

# CANAVIEIROS



SICOOB COCRED

A força que movimenta o setor



## A força do agronegócio brasileiro

*Competitivo, produtivo e eficiente, o setor é a alavanca da economia do país*



Entrevista:  
Maurício Lopes,  
presidente da  
Embrapa



Copercana:  
Selo Energia  
Verde da UNICA



Reunião técnica  
da Canaoeste  
em Pontal-SP



# SICOOB COCRED

## Com você, por onde você for.

Seja qual for o destino das suas férias, se você é cooperado **Sicoob Cocred** suas operações financeiras estão garantidas.

Porque quando estiver longe da sua cidade, você pode usar o *Internet Banking* pelo computador, o APP Sicoob no celular ou tablet, os caixas eletrônicos da rede 24h e, ainda, qualquer um dos mais de 2 mil Postos de Atendimento Sicoob, distribuídos por todo o Brasil.

**Relaxe. Boas férias.**

*internet banking*  
*aplicativo*  
*autoatendimento*



**SICOOB COCRED**  
Cooperativa de Crédito

[f/sicoobcocred](https://www.facebook.com/sicoobcocred)

[cocred.com.br](http://cocred.com.br)



## A riqueza que vem do campo

O agronegócio brasileiro é o mais importante setor produtivo da nossa economia. Os números não deixam mentir: em 2016, o PIB do agronegócio foi de R\$ 1,48 trilhão, representando 23,57% do PIB nacional, o que implicou em um crescimento de 4,48% em relação a 2015.

As exportações do agronegócio geraram uma receita de US\$ 84,93 bilhões, equivalente a 45,8% das exportações. O setor também é responsável por empregar 32,7% da mão de obra em todo o país.

O 7º levantamento da Conab mostra que a safra 2016/17 de grãos será de 227,9 milhões de toneladas, o que representa 22,1% a mais que a safra anterior, ou a geração de 41,3 milhões de toneladas adicionais.

As somas não param por aí. Nossa reportagem de capa traz um raio-x sobre o nosso agronegócio. Vale a pena ler.

Na editoria Entrevista, o presidente da Embrapa, Maurício Lopes, reafirma a importância de nossa agricultura e destaca a necessidade de intensificação deste segmento ao citar o sucesso dos modelos ILP (Integração Lavoura-Pecuária) e ILPF (Integração Lavoura-Pecuária-Floresta). Já o superintendente comercial da Zanini Renk, Marcos Hideki Ito, conversou conosco sobre os benefícios e avanços da bioeletricidade, enquanto Clorivaldo Roberto Livrero, presidente da Abisolo, comentou sobre o desenvolvimento tecnológico da nutrição vegetal no Brasil.

O mês de abril também foi de alegria para nós. A Copercana foi a primeira cooperativa consumidora de energia no mercado livre a receber o Selo Energia Verde da Unica. O selo, lançado em 2015, certifica empresas produtoras e consumidoras de energia limpa e renovável advinda da bioeletricidade.

Por falar em cooperativa, o seminário internacional "O Cooperativismo e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Combinando Impacto Econômico e Social por um Futuro Melhor" reuniu líderes do segmento para discutir um plano de ação a ser colocado em prática nos próximos anos para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU.

Ainda no quesito sustentável, o presidente da Canaeste, Manoel Ortolan, representou o setor agro durante o I Fórum Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável de Sertãozinho. O evento teve por objetivo propor ações estratégicas para o estabelecimento de políticas para a cidade nas próximas décadas. Várias sugestões interessantes foram levantadas, discutidas e, algumas delas, devem ser postas em práticas no segundo semestre.

Nossa edição ainda tem muita informação relevante como as previsões climáticas para o final de abril, maio e junho, a tão esperada Coluna Caipirinha do professor Marcos Fava Neves, os artigos técnicos com abordagem em agricultura de precisão em cana-de-açúcar e em logística otimizada de colheita, consumo de combustível e qualidade da matéria-prima colhida e preparo de solo como base para canaviais altamente produtivos. Saiba ainda quais os destaques das tendências tecnológicas para o setor sucroenergético apresentadas durante o 13º Congresso Anual do GATUA, importante grupo que congrega as áreas de tecnologia das usinas de açúcar, etanol e energia.

