raiz. Uma reunião para discutir o assunto foi realizada e dela surgiu uma série de trabalhos.

“Nossas pesquisas, a partir da década de 90, sempre tiveram foco muito realista.

Paramos de fazer coisas que vinham de nossa cabeça, de uma revisão desvinculada da realidade. Há muito tempo que nossas revisões são apoiadas nas demandas identificadas para a canavicultura e por isso, o IAC, de certa forma, mudou a sua história e passou a fazer coisas importantes”, pontua Landell.

Nas Agrishows de 1997 a 1999, ao realizar pesquisas com o pessoal que visitava o estande do IAC, foi descoberto que o maior número de visitantes que buscavam informações sobre cana eram pecuaristas.

A partir disso foi criado um projeto para fazer um screening de materiais de pré-variedades para saber quais seriam mais adequadas aos indicadores zootécnicos e de alimentação animal. Em 2002 foi lançada uma variedade forrageira que ganhou expansão no Brasil:



mais de 200 mil produtores a receberem. “Isso aconteceu em outros aspectos como a doença da ferrugem alaranjada, onde fizemos uma reunião no grupo e resultou em vários projetos tratando disso. E assim tem sido esses anos todos. O IAC faz pesquisa muito focada na demanda e ao mesmo tempo tenta trazer parceiros acadêmicos para enriquecer a discussão e a maneira de abordagem na pesquisa desses temas”, afirma Landell.

Necessidades

Ao ser indagado sobre o fato de o setor ter receio de falar sobre as suas necessidades, Landell responde que o setor é aberto, mas que, como todo setor de produção no Brasil, é muito focado na operação. “Isso é natural. A parte operacional é o que consome a maioria dos profissionais e com isso acabamos ficando deficientes na parte de planejamento. Nosso planejamento é feito, mas não é dinâmico, não faz as adaptações ao que vai ocorrendo durante a safra”, observa.

Isso retrata a falta de reflexão, pois os profissionais têm um ambiente de muita execução e de pouca reflexão. Segundo o pesquisador, os profissionais são extremamente capazes e poderiam contribuir muito mais nos diagnósticos se tivessem um período maior de reflexão, que é a mesma que falta para um melhor planejamento. “Muitas vezes aparece uma demanda de última hora, mas precisamos fazer o MPB com, pelo menos, dois anos de antecedência. Isso acontece pela falta de oportunidade de reflexão e planejamento. Nossa agenda é muito operacional”, destaca Landell.

No entanto, para ele, o setor é aberto e composto por profissionais de nível superior, onde a interlocução é fácil. O que falta é uma agenda de planejamento dentro das empresas, o que acaba



Segundo Landell, o IAC realiza pesquisas focadas na demanda e ao mesmo tempo tenta trazer parceiros acadêmicos para enriquecer a discussão e a maneira de abordagem na pesquisa desses temas

prejudicando a operação. “Em nome da operação se faz tudo, mas contra se faz o maior dos pecados que é a falta de reflexão e planejamento. Esse é um aspecto que teria que ser reconsiderado na agenda de todas as empresas para ganharmos espaço e a pesquisa, inclusive, ter indicadores mais fortes daquilo que realmente for mais importante”, defende.

Desafios para parcerias e produtividade

De acordo com Landell, existem entraves por parte de universidades e instituições de pesquisa por conta de regras que o Estado coloca e devido à pouca flexibilização. “Tenta-se fazer uma certa flexibilização, mas entendo que as regras do Estado pouco se adaptam às novidades e ao que o mundo está vivendo. Vivemos uma mudança radical dos meios e elementos mais importantes para exercer qualquer profissão. A agricultura e o agronegócio também estão passando por isso”, acrescenta.

O fato é que as normas e regras do Estado, para conter qualquer risco e desvio, inflexibiliza a agilidade na pesquisa. “A atualização do Estado

é muito lenta. Vemos modelos servindo como há 60 anos e hoje temos uma população muito maior e com demandas muito mais rápidas, mas também vemos modelos como o Poupatempo que é algo que funciona bem. Esse contraste existe por conta da falta de instrumentos modernos para dentro do Estado, o que afetaria a todos em todas as áreas e instituições”, destaca Landell.

Talvez por conta disso, de forma geral, os recursos não são fáceis, sendo necessário correr atrás deles e de projetos através da Fapesp, Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) e CNPq. “Mas a linha de análise para esses projetos é muito acadêmica”, lembra o diretor do IAC.

Ele exemplifica que o MPB não foi financiado pela Fapesp e nem pela Finep, pois o pessoal não conseguia ter um bom entendimento do projeto, o achavam muito prático e não viam a pesquisa e a ciência da coisa.

Essa é a dificuldade vista por Landell. “O Estado, as agências de fomento e a pesquisa, muitas vezes, ainda estão ligados à linha acadêmica, têm dificuldade de identificar oportunidades”, afirma.

A captação é basicamente através de associações, usinas e de projetos importantes como de melhoramento, manejo varietal e outros. Todos são projetos com captação de empresas privadas. O recurso vai para uma fundação de apoio à pesquisa que faz a gestão para o andamento dos projetos.

As empresas multinacionais também apoiam projetos importantes do IAC e de outras instituições. Para Landell, esse é um caminho sem volta por dois motivos: o Brasil tem problemas seríssimos com recursos e o Estado é um gigante insensível, lento para se mover. “Neste caso, quem será sensibilizado? O produtor que irá usar a tecnologia. O apoio de pessoas e empresas para uma ideia que pode se tornar uma tecnologia importante é o modelo”, sentencia.

Ele ainda salienta sobre os problemas nos programas de pesquisa. “No IAC e na Ridesa talvez falte um planejamento de fluxo de recursos humanos. A cada dois ou três anos tem que chegar um grupo de pesquisadores novos, para que os que estão na ativa possam treinar os novos, mas isso não é planejado no Estado. Tem gente nova, mas são contratadas por uma fundação privada, não são do quadro estatutário da universidade e quando acaba o dinheiro, são dispensadas, não dando sequência ao programa de melhoramento que demora 15 anos. Não se pode oferecer esse risco para um projeto dessa importância. Temos o apoio fantástico do secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Arnaldo Jardim. Ele ouve, conversa e é preocupado com isso, mas não tem o eco que deveria ter. Isso acontece no Brasil de uma maneira geral. A pesquisa é vista como gasto e não como investimento, a leitura que se faz ainda é muito negativa e isso está errado, não deveria ser dessa forma. Eu tenho as minhas preocupações”, admite Landell.

Transformações

A integração entre institutos de pesquisa, universidades e o setor é importante e útil para o setor. Para a também pesquisadora do IAC, Raffaella Rossetto, os pesquisadores têm uma metodologia de como abordar determinado problema, mas quem sabe exatamente como é o problema, onde ele aperta e quais os danos são os produtores, as pessoas que estão diretamente no campo. “Essa integração é muito importante porque eles sabem como é o problema e os pesquisadores têm como estudar as soluções”.

Ela conta que o IAC sempre esteve muito próximo dos produtores. “Cada instituição tem as suas particularidades e, por sorte, no meio canavieiro e nos estudos da



Para Raffaella, os pesquisadores têm uma metodologia de como abordar determinado problema, mas quem sabe exatamente como é o problema, onde ele aperta e quais os danos são os produtores

cana-de-açúcar, as instituições são muito abertas. É fácil encontrar os pesquisadores das outras instituições para trabalhar em conjunto e formar equipes multidisciplinares”, diz.

Isso traz soluções e inovações para o campo em defensivos, maquinários, variedades, manejo, adubação e em todas as áreas que envolvem a cadeia produtiva.

“Melhoramento e variedades é uma área prioritária, mas por melhor que seja a variedade, ela não funciona se não tiver uma bula, o acompanhamento de uma boa adubação, de um bom manejo, de toda a parte fitotécnica como os estudos sobre plantas daninhas e doenças. A variedade chama muito a atenção, mas sozinha não resolve todo o problema da canavicultura de três dígitos, que também não pode ter praga, deve ser bem adubada e contar com outros estudos de fitotecnia para acompanhar o que é visto como prioritário”, ressalta Raffaella.

A maior transformação oriunda de pesquisas através de parcerias, segundo Landell, foi a viabilização da canavicultura nos últimos 20 anos para as regiões inóspitas,

secas e de solos de baixíssima fertilidade. A canavicultura não se estenderia para essas regiões se não tivessem fortes programas de pesquisa, principalmente na área de melhoramento genético.

Outras pesquisas como o MPB, a produção de mudas, estratégias de produção e mitigação de déficit hídrico (como o uso da matriz 3D ou matriz de terceiro eixo) são tecnologias geradas dentro das instituições para o setor produtivo aplicar e aumentar a sua produtividade, o que tem dado resultado.

“Nós temos muito ainda a caminhar, mas temos que acreditar naquilo que está sendo gerado na pesquisa. Se a pesquisa trouxe ganhos, porque não pegar 10% (se ganhou 40 t/ha, porque não pegar 4 t/ha) e aplicar na pesquisa? Não consigo entender porque as coisas não são feitas de maneira mais organizada. Isso me angustia demais. Estou com 35 anos de pesquisa dentro do IAC e até hoje não se conseguiu criar um modelo mais inteligente de investimento em cima dos ganhos. Se a pesquisa foi ruim, não acrescentou nada, não aplique nada. Mas se o grupo de pesquisa for bom, estiver acrescentando, verticalizando e gerando mais emprego, vamos colaborar para que a pesquisa se intensifique e gere mais ganhos. Todo mundo ganha com isso”, defende Landell ao dizer que o setor tem que lutar por isso, dizer que quer mais recurso para pesquisa. “O dia que isso acontecer, facilitará a vida de todo mundo”, enfatiza.

Como em todas as áreas, existem pessoas e empresas que não cooperam, apenas esperam a solução chegar, mas também há as empresas extremamente comprometidas que investem e apoiam as pesquisas. Porém, as que ficam esperando ficam atrasadas porque não desenvolvem a percepção da sensibilidade para as coisas novas. Como não estão próximas de grupos de excelência em pesquisa e desenvolvimentos

tecnológicos, acabam ficando de fora sobre as novidades que estão surgindo, não conseguem ter acesso ao que pode ser aplicado na área agrícola para obter ganhos.

Vale lembrar ainda que dentro de uma pesquisa para determinado problema pode surgir a solução para um outro problema. Landell cita um exemplo: “Quando montei a rede experimental do IAC para desenvolvimento das variedades, montamos ensaios de outono e inverno para início, meio e final de safra. Isso acabou gerando a matriz porque tínhamos dados para todas as condições e as condições de deficit eram muito diferentes e fizemos uma outra análise que acabou gerando o modelo de manejo para redução de exposição a deficit hídrico. Em uma pesquisa nunca se perde, é gerado, pelo menos, o conhecimento”, conclui. 



UMA GRANDE OPORTUNIDADE PARA O PRODUTOR

O SISTEMA DE CONTROLE E PRODUÇÃO DA ROSSAM é a forma mais barata e eficaz para o controle das pragas e para a produção da cana-de-açúcar.



Resulta no controle da **cigarrinha-da-raiz** - *Mahanarva fimbriolata*, do **percevejo-castanho** - *Scaptocoris castanea* e *Atarsocoris brachiariae* e ainda dos **besouros pão-de-galinha** - *Ligyris* spp, *Stenocrates* spp, *Euetheola humilis*, **broca-da-cana** - *Migdolus fryanus*, **gorgulho-da-cana** - *Sphenophorus* Levis, **besouro-rajado-da-cana** - *Metamasius hemipterus* e também dos **cupins** *Heterotermes tenuis*, *Procornitermes* sp, *Nocapritermes* sp, *Syntermes* sp e *Syntermes* sp.

Sem uso de produtos químicos, favorece a manutenção da capacidade produtiva do solo, preservando o meio ambiente e a saúde dos trabalhadores. Por ser biológico, **não provoca resistência**, garantindo mais lucros ao negócio agrícola.

Os resultados alcançados pelo **SISTEMA DE CONTROLE E PRODUÇÃO DA ROSSAM** superam todos os que obtidos com

a prática convencional, com ganho médio superior a 25 t/ha, melhorando o resultado final de ATR/t de cana em 15% no primeiro ano de sua implantação, sendo ainda um controle perene que acompanha todo o ciclo da cana-de-açúcar.

O **SISTEMA DE CONTROLE E PRODUÇÃO DA ROSSAM** aproveita-se das outras operações já previstas na cultura ou mesmo na aplicação da vinhaça e uso da água residual, sem mudanças no dia-a-dia da fazenda.

Agente uma visita técnica sem qualquer custo!

E-mail: rossam@rossam.com.br

Tel: 19 3896 2567

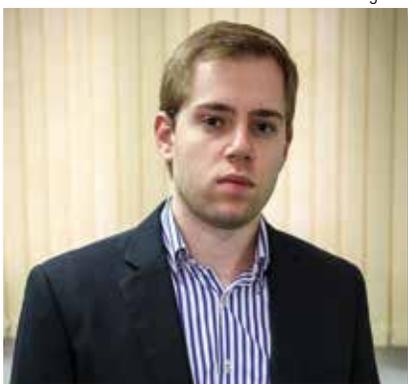

rossam
NUTRIÇÃO E SERVIÇOS



PROJETO DE LEI

quer garantir porte de arma de fogo aos que residem na zona rural

Diego Henrique Rossaneis
Advogado



da proposta, no geral, as áreas rurais do país estão distantes dos postos policiais, o que dificulta a prestação dos serviços deixando, por muitas das vezes, a população rural desamparada do auxílio das forças de segurança em tempo hábil.

Para Wilder Morais, o morador da área rural “encontra-se desassistido pelas forças de segurança em tempo hábil para preservar a sua integridade física e moral, o que demanda a atuação do Estado no sentido de assegurar seu direito à autodefesa”.

O Projeto de Lei do Senado nº 224/2017 quer permitir que maiores de vinte e um anos de idade, munidos de documento de identificação pessoal, que possuam bons antecedentes, comprovem residência na área rural e possuam condições

psicológicas para tanto, comprovada através de testes, possam ter direito à posse de armas.

O referido projeto ainda encontra-se aguardando a nomeação de relator na Comissão de Constituição e Justiça do Senado e está atualmente aberto à consulta popular.

Interessante Projeto de Lei que é de grande importância e valia para os moradores da zona rural que, sabidamente, sofrem com a ausência de prestação de serviços policiais adequados e que, por muitas das vezes, se veem em situação de extremo risco – seja por conta de animais silvestres, invasores, etc – tendo que resolver o litígio por conta própria sem possuírem os instrumentos necessários à efetivação de sua autodefesa. 🌱

O senador Wilder Morais (PP-GO) apresentou projeto de lei junto ao Senado Federal que propõe a modificação do Estatuto do Desarmamento para permitir que moradores da zona rural do país possam portar armas.

Segundo justificativa do autor





COPERCANA PREMIADA

5 GANHADORES
CRUZEIRO
COM DIREITO A
ACOMPANHANTE

2
RENAULT KWID
0 KM

7 GANHADORES
1 ANO
DE COMBUSTÍVEL
GRÁTIS
R\$ 200 POR MÊS

5 GANHADORES
1 ANO
SUPERMERCADO
GRÁTIS
R\$ 400 POR MÊS

1400
VALES-COMPRAS
INSTANTÂNEOS

10 GANHADORES
TV 32"

Realização:

Apoio:



(SUPERMERCADOS | MAGAZINES | PONTOS DE COMÉRCIO)
(LOJAS DE BARRAGENS | AUTO CENTER)
www.copercana.com.br



Imagens Ilustrativas - Consultar regulamentação no site ou em linha das empresas.



SUBESTAÇÃO

de transmissão pretende ampliar a oferta de energia elétrica gerada a partir do bagaço da cana

Um momento histórico para o município de Morro Agudo-SP e região

Fernanda Clariano



A CPFL Energia, maior empresa privada do setor elétrico brasileiro, e a Secretaria de Energia e Mineração do Estado de São Paulo inauguraram no dia 14 de setembro, em Morro Agudo-SP, a Subestação 500/138 kV-800 MVA, que além de gerar mais robustez ao fornecimento de energia na região e permitir o escoamento das

usinas de geração de energia a partir do bagaço de cana, irá beneficiar a exportação de energia elétrica produzida pela biomassa por usinas das regiões de Ribeirão Preto, Franca e Barretos, conectadas ao sistema de distribuição de alta tensão da CPFL Paulista.

Instalada em uma área com 150 mil metros quadrados, a subestação

recebeu investimentos na ordem de R\$ 200 milhões com recursos de investidores brasileiros e chineses.

“Com esse investimento abrimos a oportunidade para a expansão de nova geração a partir de biomassa na região com as usinas existentes que querem expandir a sua geração de energia e exportar esse excedente para o sistema interligado nacional. Isso significa



André Dorff - presidente da CPFL Energia

melhoria para os consumidores, são 700 mil atendidos em 15 municípios e melhorias para os geradores de energia da região”, disse o presidente da CPFL Energia, André Dorff.

A infraestrutura vai facilitar a distribuição ao sistema elétrico nacional da energia produzida por 33 usinas de etanol e açúcar em um raio de 100 quilômetros, que integram o grupo de 201 no Estado que praticam a cogeração.

“Toda a bioenergia gerada na região poderá agora se conectar ao sistema nacional e vender essa energia ao mercado. Sem essa subestação, sem ampliação e sem reforço, essas usinas poderiam produzir energia, mas não teriam como vender no mercado”, afirmou Dorff.

Considerada uma energia limpa e mais barata do que uma termoelétrica convencional, a biomassa da cana não só garante o funcionamento das usinas, como também é uma alternativa às hidrelétricas, sobretudo no período da estiagem. Atualmente a queima da biomassa fornece 8% da eletricidade consumida no país, mas essa participação pode ser bem maior.

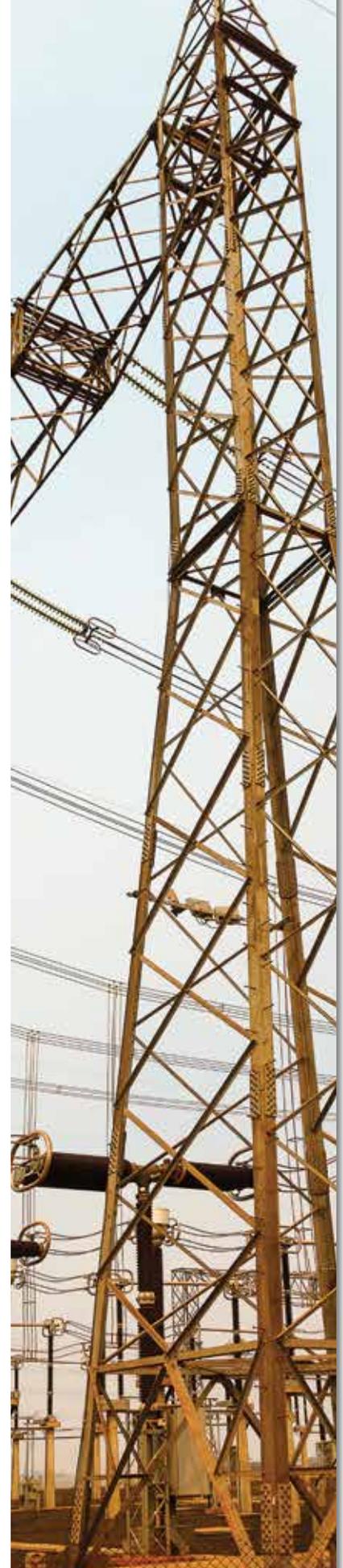
Solenidade

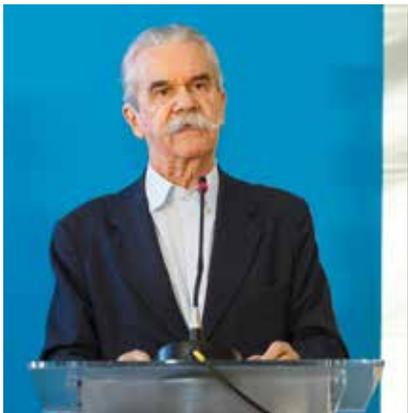
A inauguração da Subestação 500/138 kV- 800 MVA aconteceu no local do empreendimento, com a presença

do secretário de Energia do Estado de São Paulo, João Carlos de Souza Meirelles, representando o governador do Estado Geraldo Alckmin; o presidente da CPFL Energia, André Dorff; o vice-presidente do Conselho de Administração da CPFL Energia, Chen Dalbácio; a vice-presidente de Operações de mercado, Karen Luchesi; o prefeito do município de Morro Agudo, Gilberto Barbeti, além de prefeitos da região; usineiros; empresários e outros convidados.

O investimento que começou em 2015 encerrou-se com três meses de antecedência ao cronograma previsto pela Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica). Durante discurso, o presidente da CPFL Energia expressou sua satisfação. “Falar em antecipação de obra no Brasil é um tema raro e, em transmissão de energia elétrica, um tema mais raro ainda. Conseguimos terminar o projeto antes do planejado e isso nos dá muito orgulho”, afirmou Dorff que ainda destacou que apesar da crise na economia brasileira a CPFL segue acreditando e investindo no país. “Este ano já investimos R\$ 800 milhões até julho e a previsão é de encerrar 2017 com R\$ 2,5 bilhões de investimentos, o que faz parte de um programa de cinco anos que se aproxima em R\$ 10 bilhões investidos entre 2017 e 2021 nos colocando como um dos maiores investidores privados do Brasil”, garantiu o presidente da CPFL Energia.

Representando o governador do Estado de São Paulo, Geraldo Alckmin, o secretário de Energia, João Carlos de Souza Meirelles, ponderou que São Paulo tem a matriz elétrica mais limpa do mundo em termos de energia hidrelétrica e, sobretudo, de biomassa e ressaltou que a cidade de Morro Agudo é vital para o Estado. Meirelles disse ainda que a subestação inaugurada no município é absolutamente estratégica porque garante a interação do sistema elétrico nacional. “Este é um momento

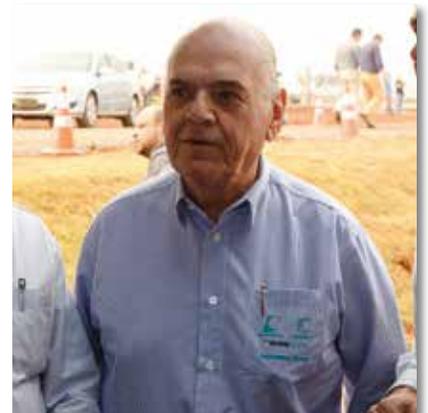




João Carlos de Souza
Meirelles - secretário de Energia



Gilberto Barbeti - prefeito do
município de Morro Agudo



Antonio Eduardo Toniello - presidente
da Copercana

histórico que é a conexão da região no sistema elétrico nacional. De um lado temos uma região que vai passar a produzir cada vez mais energia de bagaço e palha de cana, porque não queimamos mais a palha da cana, portanto podemos acrescentar uma parte para a geração de energia elétrica e, de outro lado, estamos garantindo o desenvolvimento industrial dessa região”, salientou o secretário.

O momento histórico também foi exaltado pelo prefeito de Morro

Agudo. “É com grande alegria que o município recebe este investimento de mais de 200 milhões, o maior investimento do século XXI na nossa cidade. A instalação dessa subestação é uma escolha técnica e viável que vai dar solidez e garantia para grandes investidores e também a empresários que queiram investir na cogeração de energia no município de Morro Agudo. Este é um momento histórico e me sinto honrado em poder fazer parte representando os moradores do

município”, disse Barbeti.

“Essa subestação é superimportante e muito bem-vinda para a nossa região. Além de melhorar para quem tem o bagaço e vai produzir energia, irá melhorar também para a população que terá uma oferta de preço diferenciada e com uma qualidade melhor de energia”, observou o presidente da Copercana, da Sicoob Cocred e diretor do Grupo Viralcool e Santa Inês, Antonio Eduardo Toniello. 🌱





Congresso Nacional da Bioenergia

22 e 23 NOVEMBRO 2017

Araçatuba/SP

ONDE A INTELIGÊNCIA DO SETOR SE REÚNE

GARANTA SUA VAGA NA 10ª EDIÇÃO!