*Boa leitura!*

*Conselho Editorial*

### Expediente:

#### **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 Oliveira (Digão)

#### **EQUIPE DE REDAÇÃO E FOTOS:**

Andréia Vital, Diana Nascimento e Fernanda Clariano

#### **COMERCIAL E PUBLICIDADE:**

Marília F. Palaveri  
(16) 3946-3300 - Ramal: 2208  
atendimento@revistacanavieiros.com.br

#### **IMPRESSÃO:** São Francisco Gráfica e Editora

#### **REVISÃO:** Luéli Vedovato

#### **TIRAGEM DESTA EDIÇÃO:**

22.100 exemplares

#### **ISSN:** 1982-1530

A Revista Canavieiros é distribuída gratuitamente aos cooperados, associados e fornecedores do Sistema Copercana, Canaeste 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@revistacanavieiros.com.br

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





## Índice:



## Capa - 34

A força do agronegócio brasileiro

Competitivo, produtivo e eficiente, o setor é a alavanca da economia do país

## 05 - Entrevista

**Maurício Lopes**

Presidente da Embrapa

(Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária)

“Se fui merecedor de tão importante reconhecimento, tudo devo a uma organização extraordinária, chamada Embrapa, aos meus colegas e colaboradores, além dos muitos parceiros no Brasil e no exterior”



## 12 - Ponto de Vista

**João Guilherme Sabino Ometto**

Engenheiro (Escola de Engenharia de São Carlos - EESC/USP), é vice-presidente do Conselho de Administração do Grupo São Martinho, vice-presidente da FIESP e Membro da Academia Nacional de Agricultura Carne fraca, agropecuária forte!

## 18 - Notícias Copercana

-Copercana é a primeira cooperativa de 2017 a receber o Selo Energia Verde da UNICA

## 26 - Notícias Canaoeste

-Ações estratégicas para o futuro sustentável do agronegócio local

## 32 - Notícias Sicoob Cocred

- Balancete Mensal

## 46 - Artigo Técnico

Agricultura de Precisão: uma realidade para a cana-de-açúcar?



## E mais:

### Entrevista:

Marcos Hideki Ito .....página 08

Clorivaldo Roberto Livrero .....página 10

### Pontos de Vista:

**João Guilherme Sabino Ometto** .....página 12

Coluna Caipirinha .....página 14

Notícias Copercana .....página 18

Notícias Canaoeste .....página 26

Informações Climáticas .....página 44

### Artigos Técnicos:

Agricultura de Precisão .....página 46

LOC - Logística Otimizada de Colheita .....página 50

### Novas Tecnologias:

Novas variedades de cana .....página 62

### Destaque

GATUA 2017 .....página 64

Etanol e Fórmula Inter .....página 66

Tecnologias ao alcance dos produtos .....página 70

Tereos renova e amplia convênio de doação de energia .....página 76

Mudas saudias e produtivas .....página 80

Grandes nomes do cooperativismo .....página 84

Pragas preocupantes .....página 88

Agricultura do futuro .....página 90

Evento ABAG-RP e IBISA .....página 94

Cultura .....página 96

Classificados .....página 98





## “O Brasil está em uma posição muito destacada no mundo como um produtor de energia renovável a partir de biomassa”

### Maurício Lopes



*Um dia após participar do evento em Ribeirão Preto-SP, o presidente da Embrapa foi condecorado com a medalha da Ordem de Rio Branco, no grau de Comendador, em cerimônia no Palácio do Itamaraty, em Brasília. A Ordem de Rio Branco é a mais alta condecoração da diplomacia brasileira e homenageia pessoas físicas, jurídicas, corporações militares, instituições civis nacionais ou estrangeiras pelos seus serviços e méritos excepcionais. “Se fui merecedor de tão importante reconhecimento, tudo devo a uma organização extraordinária, chamada Embrapa, aos meus colegas e colaboradores, além dos muitos parceiros no Brasil e no exterior, que ajudam a fazer da pesquisa agropecuária brasileira uma das mais eficientes e reconhecidas do mundo. Este reconhecimento me estimula a seguir fazendo sempre o melhor pela nossa agricultura e pelo nosso Brasil”, afirmou. Confira a entrevista dada à Revista Canavieiros:*