Visibilidade para Network

Alta aplicabilidade dos temas abordados

+ de 200 Palestrantes e Moderadores

20 inscrições gratuitas para Associadas UDOP
Associados Orplana, Sindicatos e Entidades parceiras da UDOP têm descontos especiais

+55 18 2103 0528

Confira a programação no site:
udop.com.br/congresso

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO



LOCAL



APOIO CULTURAL



APOIO INSTITUCIONAL



MÍDIA PARCEIRA





PLATAFORMA

de conteúdos de gestão para o agronegócio
é lançada na Capital paulista

A plataforma tem o objetivo de incentivar a discussão e o conhecimento
de sistemas de gestão no meio rural

Fernanda Clariano



Duas companhias uniram suas expertises para desenvolver uma plataforma digital com conteúdos de conhecimento complementar, inserindo as preocupações do agronegócio dentro dos grandes debates da gestão. Chamada de Futuro Fértil, a plataforma reúne vídeos, artigos, livros e podcasts.

“A ideia do projeto Futuro Fértil foi justamente unir as expertises de educação para gestão com o nosso conhecimento e com a nossa plataforma de geração de conteúdo para e sobre o agronegócio. Entendíamos que faltava trazer este conhecimento

de gestão para o agro e também mostrar os bons exemplos que já existem para o público em geral das cidades - o público mais urbano”, disse Luiz Fernando Sá, sócio e diretor editorial das plataformas Plant Project e da StartAgro.

Para marcar o lançamento, a Plant Project e StartAgro e a HSM Educação Executiva, com o apoio da CBN, reuniram no mês de setembro, na unidade do We Work, em São Paulo, renomados representantes do agro como Luiz Fernando Sá; Luís Lobão, diretor e professor da HSM Educação Executiva; Rafael Okuda, diretor para área de agronegócios da SAP, empresa alemã de



Da esquerda para a direita - Roberto Nonato, Luís Lobão, Victor Campanelli, Rafael Okuda, Paulo Herrmann e Luiz Fernando Sá

software de gestão; Paulo Herrmann, CEO da John Deere Brasil, uma das maiores fabricantes mundiais e equipamentos agrícolas e de construção do mundo; Victor Campanelli, diretor da Agropastoril Paschoal Campanelli e Roberto Nonato, âncora da CBN (moderador), para um bate-papo sobre o tema “Gestão no Campo e o futuro do agronegócio – O que a cidade tem a ver com isso?”

Será que a sociedade percebe a importância do agronegócio, a importância de se discutir esse tema atualmente? As pessoas observam a importância do agronegócio hoje? Quais são as preocupações para o setor? No evento de lançamento, os convidados debateram a situação da gestão no agro brasileiro.

O presidente da John Deere Brasil, na ocasião, comentou sobre uma pesquisa realizada pela Abag (Associação Brasileira do Agronegócio), sobre como o agro é percebido na sociedade

urbana. “A constatação da pesquisa foi de que a sociedade urbana respeita e entende o agronegócio, mas que muitas vezes ela é mal informada, a sociedade é alimentada com informações que não são adequadas e aí ela se posiciona também de maneira não adequada em relação ao agro”. Herrmann ainda apontou a falta de gestão empresarial no campo como um dos desafios do agro. “O agro brasileiro nos dá orgulho pela capacidade de produzir de maneira sustentável. O balanço positivo que estamos tendo não é obra do acaso, temos acesso a tecnologias de todas as naturezas e isso é muito bom, porém, enfrentamos um grande desafio que é a questão de gestão. Falta discutir, como em empresas, por exemplo, o que funcionou ou não no último ciclo para não repetir os mesmos problemas no ano seguinte”. O executivo também destacou que estudos feitos pela empresa em que atua apontaram que da tecnologia disponibilizada nos maquinários, apenas 50% a 60% efetivamente é transformada em trabalho. “Ainda há um espaço muito grande para aumentar a eficiência da tecnologia que está sendo oferecida ao setor”, observou Herrmann.

A falta de aproximação entre a sociedade e o agro, foi analisada pelo diretor da Agropastoril Paschoal Campanelli, Victor Campanelli. “Não conseguimos vender a imagem do agronegócio, que é quem sustenta o mundo, e isso é lamentável. O trabalho da porteira para dentro é ‘show de bola’ e da porteira para fora deixa a desejar”. Campanelli também pontuou que o que falta para o agro no Brasil é se aproximar mais da sociedade. “Sinto um distanciamento muito grande da sociedade com o produtor rural. O produtor não consegue vender a imagem para a sociedade do quão a agricultura é importante para os brasileiros, tanto em relação ao que entra na mesa deles, quanto o que representa para a economia do país”. 🌱

Estamos há mais de uma década escrevendo a história do agronegócio nacional, principalmente sobre o setor sucroenergético

Somos a única mídia entregue, todos os meses, na casa dos produtores de cana - o que nos torna uma mídia diferenciada não apenas por esse motivo, mas por estarmos sempre seguindo os passos de produtores, fornecedores e lideranças do setor, marcando presença nos principais congressos, seminários, workshops, conferências, reuniões, encontros e feiras sobre a cultura da cana-de-açúcar. Onde há cana-de-açúcar, tem **Revista Canavieiros!**

Revista
CANAVIEIROS
A força que movimenta o setor

Faça parte dessa família!



AS VARIEDADES

de cana em destaque

Importante evento do setor sucroenergético contou com a participação de renomados palestrantes que discutiram temas relevantes para o mercado canavieiro

Fernanda Clariano



Dib Nunes - diretor do Grupo Idea e idealizador do encontro

ganhos significativos nos resultados financeiros.

Com o intuito de apresentar informações detalhadas e debates aprofundados sobre o aproveitamento do potencial das variedades de cana, a apresentação de novos e recentes materiais, incluindo a cana transgênica, cases de sucessos relacionados ao manejo varietal em unidades sucroenergéticas, o Grupo Idea trouxe para Ribeirão Preto, nos dias 27 e 28 de setembro, um time de renomados palestrantes e empresas do setor para o 11º Grande Encontro de Variedades de Cana-de-Açúcar. O evento foi realizado no Centro de Convenções e contou com a presença de produtores de cana, profissionais de usinas, pesquisadores, consultores e executivos.

“Este evento tem um caráter especial, pois queremos que seja referência para uma retomada nos ganhos de produtividade e de ATR atribuídos às variedades”, disse o diretor do Grupo Idea e idealizador do encontro, Dib Nunes, que também enfatizou: “No passado, ganhamos cerca de 1,5% ao ano na produtividade agrícola durante duas décadas consecutivas, período em que as variedades contribuíram decisivamente para a sobrevivência do setor que vem passando por sucessivas crises, desde o início da década de 90, quando aplicaram a desregulamentação”, disse.

Ao longo dos últimos anos, devido às sucessivas crises em que o setor mergulhou e sob a bandeira da redução de custos, diversas empresas cortaram os investimentos na reforma de canaviais e, conseqüentemente, a introdução de novas variedades, muito mais produtivas do que os “materiais tradicionais” utilizados em seus plantéis. Porém, nos últimos meses, muitas empresas sucroenergéticas e as instituições de pesquisas vêm se reformulando, buscando novidades e o maior interesse pelas tecnologias e a liberação de novas variedades mais produtivas e mais resistentes certamente trarão

Doenças foliares



Álvaro Sanguino - consultor

Uma das doenças que voltou a chamar a atenção nos canaviais no Brasil é o Carvão - a doença, causada pelo fungo *Sporisorium scitamineum*, pode acarretar perdas de até 60% da produção. Estima-se que cada 1% de touceiras infectadas resulta em 0,89% de redução na produção de cana (TCH). Outra doença que também vem atacando os canaviais é o Raquitismo, que havia deixado de ser importante, pois era comum executar tratamento térmico nos materiais. As perdas relacionadas à doença podem chegar a 30% do TCH. Os dados foram apresentados pelo consultor Álvaro Sanguino, que na ocasião, alertou os participantes do evento sobre a necessidade de se atentarem a essas doenças.

Programas de melhoramentos e suas variedades

O 11º Grande Encontro de Variedades de Cana-de-Açúcar foi palco para os programas de melhoramento genético apresentarem seus lançamentos e novidades para o setor.



O pesquisador científico e diretor do Centro de Cana do Instituto Agrônomo de Campinas, Marcos Landell, divulgou as novas variedades lançadas recentemente pelo IAC. Em junho, quando o IAC fez 130 anos de existência, foram apresentadas duas variedades dos ensaios em rede nacional, a primeira delas foi a IAC SP01-5503 - uma variedade bastante rústica e muito competitiva em ambientes restritivos, caracterizados por solos de pequena capacidade de armazenamento de água e com baixa fertilidade natural. Uma grande opção pela sua versatilidade, plasticidade, capacidade de adaptação em diversos ambientes e de acordo com o pesquisador, deve atingir áreas significativas em todo o Centro-Sul do país. A outra variedade apresentada foi a IACSP01-3127 - uma variedade responsiva, de alta performance em ambientes melhorados e que tem crescido bastante nos viveiros. Também viabiliza longo PUI, podendo ser colhida de maio a outubro. “São variedades de alto potencial e, por isso, devem ser incluídas a um plantel varietal moderno, contribuindo para um grande salto de produtividade nos canaviais”, disse Landell. Ainda de acordo com o pesquisador, o IAC também apresentou três variedades regionais no site de seleção da Jales Machado em Goianésia-GO, um trabalho iniciado há 15 anos e que resultou nas variedades IACCTC05-8069, IACCTC07-8008 e IACCTC07-8044, três materiais com muita rusticidade, dois deles com bastante resposta a manejo e um deles, a 8008, bastante estável nos diversos ambientes com muita

resistência a seca. “Acreditamos que em médio prazo esses materiais também estejam sendo validados em outras regiões do Brasil e possivelmente atingindo áreas expressivas”, disse Landell.



O Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-Açúcar da Universidade Federal de São Carlos (PMGCA/UFSCar), da Ridesa, apresentou quatro futuros lançamentos que se encontram em fase final de validação. A RB005983, que se destaca pela riqueza em açúcar e apresenta desenvolvimento rápido e precocidade, sendo voltada para o início de safra.

A RB015935 possui material de alta produtividade, um ciclo de maturação precoce médio, excelente vigor de sanidade, ausência de florescimento e isoporização. Já para o meio e fim de safra a variedade RB975375 além do alto perfilhamento, se destaca pela riqueza em açúcar enquanto a RB005014 é um material de elevada sanidade e alta produtividade.



As vantagens da CTC 20 Bt, a primeira cana geneticamente modificada, foram apresentadas pelo gerente de Marketing do CTC, Ronaldo Onosaki

Aprovada pela CTNBio em junho deste ano, a CTC20Bt tem como característica a resistência à broca da cana (*Diatraea saccharalis*), principal praga que ameaça à cultura. Onosaki lembrou que, de acordo com levantamento

realizado por especialistas, o prejuízo causado pela broca chega a R\$ 5 bilhões anuais, devido a perdas de produtividade agrícola e industrial, qualidade do açúcar, custos com produtos agroquímicos e mão de obra. “O gene Bt (*Bacillus thuringiensis*) é amplamente utilizado na agricultura há mais de 20 anos, nos principais países produtores do mundo, incluindo o Brasil, em culturas como soja, milho, algodão, entre outras”, disse o executivo que reforçou que a eficiência da cana transgênica nas primeiras áreas avaliadas obteve um índice de 98,5%. “É quase 100%. Em áreas de alta pressão, há um ou outro dano de broca. De acordo com os nossos experimentos, o índice de infestação na cana geneticamente modificada ficou em 0,14%, enquanto o da cana convencional em 7,6%”.

A GranBio também destacou suas variedades Vertex de cana-energia



durante o evento. O diretor de tecnologia agrícola da GranBio, José Antônio Bressiani, apresentou dois novos materiais, ambos adaptados à mecanização, que são a Vertex 3 - voltada a produção de etanol 1G, alcança 115 kg ART/t de biomassa e possui 21% de fibra/t de biomassa e a Vertex 4, que é apropriada para a cogeração de energia elétrica, pois possui alta quantidade de rizomas e alcança 84 kg ART/t de biomassa e 24% de fibra/t de biomassa.

Ao encerrar o evento Dib Nunes agradeceu a presença de todos.

“Espero que todos os profissionais tenham aproveitado bem o evento e absorvido os conhecimentos apresentados. Acredito que todos retornaram com aquele algo mais que, certamente, será o diferencial em suas vidas e nas empresas em que atuam”, ponderou o idealizador do evento, Dib Nunes. 

TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

O Grande Encontro sobre Variedades de Cana-de-Açúcar é um dos poucos eventos no país específico para o segmento de maturadores e nutrição para a cultura. O evento é também marcado pelas discussões que giram em torno das tecnologias disponibilizadas ao mercado pelas multinacionais que aproveitam o encontro para apresentar os seus produtos

A Ihara, especializada em tecnologia para proteção de cultivos, apresentou o maturador Ripper, um dos principais produtos de seu portfólio para a cana-de-açúcar.

Com flexibilidade de uso e ação rápida, o Ripper contribui para ganhos em toneladas de cana por hectare (TCH) e para mais toneladas de açúcares por hectare (TAH).

A DuPont falou sobre nutrição associada ao Curavial para obtenção de maiores ganhos de ATR com aumento de produtividade. O maturador é conhecido como uma das melhores ferramentas para o gerenciamento da colheita de cana-de-açúcar, proporcionando ganhos com maior rapidez.

A Bayer apresentou o Ethrel, um regulador de crescimento que controla a isoporização e proporciona a qualidade da cana.

Já a Syngenta abordou a eficiência do fungicida Piori Xtra no combate às doenças aéreas da cana-de-açúcar, mostrando que o produto é viável para os produtores e usinas, pois, além de impedir os altos níveis de dano econômico decorrentes das doenças, ainda permite que as variedades atacadas continuem sendo utilizadas.



Buscando novidades e informações técnicas sobre os mais recentes materiais desenvolvidos por empresas e instituições de pesquisa, a gestora técnica da Canaoste, Alessandra Durigan e o engenheiro agrônomo da Canaoste (Sertãozinho), Thiago Verri, prestigiaram a 11ª edição do Grande Encontro de Variedades de Cana-de-Açúcar, evento realizado pelo Grupo Idea em Ribeirão Preto-SP

WORKSHOP SOBRE NOVAS VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR REÚNE FORNECEDORES DE CANA EM BEBEDOURO

Da redação

Apresentar alternativas aos produtores em termos de variedades disponíveis no mercado visando maior produtividade e redução de custos. Foi com este objetivo que o Sindicato Rural de Bebedouro-SP, realizou na tarde de 16 de agosto, em sua sede social, um workshop sobre Novas Variedades de Cana-de-açúcar, reunindo fornecedores de cana de Bebedouro e da região. O evento contou com a explanação da diretora administrativa financeira da SBW do Brasil, Conny Maria de Wit, que abordou a Implementação de Viveiros Sadios.

“É interessante que o fornecedor conheça o que há de disponível no mercado para que ele possa fazer a renovação de material genético certificado e obter ganhos de produtividade”, disse a executiva que, na ocasião, também alertou sobre os cuidados que o produtor precisa ter ao adquirir uma variedade. “O primeiro cuidado é comprar uma variedade que se adeque bem ao clima, ao solo e a região em que será cultivada e se assegurar de que a muda que está adquirindo é de origem e certificada. A partir do momento que o produtor tem uma muda sadia, automaticamente ele terá um impacto econômico favorável na produção e na colheita” disse Conny.

As variedades RB foram apresentadas pelo representante

técnico de vendas da Ridesa, Marcos Sanches, que comentou sobre a relevância de se conhecer a origem da muda para a formação de um canavial sadio e de qualidade. “A formação de um canavial é muito importante e trabalhar com mudas de qualidade onde você tem um rastreamento e conhecimento da sua origem faz toda a diferença. A cana-de-açúcar sente muito quando compete com plantas invasoras, por isso é necessário fazer um bom manejo cultural, adubação e correção adequada do solo para que possa ocorrer ganhos de produtividade e melhorias no poder de competição deste segmento tão importante para o país”, disse Sanches.

Já o RTV do CTC (Centro de Tecnologia Canavieira), Lucas Ferreira Ranalli, apresentou as variedades CTC, dentre elas a CTC 20 Bt, e destacou também a série 9000 bem como o seu posicionamento e manejo para que o produtor rural alcance o máximo de produtividade em sua área.

“É muito importante poder mostrar como essas novas variedades estão se comportando nos ambientes de produção. O CTC quer se aproximar mais dos fornecedores para fazer um posicionamento correto das variedades e ajudá-lo a conseguir extrair o melhor de cada variedade CTC em sua propriedade”, afirmou Ranalli. 



Vendem-se mudas de espécies nativas!

na|ivas!

Com pensamento voltado para a sustentabilidade ambiental, a Copercana disponibiliza no viveiro da Fazenda Santa Rita, em Terra Roxa/SP, a venda de mudas de espécies nativas.

*Quantidades limitadas

Maiores informações:
(16) 3946.3316
Sertãozinho/SP





MICROGRANDEZAS

no campo e na indústria

Com tamanho imperceptível a olho nu, a nanotecnologia pode trazer desenvolvimento e eficiência para o setor sucroenergético

Diana Nascimento

A nanotecnologia é uma palavra que tem sido muito utilizada, mas afinal o que é isso? Nanotecnologia são processos ou aplicações tecnológicas que fazem uso de materiais com estruturas entre 1 a 100 nanômetros. Para se ter ideia desta dimensão, estes materiais possuem dimensões um milhão de vezes menor do que o diâmetro de um fio de cabelo! O interessante é que com a redução do tamanho nestes níveis, os materiais podem apresentar propriedades novas ou melhoradas com relação aos materiais comuns de mesma composição. Estas propriedades novas ou melhores são empregadas para o desenvolvimento de aplicações nas mais diversas áreas como, por exemplo, medicina, agricultura, eletrônica, computação, física, química, biologia e engenharia dos materiais. Resumindo, a nanotecnologia é a manipulação da matéria em nível atômico.

“Os conceitos que deram origem à Nanotecnologia foram discutidos pela primeira vez em 1959, pelo pesquisador americano Richard Feynman, em sua palestra ‘There’s Plenty of Room at the Bottom’. Nesta palestra ele expôs as suas ideias a respeito da síntese de materiais diretamente pela manipulação dos átomos que os compõe. Porém, na época, ele não utilizou o termo Nanotecnologia que foi cunhado mais tarde pelo pesquisador japonês Norio Taniguchi, em 1974, para descrever as

tecnologias que permitem a construção de materiais na escala nanométrica. Com o lançamento do programa americano, no final do governo de Bill Clinton, todos os países desenvolvidos lançaram também seus programas”, esclarece o professor Adalberto Fazzio, diretor do laboratório Nacional de Nanotecnologia do CNPEM (Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais).

Para a professora Riama Coelho Gouveia, do IFSP (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo) - Campus Sertãozinho, a

nanotecnologia tem uma vasta gama de aplicações em várias áreas. “Cada vez de forma mais intensa, as pesquisas científicas nessa área permitem a fabricação de novos produtos baseados em nanoestruturas como medicamentos dirigidos, sensores de precisão, baterias mais autônomas etc, e esses produtos são incorporados em nosso dia a dia sem nos darmos conta”, exemplifica.

Como a produção de açúcar e álcool envolve processos químicos e físicos que necessitam do controle de grandezas como pressão e temperatura, ela explica que materiais nanoestruturados como nanopartículas, nanofios, nanotubos ou nanofilmes podem servir como base para a fabricação de sensores de altíssima precisão para essas e outras variáveis. “A escolha dos elementos constituintes ou da forma de organização atômica/molecular das nanoestruturas determinam as funções dos dispositivos construídos, permitindo, por exemplo, que sirvam para a identificação com precisão acima dos materiais tradicionais, dos produtos das reações químicas (sólidos, líquidos ou gasosos) nas diferentes etapas de produção sucroalcooleira”.

Também pode-se dizer que a Nanotecnologia pode contribuir para o desenvolvimento e eficiência do setor, pois o monitoramento mais preciso das variáveis envolvidas em cada etapa da produção de açúcar e etanol pode influenciar tanto no custo/eficiência



Para a professora Riama Coelho, do IFSP Campus Sertãozinho, a nanotecnologia é um campo novo de pesquisa e desenvolvimento, com muito potencial

dos processos industriais quanto na qualidade dos produtos. O mesmo vale para os produtos intermediários, ou seja, um controle mais detalhado das reações químicas envolvidas pode aprimorar tanto o processo de produção quanto a qualidade do produto final.

“Na agricultura, estão surgindo tecnologias como o encapsulamento de defensivos agrícolas e medicamentos veterinários direcionados para o alvo de aplicação, aumentando a eficácia e diminuindo perdas (inclusive impactos ambientais); materiais para liberação controlada de fertilizantes para maior sincronização com as demandas da planta; tubetes e filmes para plasticultura biodegradáveis que sejam incorporados ao solo após o período de plantio – inclusive carregando em si insumos; sensores para detecção de nutrientes no solo e outras tecnologias para o produtor”, enumera Cauê Ribeiro, coordenador da Rede de Nanotecnologia aplicada ao Agronegócio e chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia da Embrapa Instrumentação.

Ele explica que na Embrapa, a Rede AgroNano (Rede de Nanotecnologia aplicada ao Agronegócio), uma área de pesquisa com mais de 150 pesquisadores, vem trabalhando conjuntamente para viabilizar tecnologias como embalagens inteligentes, sensores para qualificação sensorial de bebidas, filmes finos de recobrimentos para ovos para melhoria das condições de sanidade e conservação, entre outras pesquisas.

Para Ribeiro, inicialmente, a produção canavieira pode ser beneficiada pelo uso de fertilizantes e defensivos com nanotecnologia integrada - como materiais de liberação controlada, que podem diminuir o desperdício de nutrientes. Na produção agroindustrial, há trabalhos que mostram que sistemas de nanofiltração podem ser usados para controlar a qualidade de mosto; sistemas de adsorção seletiva de água para obtenção de etanol anidro

e nanossensores para detecção de parâmetros de qualidade de produção.

“Um exemplo interessante é um sistema sensor planejado para identificar rapidamente a adulteração no etanol combustível. Como nanossensores poder ser ultrasensíveis (comparados aos sistemas comerciais) é possível identificar quantidades mínimas de contaminantes ou mesmo correlacionar parâmetros que estão associados à origem do combustível. Esse projeto foi feito pela Embrapa em parceria com a Escola Politécnica da USP, gerando uma prova do conceito para futuros trabalhos junto a empresas interessadas”, adianta Ribeiro.

O coordenador destaca que, no setor, há um grande número de níveis em que a nanotecnologia tem impacto: desde a produção em si (fertilizantes nanoestruturados e outros), o controle de qualidade (sensores e outros) até, num extremo, com alternativas para aproveitamento mais eficiente do bagaço de cana. “Pesquisas no nosso centro vêm demonstrando ser possível obter materiais nobres do bagaço de cana, como a nanocelulose, e já há demonstrações de produtos reforçados com esse material que, nesse caso, ganha valor agregado”, diz.

O professor Fazio também lembra que, como nos demais setores, a nanotecnologia é uma oportunidade para a inovação na indústria sucroalcooleira. “Os recentes desenvolvimentos científicos e tecnológicos têm apontado seu uso na agricultura de precisão; rastreabilidade e certificação de produtos; sistemas nanoencapsulados para liberação controlada de agroquímicos ou através do reaproveitamento dos subprodutos do processo (bagaço, cinzas) para produção de materiais nanoestruturados como fibras de reforço, carvões ativos, negros de fumo e espessantes para indústria alimentícia e de cosméticos. Essa pesquisa vem sendo desenvolvida com muito sucesso no LNNano”,

afirma ao comentar que o laboratório estudou nos últimos três anos como transformar bagaço de cana em carvão ativo nanoestruturado, empregados na descontaminação e purificação de água e ar. O material produzido apresentou uma performance excelente nestas aplicações. Além de materiais, um sensor contendo eletrodos revestidos com uma camada funcional de espessura nanométrica foi recentemente fabricado para determinar o teor alcóolico de combustíveis, a ser empregado em toda a cadeia do etanol.

Fazio acredita que, certamente neste setor, o Brasil poderá ter a maior competitividade em nanotecnologia, pois além de ser o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, possui excelentes grupos de pesquisa em universidades e centros de pesquisa trabalhando nessa temática. “Aumentar a produtividade através de formulações de agroquímicos mais eficientes e menos danosos ao meio ambiente é um exemplo. Além disso, aumentar o portfólio de produtos do setor sucroalcooleiro na forma de materiais com maior valor agregado, produzidos a partir de recursos renováveis que podem substituir derivados de petróleo, é uma excelente oportunidade de desenvolvimento”, frisa.