Andréia Vital

A afirmação é do presidente da Embrapa, Maurício Lopes, ao falar sobre o futuro da agricultura em evento realizado pela ABAG/RP (Associação Brasileira do Agronegócio da Região de Ribeirão Preto), e do IBI-SA (Instituto Brasileiro para Inovação e Sustentabilidade do Agronegócio), em Ribeirão Preto-SP, no dia 19 de abril. (ver matéria página 98/99). Segundo Lopes, a próxima grande revolução da agricultura no cinturão tropical do Globo está baseada no paradigma dos sistemas integrados.

“É preciso trabalhar o conceito da integração sustentável. Uma agricultura que economiza recurso natural, de baixo impacto, de baixa emissão, de maior eficiência. O processo de intensificação sustentável da agricultura brasileira está em curso. No ano passado nós fizemos uma pesquisa e chegamos à conclusão que o Brasil já tem mais de 11 milhões de hectares de sistemas integrados”, ressaltou ele, afirmando que este é um modelo de produção que deverá se expandir cada vez mais, permitindo fazer algo que “talvez o Brasil seja um dos pouquíssimos países no planeta capaz de fazer, uma produção diversificada de baixa emissão de carbono”, refletiu.

**Revista Canavieiros: Na sua avaliação, qual é o principal gargalo hoje da Embrapa na questão de pesquisa e desenvolvimento para a empresa?**

**Maurício Lopes:** A Embrapa é uma instituição já muito consolidada, comemora 44 anos no dia 27 de abril. Uma empresa, que apesar de jovem, deu muita contribuição importante para o Brasil, para a agricultura do país e ela segue com foco muito centrado nos desafios da agricultura no presente e nos desafios que virão do futuro. Óbvio que a grande limitação da pesquisa pública, não só no Brasil, mas praticamente em todo o mundo, é recurso. Em um momento em que os métodos de se fazer, de se buscar inovação se tornam cada vez mais complexos, cada vez mais sofisticados -, estamos vivendo na era da transformação digital, da automação na agricultura -, todas as agriculturas, seja de pequena, média ou grandes escalas vão passar por um processo rápido de evolução incorporando máquinas, equipamentos, conceitos e ferramentas cada vez mais sofisticadas. A pesquisa precisa estar na fronteira do conhecimento, isso também significa que

precisamos estar muito atualizados em termos de competência, pessoas treinadas, habilitadas em termos de infraestrutura, uma infraestrutura coerente com os desafios da agricultura e condizente com o tamanho e a importância da agricultura brasileira. Então, ter recurso para garantir que a empresa esteja sempre capaz de dar resposta para a agricultura brasileira é sempre um grande desafio.

**Revista Canavieiros: E como a Embrapa tem conseguido trabalhar com a limitação de recurso do Governo Federal?**

**Lopes:** Com muita criatividade. Nos últimos anos, temos nos aproximado muito do setor privado, que aliás é uma grande vantagem. A pesquisa precisa estar atuando de forma muito integrada, muito alinhada com o setor produtivo, porque a instituição de pesquisa operando sozinha não produz inovação. A inovação acontece no mundo privado, nas empresas, nas fazendas, então a gente tem buscado uma aproximação cada vez maior com o setor produtivo, com as empresas. Também temos busca-





*Maurício Lopes recebeu a homenagem no dia 20*

do outras fontes de recursos, como o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Social). Conseguimos uma aproximação muito boa com o banco de fomento. A empresa conseguiu projetos importantes de grande porte com o BNDES, temos projeto de grande porte na área de aquicultura, que é uma área nova que a Embrapa tem investido muito; Fundo Amazônia, uma série de outros projetos, e hoje temos cerca de 400 acordos e contratos com parceiros, públicos, privados, nacionais e internacionais.