Riama cita que a nanotecnologia é um campo novo de pesquisa e desenvolvimento, com muito potencial. “Cito exemplos de sensores químicos e físicos que poderiam auxiliar no processo produtivo de açúcar e etanol, mas uma parceria entre a indústria e a pesquisa pode permitir a identificação de outras relações entre a nanotecnologia e o setor sucroenergético, tanto no processo de produção quanto em outras etapas, como o cultivo da cana-de-açúcar ou o tratamento dos resíduos industriais”, completa.

A pesquisa em nanotecnologia no IFSP Campus Sertãozinho, iniciada em 2014, está voltada ao crescimento

de nanoestruturas (nanopartículas e nanofios) semicondutoras, produção de dispositivos com essas nanoestruturas e a verificação de suas características enquanto sensores para monitoramento de iluminação, temperatura, atmosfera (presença de gases), entre outros. “O sensoriamento é um fator importante do processo produtivo de açúcar e etanol, de forma que os projetos do IFSP possuem potencial para aplicação no setor sucroenergético. Atualmente estão em andamento três projetos diferentes que envolvem estudantes de cursos de ensino médio e superior nas áreas de Elétrica e Química”, menciona Ríama.

Investimentos e limites

Ribeiro menciona que os investimentos voltados para a área de nanotecnologia ainda são majoritariamente públicos - com destaque para o Programa SisNANO (Laboratórios de Referência em Nanotecnologia, do MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações) que capacitou um grupo de excelência para testes e protótipos de produtos. “Há, porém, grande necessidade de se atrair mais recursos para a área. Comparativamente aos grandes players mundiais como EUA, Japão e China, o Brasil investe quantidade ínfima de recursos, por isso, necessitamos cada vez mais do apoio do setor privado para consolidar produtos realmente de interesse”.

Fazzio diz que o Governo Federal tem aplicado recursos em iniciativas como o SisNANO e o sistema Sibratec/ Finep, por intermédio dos INCTs (Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia). “No âmbito da Embrapii (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial) tem sido aportado recursos para projetos que atendam às demandas do setor produtivo nacional, possuindo diversas unidades no Brasil com competências congruentes às

necessidades do setor”, conta.

Em relação aos limites dessa área da tecnologia, é difícil delimitar um ponto para a nanotecnologia, de acordo com Ribeiro, pois essa é uma tecnologia transversal, que tende a se tornar cada vez mais disseminada em todas as áreas industriais.

“Não há limites para a nanotecnologia em nenhum setor. A nanotecnologia é uma oportunidade sem tamanho para a inovação tecnológica. No entanto, é importante salientar que atua em demandas de diferentes setores”, complementa Fazzio.

Vale mencionar que pode haver implicações sociais, ambientais e econômicas que esbarram no desenvolvimento da nanotecnologia. Ribeiro lembra que todo e qualquer produto novo necessita ser avaliado quanto a seus aspectos de segurança, que envolvem a possibilidade de acumulação no meio ambiente, possíveis limites de toxicidade, entre outros. Nesse sentido nanoproductos não são em nada diferentes de outros produtos convencionalmente



De acordo com Ribeiro, a produção canaveira pode ser beneficiada pelo uso de fertilizantes e defensivos com nanotecnologia integrada - como materiais de liberação controlada, que podem diminuir o desperdício de nutrientes

utilizados. “É necessário agora criar uma rede de conhecimento para dar suporte a essas análises, como já é feito em outras linhas de produtos. Portanto, a Embrapa, entre outras instituições do país, participa desde 2015 do NanoReg, um projeto de pesquisa para regulamentação em nanotecnologia proposto pela União Europeia, que é um avanço neste sentido. Coordenado pelo Ministério de Infraestrutura e Meio Ambiente da Holanda, envolve 76 laboratórios de 22 países europeus, além de Austrália, Canadá, Coreia do Sul, Estados Unidos, Japão e Brasil. Para estruturar a pesquisa, o projeto está dividido em sete pacotes que compreendem respostas científicas para questões regulatórias como síntese, fornecimento e caracterização, exposição através da análise do ciclo de vida, testes de biocinética e toxicidade in vitro, riscos regulatórios, avaliação e teste; acompanhamento do ritmo da inovação e ligações, disseminação, exploração e comunicação”, explica Ribeiro.

Na visão de Fazzio, o desenvolvimento dos nanomateriais deve estar atrelado



Fazzio acredita que o Brasil poderá ter a maior competitividade em nanotecnologia, pois além de ser o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, possui excelentes grupos de pesquisa em universidades e centros de pesquisa trabalhando nessa temática

com os princípios da sustentabilidade. Nesse sentido, estudos de avaliação dos riscos de nanomateriais para saúde humana e ambiental precisam ser realizados antes de seu emprego em larga escala. “Atualmente, duas áreas da nanotecnologia, denominadas nanotoxicologia e nanosseguurança, estão em fase de elaboração dos protocolos para a realização dos ensaios de nanotoxicidade com metodologias padronizadas (normatizados), possibilitando assim, a determinação precisa e inequívoca dos potenciais perigos (efeitos adversos/tóxicos) dos nanomateriais frente aos organismos vivos e ao ambiente. Com base nestes dados científicos de nanotoxicidade será possível elaborar procedimentos para avaliação e gestão dos riscos destes materiais em escala nanométrica, bem como de seus resíduos”, informa.

Em paralelo a isso, a nanotecnologia

no Brasil tem avançado. “Os centros de pesquisa e laboratórios que estudam essa temática têm realizado pesquisas com competitividade em nível internacional. E contam com infraestrutura e pessoal qualificados para atender tanto a pesquisa básica como as demandas tecnológicas da indústria. O LNNano é considerado pelo MCTIC o laboratório referência em nanotecnologia”, salienta Fazzio.

De acordo com Ribeiro, o Brasil tem uma capacidade de desenvolvimento e base de conhecimento em nanotecnologia que se destaca frente a várias outras áreas do conhecimento no país. Comparativamente, o Brasil produz mais ciência em nanotecnologia do que a média das outras produções, o que faz com que tenhamos um grande potencial de desenvolvimento e pesquisa. “Porém, ainda falta atingir de forma ampla o setor privado. Não há tecnologia sem a participação dos

agentes de inovação - empresas e indústrias - e a participação ainda é tímida. É, portanto, necessário engajar mais o setor privado na pesquisa, para entender os potenciais, ganhos e possíveis produtos já imediatos, que só dependem de parcerias para se tornarem efetivos”, aponta.

Riama tem opinião semelhante: “Algumas instituições de ensino superior do Brasil, entre elas o IFSP Campus Sertãozinho, estão trabalhando com pesquisas e com o desenvolvimento de produtos de nanotecnologia em diferentes áreas como eletrônica, medicina e meio ambiente. O fator econômico limita a velocidade de crescimento da área no país, exigindo a organização de parcerias, tanto entre universidades quanto entre a universidade e a indústria, e uma dedicação adicional à busca de soluções alternativas”, finaliza. 🌱



Votorantim
Cimentos

**O RESULTADO DESSA
QUALIDADE
APARECE NA SUA
PRODUTIVIDADE.**

*Calcário Itaú. Mais fino, mais puro,
mais eficiente, mais econômico.*

www.vcimentos.com.br | SAC: 0800 701 9895 | F: (16) 3019 8110 | vendas@calcarioitaui.com.br

**CALCÁRIO
ITAÚ**



SALTO

de qualidade

Tecnologias de aplicação de defensivos estão em constante evolução, visando à sustentabilidade e segurança

Diana Nascimento

Nos dias 11, 12 e 13 de setembro, no Expo D. Pedro, em Campinas, foi realizado o 8º Sintag (Simpósio Internacional de Tecnologia de Aplicação), principal fórum de discussão de assuntos ligados à tecnologia de aplicação no Brasil e na América Latina.

O evento mostrou o salto de qualidade nesse segmento. Até a década de 90, o importante era o produto, enquanto a aplicação era algo secundário. “Quando começamos a entender a quantidade de erros e falhas, de desperdício que existe nessa operação, passamos a dar importância à ciência que é a tecnologia de aplicação”, admitiu o pesquisador científico Hamilton Ramos, do Centro de Engenharia e Automação do Instituto Agrônomo.

Ele conta que no começo da década de 90, a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) tinha um programa de aplicação correta e segura de produtos fitossanitários e biológicos, cujo objetivo era, dentro dos países membros, começar a lançar raízes para sistemas de treinamento para aplicadores.

“Nessa época recebemos, no Brasil, a visita do dr. Terry Wiles que fez um levantamento sobre as condições de uso dos pulverizadores na América Latina, com ênfase no Brasil e na Colômbia. Evidenciou-se a quantidade de falhas que havia tanto em projeto quanto no uso de pulverizadores”,

lembra o pesquisador.

A partir de então, com a participação do professor Tomomassa Matuo, e em contato com a FAO, foi realizado o primeiro fórum sobre tecnologia de aplicação para os países do Cone Sul, em 1995.

“Para que pudéssemos discutir com o resto do mundo um pouco sobre tecnologias de aplicação e os problemas que havíamos encontrado no Brasil, fizemos, em 1996, o primeiro Sintag, em Águas de Lindoia. Na primeira edição tínhamos 20 trabalhos inscritos e neste oitavo simpósio temos mais de 100 trabalhos na área de tecnologia da aplicação. Isso mostra a elevação do número de pesquisadores que estão trabalhando no tema”, comemora Ramos.

O simpósio teve como abertura a palestra de Terry Wiles, consultor da FAO, que contou sobre seus trabalhos com o clima tropical e como a aplicação de defensivos mudou ao longo dos anos.

Wiles defende que o produto deve atingir o alvo com risco mínimo à saúde e ao meio ambiente. Ele abordou ainda sobre os diferentes tipos de pulverizadores no mercado, que estão constantemente em mudança, usando novos materiais como cerâmica, válvulas de regulação e pressão automáticas, mochilas de pulverização com baterias e outros.

“No futuro, será possível ter uma frota de drones para aplicação. Isso é

um indicativo. Temos visto bastante automação acontecendo na agricultura de precisão, mas é claro que ainda precisamos de pulverizadores e máquinas”, ponderou.

O professor Tomomassa Matuo, considerado um dos precursores da tecnologia de aplicação no Brasil e que se aposentou logo após a primeira edição do Sintag, contou um pouco sobre o passado da tecnologia de aplicação no país.

“Os produtos BHC e Zineb foram lançados em 1942, o Parathion em 1944. Eles mudaram a situação da defesa sanitária, inauguraram uma nova era dos defensivos orgânicos



Para Ramos, o foco e a importância da tecnologia de aplicação estão na qualidade



O professor Tomomassa Matuo contou um pouco sobre o passado da tecnologia de aplicação no país

sintéticos. Nessa data mudou muita coisa, houve o desenvolvimento e os processos de aplicação começaram a mudar”, resgata.

Com o término da 2ª Guerra Mundial, em 1945, houve uma sobra de aviões de treinamento que foram vendidos a preços muito baixos. “Muitos pilotos habilitados a fazer voos, saíram, ousados, jogando defensivos, começando a mudar a situação da aplicação. Começaram a surgir algumas ideias sobre a quantidade de gotas jogadas por área, iniciando a tecnologia de aplicação”, citou Matuo.

Logo depois surgiram os primeiros aviões agrícolas. A década de 70 apresentou uma revolução muito grande na área, quando foi lançado o processo de ultra baixo volume para usar produto puro na base de 1 ou 2 litros por hectare, ocasião em que era preciso pensar em utilizar conhecimento científico aplicado na atividade.

“Por volta de 1965 entrou em nosso mercado os herbicidas residuais. Nessa época, indicávamos a dosagem por 100 litros, tipo 200 gramas de produto em 100 litros de pulverização, mas para herbicida isso não funciona, o

referencial para o herbicida é a área, tem que ser quantidade por área, em quilo por hectare. Daí surgiu a necessidade de determinar a vazão dos bicos e a velocidade para o volume de aplicação. Começou uma espécie de revolução na pulverização”, explicou o professor aposentado.

Desde então, a área de tecnologia de aplicação no Brasil está em constante desenvolvimento, gerando conhecimentos próprios, grupos realizando treinamentos e o programa Aplique Bem coordenado pelo professor Hamilton Ramos, que já atingiu quase todos os estados do Brasil e chegou a países como Colômbia, México, Vietnã, Burkina Faso e Costa do Marfim.

O professor do Departamento de Engenharia Rural da FCA/Unesp, Ulisses Antuniassi, atentou para os novos desafios da tecnologia de aplicação.

Para ele, a deriva depende de uma série de fatores e é um desafio constante executar a aplicação pensando no espectro de gotas, nas condições meteorológicas, nas condições operacionais, na maneira adequada da composição da calda e no tamanho da área aplicada. “Esses aspectos continuam como desafios para que a gente faça uma aplicação mais segura. Precisamos entender como devemos direcionar as nossas técnicas perante o desafio e por isso o entendimento das técnicas de aplicação passa a ser fundamental. Deve-se planejar um trabalho pensando na questão das boas práticas e em uma atividade sustentável”, pontuou.

Antuniassi também observou que é preciso pensar nas relações da tecnologia de aplicação com a agricultura de precisão. “Até hoje isso não foi colocado em prática no campo e o desafio está aí. A agricultura digital tem um input importantíssimo da tecnologia de aplicação porque somos geradores de dados”, citou.

Sobre os drones, o professor da Unesp

ressalta que todas as instâncias precisam ser estudadas. Entre os desafios com a aplicação com drone está o controle de fluxo, posicionamento vertical e deriva, sem falar no aspecto jurídico. “O dia que um drone com produto puro cair e contaminar alguém, quem será responsabilizado? O dono do produto, do drone ou quem estava pilotando? É necessária uma base jurídica detalhada para isso e do ponto de vista agrícola e de lei, ligada ao produto fitossanitário”, alertou.

O futuro do tratamento fitossanitário

Para um novo defensivo chegar ao mercado, leva-se o período de 15 a 16 anos, ou seja, a solução lançada hoje, no mínimo, não é tão nova assim. Isso acontece porque há etapas no processo de pesquisa e desenvolvimento, como o teste contra carcinogênese, por exemplo, algo que consome um bom tempo.

O produto ideal é aquele eficiente, seguro, com boa estabilidade, favorável ao meio ambiente e rentável. Basicamente é o produto que funciona e não faz mal para ninguém, é um produto que dá lucro e funciona sempre. Mas, provavelmente, esse produto não existe, porque de alguma forma, um produto com baixa toxicidade pode perder em eficiência.

Para pensar qual será a característica de um produto do futuro, é preciso pensar no presente, perceber as necessidades de hoje para traçar um caminho. Atualmente há o acirramento dos programas fitossanitários diante de pragas cada vez mais agressivas e de difícil controle.

“Temos que entender que o mundo é globalizado. A praga que existia em parte da África, talvez não chegaria ao Brasil, mas com o aumento do comércio e do tráfego de pessoas, essa praga tende a chegar ao país”, disse o gerente adjunto de inovação e sustentabilidade da Andef, Fábio Kagi.



Antuniassi observou que é preciso pensar nas relações da tecnologia de aplicação com a agricultura de precisão

Ele atenta que o Brasil não tem a cultura de manejos regionais. “Na maioria, o controle é spot, feito mediante o ataque da praga. Precisamos entender o conceito de resistência à praga que é basicamente a sobrevivência da espécie. Temos um cenário de ponte verde, falta de estratégia de manejo, falta de monitoramento, falta de adoção de boas práticas, entrada de tráfego de pessoas, entrada de novas pragas. Tudo isso em um ambiente tropical que é exatamente o que a praga precisa para sobreviver. O Brasil sofre muito mais de resistência do que qualquer outro país”, salienta Kagi ao dizer que a resposta natural do agrônomo é de que o alvo é a praga, quando muitas vezes pode ser a folha externa que leva o produto onde a praga atua.

Desafios da tecnologia de aplicação

Para o pesquisador Hamilton Ramos, os principais desafios da aplicação hoje tem a ver com a qualidade. “Enquanto o padrão no Brasil for litros/hectare não iremos evoluir porque existem várias formas diferentes de aplicar 100 litros por hectare, por exemplo. É preciso entender como é a distribuição desse

produto, a sua eficácia, como está o uso do equipamento na agricultura. Se não entendermos que o importante é colocar o produto no alvo e entender o que é alvo e que não pode ser colocado de qualquer jeito, mas em quantidade necessária de forma econômica e com o mínimo de contaminação, não teremos eficácia”, orienta.

Ele segue dizendo que o grande gargalo está na transferência de tecnologia. “Muitas pessoas falam em treinamento, o que implica em número de pessoas treinadas. O que muda a agricultura é a mudança de hábito. Se você fez uma palestra de quatro horas para um produtor, ele saiu dali, voltou para a sua fazenda e continuou fazendo exatamente o que fazia, pode-se treinar 500 mil pessoas por ano que não irá melhorar o problema da agricultura. É preciso levar informação para o agricultor de uma forma que ele entenda, de forma que ele consiga chegar em seu pulverizador, encontrar as falhas e corrigi-las, revertendo em benefício para o ambiente e para o produto que ele está produzindo. Isso é treinamento”, defende Ramos.

Com foco nesta mudança de hábito, o Centro de Automação e Engenharia do IAC possui dois programas de



Kagi atenta que com a globalização, o aumento do comércio e o tráfego de pessoas, algumas pragas podem chegar ao Brasil

treinamento. Um deles é voltado para o agricultor, o Aplique Bem, programa de treinamento para agricultores em parceria com a Arysta e realizado no ambiente de trabalho do produtor, que é a sua realidade. “Com isso, o produtor se convence e muda o hábito e aí a coisa acontece”, identifica Ramos.

O outro treinamento é realizado na Unidade de Referência em Tecnologia e Segurança na Aplicação de Agrotóxicos, um treinamento de alto nível voltado a agentes multiplicadores. São cursos de duas semanas, com oito horas diárias com conteúdo aprofundado e de diferentes temas como a NR 31.8, que é a norma do Ministério do Trabalho para aplicadores.

Na opinião de Ramos, o maior salto em tecnologia de aplicação está no uso de pontas de pulverização, algo bem simples. “Depois que o produtor aprendeu a usar o tamanho de gotas de pontas de pulverização em seu benefício, a tecnologia, segurança e qualidade melhoraram muito. Tecnologia não custa caro. Às vezes uma pequena mudança no pulverizador ou de hábito causa um salto tecnológico muito grande”, destaca.

Segundo Ramos, existe muito a ser percorrido até o agricultor precisar investir em uma nova máquina ou em uma nova tecnologia. “Existe muita melhoria a ser feita dentro do equipamento que ele já usa. Sempre digo que o equipamento simples, bem utilizado, pode ser muito mais eficaz e econômico do que um equipamento com alto grau de tecnologia mal utilizado”, salienta.

A tecnologia de aplicação permite ao agricultor entender a qualidade de forma contextual ao trabalhar o ambiente máquina/produto/planta para obter maior eficácia da aplicação. Isso reduz desperdício, aumenta lucro, melhora a qualidade ambiental e a qualidade do alimento. “Esse é o foco e essa é a importância da tecnologia de aplicação”, enfatiza o pesquisador. 

CUIDE BEM DO SEU REBANHO

Na Ferragem Copercana você encontra vacinas para a febre aftosa e diversos produtos para prevenção e cuidados com seu animal.



**XÔ
AFTOSA!**



**VACINAÇÃO
GARANTE
BONS
LUCROS**

Vacinação de 01 a 30 de Novembro de 2017

*Linha completa em medicamentos
para vermifugação, clostridioses,
raiva e modificador orgânico*

*Visite uma
de nossas
lojas!*

www.copercana.com.br

COPERCANA
FERRAGEM - MAGAZINE



INOVAR

é preciso, mas com cuidado

Onda tecnológica será fundamental para o desenvolvimento dos canaviais, porém nem tudo que é novo será útil

Marino Guerra

É inegável que em pouco tempo um dos maiores insumos da cultura canaveira será a informação, um tsunami de bits está cada vez mais próximo dos campos e para conseguir surfar essa onda sem se afogar, o produtor terá que escolher muito bem o que realmente fará diferença para o seu dia a dia.

O cuidado que se precisa ter com as inovações revolucionárias, principalmente no momento de seu lançamento, não é novidade para ninguém. Todos sabem que as soluções precisam de um tempo de amadurecimento no mercado e que em seu estágio inicial são caras e complexas.

Outra característica desse universo é o alto índice de fracasso, quem não lembra do vexame que foi o Windows Vista? Portanto, adotar uma nova forma de trabalhar antes de se planejar muito bem e testar exaustivamente pode significar perdas muito maiores que se caísse uma nevasca na região de Ribeirão Preto.

Os locais onde a inovação precisa estar de maneira constante, até para ela atingir o seu ápice de desenvolvimento e depois ir para o mercado, são as universidades. E foram em dois dos principais centros de conhecimento em ciências agrárias do país (Unesp em Jaboticabal e Esalq em Piracicaba)



Prédio central da Esalq no dia da abertura da Esalqshow

que a Revista Canaveiros esteve presente para entender como está a estrada sempre nebulosa do futuro e traçar para o seu leitor uma rota mais segura.

O primeiro encontro aconteceu no final de setembro, na Unesp de Jaboticabal (VIII Simpósio: Manejo de Plantas Daninhas na Cultura da Cana de Açúcar), onde o foco foi a apresentação e discussão de novas possibilidades para se acabar com uma das mais custosas heranças da mecanização, o desenvolvimento de plantas daninhas cada vez mais poderosas e resistentes. Entre os dias 10 e 11 de outubro foi a vez de Piracicaba, no campus da Esalq-USP, sediar o 1º Esalqshow,



feira de inovação que buscou apresentar e discutir cenários futuros para a agricultura brasileira.

Para elevar ainda mais a apresentação do tema, a reportagem da Canavieiros visitou o hub, criado pela Raízen, que abriga startups envolvidas com o setor agro.

Macroinovação

A inovação não é apenas a criação de ferramentas tecnológicas que vão facilitar a execução de um processo específico, no caso de um setor que tem ambições e demandas gigantescas, como o agroenergético, o processo de evolução tem que ser como um todo, partindo, principalmente do estágio que vive o país, pela criação de políticas modernas e ágeis no sentido de dar flexibilidade e segurança para que toda a cadeia tenha um ecossistema amigável de desenvolvimento.

Na visão do secretário da agricultura e abastecimento do Estado de São Paulo, Arnaldo Jardim, esse processo de inovação, olhando de uma forma macro, as políticas públicas de todo o agronegócio nacional precisam ser baseadas em

um tripé formado por foco (onde o agro seria reconhecido pelo governo central como a principal atividade econômica nacional), pesquisa (no qual precisaria acontecer mudanças na forma de aumentar os incentivos financeiros) e segurança (diminuir a imprevisibilidade, se é cada vez mais difícil a climática, pelo menos na questão de políticas de juros e seguros).

Para o líder setorial, essa estrutura seria ligada por um fio condutor formado pela maior abertura do estado, ou pelo menos menor burocratização, para a entrada de recursos vindos da iniciativa privada. Como exemplo de algumas soluções que poderiam acontecer em decorrência dessa estrutura poderiam ser citadas a remuneração do produtor rural por serviços ambientais que toda a sociedade vai tirar proveito como a adoção da agricultura de baixo carbono. No sentido da pesquisa, a aproximação entre institutos e universidades com o mercado precisa acontecer de maneira acelerada, tendo em vista que esse abismo muitas vezes impede a criação de novas modalidades de serviços ou produtos extremamente necessários para o ganho de performance no setor agro.

A questão financeira, talvez o principal entrave para alavancar ainda mais o campo brasileiro, seria outra na qual o secretário enxerga como de fundamental importância a participação mais efetiva do setor privado inclusive com a criação de recursos que estimulem a negociação direta entre fornecedores e produtores. Um exemplo são as operações conhecidas como “Barter” (em português, troca), que consiste em um mecanismo de financiamento de safra onde o produtor paga pelo seu insumo somente na hora da entrega do seu produto no momento



Arnaldo Jardim e Tejon enxergam o Brasil como uma “agrosociedade”

da pós-colheita, ou seja, o custo do capital pode se tornar mais atrativo, pois é eliminada a intermediação monetária do processo.

Um movimento muito interessante, em se tratando da inovação sob o aspecto de ligação entre a pesquisa e o mundo privado, foi a criação da Cátedra Luiz de Queiroz, feita pela escola de ciências agrárias dotada de mesmo nome, durante a cerimônia de abertura da Esalqshow.

Com sinônimo de trono, a diretoria da instituição de ensino e pesquisa pretende criar uma avenida de informações entre o setor produtivo e a academia e ao final de cada ano publicar um documento que terá a função de indicar quais atitudes, no sentido de políticas públicas,



O diretor da Esalq, Luiz Gustavo Nussio, abre as portas da faculdade durante a Esalqshow

deverão ser tomadas para a evolução de toda a sociedade baseada no agronegócio. Vale lembrar que essa óptica não distingue mais campo e cidade, parte do princípio de uma engrenagem só que rodará no sentido do Brasil se tornar o maior fornecedor mundial de alimento.

Para ocupar cargo de tamanha responsabilidade foi escolhido o ex-secretário e ex-ministro da

agricultura, Roberto Rodrigues, e a justificativa dada pelo diretor da Esalq, Luiz Gustavo Nussio, pelo motivo da escolha foi o respeito e fácil trânsito por todas as esferas envolvidas pelo processo e também por sua capacidade de articular, que já ficou evidente nos diversos cargos de liderança onde ele ocupou.

Quem conhece o detentor da nova função sabe que ele não ficaria satisfeito em criar apenas uma avenida para unir as necessidades



O catedrático Roberto Rodrigues

do mercado com o que é descoberto na pesquisa, mas uma complexa estrada onde toda a sociedade brasileira trabalhe de alguma maneira para o Brasil se tornar o país da paz, ou seja, o país como o principal local para acabar com a fome mundial, e com isso resolver as zonas de conflito de boa parte da Terra.

Para sustentar o seu objetivo, Rodrigues pega como referência dados da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, órgão que reúne parte das principais economias do mundo e propõe estudos fórmulas para solucionar problemas em seu âmbito de atuação e também de

todo o globo), que identificou a necessidade de crescimento em 20% nos próximos anos da produção de alimentos, a fim de alcançar a tão sonhada segurança alimentar. A entidade ainda aponta que a América do Norte deverá ter um aumento por volta dos 14%, enquanto que a Oceania crescerá cerca de 16% e a Europa 4%. Apenas algumas nações terão a capacidade de chegar aos 20%, sobrando para o Brasil a meta de crescimento próximo dos 40%.

Este indicativo mostra que o mundo vai querer comprar comida verde e amarela, lógico que essa informação ainda não é oficial e tão pouco referenciada por órgãos que representam o comércio mundial como a OMC (Organização Mundial do Comércio) por exemplo. Porém, se for levado em consideração que a demanda estipulada pela OCDE esteja correta, ou pelo menos próxima disso, no entendimento do ocupante da cátedra da Esalq, o país é capaz de atender a essa demanda por três motivos: Terra, Tecnologia e Gente.

Sobre a área de produção, o ex-ministro argumenta que segundo o CAR (Cadastro Ambiental Rural) a agropecuária ocupa apenas 25% do território nacional, onde apenas com simples mudanças na forma de manejar o gado, o número de pastagens pode reduzir, dando espaço para o plantio de culturas em escala. Como exemplo de ganho de tecnologia ele fala do crescimento maior que 300% no caso dos grãos e 400% no caso do frango que aconteceu após o governo Collor, onde com a queda da hiperinflação o produtor rural conseguiu enxergar custos decorrentes de falhas em seu processo de produção e os institutos de pesquisa foram fundamentais no desenvolvimento de mecanismos para o ganho de produtividade. No cenário que ele identifica como “gente”, para justificar a eficiência



Presença do governador foi importante para alinhar as ideias de inovação no campo político

brasileira, é traçado um paralelo com a média de idade do agricultor europeu, que é muito velha, o que causa uma onda de arrendamentos de terra por parte das gerações sucessórias, mais interessadas em mudar para os grandes centros, diferente do que acontece por aqui, onde sempre há um interesse muito grande de jovens em trabalhar com o campo, se não os filhos dos donos da terra, novas pessoas interessadas em mudar suas carreiras para o agro.

Ao longo da cerimônia de abertura da Esalqshow o catedrático já deu uma amostra de como será incisivo com seus objetivos, declarando abertamente que espera do atual governador do Estado de São Paulo e possível candidato à Presidência da República em 2018, Geraldo Alckmin (que também fazia parte do evento), sua participação integral no plano de Governo desenvolvido pela cátedra ao longo do ano. Compromisso esse assumido pelo chefe do poder executivo estadual que também fez questão de enfatizar sobre dois programas desenvolvidos pelo seu governo, o primeiro é o apoio à Fapesp (Fundação de



Marcos Landell aposta em uma nova canavicultura

Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), que recebe mais de R\$ 1 bilhão anual dos cofres estaduais. A segunda medida se refere à política de incentivo ao consumo de etanol que existe no estado paulista, onde o ICMS (Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços) da gasolina é 25% enquanto que do biocombustível está em 12%, o menor do Brasil.

Ao pensar na maneira em que os programas governamentais relacionados à agroenergia precisam se configurar para também inovarem numa maneira de dar segurança de investimento definitiva, diferentes de grandes ondas como o Proálcool e a introdução dos carros Flex Fuel, que embora tenham sido fundamentais para toda a cadeia produtiva, demonstraram fraca perenidade em decorrência de simples mudanças de objetivos. O pesquisador e diretor do “Centro de Cana” do IAC (Instituto Agrônomo de Campinas), Marcos Landell, no simpósio de Jaboticabal, falou sobre o tema. “O principal é que não adianta apenas uma política pública, que nos leve a tomar uma decisão no sentido de

investimento, de ampliar a sua base de produção e tudo mais, o que nós precisamos nesse momento, junto com o Renovabio, é conseguir dar usabilidade aos biocombustíveis. Não tem sentido nenhum o Brasil consumir combustível fóssil da maneira que é consumida, junto com isso existe um outro aspecto muito relevante para não cair na mesma armadilha dos outros dois programas anteriores, ações para verticalizar a produtividade. Não dá mais para se conformar com as 10 toneladas de ATR por hectare, é preciso sair dessa zona e escalar rapidamente para 15 de maneira muito rápida, já temos tecnologia na prateleira para isso. Exemplos dessa evolução são as novas variedades, que tem seu processo de adoção muito lento, outro ponto é a preocupação com a qualidade da muda, precisamos também olhar para outras tecnologias na área de proteção, nutrição, estratégia para enfrentar o déficit hídrico, tudo isso tem que ser mais difundido, mais amplo. O ganho não pode ser somente do produto, porque amanhã vem uma outra depressão e a história vai se repetir, o ganho tem que ser também no aumento de produtividade. Precisa pensar também na questão do pequeno e médio fornecedor de cana, que para assimilar tudo isso precisa de um apoio especial, principalmente em visitas constantes de gente especializada, de treinamento. Lógico que isso demanda investimento, nada absurdo, muito mais leve que muitas outras coisas inúteis que foram feitas nesse país ultimamente”.

Microinovações

Traçado um cenário de como devem ser as inovações a um nível de estado, principalmente sobre os aspectos políticos, econômicos

e sociais, é hora de entrar dentro da porteira e contar um pouco do que está sendo desenvolvido nas universidades, institutos e startup e a maneiras de como vai afetar, se tiver força para isso, a rotina do canavieiro.

Um dos assuntos de maior debate e também de possibilidades está em como fazer o manejo de plantas daninhas nos canaviais colhidos mecanicamente. Isso porque com o fim das queimadas, houve o surgimento de novas plantas competidoras causadoras de diversos problemas no campo, como é o caso da corda-de-violão que pode chegar até a gerar incêndio em uma máquina de colher.

O método tradicional e comercialmente viável único para enfrentar essa realidade é através do uso de herbicida, sendo justamente na forma como executar o seu manejo onde diversos pesquisadores desperdiçam boa parte de suas respectivas inteligências.

Se for pensar que existe solução em todo ciclo de vida da cana, a primeira a se pensar é quanto ao seu nascimento, ou seja, quanto a

forma de plantio, e não existe nada mais simples e tecnológico hoje que a utilização do MPB (Mudas Pré Brotadas) aliada com a técnica de Meiosi (processo onde, na área de renovação de canavial) se planta uma ou duas linhas de mudas (MPB) e ao redor a cultura de rotação economicamente mais viável. Um dos maiores destaques dessa forma de trabalhar o plantio é a questão da sanidade das mudas, que devem ser adquiridas das empresas e instituições certificadas, o que diminuirá a proliferação de plantas daninhas.

Dentro do mundo da genética, a criação de variedades que tenham maior resistência aos herbicidas é uma corrida que envolve diversos cientistas. O professor da Unesp de Botucatu e presidente do CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança), Dr. Edivaldo Velini, enxerga que novas técnicas como o RNA de Interferência poderão ser muito válidas no sentido de dar maior resistência aos canaviais, principalmente se comparar os custos imensamente superiores se for pensar na criação

de um transgênico apenas com foco nessa característica.

No entanto, o que se encontra em um processo já demasiadamente evoluído é a questão da aplicação precisa através da utilização de drones, tecnologia que aparenta ser, ainda necessitando de aperfeiçoamentos, uma boa resposta a quem busca o conceito de seletividade (utilizar um produto na dose correta e aplicado da maneira correta, que gere grandes benefícios à plantação). Esse processo consiste na execução de um escaneamento da área, feito por um avião não



O presidente do CTNBio, Dr. Edivaldo Velini, fala sobre o futuro da genética vegetal



Drone que é capaz de fazer a aplicação de herbicida de forma localizada



Os empreendedores Fernando Rosseti e Armando Saretta que estão "hospedados" no Pulse

tripulado, que depois vai mandar a imagem (foto ou vídeo) para ser analisada e as áreas com plantas daninhas serem demarcadas através de aplicativos sensíveis à apenas um toque. O processo de aplicação consiste em um helicóptero, também não tripulado que vai, sem a necessidade de um operador, já que ele usa as coordenadas marcadas no aplicativo, até o alvo e despeja exatamente aquilo que foi determinado pelo engenheiro agrônomo.

Com um trabalho mais simples, porém de valor agregado inestimável, a Perfect Flight, que faz parte do Pulse (hub de fomento ao desenvolvimento de startup criado pela Raízen), criou um sistema para reduzir o desperdício do uso de agroquímicos aplicados via aérea, utilizando de uma matemática que faz uso dos dados da pré-aplicação, aplicação e pós-aplicação a solução fornece para o seu usuário o mapa exato de nível de exatidão da atividade.

Segundo o diretor da empresa, Fernando Rosseti, dados já

coletados de seus mais de 45 clientes, é possível melhorar a “mira” do piloto em até 30%, antes de saber que estava monitorado os índices de exatidão eram cerca de 65%, depois do monitoramento passa a ser de 95%.

As informações passadas pelo empreendedor devem realmente fazer sentido, isso porque o aplicativo propôs o desafio de ser uma valorosa ferramenta para quem produz mel perto de alguma grande cultura, no qual ele permite a identificação das colmeias, de maneira gratuita, e então essa informação estará com o piloto na hora que ele for fazer o seu plano de voo e aplicação.

Outro departamento que as informações geradas pelo sistema são de fundamental importância é o jurídico, isso porque o mapa de aplicação gerado serve como prova em eventuais processos ou fiscalizações ambientais.

A ambientação com a realidade no campo é tamanha que as empresas de agroquímicos (Bayer, Syngenta, FMC e Basf) já introduziram ele em seus respectivos programas de pontos, onde o produtor pode ter a oportunidade de utilizá-lo de maneira gratuita.

Outras ideias com esse nível de importância deverão surgir de hubs que incentivam a inovação da tecnologia através do crescimento de startups. Segundo o diretor de TI da Raízen, Fábio Mota, a criação de um local que traga soluções com o potencial de resolver pequenos problemas da empresa é uma nova visão até mesmo dentro do mundo da tecnologia dos grandes grupos agroindustriais, isso porque quebrar o paradigma do desenvolvimento interno ou então da contratação de grandes empresas para realizar o trabalho, demandam custos e tempo infinitamente maiores.

Na visão do executivo, os hubs

trarão um novo termo para o mundo agro, a economia colaborativa. Pensem que em um mesmo ambiente estão empreendedores que necessitam de campo de teste e conhecimento gerenciais, o que é fornecido, no caso do Pulse pela Raízen. Agora imaginem que em um ambiente onde diversas startups com focos distintos, só pelo fato de estarem juntas podem se complementar e formar uma terceira que aí sim conseguiriam ser vistas pelo mercado. O terceiro exemplo de colaboração é o mais significativo, dentro do Pulse as empresas startadas são incentivadas a se lançar no mercado, em uma primeira visão isso parece meio estranho, tendo em vista que está se estimulando um negócio para o concorrente. Porém, a grande estratégia, principalmente em uma organização do tamanho do grupo de Piracicaba, é deixar que seus “hóspedes” ganhem experiência de mercado até estarem fortes suficientes para suportarem a sua demanda.

Outra solução que ainda está em fase de desenvolvimento no hub de Piracicaba é a da Spec Lab, que consistirá, através do uso da espectroscopia, dar informações rápidas sobre a quantidade de ATR pertencente em um determinado talhão, o que dará o poder a quem estiver gerenciando a colheita alterar a sua rota com o objetivo de ganho de produtividade.

A inovação será com certeza um processo contínuo, novas soluções surgirão todos os dias, e a busca por novas formas de trabalho que darão maior produtividade e sustentabilidade farão parte da rotina do agricultor. Mas para tudo isso acontecer também é preciso que a sociedade urbana reconheça no mundo agro como a única forma viável de respeitabilidade internacional do país. 



*Diretor de TI da Raízen,
Fábio Mota: A ideia do Pulse
é trazer uma nova forma de
vida para o setor agro*



EXPERIÊNCIAS

com irrigação e adubação

Reuniões do Grupo Fitotécnico discutem assuntos que dividem opiniões e que ainda trazem muitas dúvidas

Diana Nascimento

O Grupo Fitotécnico de Cana-de-açúcar realizou a sua quinta reunião do ano no mês de setembro. O grupo, que possui 25 anos tem tido o apoio e patrocínio de empresas importantes. “Desde 1996 temos o patrocínio de sete empresas. No dia da reunião, independente do tema, elas passam o recado e falam de sua tecnologia para verticalizar a produtividade de cana”, lembra o diretor e pesquisador do Centro de Cana do IAC (Instituto Agrônômico), Marcos Landell.

A reunião teve como tema principal a irrigação e começou com o prof. dr. Alexandre Dalri, da Unesp de Jaboticabal.

Ao falar sobre a irrigação como tecnologia para a produção de cana, Dalri apresentou dados de experiências desenvolvidas na região de Jaboticabal ao longo dos últimos anos.

Segundo ele, o crescimento da irrigação no Brasil é de 5% ao ano. “Em 2014, o Brasil tinha 6.1 milhões de hectares irrigados, sendo 1,7 milhão em cana-de-açúcar. O levantamento de cana irrigada no Brasil mostra que o Estado de São Paulo tem 774.500 hectares com irrigação de salvamento”, apontou.

A irrigação, que pode ser suplementar, deficitária e de salvamento, permite o aumento da produtividade, longevidade das soqueiras, segurança em anos com elevados déficits hídricos e viabilização do plantio em todas as épocas do ano.



Dalri apresentou a irrigação como tecnologia para a produção de cana

Com o objetivo de estudar os atributos biométricos, produtividade e qualidade tecnológica nas cultivares, o professor comentou sobre um experimento que mostrou o aumento da eficiência do uso da água com o manejo da irrigação sob déficit.

Foram utilizadas as cultivares CTC4, IAC 3046, RB 7515, IAC 5000 e IAC 1099 em plantio MPB de 0,5 m entre mudas e espaçamento de 1,5m, em solo argiloso, gotejamento sob a linha de plantio e manejo de irrigação via clima.

“Há resposta positiva da irrigação no aumento de produtividade da cana, há cultivares com melhor resposta à irrigação e de maneira geral, a irrigação não altera as características

tecnológicas da cana”, afirmou Dalri sobre o experimento.

A pesquisadora e diretora do Centro de Ecofisiologia Biofísica do IAC, Regina Célia Pires de Matos, abordou sobre o estado da arte da irrigação em cana. “É importante melhorar a nossa produtividade em TCH e ATR para o aumento dos produtos e atentar para a eficiência do uso de água, ou seja, quanto se produz por m³ de água utilizada”, refletiu.

Aliado a isso, estão as possíveis inovações em vários itens como cana tolerante à herbicida, inovações no controle biológico, cultivares, redução de falhas de plantio, redução de custos, otimização no uso de máquinas e



Regina comentou sobre o estado da arte da irrigação e seus benefícios

recursos humanos e melhoria do índice de produção.

Entre os benefícios da irrigação na cultura da cana-de-açúcar, Regina elencou o aumento de produtividade e longevidade do canavial, melhoria dos atributos qualitativos, segurança de produção relacionada ao déficit hídrico, disposição de vinhaça e águas residuárias em geral, favorecimento da programação de plantio, colheita e infraestrutura, respostas diferenciadas das cultivares à água, melhoria da eficiência no uso da água e dos nutrientes (fertirrigação), além da verticalização da produção, pois diversos trabalhos de pesquisa mostram o resultado positivo do uso da irrigação em cana em diferentes ambientes de cultivo, estratégias de irrigação, métodos e cultivares. “Temos que pensar na água como insumo”, defende a pesquisadora.

Já Vinícius Bufon, pesquisador da Embrapa Cerrados, ressaltou o sistema de produção irrigado de cana-de-açúcar. De acordo com ele, entre 70% a 80% da cana é composta por água. “A água é o elemento mais importante e essencial para a cana, até a cana de sequeiro precisa de água”, atentou.

Segundo o pesquisador, para saber a condição hídrica da cana-de-açúcar, é preciso avaliar o balanço hídrico da planta, que depende da produção de biomassa, enquanto que para analisar o investimento em cana irrigada, é preciso submeter a cultura a diferentes balanços hídricos e avaliar as diferentes respostas em produtividade. Além disso, pesquisas mais recentes mostram que a cana está mais responsiva à água devido as melhores variedades e maior domínio de práticas agrônômicas.

De acordo com Bufon, há alguns desafios no sistema irrigado e ainda é preciso muita informação sobre variedades. Os estudos são de longa duração, o que requer paciência, como corrigir o solo para cana planta, como adubar a cana irrigada, como fazer tratamentos fitossanitários, como maturar a cana e se será possível alcançar outros

patamares em gotejamento. Para isso é preciso aumentar significativamente a experimentação.

“Tem muito feijão com arroz para ser feito. O importante é fazer o básico, no entanto, há novos projetos em andamento”, sinaliza Bufon.

Os novos projetos mencionados incluem mais de 45 experimentos de campo em usinas e fornecedores em diversos aspectos da produção irrigada com diferentes sistemas de irrigação (pivô, gotejamento, salvamento), diferentes aspectos de manejo (preparo, correção, fertilidade, fitossanitário, maturação, etc), novas tecnologias, aplicação remota, escala de monitoramento e interfaces da agricultura de precisão.

Já o gestor de Irrigação da Jalles Machado, Patrick Campos, contou sobre a experiência da usina com a irrigação por pivô e por gotejamento. “É preciso estudo contínuo de variedades, nutrição, lâmina e manejo de cana irrigada, sistemas de irrigação. Além disso, as questões ambientais como outorgas e licenças são muito morosas, fora a dificuldade de mão de obra qualificada”, observou.



O gestor de Irrigação da Jalles Machado, Patrick Campos, contou sobre a experiência da usina com a irrigação por pivô e por gotejamento

João Paulo Rogante, gerente de produção agrícola da Usina Santa Fé, também compartilhou sua experiência com a irrigação por gotejamento. “Acreditamos que é possível alavancar a produtividade com a irrigação, assim como na longevidade do canavial. Acredito que assim iremos pagar esse investimento e manter canaviais com 8, 10 cortes, mantendo uma produtividade média razoável. Nosso objetivo é fazer o que poucos conseguiram: alcançar os três dígitos”, frisou.

Lavoura produtiva

A Syngenta, uma das patrocinadoras do grupo, salientou as aplicações do Plene PB em viveiros, meios e revitalização, além de seus protocolos de implantação e condução de roging com etapas a serem seguidas.

Lupércio Garcia, do departamento de Desenvolvimento Técnico de Mercado da empresa salientou que a proposta de valor da Syngenta é uma lavoura comercial produtiva. Ele resumiu, ainda, os benefícios do Plene PB em meios: maior velocidade de crescimento, maior produção de gemas/ha, desenvolvimento homogêneo do viveiro, maior vigor das gemas, maior taxa de multiplicação e garantia de mudas, economia com CCT e receita da lavoura intercalar. “Isso, em lavoura comercial, permite maior longevidade, maior estabilidade de produção e produtividade entre 15% a 20% a mais quando comparada à lavoura convencional”, exemplificou.

A importância da adubação

A sexta reunião do grupo, ocorrida em outubro, teve como tema a adubação e coordenação da pesquisadora do IAC, Raffaella Rossetto.

Landell abriu o encontro abordando sobre a matriz tridimensional e aplicação no manejo varietal.

Para o manejo de variedades visando altas produtividades é importante

trabalhar o manejo nutricional. “Para a cana de três dígitos é interessante ter elevada população de colmos no plantio e manter essa elevada população estabelecida no plantio. Devemos sair do conceito de que cana aguenta tudo. Tem que ter agricultura de precisão, manejo, irrigação, adubação e controle de tráfego”, lembrou Landell.

Alguns fatores devem levar os produtores a repensar as estratégias de manejo como o déficit hídrico que, hoje, no Estado de São Paulo, é maior do que há 20 anos e de que a cana precoce é mais sensível à seca do que as demais, sendo a primeira a sentir o déficit.

“A sequência de colheita em matriz tridimensional, considerando a época da planta e o sistema radicular das touceiras, pode implicar em ganhos de 20% e manutenção da longevidade dos canaviais. Quedas pequenas de produtividade entre o primeiro e segundo cortes são um dos efeitos do manejo da matriz tridimensional. Há ganhos com a estratégia do terceiro eixo em colheita antecipada no primeiro ciclo”, analisou Landell.

O professor de solos e nutrição de plantas da FZEA/USP (Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo), Pedro Henrique de Cerqueira Luz, alertou para os pontos de atenção na adubação em cana-de-açúcar ao lembrar da estratégia de fornecimento de nutrientes por meio do esquema de funil, que se concentram no manejo do enxofre, micronutrientes x soluções e manejo do boro.

O manejo de enxofre pode ser realizado pela gessagem, uso de fertilizantes especiais com o elemento e tecnologias de adição de aditivos.

Um dos estudos realizados teve por objetivo medir a eficiência de fontes de enxofre em colunas de lixiviação com o uso de gesso, enxofre pastilhado e enxofre líquido.

“No preparo de solo foi realizada a gessagem a lanço. No 1º corte usou-se enxofre pastilhado em linha/lanço



O professor de solos e nutrição de plantas da FZEA/USP alertou para os pontos de atenção na adubação em cana-de-açúcar

e no 2º corte a gessagem a lanço fazendo a correção mais homogênea do perfil de solo”, disse Luz.

Para a cobertura, foi aplicada uma grande quantidade de produto e o pH recomendado para os defensivos agrícolas são faixa de 4 a 5 para inseticidas e 5 para fungicidas. “Deve ser feita a agitação no tanque para que o material fique em



De acordo com Castro, ao adubar é preciso pensar no solo e na planta ao mesmo tempo

suspensão”, orientou o professor de solos e nutrição de plantas.

Saulo Quassa de Castro, do Cena/USP, palestrou sobre o preparo de solo e rotação com leguminosas e a adubação da cana planta com N.

De acordo com ele, ouviu-se muito sobre não fazer adubação nitrogenada em cana. “80% das áreas aplicadas não obtiveram resposta de produtividade em cana planta adubada com nitrogênio, apenas 20% obteve resposta, no entanto, é preciso pensar em adubação para o solo”, atenta.

Diante disso, em um experimento, conforme foi aplicado nitrogênio no solo, foi aplicado também na cana planta e ao aumentar a dose do produto, a resposta da cana foi maior. Notou-se ainda que, com o revolvimento de solo menor, há um melhor aporte de nitrogênio. “É preciso pensar no solo e na planta ao mesmo tempo”, reitera Castro.

Ele também salienta que há interações na adubação nitrogenada no plantio, manejo do solo e cultura de rotação, já que a resposta não aparece na aplicação, mas quando a cana precisa.

Ao comparar ainda o preparo convencional com o plantio direto, notou-se um empate na produtividade até o terceiro corte. “Não dá para separar a resposta da adubação verde na cana e no solo, pois tem-se uma resposta alta ao longo do tempo, com aumento de produtividade e aporte nutricional. Ao usar o fertilizante, o nitrogênio é prontamente disponível enquanto que na adubação verde, com o uso de crotalária, por exemplo, o nitrogênio é disponibilizado ao longo do tempo.