**Revista Canavieiros: E do investimento da Embrapa quanto é orçamento público e privado?**

**Lopes:** Ainda a participação desse orçamento, digamos, alternativo, que não significa orçamento de Tesouro, já vem de outras fontes de recursos, cerca de 20% do orçamento operacional. Nós ainda somos muito dependentes do Tesouro Nacional, vamos seguir com uma dependência ainda grande porque muitas vezes temos que investir em projetos de longo prazo, de alto risco que não são tão atrativos para o setor produtivo, mas a ideia é que também tenhamos mecanismos novos para vender ativos, para combinar ativos com o setor produtivo. A Embrapa tem hoje tramitando no Congresso um Projeto de Lei, onde solicitamos autorização do Governo para abrir uma subsidiária chamada Embrapa Tecnologias SA, ou Embrapatec

(subsidiária que está sendo criada para concentrar a comercialização de biotecnologias desenvolvidas pela empresa.) A ideia é que, tendo um braço formatado e habilitado para operar no mercado de inovações, a Embrapa possa fazer fluir o conhecimento e os ativos que gera de maneira mais rápida para o mercado de inovações. Nós estamos com a expectativa muito grande que com a aprovação da Embrapatec, a Embrapa terá novos mecanismos e mais força para operar em sintonia com o setor produtivo.

**Revista Canavieiros: A agricultura brasileira deu saltos extraordinários nos últimos anos, mas os desafios são muitos para que o setor continue crescendo com eficiência e sustentabilidade. Na sua opinião, de onde virá o novo salto da agricultura brasileira?**

**Lopes:** Para a Embrapa temos dois grandes desafios para darmos novos saltos. O primeiro deles é sintetizar no termo intensificação sustentável. Nós temos a realidade do Código Florestal que nos limita na expansão de área agrícola. Teremos que expandir a agricultura em áreas já abertas, por exemplo, as áreas de pastos degradados ou aumentar a eficiência e produtividade na agricultura que ainda tem produtividade relativamente baixa. Nos próximos anos vamos ter que desenvolver tecnologias, conhecimentos, práticas para intensificar o uso das áreas que já estão abertas. A Embrapa tem desen-

volvido com muito sucesso modelos de produção integrada; modelos para recuperação de pastagens degradadas, os sistemas chamados ILP (Integração Lavoura-Pecuária) ou ILPF (Integração Lavoura-Pecuária-Floresta). No ano passado fizemos uma pesquisa e chegamos à conclusão que o Brasil já tem mais de 11 milhões de hectares de sistemas integrados. São sistemas que estão sendo desenvolvidos e aperfeiçoados por nós. Então essa é uma vertente. Uma agricultura que economiza recurso natural, de baixo impacto, de baixa emissão de carbono e, ainda assim, com uma produtividade crescente.

Outra vertente muito importante para a agricultura brasileira é a da agregação de valor da especialização e da diversificação. Nós ainda temos uma agricultura que está relativamente muito concentrada na produção primária, na exportação de commodity e temos que entender que o mundo está passando por uma mudança no padrão de consumo, a classe média do mundo está crescendo. As pessoas estão se tornando mais idosas, mais exigentes, então podemos esperar um futuro em que vamos ter demandas por produtos cada vez mais elaborados, cada vez mais sofisticados, a questão da diversidade de oferta, da qualidade, da funcionalidade de alimentos. Portanto, nós vamos ter que investir mais para garantir diversificação, especialização e agregação de valor, para que os nossos produtos possam alcançar mercados mais dinâmicos, mais competitivos, mais rentáveis e para que a agricultura brasileira possa ofertar produtos de qualidade cada vez maior, melhor e diversos para nossa população.