A adubação para os três dígitos de produtividade foi apresentada por Daine Frangiosi, vice-presidente da Cana Campo, através de um case da fazenda Santo Inácio - Jaborandi.

As experiências mostraram que a aplicação de fungicida deve ser alternada para maximizar o resultado dos nutrientes. “O molibdênio, embora



Frangiosi apresentou case da fazenda Santo Inácio - Jaborandi

seja caro, é um tratamento que responde. Já a aplicação de doses parceladas de boro durante o ciclo tem o objetivo de reduzir a incidência de estria vermelha. Não é um manejo caro e controla 100% a doença”, destaca Frangiosi.

O trabalho de pré-maturação também se mostrou um manejo interessante com bom resultado e ganhos de TCH e ATR, enquanto o manejo em área de vinhaça com aplicação de magnésio via folha entregou um incremento de ATR.

“Tivemos um crescimento de 8 centímetros a mais na área tratada com N, P, K, B e Mg com incremento de açúcar”, ressaltou Frangiosi.

Ao término da reunião, Landell adiantou sobre o próximo encontro, que acontecerá no dia 21 de novembro: “Na próxima reunião, apresentaremos os dados atualizados e consolidados sobre o censo varietal, com informações preciosas e muito interessantes. Em função disso e da intenção de plantio, abrimos o convite para os programas de melhoramento como Ridesa e CTC para falarem sobre suas variedades, apresentação e interação sobre intenção de plantio”, resumiu.

Nutrição e defesa

A Stoller apresentou alguns de



Landell adiantou sobre o próximo encontro, que acontecerá em novembro e apresentará dados atualizados e consolidados sobre o censo varietal

seus produtos para nutrição e defesa, estimulantes fisiológicos e função biológica de nitrogênio e controle de pragas.

O destaque foi para o Stimulate, um bioregulador que, aplicado no plantio, promove o sistema radicular e a produção de colmo. O produto atua na longevidade do canavial quando aplicado ao longo dos cortes, pois oferece maior potencial fotossintético, o que implica em plantas mais eficientes, além de promover um melhor aproveitamento de fertilizantes quando usado em conjunto.

Outro produto apresentado foi o Rizotec, voltado para o controle de nematoides. Trata-se de um fungo, uma cepa PC-10 de maior eficiência em relação às outras já testadas e é a única registrada no Mapa (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

Com a estimativa de redução de produtividade em até 50% em cana planta e 20% nas próximas soqueiras devido a presença de nematoides, o produto tem como modo de ação uma alta efetividade parasita, permitindo um incremento de 8,3 t/ha, ou seja, um incremento médio de 20%. 

Revista
CANAVIEIROS
SICODOCRED A força

Anuncie aqui!

Revista
CANAVIEIROS
SICODOCRED A força que movimenta o setor

22.000
EXEMPLARES
Distribuição Gratuita

Solicite um orçamento
(16) 3946.3300
ramal: 2008 (redação)
ramal: 2208 (comercial)



IDEIAS

para alavancar o agronegócio nacional

Investir na criação de uma marca e em nichos de mercado pode ajudar o setor a ganhar maior visibilidade mundial

Diana Nascimento

O Fórum Exame Agronegócios reuniu, no final de setembro, no Instituto Tomie Ohtake, em São Paulo, especialistas para debater as exigências de um mercado em plena evolução, assim como inovações, tecnologias e ideias sobre como atender às novas demandas do consumidor de alimentos.



Segundo o diretor editorial da revista Exame, todo mundo quer o bem do Brasil, mas tem visões diferentes

André Lahóz Mendonça de Barros, diretor editorial da revista Exame, abriu o evento dizendo que quando o Brasil pega algo para fazer, ele faz. Exemplos disso são a abertura da economia e a queda da inflação. “O país vence os seus problemas, embora demore”, salientou.

Segundo o executivo, o anseio do brasileiro é ver o país melhorar. “Todo mundo quer o bem do Brasil, mas tem visões diferentes. Queremos um Brasil plugado no mundo e o agronegócio é consistente e aberto, no entanto, é preciso ser competitivo e desenvolver tecnologia de ponta”, argumentou.

O agronegócio e a marca Brasil foram discutidos por Nizan Guanaes, fundador do grupo ABC. Para o publicitário e empresário, o agronegócio no país é vencedor por ele mesmo. “A agricultura brasileira



Guanaes salientou que o agronegócio faz muito pelo Brasil, é um setor de ponta, inovador, produtivo e avançado, mas não mostra os seus feitos



Para Barros, estamos diante de um novo choque tecnológico agrícola

tem que se comportar do tamanho dela. O agronegócio faz muito pelo Brasil, é um setor de ponta, inovador, produtivo e avançado, mas não mostra isso. Ele é modesto, tem que se mostrar, ir para Londres, Nova York, patrocinar o Super Bowl para ter visibilidade”, sugere.

Para construir a sua marca, que é algo barato de se fazer, o Brasil precisa pensar grande, se posicionar sem recalque no mundo, de acordo com Guanaes. “O agronegócio brasileiro é global em tudo, menos na construção de sua marca. Gostaria de ter o setor como cliente porque (ambos) queremos ganhar dinheiro. A agricultura e o turismo nacional devem ser trabalhados”, observou.



Santos citou o modelo de negócios de pequenos produtores e cooperativas

O sócio-consultor da Consultoria MB, Alexandre Mendonça de Barros, atentou para o fato de termos uma acomodação no preço dos alimentos devido ao uso da tecnologia. “Estamos diante de um novo choque tecnológico agrícola. A única agricultura de larga escala é a nossa”, ressaltou.

Barros lembrou ainda que o Brasil tem um desafio enorme, pois a maior

distribuição de renda passa pelo desenvolvimento dessa tecnologia e salto de produtividade. “Há nichos de mercado interessantes, a sociedade quer e gosta de coisas diferentes e um exemplo disso é a alimentação orgânica”, pontuou.

Rodrigo Santos, presidente da Monsanto para a América do Sul, destacou que existe inovação e tecnologia. “Além disso, temos modelos de negócios de pequenos agricultores, cooperativas que fornecem financiamento, insumos, assistência técnica e comercialização, permitindo competitividade e profissionalismo”, enfatizou.

O fundador e CEO da Fazenda da Toca, Pedro Paulo Diniz, afirmou que o agronegócio é o grande potencial do Brasil. “O problema é que colocamos que produzir mais implica em ir contra a natureza e não é isso. Os sistemas agronaturais são eficientes. Integrar-se com a natureza é ser mais eficiente e o Brasil tem condições de mostrar que é possível fazer uma agricultura sustentável”.



De acordo com Queiroz, as informações sobre rastreabilidade dos produtos já estão disponíveis e de forma evoluída

Luiz Herrisson, diretor de Sustentabilidade do Walmart, diz que houve um avanço muito grande e transparente nas informações da cadeia do agronegócio. “Monitoramos por satélite nossos fornecedores de carne e suas fazendas. O próximo nível é cobrir toda a cadeia e temos isso como um desafio”, esclareceu.

“Devido o acesso aos mercados externos, a demanda por transparência nas informações aumentou, assim como a necessidade de rastreabilidade dos produtos. “Essa informação está disponível e evoluída no Brasil. Temos como rastrear o animal, por onde ele passou e o ambiente em que ele estava”, explicou Fernando Galletti de Queiroz, presidente do Minerva Foods.

O fórum contou ainda com apresentações de startups e suas tecnologias para transformar o agronegócio como, por exemplo, controle biológico, sistemas para rastreamento de produção de hortaliças, inteligência territorial e uso de drones para levantamento de dados sobre a fazenda. 



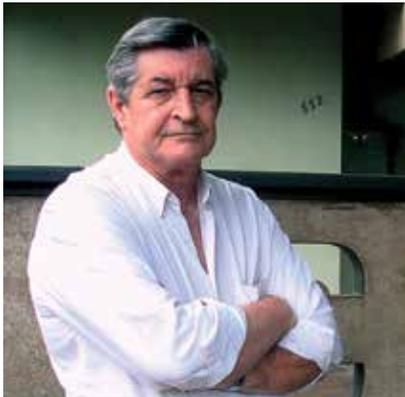
Diniz frisou que o Brasil tem condições de mostrar que é possível fazer uma agricultura sustentável



O diretor de Sustentabilidade do Walmart diz que houve um avanço muito grande e transparente nas informações da cadeia do agronegócio



*Oswaldo Alonso



CHUVAS DE SETEMBRO DE 2017

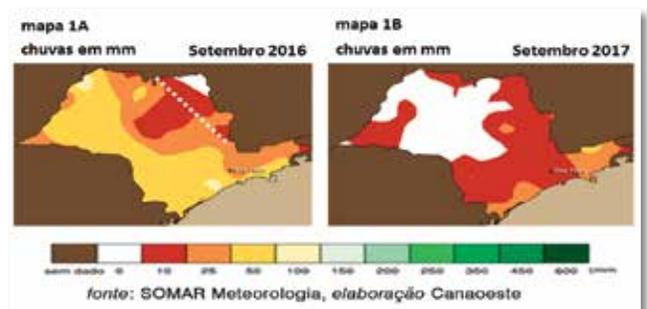
& previsões para outubro e dezembro

Quadro 1: Chuvas durante o mês de setembro de 2017

Locais	mm chuvas	mm normais climáticas
Açúcar Guarani-Unidades Cruz Alta e Severínia	10	59
AgroClimatologia UNESP-Jaboticabal-Automática	7	63
Algodoeira Donegá - Dumont	33	74
Andrade Açúcar e Alcool	16	62
Barretos - INMET/Automática	7	55
BIOSEV-MB-Morro Agudo	39	50
BIOSEV-Santa Elisa	31	67
Central Energética Moreno	32	66
CFM - Faz Três Barras - Pitangueiras	6	54
COPERCANA - UNAME - Automática	35	58
DESCALVADO - IAC-Ciagro	12	55
E E Citricultura - Bebedouro - Automática	58	65
FAFRAM - Ituverava - INMET-Automática	12	59
Faz Santa Rita - Terra Roxa	13	62
Faz Monte Verde - Cajobi/Severínia CTH	4	54
IAC-Centro Cana - Ribeirão Preto - Automática	7	53
IAC-Ciagro - São Simão - Automática	6	55
Usina da Pedra-Automática	39	59
Usina Batatais	19	67
Usina São Francisco	28	62
Médias das chuvas	21	60

A média histórica de chuvas de setembro (60 mm) é o triplo da média das chuvas que ocorreram neste setembro de 2017 (21 mm) e, por sua vez, não muito superior que as de setembro de 2016 (15 mm). E, ainda, ocorreram chuvas inferiores a 10 mm na Unesp Jaboticabal, Barretos, Pitangueiras (CFM), Faz. Monte Verde (Cajobi/Severínia), IAC Centro de Cana e São Simão (Inst. Florestal).

Os mapas 1A e 1B, respectivamente, de setembro de 2016 e 2017, apresentaram diferenças significativas em volumes de chuvas no Estado de São Paulo, principalmente, nas áreas ao sul da linha branca (quase todo Estado) assinalada no mapa 1A, deixando evidente a “secura” que ocorreu em 2017 (mapa 1B).



Quadro 2: Anotações pelos escritórios regionais das chuvas ocorridas entre janeiro a setembro de 2014 a 2017, suas respectivas médias mensais e médias históricas.

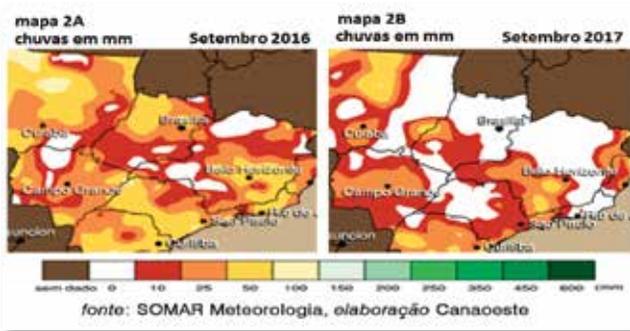
Localidades, meses e anos	julho				agosto				setembro				Acumuladas de janeiro a setembro de 2014 a 2017				
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	
Barretos	1	18	44	18	0	0	0	2	10	30	118	14	7	586	754	897	828
Bebedouro																	
Estação Campinas	18	27	20	0	1	0	6	10	37	184	8	20	891	880	1.218	878	
Est. Exp. São Carlos	3	17	34	24	0	3	0	7	10	37	148	21	18	437	743	862	924
Jaboticabal																	
Faz. Antônio Arbat	31	45	6	0	0	0	3	21	79	137	18	8	814	750	1.148	853	
Itapetininga																	
Jardim Iguatemi I	3	27	61	14	0	0	2	9	9	30	120	0	12	647	900	882	873
Monte Alegre																	
Faz. S. Lázaro e Neves BB	4	13	62	27	0	0	0	8	11	45	130	8	15	456	661	803	813
Pitangueiras																	
Capãozinho	20	48	23	0	0	0	8	14	70	113	19	7	497	800	891	898	
CEB Fazenda J. Neves	5	19	28	24	0	0	0	4	13	58	153	11	5	472	680	821	847
Piedade																	
Recom. B. Verde e Carvão	19	24	18	0	1	0	3	9	54	55	10	7	643	660	837	843	
São Carlos																	
Usina da Pedra	6	21	38	7	0	0	0	2	12	45	100	7	39	818	886	1.088	873
Unesp - São Carlos																	
Unesp - Campinas	7	24	35	0	0	0	6	18	40	114	0	4	597	767	1.040	854	
Unesp - Ribeirão Preto	28	35	9	0	0	0	4	9	30	84	18	30	799	779	1.043	730	
Unesp - Sorocaba	5	28	38	9	0	2	1	5	10	50	100	18	35	666	680	1.011	787
Unesp - São João del-Rei																	
Unesp - Sorocaba	28	28	21	0	0	0	11	18	86	108	11	8	628	637	1.061	848	
Unesp - Tupy																	
Unesp - Unesp	18	25	44	26	0	0	0	8	16	30	121	28	13	606	836	1.077	858
Unesp - Unesp																	
Unesp - Unesp	24	41	30	0	1	0	4	10	30	121	23	9	629	763	981	873	
Unesp - Unesp	12	42	27	0	0	0	2	13	62	182	8	8	583	763	981	830	
Unesp - Unesp	11	13	42	27	0	1	0	3	10	75	93	28	7	624	760	956	930
Médias mensais	24	41	21	0	1	0	4	13	56	129	13	19	582	748	1.006	680	
Normais climáticas	23	19	19	19	20	19	18	18	59	53	58	58	906	916	906	909	

OBS: Médias mensais, nas últimas 4 colunas da penúltima linha e em vermelho, correspondem às somas das chuvas anotadas nos meses janeiro a setembro de 2014 a 2017; enquanto que, as Normais Climáticas referem-se às médias históricas, próximas ou mais de 20 anos dos locais assinalados em 1 a 11.

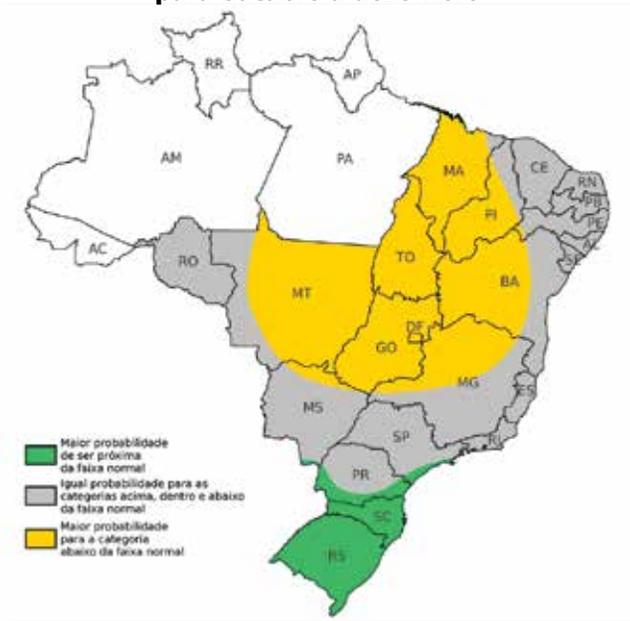
Destacados no canto inferior direito do Quadro 2, pode-se notar que as somas das Normais Climáticas dos meses de janeiro a setembro de 2014 a 2017 foram quase iguais. Entretanto, foram

notadas marcantes diferenças entre as somas das médias mensais (grafadas em vermelho), mostrando que, a soma das chuvas que ocorreram entre janeiro a setembro de 2017 (680 mm) foi maior apenas que as de 2014 e, comparando-se a 2016, foi uma vez e meio a menos. Vale a pena ressaltar, também, que as chuvas de janeiro a setembro de 2017 foram 230 mm inferiores à respectiva Normal Climática.

Os mapas 2A e 2B da região Centro-Sul do Brasil mostram os menores volume de chuvas em setembro de 2017, comparativamente ao mesmo mês de 2016, nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná. O inverso ocorreu no Triângulo Mineiro.



Mapa 3: Elaboração Canaoste sobre Prognóstico de Consenso entre INMET-INPE para outubro a dezembro



Para planejamentos próximo-futuros, o prognóstico de consenso entre o INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) e o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) para os meses de outubro a dezembro é descrito a seguir, tal como ilustrado no Mapa 3:

► Nestes meses, as temperaturas tendem a ser acima das

normais climáticas para as Regiões Sudeste e Centro-Oeste; enquanto que, para a Região Sul serão em torno das médias históricas;

► Quanto às chuvas, poderão ficar abaixo das normais climáticas para a Região Centro-Oeste, exceto quase todo MS; enquanto que, mostra igual probabilidade para as 3 categorias (acima, próxima e abaixo das médias), para as áreas sucroenergéticas da região Sudeste (salvo larga faixa à noroeste de Minas Gerais), quase todo estado do PR e MS.

► Tendo-se como referência o Centro de Cana-IAC, as médias históricas de chuvas em Ribeirão Preto e municípios vizinhos são de 125 mm em outubro, 170 mm em novembro e 270 mm em dezembro.

Informações Somar Meteorologia sobre as análises de consenso realizadas pelos Institutos Internacionais de Pesquisa para o Clima, IRI (Sociedade-Universidade de Columbia), NOAA (Agência Americana de Meteorologia e Oceanografia) e vários outros Institutos de Climatologia, evidencia permanência do fenômeno La Niña, embora fraco, mas atrasando a regularização das chuvas no trimestre outubro a dezembro. Porém, há possibilidade de que sejam próximas a acima das normais climáticas nos Estados do Mato Grosso do Sul, Paraná e Centro-Sul de São Paulo. No interior destes Estados, também não se prevê calor excessivo neste trimestre.

As previsões da Somar Meteorologia, com base nestes Institutos Climáticos, para a área sucroenergética de São Paulo e região de abrangência Canaoste indicam as seguintes e possíveis ocorrências para os meses que se seguem:

► **(meados a final de) outubro:** temperaturas tendendo a normais e acima das médias climáticas; quanto às chuvas, preveem-se volumes abaixo da média e concentradas na segunda quinzena (dos dias 18-19 até o final do mês);

► **Novembro:** temperaturas tendendo para as normais climáticas e chuvas mais concentradas na segunda quinzena do mês, podendo apresentar períodos com maior intensidade. Mas, na soma do mês, poderão ficar próximas da média histórica;

► **Dezembro:** preveem temperaturas médias ligeiramente aquém das médias históricas; enquanto que as chuvas serão semelhantes às da primeira quinzena de novembro, mas poderão ocorrer chuvas torrenciais no decorrer da segunda quinzena de dezembro.

Com esta tendência climática, a Canaoste recomenda aos seus associados se atentarem à qualidade de colheita, dos tratamentos culturais neste final de safra, sempre evitar mato competição e se cuidarem de infestações por cigarrinhas das raízes.

Estes prognósticos serão revisados nas edições seguinte da Revista Canavieiros. Fatos climáticos relevantes serão noticiados em www.canaoste.com.br e www.revistacanaovieiros.com.br.

Persistindo dúvidas, consultem os técnicos mais próximos ou através do Fale Conosco Canaoste.

*Engº Agrº Oswaldo Alonso
Consultor*



VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR

COM MATURAÇÃO PRECOCE

*Roberto Giacomini Chapola

**Hermann Paulo Hoffmann



Classificação das variedades quanto à maturação

Na região Centro-Sul, a safra de cana-de-açúcar tem início em abril e termina em novembro. Como o objetivo é obter a máxima produção de açúcar e/ou álcool por unidade de área, torna-se fundamental o uso de variedades que atinjam a maturação econômica em diferentes épocas do ano. Em geral, considera-se que a colheita da cana-de-açúcar é viável quando o valor de 13% de POL % cana é atingido. No final de safra, o corte deve ser feito antes que o valor de POL % cana comece a cair para menos de 15%.

Nesse sentido, as variedades de cana-de-açúcar desempenham um papel fundamental, pois apresentam pontos de maturação diferentes, mesmo quando colocadas nas mesmas condições de solo e clima. Variedades que atingem a maturação econômica entre abril e junho são classificadas como precoces; já variedades a serem colhidas entre julho e setembro são classificadas como médias; e, finalmente, variedades que mantêm sua maturação e podem ser colhidas em outubro e novembro são classificadas como tardias.

Curvas de maturação

As curvas de maturação de variedades precoces, médias e tardias são muito semelhantes. Normalmente, na região Centro-Sul, a maior concentração de

A cana-de-açúcar é adaptada a regiões tropicais e subtropicais, com temperaturas entre 19 e 32°C e índices pluviométricos de 1200 a 1500 mm anuais bem distribuídos. O clima ideal para seu cultivo é aquele com duas estações distintas: uma quente e úmida, favorável para brotação, perfilhamento e desenvolvimento vegetativo; e outra fria e seca, para promover a maturação.

A maturação da cana-de-açúcar é um processo fisiológico que envolve a formação de açúcares nas folhas e seu transporte e armazenamento no colmo. Na região Centro-Sul do país, em particular no Estado de São Paulo, a maturação se intensifica a partir de abril e maio, quando ocorrem quedas gradativas de temperatura, juntamente com uma redução das chuvas, resultando na diminuição do ritmo de crescimento da planta. Enquanto há folhas verdes, a planta continua produzindo açúcares através da fotossíntese e acumulando esses produtos

nos colmos. Assim, mesmo com a paralisação do crescimento vegetativo, há uma elevação da matéria-seca acumulada, formada basicamente pela sacarose.

Podemos considerar a maturação da cana-de-açúcar sob três diferentes pontos de vista:

a. Botânico – a cana-de-açúcar é considerada madura após a emissão de flores e a formação de sementes. Na reprodução por toletes (assexuada), a planta está madura quando as gemas estão em condições de dar origem a novas plantas.

b. Fisiológico – a maturação ocorre quando o colmo atinge seu máximo armazenamento de açúcar (sacarose).

c. Econômico – quando a cana-de-açúcar atinge o teor mínimo de sacarose de 13% do peso do colmo (POL % cana), valor necessário para que sua moagem seja viável.

açúcares ocorre no fim de agosto ou início de setembro, pouco antes do início das chuvas (Figura 1). Porém, o que determina a precocidade é o fato da variedade em questão ser mais rica em relação às demais nos primeiros meses de safra. Já a variedade tardia é aquela que mantém sua maturação por mais tempo após o início das chuvas e que não apresenta isoporização.



Figura 1 – Curvas de maturação de variedades de cana-de-açúcar: RB855156 (precoce), RB985476 (média) e RB928064 (tardia).

Variedades precoces

Uma das metas dos programas de melhoramento genético da cana-de-açúcar é o aumento da produtividade industrial, via matéria-prima de melhor qualidade. Com a expansão da cultura na região Centro-Sul, as unidades produtoras, com maiores volumes de matéria-prima no campo, passaram a antecipar a safra, e é justamente no terço inicial da safra que se encontra a maior dificuldade para a obtenção de elevados teores de sacarose. Em outras palavras, existe certa escassez de variedades precoces; por isso, a precocidade tem sido uma das características mais visadas nos programas de melhoramento.

O Programa de Melhoramento Genético de Cana-de-açúcar da Universidade Federal de São Carlos – PMGCA/UFSCar, que integra a Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético – RIDESA, tem como um de seus objetivos o desenvolvimento de variedades precoces. O primeiro projeto, que teve início em 1989, culminou com a liberação da variedade RB855156 no ano de 1995. Ainda hoje, a RB855156 é uma das variedades precoces mais importantes para o setor.

A partir de então tornou-se um desafio encontrar novos materiais com características agroindustriais semelhantes à RB855156. Após alguns anos, houve a sinalização de que isso ainda era possível através dos métodos clássicos de melhoramento, o que se concretizou em 2010, com a liberação da RB966928 pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), também integrante da RIDESA. Atualmente, a RB966928 é a segunda variedade mais cultivada na região Centro-Sul. Cinco anos mais tarde, a UFSCar liberou a RB975952, outra variedade com precocidade igual ou superior à RB855156 e à RB966928 (Figura 2).



Figura 2 – Curvas de maturação de variedades precoces de cana-de-açúcar: RB855156 (liberada em 1995), RB966928 (liberada em 2010) e RB975952 (liberada em 2015).

Nos últimos anos, novos clones com maturação precoce têm sido observados nas curvas de maturação. A tabela 1 mostra os resultados de dez genótipos com as maiores médias de POL % cana nos meses de abril, maio e junho de 2017, em ensaio instalado com 50 materiais em março de 2016, em Araras/SP. Os dados mostram que, além das variedades RB966928 e RB975952, alguns clones mostraram precocidade semelhante ou até mesmo superior a RB855156, dentre os quais destacaram-se os clones RB005983, RB015309 e RB015082.

Tabela 1 – POL % cana de dez genótipos de cana-de-açúcar, nos três primeiros meses de safra* (Ensaio de curva de maturação 2016/2017 – PMGCA/UFSCar/ RIDESA).

Genótipo	POL % cana			Média	Ranking			
	Abril	Mai	Junho					
RB975952	11,87	a	14,26	a	16,38	a	14,17	1
RB005983	12,41	a	14,2	a	15,08	b	13,9	2
RB966928	11,56	a	13,85	a	14,46	b	13,29	3
RB015309	13,13	a	12,21	b	13,95	c	13,1	4
RB015082	11,72	a	13,65	a	13,92	c	13,09	5
RB855156	11,23	a	13,01	a	14,82	b	13,02	6
RB015935	10,43	b	13,1	a	14,72	b	12,75	7
RB026979	11,65	a	11,8	b	13,79	c	12,41	8
RB015113	10,1	b	12,95	a	14,13	c	12,39	9
RB035989	9,27	c	14,36	a	13,54	c	12,39	10
CV%	9,29		7,72		6,4		-	

* Região Centro-Sul: safra de abril a novembro.

Médias em cada coluna seguidas das mesmas letras não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott a 5%.

Conclusões

A antecipação de safra no Centro-Sul foi possível graças à disponibilidade de variedades de maturação precoce.

Nas últimas liberações, a RIDESA entregou ao setor variedades precoces e competitivas, como a RB966928 (liberada em 2010) e a RB975952 (liberada em 2015).

Novas variedades, com maturação precoce e mais ricas que os atuais padrões, serão liberadas pela RIDESA nos próximos anos.

* Roberto Giacomini Chapola é pesquisador do PMGCA/UFSCar/Ridesa (Programa de Meloramento Genético da cana-de-açúcar da Universidade Federal de São Carlos e integrante da Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético)

**Hermann Paulo Hoffmann é pesquisador e coordenador do PMGCA/UFSCar/Ridesa



INÍCIO DA ESTAÇÃO CHUVOSA

na região de Ribeirão Preto e manejo de herbicidas na cana-de-açúcar



*Eng. agr. dr. Roberto Estêvão Bragion de Toledo

**Prof. dr. Paulo Cesar Sentelhas



Apesar de 2017 não ter sido um dos anos mais secos já registrados, a ausência de chuvas entre meados de agosto e final de setembro, acompanhada de temperaturas diurnas bastante elevadas, com as máximas passando dos 32°C, e baixa umidade relativa do ar, com mínimas chegando a menos de 25%, proporcionou condições de baixa disponibilidade de água nos solos da região de Ribeirão Preto.

Esse quadro mudou a partir do final de setembro, quando uma frente fria associada ao corredor de umidade proveniente da região amazônica (evento denominado de Zona de Convergência do Atlântico Sul) provocou chuvas generalizadas em praticamente todo o estado de São Paulo, assim como no sul de Minas Gerais e no Triângulo Mineiro (Figura 1). Apesar de essas chuvaradas terem modificado drasticamente o quadro que vinha se estabelecendo, as precipitações acumuladas até outubro foram variáveis. Observa-se que na região de Ribeirão Preto as chuvas acumularam menos que 40 e 50 mm, enquanto em Marília o total foi de mais de 100 mm e, em Jaú, menos de 20 mm.

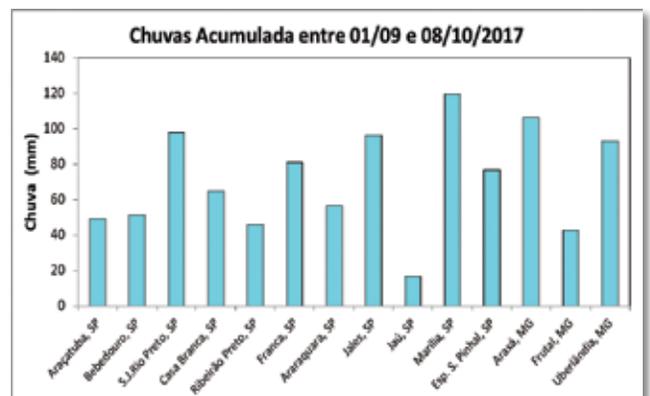


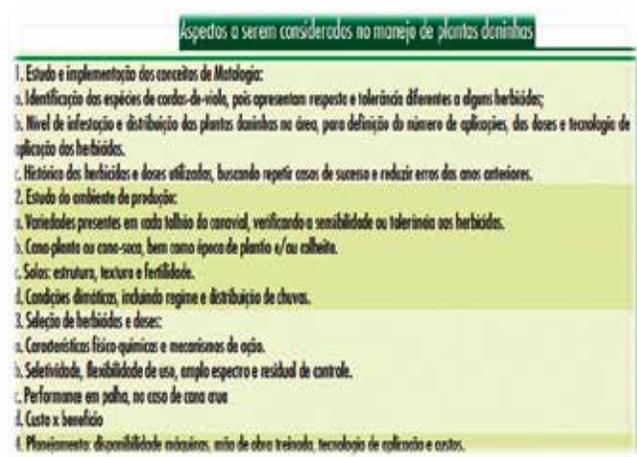
Figura 1 – Chuva acumulada entre final de setembro e 10/10/2017 em algumas localidades dos estados de SP e MG. Fonte: CIAGRO, INMET, CPTEC

A grande variabilidade espacial das chuvas exige atenção de todos os profissionais que atuam nas diferentes usinas e áreas de fornecedores à medida que caminhamos para o final de safra da cana-de-açúcar, acelerando a colheita de áreas de cana-soca, a

fim de liberá-las para todas as operações de tratos culturais, que envolvem desde o enleiramento ou aleiramento da palha da cana, cultivo e o manejo de plantas daninhas, pragas e doenças, dentre outras operações, até a liberação de algumas áreas para a reforma e renovação dos canaviais com toletes e/ou com MPBs (mudas previamente brotadas) ou para o plantio de culturas em sucessão e rotação, como amendoim, soja, milho e crotalária.

No caso das áreas colhidas, nas quais é economicamente viável manter a cana-soca ou a renovação será com cana-de-açúcar, atenção especial deve ser dada para o manejo integrado de plantas daninhas, devido à alta diversidade de distribuição e ocorrência de chuvas.

É fundamental ressaltar que, para um manejo integrado de plantas daninhas de forma assertiva e competitiva, vários aspectos devem ser considerados, conforme pode ser observado no quadro abaixo:



Ao analisar os herbicidas disponíveis no mercado e que podem ser recomendados com máxima segurança em épocas de transição de chuvas (semiúmidas a úmidas) nas diferentes regiões produtoras, há a necessidade de estudar quais são as características físico-químicas de cada produto, bem como qual o comportamento em palha e solo, os reflexos quanto à eficácia no controle de gramíneas e folhas largas e, principalmente, na seletividade da cana-de-açúcar.

Algumas usinas e fornecedores utilizam a estratégia de realizar aplicações em pós-emergência com o objetivo de minimizar o efeito da irregularidade na distribuição de chuvas. No entanto, alguns riscos são intrínsecos dessa estratégia, dentre eles, o fato de que muitas vezes a competição das plantas daninhas por água, luz e nutrientes já se iniciou com a cultura, ocasionando sérios prejuízos. Além disso, muitos herbicidas não são seletivos à cana quando aplicados nessa modalidade, o que pode resultar em fitotoxicidade, atrasando o desenvolvimento e o fechamento da cana. Outro fator que causa a redução da eficácia no controle das plantas daninhas é a falta de produtos no mercado - em função do fornecimento via China - que poderiam ser recomendados, como é o caso dos herbicidas que contêm ametrina, atrazina e metribuzim.

Para tanto, ao analisar o histórico de mais de 35 anos do uso de herbicidas nas épocas semiúmidas a úmidas para o manejo de plantas daninhas em cana-planta e em cana-soca, nota-se que excelentes resultados foram observados, e de forma consistente e consecutiva, com a formulação WG comercial de diurom (533 g /pf) + hexazinone (67 g/kg pf) associados, ou não, a outros produtos, como tebutiurrom, sulfentrazone e clomazone, além dos herbicidas ametrina, atrazina, metribuzim e MSMA, reduzindo os problemas com a competição de plantas daninhas, sem ter impacto com injúrias na cana-de-açúcar, em função da significativa diversidade de chuvas nessas épocas.

Por outro lado, nas áreas dos fornecedores de cana-de-açúcar, nas quais foram definidos o uso de amendoim, soja, crotalária e milho em rotações, os locais devem ser devidamente manejados quanto ao controle das plantas daninhas e com erradicação da soqueira da cana - com aplicação única ou sequencial de *glyphosate*, e o quanto antes para que o preparo do solo seja realizado com boa qualidade, permitindo a aplicação de herbicidas pré-emergentes, como sulfentrazone, clomazone e metribuzim, no caso da soja. A operação de plantio deve ser iniciada somente após a água disponível no solo ter atingido níveis que possibilitem a germinação das sementes, bem como o estabelecimento da cultura, ou seja, após a estação chuvosa.

Previsão climática para o trimestre novembro-dezembro-janeiro – A previsão climática sazonal, com base na condição do fenômeno ENOS, vem variando consideravelmente neste ano. Em menos de um mês, a previsão que indicava condições de neutralidade passou a indicar uma alta probabilidade de ocorrência de uma La Niña, que diminuiu recentemente (Figura 2). De acordo com a previsão climática do IRI (International Research Institute for Climate and Society) da Universidade de Columbia, NY, EUA, apresentada na Figura 2, a probabilidade de neutralidade voltou a se elevar, apesar de ainda prevalecer condição do fenômeno até o início de 2018. Essa grande variação indica, de modo geral, que mesmo que impere as condições de La Niña, ela deverá ser de fraca intensidade, mantendo as condições de tempo na região de Ribeirão Preto dentro da normalidade no trimestre em questão, ou seja, sem eventos extremos que possam causar impactos mais severos à agricultura.

No entanto, é difícil afirmar que o clima ao longo da safra das águas será estável e com distribuição regular das chuvas. Anos em que as condições de temperatura do Oceano Pacífico são muito variáveis tendem a apresentar irregularidade na distribuição das chuvas, o que pode afetar as áreas mais suscetíveis à ausência de chuvas por período de 5 a 10 dias, ou seja, ambientes de produção com solos mais rasos, arenosos ou com limitações de ordem química, física ou biológica para o desenvolvimento do sistema radicular.

A recomendação é ter cautela, realizando as operações somente com o acompanhamento das previsões de tempo e clima, de modo a minimizar os possíveis impactos de condições meteorológicas muito variáveis.

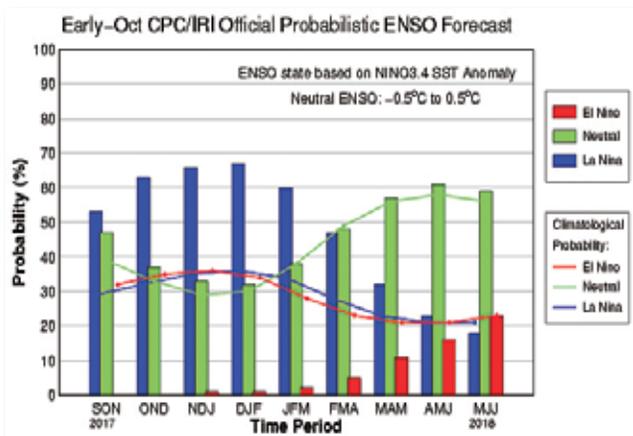


Figura 2 – Probabilidade de ocorrência dos fenômenos El Niño e La Niña e de condição neutra de acordo com o IRI para diferentes trimestres (SON = setembro-outubro-novembro e MJJ= maio-junho-julho). Fonte: IRI (http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso-iri_plume)

Em resumo, há necessidade de trabalhar de forma multidisciplinar e integrar as diferentes áreas da agronomia, visando associar os possíveis benefícios e impactos relacionados às práticas, como plantio, tratos culturais e o manejo de plantas daninhas, pragas e doenças em cana-de-açúcar, amendoim, soja e milho. A fim de reduzir as perdas significativas com as operações agrícolas, fatores como a previsão climática, a ocorrência e distribuição de chuvas também devem ser considerados, com o objetivo de diminuir o impacto do estresse hídrico no plantio até a fitotoxicidade inadequada dos herbicidas e a baixa performance no controle. Juntas, essas estratégias permitem que as diferentes culturas expressem seu pleno potencial produtivo e, assim, protejam os investimentos realizados na implantação, otimizando processos e operações e garantindo a longevidade do canavial, a excelente produtividade nas culturas em sucessão e rotação e a plena competitividade do setor. 🌱

*Roberto Toledo é gerente de Produtos Herbicidas e cana-de-açúcar da Ourofino Agrociência
**Paulo Cesar Sentelhas é professor dr. da Esalq/USP

canaoeste.com.br | facebook.com/canaoeste

CANAOESTE, você em boas mãos!

Representatividade política aliada à assistência técnica agrônômica, jurídica e ambiental.

Rua Dr. Pio Duffles, 532 - Fone: (16) 3946.3316
Sertãozinho.SP

Um mundo de **oportunidades** te espera na **internet**



11 anos de experiência nos deram uma boa perspectiva

Vivemos da internet e conhecemos os caminhos que você precisa trilhar para gerar negócios online.

E como relembrar é viver separamos algumas conquistas desta caminhada:

Baldan | 90% melhor posicionado no Google que seus concorrentes

Drogacenter Online | Redução de 88% dos custos com materiais impressos

Clínica Basile | 22 palavras entre as 3 primeiras posições após 4 meses de otimização

Dr. André Venturelli | 64 palavras-chave em 1º lugar no Google (cirurgia plástica ribeirão preto)

Paso Ita | 32 palavras em 1º lugar no Google

Nossa Sagrada Família | Aumento de 262% nas vendas online em 3 meses

Agavie | Aumento de 500% nas vendas online



SEO | Website | Loja Virtual | Redes Sociais
Inbound Marketing | Google Marketing
www.rgbcomunicacao.com.br

Sertãozinho
(16) 3947-1343
Centro
Rua Barão do Rio Branco, 555

Ribeirão Preto
(16) 3234-9343
Edifício Office Tower
Ribeirão Shopping - Sala 2105



PLANEJAR

o futuro é agora

*Tercio Marques Dalla Vecchia
**Danilo Piccolo



diabéticos ou reduzir a quantidade de cáries (estas estão quase eliminadas com a utilização de água e pastas de dentes fluoretadas). Neste aspecto, o açúcar tende a perder mercado.

► Como matéria-prima - A sucroquímica (tanto a bioquímica como a química mesmo) está em pleno desenvolvimento. Este é um futuro extremamente promissor já que não existem substratos para reações bioquímicas mais adequados do que os açúcares.

O etanol carburante é um produto, verdadeiramente, brasileiro! A sua existência como combustível sempre depende de ações governamentais. O Renovabio vem para dar um novo folego até 2030 pelo menos. Mas precisa ser implementado, o que novamente depende de ações governamentais.

Num horizonte maior, a utilização do etanol como combustível será bastante questionada.

Vários países europeus têm tomado a decisão de banir os motores a explosão. Como consequência, poderá haver grandes excedentes de combustíveis líquidos. O que acontecerá com os preços da gasolina, diesel e na rabeira do etanol? Como ficará o preço do petróleo?

Será o carro elétrico (puro ou híbrido) uma solução definitiva? Parece que a maioria acha que sim, afinal são mais eficientes e poluem menos na ponta do consumo (cidades principalmente). A Volvo acabou de informar que vai parar

Enfim, parece que a tempestade está passando.... De um modo geral, os clientes que têm nos procurado apresentaram expectativas positivas para o setor sucroenergético no curto prazo. O país está saindo de uma das mais graves crises de sua história e começa a mostrar sinais de recuperação.

No entanto, o que nos espera no médio e longo prazos ainda causa muitas dúvidas. As constantes notícias sobre os investimentos em carros elétricos e sobre a redução no consumo mundial de açúcar estão bastante difundidas na mídia.

Há 100 anos, os investidores do petróleo, das montadoras, das tinturarias e outras centenas de atividades imaginavam que seus negócios não seriam substituídos por muitos e muitos anos. Isso dava lastro e confiança para os investidores.

Ou seja, as pessoas tinham muitas

certezas. Mas aí vinha uma guerra e as certezas mudavam para outras certezas.

Hoje, os garotos de Seattle dominam o mundo com sua tecnologia que muda a cada instante criando novos milionários e levando à bancarrota outros tantos.

Vamos trocar ideias a respeito do setor sucroenergético e seu papel no mundo. Faz 500 anos que exploramos este negócio no Brasil. O ciclo da cana-de-açúcar não termina nem vai terminar tão cedo.

O açúcar pode ser encarado sob três aspectos:

► Como alimento e, neste caso, não perde para ninguém na melhor relação custo/energia/sabor.

► Como adoçante - Neste caso pode ser substituído por centenas de produtos químicos, naturais ou não. Com o objetivo de emagrecer sem sofrimento, de reduzir a glicemia dos

a fabricação de motores a explosão em pouco tempo. As montadoras de veículos estão alinhadas com as empresas de alta tecnologia e têm investido pesado.

Tem muita gente que questiona a solução “carro elétrico”. O periódico The Guardian, em recentes reportagens, coloca uma série de problemas para a adoção generalizada dos veículos elétricos. Citam desde oscilações nas voltagens nas linhas distribuidoras nos horários de pico até os sérios problemas ambientais causados pela exploração e purificação do Lítio, Níquel e Cobalto. Não são conhecidos os efeitos sobre o aquecimento global da exploração, consumo e descarte destes metais.

Além disso, boa parte dos jovens tende a se mudar para pontos onde não seja necessário ter um veículo próprio. Conheço dezenas de pessoas que têm trocado seu carro pelo Uber e, se no Brasil houvesse transporte público adequado, a maioria nem pensaria em ter um automóvel. Desta forma, projeções a longo prazo não parecem ser favoráveis.

Neste cenário, o que as usinas devem buscar?

Energia elétrica - Após este período

recessivo, há forte tendência de alta nos preços da energia elétrica. As termelétricas que usam biomassa como combustível são alternativas interessantes por se enquadrarem no conceito de Geração Distribuída e por serem de implantação rápida em comparação com hidrelétricas.

Redução no consumo de vapor, ciclos mais eficientes e usos de outras biomassas que não o bagaço (palha, por exemplo), são imprescindíveis para maximizar a geração e diminuir os efeitos da sazonalidade da geração.

Caldeiras - Capacidade de operar com altos teores de impurezas minerais. Como operar caldeiras com grande teor de palha ou palha pura? Já temos a tecnologia. Operar com umidades de bagaço até 57% seria muito adequado, mas não imprescindível. Melhorias nos sistemas de purificação dos gases da chaminé.

Aumento de eficiência - O setor deve sempre trabalhar em prol de sua competitividade. Do ponto de vista industrial, isto significa agregar o máximo de valor à cada tonelada de cana processada e gastar cada vez menos. O índice de agregação de valor Reunion (IVA-R) é um excelente

indicativo para se saber quanto a usina está trazendo de lucro/t cana moída.

Otimização do consumo de Vapor

- Toda a usina deve ter programa na redução do consumo de vapor de processo. Há muito o que se fazer em qualquer usina.

Água - Água é um bem escasso e que assim deve ser tratada. A economia de água na usina é fundamental para o meio ambiente. Houve uma significativa redução no consumo de água das usinas, mas sempre há mais espaço, afinal a cana traz toda a água necessária para o processamento dela.

Segurança - Talvez seja o maior desafio: Reduzir a zero as ocorrências de risco às pessoas, ao meio ambiente e ao patrimônio.

Concluindo, toda empresa deve ter um plano de ação de curto, médio e longo prazo para cada item acima.

A Reunion está pronta para planejar este futuro junto com a sua empresa. 

**Tercio Marques Dalla Vecchia é engenheiro químico e CEO da Reunion Engenharia*

***Danilo Piccolo é gestor de projetos na Reunion Engenharia*



ASSOCIADO CANAOESTE

PROCURE O AGRÔNOMO OU ESCRITÓRIO DA SUA REGIÃO E SE INSCREVA NO SERVIÇO DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÕES WHATSAPP DA CANAOESTE

RECEBA AS NOTÍCIAS DO SETOR ONDE ESTIVER.



Renata Carone Sborgia

...viver me dá uma nostalgia. Às vezes, meu amigo, opto pela saudade...é mais seguro o sentimento porque posso aprisioná-lo em porta-retratos.

Trechos Tecidos com Palavras... Sentimentos... Afins... Sem Fim... Madras Editora - Renata Carone Sborgia

1) Vai tirar uma “fotinha” do evento? Cuidado, prezado leitor, não conseguirá com a expressão incorreta!

O correto é: **fotinho**

Regra fácil: o sufixo **inho** mantém o **a** ou o **o** da expressão primitiva, independentemente se o gênero for masculino ou feminino.

Ex.: **Foto** (expressão primitiva) =

fotinho

Poema (expressão primitiva) = **poeminha**

Tribo (expressão primitiva) = **tribinho**

Samba (expressão primitiva) = **sambinha**

2) Maria irá à “**estréia**” da peça.

Com a nova grafia incorreta... não irá!

Regra fácil: Segundo o Novo Acordo Ortográfico, não se usa mais o acento dos ditongos abertos “**eu**” e “**oi**” das palavras paroxítonas.

OBS.: Esta regra não vale para as oxítonas.

Ex: papéis, troféus...

3) Quem vai “**vim**”?

Ninguém com a expressão incorreta!

O correto é: **vir**

Vir ou **vim** - Quando usar corretamente:

Regra fácil: **vim** é o verbo no passado para a 1ª pessoa do singular (eu).

Ex.: Eu vim ontem aqui.

Eu vim neste escritório na semana passada.

Vim é do mesmo tempo verbal que **Fui**. Ambos usados no passado.

“**substituir**” fui no local do vim e veja:

Quem vai **vim**? - **incorreto**

Quem vai **vir**? - **correto**

Ninguém diz “você pode **fui**”, também não deve dizer “você pode **vim**” porque o você não é 1ª pessoa do singular (eu).

O correto é: Você pode **vir**!

BIBLIOTECA “GENERAL ÁLVARO TAVARES CARMO”



“Com uma proposta um pouco diferente de outras publicações recentes, este livro situa-se mais no campo conceitual, dedicando-se a temas de caráter prevalentemente estratégico.

Como mensagem central, a obra – que, igualmente, exalta os méritos doutrinários e práticos do empreendedorismo cooperativo – estimula os leitores e protagonistas da “causa” a refletirem sobre um conjunto de novos paradigmas que desafiam a sustentabilidade desse singular e relevante modelo socioeconômico”.

(Trecho extraído da “orelha” do livro)

Referência:

MEINEN, Ênio. Cooperativismo financeiro: virtudes e oportunidades. Ensaios sobre a perenidade do empreendimento cooperativo. Brasília: Confedbras, 2016.

Os interessados em conhecer as sugestões de leitura da Revista Canavieiros podem procurar a Biblioteca da Canaeste.

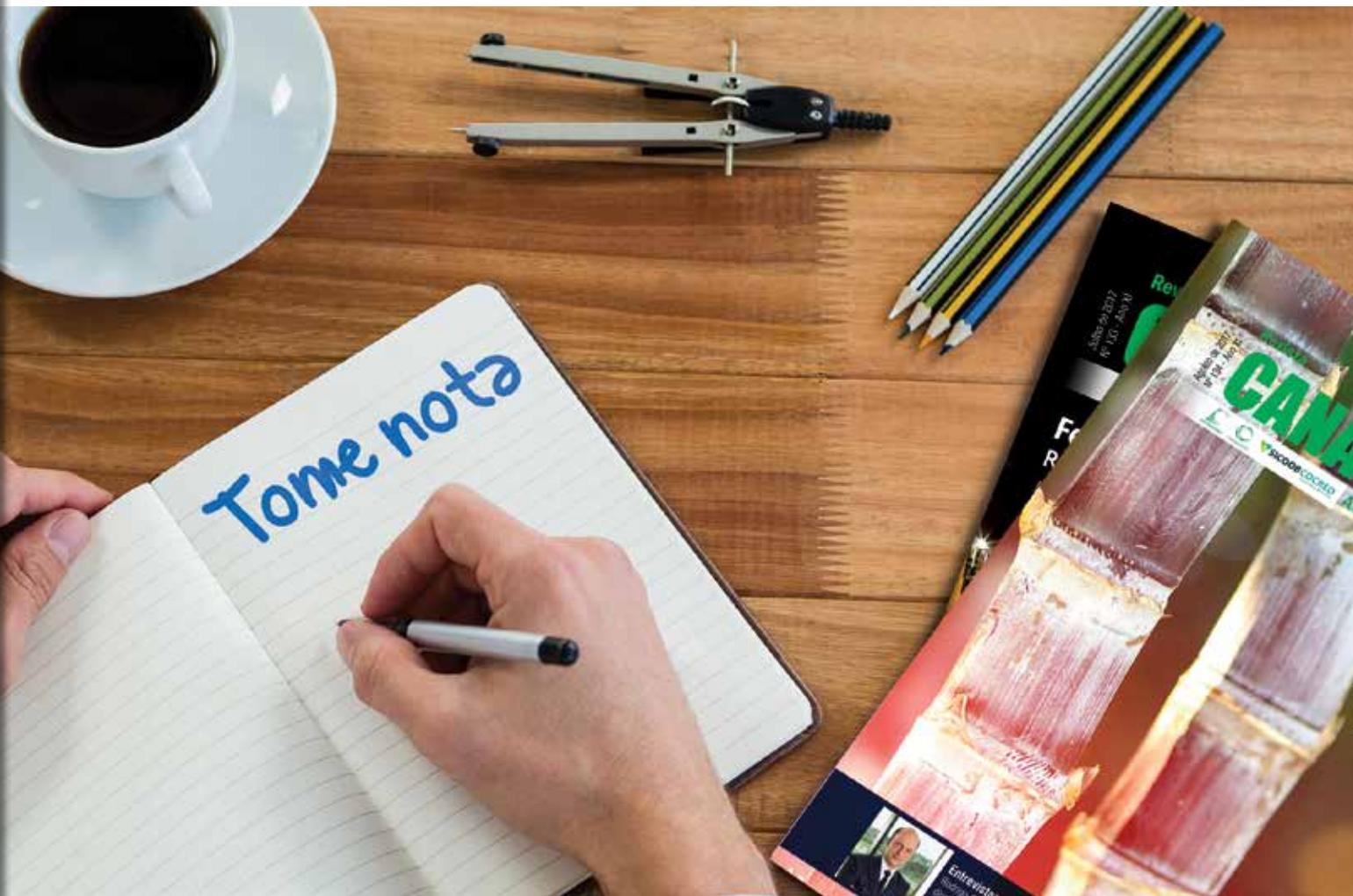
biblioteca@canaeste.com.br

www.facebook.com/BibliotecaCanaeste

Fone: (16) 3524-2453

Rua Frederico Ozanan, nº842 -

Sertãozinho-SP



IEA divulga o resultado preliminar do VPA 2017

Produtos para Indústria sobem 13,9% e mantem estável o Valor da Produção Agropecuária. Cana-de-açúcar e laranja puxam a fila, mas é a borracha que lidera a categoria com 51,08% de variação positiva.

O VPA (Valor da Produção Agropecuária do Estado de São Paulo) é calculado e estimado pelo IEA (Instituto de Economia Agrícola) a partir de dados de produção vegetal e animal de 50 produtos agrícolas, selecionados e extraídos dos Levantamentos por Municípios de Previsões e Estimativas das Safras Agrícolas do Estado de São Paulo, realizados pelo IEA e pela Cati (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral), órgãos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Os produtos são analisados e classificados em cinco grupos: Frutas Frescas, Grãos e Fibras, Produtos Animais, Produtos para Indústria e Olerícolas. Em termos reais, o VPA preliminar de 2017 resultou em R\$ 77,01 bilhões, considerando os valores deflacionados pelo IPCA (Índice de Preços ao

Consumidor Amplo), o que representa uma ligeira queda de 0,63%, em relação a 2016.

Com um aumento previsto de 13,9%, em 2017, o grupo de Produtos para Indústria garantiu resultado positivo no VPA total do Estado. “Este grupo ganhou 5 pontos percentuais na participação entre os demais grupos de produtos, tendo as atividades para indústria como a borracha (51,08%), mandioca (48,88%), laranja (32,97%), tomate (25,41%) e cana-de-açúcar (15%) grandes desempenhos, em especial por conta dos ganhos dos preços médios recebidos pelos produtores, exceto café (-31,19%)”, explicam José Roberto da Silva, Paulo Coelho, Denise Caser, Carlos Roberto Bueno e Eder Pinatti, pesquisadores do IEA, responsáveis pelo levantamento. O VPA da cana-de-açúcar elevou sua participação de 37,21% para 41,93% do volume total do Estado, por conta do aumento nos preços médios, visto que fatores como déficit mundial de açúcar e produção em queda, aliados a um consumo alto na Ásia sustentam as cotações.

Todos os demais grupos tiveram variação negativa. A maior queda foi observada no grupo de Olerícolas (-26,35%), seguida por Grãos e Fibras (-11,3%). Com

variação próxima, os grupos de Produtos Animais e Frutas Frescas fecham o levantamento, com variações negativas de 4,83% e 4,74%, respectivamente.

Entre os doze produtos que apresentam VPA superior a R\$ 1 bilhão, que juntos representam 87,37% do VPA total do Estado, seis registraram quedas de preços. Os preços da carne bovina e de frango, que ocupam a 2ª e 4ª colocação no ranking, acusaram queda, respectivamente, de 8,72% e 11,07%, aliada à redução de 1,27% na produção da carne bovina e estabilidade na produção da carne de frango. A soja, 5ª colocada no ranking, apresentou redução de preço e ganhos de produção ao redor de 14%, com a expansão da área entre o replantio das lavouras de cana-de-açúcar, de milho e de pastos degradados e das condições climáticas adequadas ao desenvolvimento da oleaginosa. O preço do milho, situado na 7ª posição, sofreu redução de 32,53%, com aumento da produção da ordem de 21%, influenciado pela umidade adequada no período da germinação das sementes e nas demais fases de desenvolvimento das plantas. O café beneficiado, que caiu da 6ª para a 9ª posição, apresentou redução de 28,2% na produção, causada pela intensa bialidade registrada no cinturão francano, maior região produtora paulista, e de 4,14% no preço. Na 11ª posição, a banana apresentou redução de 16,62% nos preços, por conta de boa oferta da fruta que neste ano o “pico” da safra aconteceu mais tarde, consequência do último inverno, embora registra-se, preliminarmente, um volume ligeiramente menor em 0,65% na produção.

Outros produtos cujos VPAs não atingiram a casa do bilhão, mas apresentam níveis de VPAs elevados, também registraram reduções expressivas de preços, caso do amendoim em casca (13,69%), do limão (54,50%), do feijão (43,17%) e da batata (56,85%).

Fonte: Assessoria de Comunicação da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo

Balança comercial paulista tem superavit de US\$ 3,2 bi de janeiro a setembro

Exportações do Estado avançaram 11,1% e importações cresceram 5,3%

A balança comercial paulista acumulou um superavit de US\$ 3,2 bilhões nos primeiros nove meses de 2017. No período, as exportações do Estado avançaram 11,1%, para US\$ 43,9 bilhões, enquanto as importações cresceram 5,3%, para US\$ 40,7 bilhões, em comparação com os mesmos meses de 2016. Os dados são do Depecon

(Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos) e do Derex (Departamento de Relações Internacionais e Comércio Exterior) da Fiesp (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo) sobre o desempenho das 39 diretorias regionais do Ciesp (Centro das Indústrias do Estado de São Paulo).

A diretoria regional de São Paulo foi a principal exportadora do Estado, com destaque para a venda de açúcar e grãos. Os embarques totais desta regional somaram US\$ 6,2 bilhões de janeiro a setembro, retração de 6,4% na comparação interanual. Do lado das importações, a pauta da regional de São Paulo foi encabeçada por combustíveis, máquinas e materiais elétricos, somando US\$ 7,6 bilhões, número 8,9% maior que igual período de 2016.

Na segunda posição no ranking de principais exportadores do Estado, a diretoria regional de São José dos Campos se destacou pelo crescimento do volume no período analisado, um avanço de 31% contra 2016. Na contramão, as importações desta diretoria regional recuaram 42,1% na mesma base de comparação, o que resultou no maior saldo comercial dentre todas as regionais do Estado, US\$ 4,3 bilhões, com crescimento de 191% sobre o saldo apurado em igual período do ano anterior.

Foram destaque também as diretorias regionais de São Bernardo do Campo, quarta maior exportadora do Estado, com crescimento expressivo tanto das exportações quanto das importações (25,8 e 23,3%, respectivamente) e o reflexo da retomada do setor automobilístico, e de Campinas, que apresentou a segunda maior corrente de comércio dentre as regiões analisadas pela Fiesp, sobretudo em virtude do aumento de 33,3% das importações de máquinas e aparelhos elétricos ante o ano passado.

Na opinião do diretor titular do Derex, Thomaz Zanotto, os resultados da balança comercial paulista nos primeiros nove meses do ano refletem o bom desempenho do setor exportador como um todo, tanto de produtos básicos como de manufaturados. O crescimento das importações, sobretudo de bens de capital e de insumos, também é um indicador positivo de retomada gradual da atividade econômica no Estado e no país.

De janeiro a setembro de 2017, a balança comercial brasileira registrou superavit de US\$ 53,3 bilhões, segundo o MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior). Trata-se de um saldo recorde, superior inclusive ao total registrado em 2016. Foram US\$ 164,6 bilhões em exportações e US\$ 111,3 bilhões em importações, aumentos de 18,1% e 7,9%, respectivamente, na comparação interanual. 

Fonte: Assessoria de Imprensa da Fiesp

Certero é parceiro.
Da Cotesia e do usineiro.



Certero[®]
Acerte o alvo 

Certero[®]
Acerte o alvo 

A Bayer CropScience inova mais uma vez na cultura da cana trazendo a melhor solução para o controle da broca-da-cana.

Certero + controle biológico com a **Cotesia**.

- **Certero** é parceiro da cotesia: totalmente seletivo, mata a lagarta, sem afetar a cotesia.
- **Certero** é parceiro do produtor: o efeito residual protege a lavoura por mais tempo.

O controle da broca-da-cana conta agora com uma grande parceria.

Certero e **Cotesia**, a dupla de maior sucesso na lavoura da cana-de-açúcar.

ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita.

Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

**CONSULTE SEMPRE UM
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO
AGRONÔMICO**



Faça o Manejo Integrado de Pragas.
Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.
Uso exclusivamente agrícola.

 Converse Bayer
0800 011 5560

www.bayercropscience.com.br

 Bayer CropScience

Se é Bayer, é bom



Classificados

VENDE-SE

- Imóvel rural com 37,6 hectares próximo a Usina Batatais (Sítio Santa Maria 2 – estrada velha Batatais a Franca-SP).

Tratar com Anderson pelo telefone (16) 3946 3300 - ramal 2284.

VENDE-SE

- Apartamento semimobiliado no Condomínio Praças do Golfe, em frente ao, Shopping Iguatemi, em Ribeirão Preto, 4º andar, 104 m², 3 suítes, lavabo, cozinha, área de serviço, banheiro de empregada, 2 vagas na garagem e varanda com churrasqueira. Valor R\$ 570 mil. Tratar com Carla

(16) 9 8114-7115 ou Maurício (16) 9 8121-1399.

VENDE-SE

- Aduadeira São Francisco DMB, 2007;

- Sulcador DMB, 1996.

Tratar com Carlos Lovato pelo telefone (16) 9 9708-0055

VENDE-SE

-Boca de colheitadeira 3640

Tratar com Lair Ribeiro pelos telefones (16) 3367 3322 ou (16) 9 9199-0890.

VENDEM-SE

- Trator MF 65X, ano 74, R\$ 18.000,00;
- Ford 6600, turbo, ano 82, R\$ 20.000,00;

- Valmet, modelo 78, ano 91, R\$ 22.000,00.

Tratar com Guilherme pelo telefone (16) 9 9961-1982.

VENDEM-SE

- Silagem de milho ensacada (nutrição animal), sacos com 25 kg ou mais, sacos de 200 micras, armazenamento pode ser mantido por 8 meses, silagem com todas as espigas, com análise.

Tratar com Luís Americano Dias pelo telefone (19) 9 9719-2093.

VENDEM-SE

- Tríplex com sulcador, grade e disco de corte - marca Feroldi, ano 2009;

- Grade aradora de arrasto, 16x26, sem pistão, marca Tatu;

- Chassis de arado, Iveco de 4 hastes, marca Ikeda;

- Triturador de milho.

Valor de R\$ 8.500,00 (todos os implementos).

Tratar com Alceu pelo telefone (16) 9 9162-9175 (Claro) ou Robinho (16) 9 9162-9136 (Claro).

VENDE-SE

- Colheitadeira de milho, em perfeito estado de conservação.

Pronta para o uso! Marca: Jumil, Tipo: Foguete com rosca para descarga (tipo graneleiro).

Tratar com Mauro pelo telefone (16) 9 9961-4583.

VENDE-SE

- Apartamento Viva Bem Ribeirão da Trisul, em Ribeirão Preto, no bairro Lagoinha, com elevador, área comum com academia, salão de festa infantil e adulto, brinquedoteca, quiosque para churrasco, piscina adulta e infantil, Canindé e playground, 2 quartos, sala, cozinha com móveis planejados e banheiro com aquecedor a gás já instalado e Box. R\$ 159.500,00.

Tratar com Lucas pelo telefone (16) 9 9269-0541.

VENDE-SE

- Máquina para Produção/Extração de óleo de soja, algodão, amendoim ou mamona. Capacidade de 1.000 kg/hora com extração média de 87% farelo e 13% óleo na extração de soja, nova, utilizada apenas uma vez para teste e o projeto acabou parando por outros motivos. Boa condição para venda e pagamento.

Tratar com Carlos pelo telefone (16) 9 9632-3950.

VENDEM-SE

- Mitsubishi - L200 Triton, 4x4, automática, 2009, turbo diesel, 3.2, na cor prata, vidros e travas elétricas, ar-condicionado, direção hidráulica, completa. Aceita troca. 2º dono. Ótimo estado;

- Fazenda em Rifaina –SP, área

total 86 alqueires, 60 alqueires agricultáveis, benfeitorias, topografia, plana e semiplana, dentro da cidade. R\$ 6.000.000,00;

- Fazenda no município de Luís Eduardo Magalhães – BA, área total de 2127 hectares, área de plantio, casa sede e de colono, pivô de irrigação, tulha, barracão, maquinário. R\$ 39.000.000,00;

- Fazenda em Tapira – MG, 180 alqueirões, área agricultável (50%), APP e reserva (20%), pastagem (30%), nascente, córrego, outorga d'água, 2 pivots, topografia plana, semiplana e ondulada, casa sede, curral, barracão, cerca. Altitude: 1307 metros, R\$ 10.800.000,00;

- Fazenda no município de Edeia – GO, 441,48 hectares, sendo 301,45 hectares em cana, plana, solo argiloso, R\$ 10.000.000,00;

- Fazenda em Restinga – SP, 157,30 hectares, (65 alqueires) planta, 45 alqueires cana, uma casa sede uma casa de caseiro, um barracão, 2 córregos, lagoa, represa. R\$ 6.000.000,00;

- Loteamento no Distrito Industrial José Marincek II, em Jardinópolis – SP, lotes a partir de 1.000 m², direto com a incorporadora, em até 120 vezes, infraestrutura completa. Pronto para construir. Instale sua empresa já;

- Loteamento residencial no Jardim Maria Regina, em Jardinópolis – SP, lotes a partir de 250 m², entrada parcelada e financiamento após seu término, direto com a loteadora, sem consulta ao SERASA e SCPC, terrenos a partir de R\$ 70.000,00. Pronto para construir;

- Residencial Città. Sua casa própria em Sales Oliveira – SP, Minha Casa Minha Vida, casas individuais, Plantão de vendas: Rua Voluntário Nélio Guimarães, nº 72, Centro da cidade. Faça a sua simulação de financiamento.

Tratar com Paulo (16) 3663-4382; (16) 99176-4819; (16) 98199-0201. Outra Imobiliária.

VENDEM-SE

- Trator Valtra A 750, 4x4, 1500h, 2014;

- Trator MF 265, 1988;

- Carreta com Guincho para Big Bag Agrobbras, 5 t;

- Cultivador de cana Dria, Ultra 507, 2 linhas;

- Cobridor e aplicador inseticida Dria;

- Adubadeira de hidráulico Lancer;

- Roçadeira Lateral, dupla, Kamak Ninja;

- Carreta de 4 rodas;

- Calcareadeira 2,5 t, Bundny;

- Grade aradora de 16 discos, Tatu;

- Lâmina de hidráulico Piccin;

- Pá de hidráulico;

- Pulverizador Jacto 600 litros com barras;

- Tanque com bomba para combustível;

- Tanque com bomba de 4000 litros;

- Motoserra Stihl.

Tratar com Flávio (17) 9 9101-5012.

VENDEM-SE

- Caminhão 1976 – 1113, truck prancha;

- Caminhão 1980 – 608, carroceria de madeira;

- Trator Valmet 88 - Série Prata;

- Trator Valmet 85;

- Pulverizador Jacto Columbia A17 - 2.000 litros com barras;

- Pulverizador Jacto Vortex A18 - 2.000 litros com barras;

- Plantadeira Marchesan Ultra 8 linhas, plantio direto;

- 02 Plantadeiras Marchesan PST2 9 linhas, plantio convencional;

- 02 Grades niveladoras Piccin 36 discos Mancal de atrito;

- Grade intermediária 20/28, controle remoto.

Tratar com Leorides pelos telefones (16) 3382-1755 – Horário comercial (16) 99767-0329.

VENDEM-SE

- Motoniveladora Huber-Warco 140, Dresser, 1980, motor

Scania 112, toda revisada, motor, embreagem e bomba d'água nova, pneus seminovos, tander revisado, balança, Valor R\$ 45.000,00;

- Caminhão Mercedes Benz L 1113, 1978/1985, amarelo, carroceria basculante com fominha em metal (grade), com capacidade para transportar ate 500 caixas de laranja, todo revisado, documentação ok, Valor R\$ 35.000,00;

- Camionete GM-Chevrolet D20, LUXO, 1989/1990, branca, 5 lugares, cabine dupla, diesel, toda revisada, 4 pneus novos, direção antifurto, baixa quilometragem, documentação tudo ok, Valor R\$ 35.000,00;

- Carro importado Chrysler Stratus LE, 1996, com 183 mil km, todo original, único dono, branco, pneus novos, todo revisado, gasolina, Valor R\$ 14.000,00.

Tratar com Jorge Assad - WhatsApp (17) 9 8114-0744 - cel (17) 9 8136-8078 - Barretos – SP

VENDE-SE

- Área de 3,5 alqueires de mata nativa para reserva ambiental, em Cajuru-SP.

Tratar direto com proprietário pelo telefone (16) 9 9154-3864.

VENDEM-SE

- Mudas de abacate enxertadas.

Variedades: Breda, Fortuna, Geadá, Quintal e Margarida.

Encomende já a sua! Mudanças de origem da semente de abacate selvagem, selecionadas na enxertia para alta produção comercial. R\$15,00.

Tratar com Lidiane pelo telefone (16)9 8119-9788 ou lidiane_orioli@hotmail.com

VENDE-SE

- Carroceria plantio de cana-de-açúcar, truck, valor - R\$ 12.000,00.

Tratar com Coelho pelo telefone (16) 3663-3850 ou (16) 9 8112-5585.

VENDE-SE

- Tanque de expansão para leite com capacidade de 2.500 litros, em perfeito estado. R\$ 10.400,00. Fazenda Aliada em Sales Oliveira.

Tratar com Fernando pelo telefone (16) 9 8149-2065.

VENDE-SE

- Saveiro CS Trend 1.6, ano 2012/13, prata, completa R\$ 28.000,00.

Tratar com Júnior pelo telefone (16) 9 9179-7585.

VENDEM-SE

- 11 vacas paridas, de primeira e segunda cria; grau de sangue 3/4 Holandês, inseminação de touro Europeu;

- 3 novilhas prenhas de inseminação e uma novilha para inseminar.

Tratar com José Gonçalo da Freiria pelo telefone: (16) 9 9996-7262.

VENDEM-SE

- Carreta reboque (Julieta) de 02 eixos, com tanque de Fibra para Vinhaça de 20.000 litros;

- Carreta reboque (Julieta) de 03 eixos, para cana inteira.

Tratar com Roberto no fone (16) 9 9172-8705.

VENDE-SE

- Uma novilha SENEPOL P.O, embriões vitrificadas de renomados plantéis.

Tratar: com Henrique Serrana-SP, pelos telefones (63) 9 9916-4015 ou (63) 9 9206-7445.

VENDE-SE

- Chácara de 2.7 ha na cidade de Descalvado, a 1 km da cidade. Possui uma casa sede muito boa, barracão para festa com área de churrasqueira para 100 pessoas,

quiosque, tanque de peixes, cocheiras para cavalos, estábulo para gado, pocilgas, pomar de frutas já formado e piquete de cana-de-açúcar para trato do gado.

Tratar com João Souza pelo telefone (19) 9 9434-0750.

VENDE-SE

- Área de 12.902,00 m2, sendo aproximadamente 800m2 de construção, de frente para a Rodovia Armando de Salles Oliveira, em Sertãozinho-SP, com estacionamento asfaltado, escritório com recepção, 8 salas, 4 banheiros, cozinha, barracão e lavador com rampa para veículos. Ótimas condições de pagamento.

Tratar com Júnior pelo telefone (16) 9 9179 7585.

VENDEM-SE

- Fábrica de ração para grande confinamento de bovinos e/ou de vacas leiteiras, em regular estado de funcionamento, R\$ 22.500,00;

- Transformador trifásico de 15 kva, R\$ 2.200,00;

- Fossagem com motor elétrico em bom estado de conservação e funcionamento, R\$ 2.000,00.

Tratar com Ademar Ferreira de Paula pelo telefone (16) 9 9203-2115 ou a_fpaula@yahoo.com.br.

VENDEM-SE

- 22 hectares de reserva cerrado pronto para averbação, com cadastro ambiental rural, laudo do bioma cerrado, terminando o gel, localização Cajuru – SP, R\$ 16.000,00 por hectare;

- Sítio de 11,5 alqueire, localização Cajuru-SP/Cássia dos Coqueiros-SP, topografia plana, montado casa, curral, energia, rica em água, 3 represas, ordenha montada, pronto para pecuária, R\$ 1.100.000,00.

Tratar com Paulo ou Murilo pelo telefone (16) 9 9139-6207.

VENDEM-SE

- Moto Honda, Falcon NX400, 2008;
- Ensiladeira Menta modelo Robust Quattro, 2004;

- Plantadeira Jumil, J2s, 1992, com 3 linhas.

Aceito troca por gado de leite.

Tratar com Alex pelo telefone (16) 99136-6858.

VENDE-SE

- Plantadora de grãos Jumil 2800, 8 linhas, plantio convencional, R\$ 6.000,00.

Tratar com André pelo telefone (16) 9 9614-4488.

VENDEM-SE

-Varredura de adubo (08-10-10), excelente qualidade e com menos impurezas, produto + frete, pagamento à vista. Aplica-se com esparramadeira;

- Prédio comercial em área nobre, Av. Independência, Alto da Boa Vista, Ribeirão Preto, alugado para comércio, 700 m² AC, R\$ 3.850.000,00, são aceitos imóveis como permuta. Particular para particular. Descartam-se corretores.

Tratar com Paulo (16) 9 9609-4546 ou 9 9395-1262.

VENDE-SE

- Ford Ranger, 2010, modelo XL, diesel, cabine dupla, branca em bom estado de conservação e 93.000 km, R\$ 46.000,00.

Tratar com Gilberto Bonacin pelos telefones:

(16) 3954-1633 ou

(16) 9 8155-8381.



VENDE-SE

- Silverado 6cc, diesel, preta, ar-condicionado, direção hidráulica, trava elétrica e alarme, acompanhada de dois jogos de rodas, sendo um aro 20 e outra aro 15. Documentos de 2016 pagos.

Tratar com Waldemar ou Ciro, pelos telefones (17) 9 8102-1947 ou (17) 9 9143-8385, e e-mail ciroadame@gmail.com

VENDE-SE

- Apartamento no empreendimento Les Alpes da construtora Copema, em Ribeirão Preto, no bairro Saint Gerárd. Área de 140 m², 3 suítes e 2 vagas na garagem.

Tratar pelo telefone (16) 9 9630-1148 com Tatiana.

VENDE-SE

- Área de mata fechada, três alqueires e uma quarta, Estado de Minas Gerais, entre São Tomás de Aquino e Capetinga, bairro dos Pereiras. Valor a combinar.

Tratar Janaína Oliveira Andrade (35) 3543-2007 ou José Antônio Oliveira (35) 9 9833-8727.

VENDEM-SE

- Ovinos, liquidação de Plantel, criador há 15 anos: ovelhas, borregas, filhotes e reprodutores.

Tratar com Paulo Geraldo Pimenta pelos telefones (16) 3818-2410 (escritório) ou (16) 9 8131-5959.

VENDEM-SE

- Fazenda com 5.400 hectares, sendo 2.800 hectares plantados em eucaliptos com

altitude de 900 metros, localizada em Arcos-MG;

- Fazenda com 1.122 hectares, sendo 750 hectares plantados em eucaliptos, localizada em Itapeva-SP;

- Fazenda com 664 hectares, sendo 535 hectares plantados em eucaliptos, localizada em Itapeva-SP.

Tratar com Arnaldo pelo telefone (16) 9 9351-1818.

VENDEM-SE

- Conjunto completo de equipamento para combate a incêndio, R\$ 35.000,00;

- Patrol - máquina moto niveladora, marca Dresser, modelo 205-c, 1988, revisada, pneus novos, motor novo cummins, em bom estado, R\$ 80.000,00;

- Caminhão Volks 31260, 2006, com carroceria e carreta reboque Facchini de 2 eixos para cana inteira, em bom estado.

Tratar com Marcos Aurélio Pinatti pelos telefones (17) 3275-3693 ou (17) 9 9123-1061.

VENDEM-SE

- Sítio de 14 alqueires, com APP e Reserva Legal formadas, excelente para gado (leite e corte) e piscicultura (2 minas com 1 milhão de litros/dia, rio ao fundo e um córrego em um dos lados), em Descalvado/SP;

- Caminhonete C-10, ano 71, bom estado de conservação, gasolina.

Tratar com Luciano pelo telefone (19) 9 9828-3088.

VENDEM-SE

- Tanque de Expansão de 1.200 litros;

- Ordenhadeira, 4 conjuntos;

- Lasca de Aroeira.

Tratar com Milton Garcia Alves pelos telefones (16) 3761-2078 ou (16) 9 9127-8649.

VENDE-SE

- Terreno de 2.000 metros em excelente localização. Ótimo para chácara.

Tratar com Antonio Celso Magro pelo telefone: (16) 9 9211-1916.

VENDEM-SE

- 01 bazuca com capacidade de 6.000 Kg, Maschietto - R\$ 5.000,00;

- 01 Pá-carregadeira, modelo 938 GII, ano 2006, série 0938 GERTB, em bom estado de conservação- R\$ 120.000,00;

- 01 conjunto de irrigação completo com fertirrigação, filtro de areia e gotejador Uniram Flex 2,31 x 0,70m com +/- 30 mil metros, sem uso - R\$ 52.000,00;

- 01 lote grande de aroeira com diversas bitolas e comprimentos - R\$ 35.000,00;

- 01 Compressor, modelo ACC115, motor 115 HP/84KW, pressão de trabalho 06 BAR, Fad 350 pés cúbicos por minuto, peso 1950 Kg, acoplado com carreta - R\$ 95.000,00.

Tratar com Furtunato pelos telefones (16) 3242-8540 - 9 9703-3491 ou furtunatomagalhaes@hotmail.com - Prazo a combinar.

VENDEM-SE

- Grade de arrasto, marca Tatu, 16 discos sem pistão - R\$ 2.500,00.

- Caminhão MB 1620, 1998, com carroceria tampa baixa, 10 pneus novos Michelin, geladeira, caixa de cozinha, rodoar e climatizador.

Tratar com Wilson pelo telefone (17) 9 9739-2000 - Viradouro- SP.

VENDEM-SE

- Fazenda no município de Buritizeiro com área de 715 hectares, toda cercada, 200 ha para desmate, 300 ha formados, 2 córregos e uma barragem, casa, curral, energia elétrica a 400 metros (aguardando instalação),



propriedade a 6 km de Buritizeiro (Rio São Francisco). Valor R\$ 4.500.000,00;

- Sítio em Buritizeiro com área de 76,68 hectares, formado, casa e curral, energia elétrica, cercada a 18 km de Buritizeiro (Rio São Francisco). Valor R\$ 250.000,00.

Tratar com Sérgio pelos telefones (16) 9 9323-9643 (Claro), (38) 9 9849-3140 (Vivo) e (16) 3761-5490.

VENDEM-SE

- Fazenda localizada no município de São Roque de Minas, com área de 82,7 hectares, contendo: Casa antiga grande, energia elétrica, queijeira, curral coberto, aproximadamente 20.000 pés de café em produção, água por gravidade, 3 cachoeiras dentro da propriedade, vista panorâmica do parque da serra da canastra;

- Eliminador de soqueira usado e em bom estado.

Tratar com José Antônio pelo telefone (16) 9 9177-0129.

VENDEM-SE

- Palanques de Aroeira;
- Madeiramento, Vigas, Pranchas, Tábuas, Porteiras, Moirões e Costaneiras até 3 metros.

Tratar com Edvaldo pelos telefones (16) 9 9172-4419 (16) 3954-5934 ou madeireiraruralista@hotmail.com

VENDEM-SE

- Kombi/09, branca, flex, STD, 9 passageiros, único dono 135.000 km, perfeito estado de conservação;
- Camioneta Silverado 97/98, prata, banco de couro, diesel, único dono, bom estado de conservação;
- F.4000 91/92, prata, segundo dono, MWM, funilaria, pintura e carroceria reformadas, mecânica em ordem.

Tratar com Mauro Bueno pelos telefones (16) 3729-2790 ou (16) 9 8124-1333.

VENDE-SE

- Chácara com 2.242 m², na região de Ribeirão Preto, casa com 3 quartos, 1 sala de estar e 1 sala de jantar, cozinha, 1 banheiro interno e 1 externo, área externa com piscina, murada e com pomar.

Tratar com Alcides ou Patrícia pelos telefones (16) 9 9123-5702 ou 9 9631-8879.

VENDE-SE

- Sítio em Cajuru, 3 alqueires formados em pasto, 2 casas, represa e outras benfeitorias.

Tratar com Carlos pelo telefone (16) 9 9264-4470.

VENDE-SE

- Sítio com 13 alqueires, localizado na Vicinal Vitor Gaia Puoli - Km 2, em Descalvado-SP, em área de expansão urbana, com nascente, rio, energia elétrica, rede de esgoto e asfalto.

Tratar com o proprietário - Gustavo F. Mantovani pelos telefones (19) 3583- 4173 e (19) 9 9767-3990.

VENDEM-SE

- Caminhão Ford Cargo 5032 E branco, ano/ modelo 2007, com carroceria canavieira marca Galego cana picada, em perfeito estado de conservação;

- Torre para antena com 25 metros;

- Carroceria de ferro de 8 metros para plantio e transporte de cana inteira, marca Galego, 2008;

- 2 rolos compactadores para adaptar em escalificador (sem uso) R\$ 1.000,00, Civemasa;

- 2 pneus seminovos ref.18-4-38 - 12 lonas Pirelli com 2 rodas seminovas (aro e disco) 18-4-38;

- 2 rodas seminovas (aro e disco) ref. 14-9-28;

- Propriedade agrícola de 58 alqueires paulista com 47 alqueires

plantados em cana-de-açúcar, sendo a maioria de 2º e 3º corte, a 2 km do asfalto, ótima localização e excelentes benfeitorias na região de Frutal-MG, com distância de 25 km da Usina Coruripe e 40 km da Usina Cerradão;

- Pulverizador Condor 800, bomba SP100 Jacto, modelo AM14, comando masterflow, 4 vias a cabo, ótimo estado de conservação, aceita-se permuta com áreas maiores ou menores.

Tratar com Marcus ou Nelson pelos telefones (17) 3281-5120, (17) 9 8158-1010 ou (17) 9 8158-0999.

VENDEM-SE

- F 250 XLT L, 2006, prata CS;
- Strada adventure locker, 2010, preta CE;

- Montana Conquest 1.4 2009 completa;

- Corolla GLI, automático, 2014, prata;

- Focus S, 2014, prata;

- D 20, 1987;

- Trator MF 275, 2002.

Tratar com Diogo (19) 9 9213-6928, Daniel (19) 9 9208-3676 e Pedro (19) 9 9280-9392.

VENDEM-SE

- Caminhão VW 26310, ano 2004 - canavieiro 6x4, cana picada - Rodoviária;

- Carreta de dois eixos, cana picada - Rondon.

Tratar com João pelos telefones: (17) 3281-1359 ou (17) 9 9736-3118.

VENDE-SE

- Gleba de terras sem benfeitorias (30 alqueires), boas águas, arrendamento de cana com Usina ABENGOA (Pirassununga). Localizada no município de Tambaú-SP (Fazenda família Sobreira).

Tratar com proprietário em Ribeirão Preto pelos telefones: (16) 3630-2281 ou (16) 3635-5440.

RECI-CLE!

essa ideia não pode sair da sua cabeça



BIOCOOP

a **Natureza** agradece



Rua Expedicionário Lellis, 702
(16) 3946.3300 / ramal 2140
Sertãozinho/SP

VENDEM-SE

- Sítio Arlindo - município de Olímpia, área de 12 alqueires, casa de sede, área de churrasco (100 m²), casa de funcionário reformada, pomar e árvores ao redor da sede, 4 alqueires de mata nativa de médio/grande porte, terras de “bacuri” (indicador de terras muito férteis). Rede elétrica nova, divisa com fazenda Baculerê, distância de 25 Km de Olímpia;

- Carreta tipo Been, cor laranja, para 8 toneladas, muito prática e resistente, se autocarrega e descarrega em caminhões. Tempo de descarregamento 23 minutos, trabalha com baixa velocidade na esteira, mas grande eficiência.

Tratar com David pelo telefone: (17) 9 8115-6239.

VENDEM-SE

- Fazenda com 48 alqueirões, no município de Carneirinho - MG, localizada muito próxima da rodovia asfaltada. Ótimo aproveitamento para plantio de cana, seringueira e/ou pastagens. Preço: R\$ 70.000,00/alqueirão;

- Imóvel sobradado em Ribeirão Preto - SP, localizado na Av. Plínio de Castro Prado, com salão e WC privativos, sacada, 03 dormitórios, sendo uma suíte, armários embutidos, banheiro social, sala, sala de jantar, jardim de inverno, cozinha com armários, área de serviço, quarto com estante em alvenaria, WC, despensa, varanda coberta, ótima área externa.

Excelente ponto comercial. Área construída: 270 m².

Tratar com Marina e Ailton pelos telefones (17) 9 9656-3637 e (16) 99134-8033 – Marina ou (17) 9 9656-2210 – Ailton.

VENDEM-SE

- Fazenda em São Roque de Minas-MG, área com 380 hectares, casa sede, casa de caseiro, curral,

cercas novas, represa, várias nascentes, cachoeira, divisa com a Serra da canastra, 28 km de estrada de terra de Tapira-MG, Valor R\$ 3.800.000,00;

- Fazenda em Campina Verde-MG, área com 242 hectares, casa sede nova, casa de caseiro, curral, barracão, 9 divisões de pasto/cerca nova, 10 km de cerca de choque, 3 nascentes, represa, 11 km do asfalto, 15 km da cidade sendo 11km de terra e 4km de asfalto, terra vermelha sem cascalho, topografia plana, documentação: CAR/GEO/Reserva Legal OK. Estuda permuta;

- Fazenda em Andrelândia-MG, área com 320 hectares, casa sede, casa de caseiro, curral, tronco e balança Coimma, 3 galpões de implemento, área para cultivo de café, com estrutura para manuseio, 5 divisões de pasto com bebedouro e cocho, 2 represas, 3 lagoas naturais, 6 minas D'água, 1,5 hectare de eucalipto, 1 hectare de capim e cana, 20% reserva;

- Fazenda em Castelo dos Sonhos-PA, área - 2.600 alqueires, área aberta - 1.400 alqueires, casa sede, 3 casa de caseiro, 2 currais com brete e balança, 1 barracão de 10x30, 2 transformadores, telefone, represas naturais nos pastos, Rio Curuá no fundo, várias divisões de pasto com corredor, cerca com 5 fios de arame liso, cocho coberto em todos os pastos, topografia plana, solo vermelho e misto, beira do asfalto BR-163, 20 km da cidade, 300 km do frigorífico Redentor-MT, 200 km do frigorífico Redentor-PA, Estuda permuta;

- Fazenda em Cajuru-SP, área com 30 alqueires, 20 alqueires em cana, casa de caseiro, curral, 10 km de Cajuru sendo 4 km de terra e 6 de asfalto;

- Fazenda em Cajuru-SP, área com 113 alqueires, 86 alqueires em cana,

arrendamento 4.200 toneladas ano, casa sede, casas de caseiro, curral, 12 km de Cajuru;

- Fazenda em Cravinhos-SP, área com 50 alqueires, 42 alqueires em cana, arrendamento 65 toneladas por alqueire, 10 km da Usina, R\$ 135.000,00 por alqueire;

- Fazenda em Carmo da Cachoeira-MG, área com 464 hectares, área de café 222 hectares, 870 mil pés de café (altura referente ao nível do mar: mínima de 980 metros e máxima de 1.050 metros), certificada por Certifica Minas-Licenciada e autorizada pela R.F.U como exportadora de café, casa sede, casa de administrador, 7 casas de colono, 5 barracões de armazenamento, 2 barracões de implemento, 1 galpão de benefício e rebenefício 450m², 1 oficina completa, posto de abastecimento (Diesel), 1 reservatório de água de 1 milhão de litros, 2 lavadores.

Tratar com Paulo Sordi, Fábio Valente e Miguel Lima pelos telefones (16) 99290-0243, 3911-9970, (16) 99184-7050, (16) 99312-1441.

VENDEM-SE

- Trator 4283, 4x4, 2016, 0 hora;

- Trator 292, 4x4, 2009, 2 mil horas;

- Caminhão Mercedes 1113 truck, graneleiro, 73, vermelho;

- Colhedora de grãos MF 3640, 1990, revisada;

- Plataforma de soja 14 pés, flexível;

- Plataforma de milho 5 linhas;

- Bazuca com capacidade de 6 mil kg;

- Bazuca com



capacidade de 8 mil kg;

- Distribuidor de adubo, 4 caixas, com disco TATU;

- Distribuidor de adubo, 4 caixas, com disco Baldan;

- Grade niveladora 3620, com controle remoto Baldan;

- Terraceador 18 discos, com controle remoto TATU.

Tratar com Saulo Gomes pelo telefone (17) 9 9117-0767.

VENDEM-SE

- MB 2729/14 betoneira;

- MB 1718/12 toco chassi;

- MB 2726/11 roll on off;

- MB 1725/09 4x4 tanque de abastecimento;

- MB 1725/06 4x4 comboio;

- MB 1725/06 4x4 chassi;

- MB 2318/99 6x4 chassi;

- MB 2318/96 6x4 chassi;

- MB 1418/96 4x4 chassi;

- MB 2325/91 pipa bombeiro;

- MB 2314/91 pipa bombeiro;

- MB 2217/90 munk 12;

- MB 2013/78 poly guindaste;

- MB 1513/76 4x2 chassi;

- MB 1113/69 4x2 chassi;

- VW 13190/13 4x2 chassi;

- VW15180/11 4x2 baú oficina;

- VW 15180/11 4x2 chassi;

- VW 26260/10 Constellation CH;

- VW 31320/10 pipa bombeiro;

- VW 26220/09 pipa bombeiro;

- VW 13180/07 4x2 comboio;

- VW 15180/02 4x2 baú;

- F Cargo 1719/13 4x2 ch;

- F12000/95 4x2 pipa bombeiro;

- Fiat Palio Attractive 1.4/11;

- Prancha Facchini/08, 3 eixos;

- Dolly 2 eixos sem documentos;

- Hincol H4/11;

- Masal MS 12/07;

- Hincol H43/12;

- Caixa de

transferência MB

2217/2318;

- Tanque de fibra 15.000 litros;

- Tanque de fibra 36.000 litros;

- Caçamba 10m³ nova;

- Caçamba 10m³ usada;

- Caçamba 5m³ reformada;

- Baú oficina ¾;

- Baú seco 7.60 metros;

- Carretel rolão irrigação;

Tratar com Alexandre pelos

telefones: (16) 3945-1250 / 9

9766-9243 (Oi) / 9 9240-2323

Claro, WhatsApp.

VENDEM-SE

- Trator Valtra BM, 110 4x4, 2011, com 5.454 horas, original;

- Trator Valmet, 118 4x4, 1982;

- Trator Massey Ferguson, 270 4x2, 1985;

- Trator Valtra BM, 125 4x4, 2009, com 3.000 horas;

- Trator Valtra BM, 100 4x4, 2004;

- Trator New Holland, 7040,

câmbio automático, revisado, 2010,

cabine original com conjunto de

lâmina e pá ano 2016, marca Panter,

modelo PHP 2200, nova;

- Adubador aéreo, marca DMB, caixa de adubo redonda;

- Tanque de chapa para água, de 3.500 litros;

- Eliminador de soqueira, 2010, marca DMB;

- Caminhão Chevrolet D60, 1977, motor Perkis, com direção

hidráulica, toco, carroceria de madeira;

- Retroescavadeira hidráulica para traseira do trator;

- Plantadeira Semeat, modelo PH 2700, 4 linhas, 1989, com riscador, revisada, pronta para plantio;

- Chorumeira de 4 mil litros, marca Fertilance;

- Carreta de um eixo para 2.500 kg;

- Enleirador de palha, marca DMB;

- Kit's amendoim.

Tratar com Waldemar pelos

telefones (16) 3042-2008/ 9

9326-0920.

VENDEM-SE OU TROCAM-SE

- Ford Ranger 3.0, Diesel, 2011, CD. 4x4 vende-se ou troca-se por trator de médio porte, com opção de voltar a diferença;

- Trator New holland TT 4030, ano 2012, com 3600 horas (ou troca-se por trator de médio porte ou cabinado)

Tratar com Raul pelos telefones (34) 9 9972-3073 CTBC, (34) 9 9935-7184 Vivo, (34) 9 8408-0328 Claro.

VENDE-SE OU ALUGA-SE

- Salão medindo 11,00 metros de frente por 42,00 metros de fundo, 462 metros, possui cobertura metálica com 368,10 metros, localizado à Rua Carlos Gomes, 1872, Centro, Sertãozinho-SP. Preço a combinar.

Tratar com César pelo telefone (16) 9 9197-7086.

VENDEM-SE ou PERMUTAM-SE

- Bezerros, crias de inseminação artificial, filhos de touros como Wildman THOR (3/4-Alta), GARIMPO Boss (3/4-Alta), CHARMOSO Wildman Tannus (3/4-Alta), IMPERADOR BAXTER (5/8-Alta), AXXOR Avalon (5/8-Alta), Gillette JORDAN (Ho/Semex), Gillette JERRICK (Ho/Semex), Willsey KESWICK (Ho/Semex), STEADY (Ho/Semex), ARISTEU (3/4-Semex), para serem, quando adultos, reprodutores em gados leiteiros.

Em caso de permuta, aceitamos novilhas e/ou vacas.

Tratar com Marina e Ailton pelos telefones: (17) 9 9656-3637 e (16) 99134-8033 - Marina ou (17) 9 9656-2210 - Ailton.

ALUGA-SE

- Estrutura de confinamento com capacidade para 650 cabeças com: 1 vagão forrageiro + 1 carreta 4 rodas + 1 carreta 2 rodas, 1 ensiladeira

JF90, 1 trator 292 + 1 trator Ford 5610, 1 misturador de ração, 3 silos trincheiras de porte médio, sendo uma grande possibilidade de área para produção de silagem com irrigação ao redor de 30 ha, Jaboticabal-SP, a 2 km da cidade.

Tratar com Luiz Hamilton Montans pelo telefone (016) 9 8125-0184.

ARRENDAM-SE

- Terras e, se for necessário, há a possibilidade de residir na propriedade.

Tratar com Patrícia da Silva Custodio de Viradouro-SP, pelo telefone (17) 9 9116-3185.

ARRENDAM-SE

- Propriedade com 55 hectares, toda plantada em cana de açúcar, 2º corte, próximo de usina, na região de Frutal-MG, terra de primeira qualidade.

Tratar com Marcus ou Nelson pelos telefones (17) 3281-5120, (17) 9 8158-1010 ou (17) 9 8158-0999.

PROCURAM-SE

- Glebas de Cerrado em pé, no Estado de São Paulo, para reposição ambiental. Não pode

ser mata. Área total da procura: Cinco mil hectares, podendo ser composta por várias áreas menores. Documentação atualizada, com: CCIR/CAR/Certificação de (Georreferenciamento), mapa do perímetro da área em KMZ e Autocad/Bioma/vegetação.

Valor por hectare, condição de pagamento e opção de venda.

Tratar com Ricardo Pereira pelo e-mail e telefone – ricardo@fabricacivil.com.br – (16) 9 8121-1298.

VENDE-SE OU PERMUTA-SE

- Fazenda 2.105 hectares, Bonópolis - GO (toda formada) Geo/Car em dia, 1600 hectares próprio para agricultura, plaina, boa de água, 4 km margem GO 443, vários secadores/recepção de grãos (50 km). A região é nova na agricultura (1 milhão de sacas de soja), mas está em plena expansão e é própria para integração lavoura/pecuária.

Tratar/fotos com Maria José (16) 9 9776-1763 – Whats (16) 9 8220-9761. 



- A Revista Canavieiros não se responsabiliza pelos anúncios constantes em nosso Classificados, que são de responsabilidade exclusiva de cada anunciante. Cabe ao consumidor assegurar-se de que o negócio é idôneo antes de realizar qualquer transação.

- A Revista Canavieiros não realiza intermediação das vendas e compras, trocas ou qualquer tipo de transação feita pelos leitores, tratando-se de serviço exclusivamente de disponibilização de mídia para divulgação. A transação é feita diretamente entre as partes interessadas.

RIPER, NÍVEL DE AÇÚCAR ELEVADO AO MÁXIMO

RIPER, o poderoso maturador da IHARA que transforma a energia de crescimento em sacarose, de maneira rápida, flexível e eficaz.



Cana com + TAH
(Tonelada de açúcar
por hectare)



Flexibilidade de uso e ação rápida,
auxiliando o gerenciamento da colheita



Carência
(Intervalo de segurança)
de apenas 14 dias



ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por pessoas de idade inferior a 18 anos. Não use o produto em áreas de recreação, áreas de preservação ambiental e áreas de proteção ambiental. Consulte constantemente as orientações e rotas de produtos. Use exclusivamente agrícola.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.

Riper 

IHARA

**Agricultura
é a nossa vida**

CONTROLE AS GRAMÍNEAS COM DUAL GOLD.

O herbicida em
que você confia.

Sem FITO na sua lavoura
e nas culturas vizinhas.

Use na semisseca e semiúmida.

Atravessa a palhada.

Dual Gold.

É assim
que se combate
as gramíneas
da cana.

 **Dual Gold**

syngenta.

Informe-se sobre e realize o manejo integrado de pragas.
Descarte corretamente as embalagens e os restos de produtos.

ATENÇÃO Este produto é perigoso à
saúde humana, animal e
ao meio ambiente. Leia atentamente e siga
rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na
bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos
de proteção individual. Nunca permita a utilização
do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO
AGRÔNOMICO.



c.a.s.a.

0800 704 4304

www.portalsyngenta.com.br