**Revista Canavieiros: A Embrapa lançou no ano passado a Plataforma de monitoramento ABC. Poderia falar a respeito?**

**Lopes:** O Brasil fez este compromisso em Copenhague (Dinamarca) de reduzir a emissão de carbono na sua agricultura e com isso foi criado o Plano ABC. O Brasil tem hoje a política pública mais bem estruturada para a redução de emissões na agricultu-




ra. Essa plataforma foi inteiramente criada com tecnologias desenvolvidas pela Embrapa e pelas suas instituições parceiras como fixação biológica de nitrogênio, recuperação de pasto degradado, sistemas integrados, o plantio direto, que é tecnologia que já está aí, só que o Brasil terá que comprovar em âmbito internacional, no âmbito dos acordos internacionais que aquele compromisso que ele fez de reduzir emissão de carbono na agricultura está acontecendo. O avanço da incorporação dessas práticas está levando a uma redução nas emissões de carbono na agricultura, então criamos essa plataforma em Jaguariúna-SP, junto à Embrapa Meio Ambiente. É uma plataforma com pesquisadores de várias unidades que estão trabalhando para desenvolver métricas de monitoramento dos sistemas produtivos brasileiros para comprovar com números sólidos que o Brasil está incorporando práticas cada vez mais sustentáveis,

de baixa emissão e dando uma contribuição. A pesquisa está dando uma contribuição efetiva para a redução das emissões e a descarbonização da agricultura brasileira, isso vai ter um impacto muito grande no futuro das certificações dos nossos produtos e na comprovação em âmbito internacional dos avanços que o Brasil está fazendo no desenvolvimento de uma agricultura de baixa emissão de gás de efeito estufa.

**Revista Canavieiros: Dentro deste contexto, o setor sucroenergético é estratégico, o que a Embrapa tem feito pelo setor?**

**Lopes:** Não tem dúvida alguma, o setor sucroenergético é fundamental neste processo e o Brasil está em uma posição muito destacada no mundo como um produtor de energia renovável a partir de biomassa. Nós na Embrapa acreditamos que este setor vai evoluir para um outro patamar. Nós acredita-



mos que nenhum país do mundo tem a logística para a produção de biomassa que o Brasil tem através do seu setor sucroenergético. É perfeitamente possível antever um futuro, não muito longo, em que as nossas usinas que hoje produzem açúcar e etanol possam ser eventualmente convertidas a biorrefinarias para produzir componentes muito mais sofisticados, de valor agregado muito maior, e a Embrapa está buscando, investindo em tecnologias de transformação e de destilação de biomassa, praticamente de tudo que se destila do petróleo. Então, temos um futuro muito interessante e promissor, que é o setor sucroenergético. 

## Tradição + Tecnologia = Produtividade em 3 dígitos



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 **Aduadores 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.





## A eletricidade que vem da cana

### Marcos Hideki Ito

A capacidade de geração de eletricidade a partir da queima do bagaço da cana-de-açúcar é considerada no planejamento do setor elétrico, nas projeções do MME - Ministério de Minas e Energia, como importante fonte de geração. A Revista Canavieiros conversou com o superintendente comercial da Zanini Renk, Marcos Hideki Ito, para saber um pouco mais sobre os benefícios e avanços da bioeletricidade. Confira.

Fernanda Clariano



**Revista Canavieiros:** *Qual é o potencial da bioeletricidade no Brasil e nos países em desenvolvimento?*

**Marcos:** O potencial aqui no Brasil hoje ainda está em fase de expansão. A nossa proposta é ter uma otimização de processo onde a usina de açúcar e etanol possa ter um desempenho melhor, principalmente na questão de cogeração, mas ainda há muito a se desenvolver. Têm usinas cogenerando 10-20 megawatts, algumas com capacidade maior. Existe ainda uma atualização dos contratos que estão fazendo porque o potencial que é gerado hoje de cogeração para uma usina de açúcar e etanol ainda pode ser melhorado em muito.

**Revista Canavieiros:** *Quais são as perspectivas para o setor de cogeração de energia no Brasil?*

**Marcos:** Começamos a trabalhar com um software de otimização há 9-10 meses e a proposta da Zanini Renk é trazer um incremento de cogeração de energia. Por meio dessa ferramenta conseguimos chegar num índice médio, aumentar o potencial de cogeração em torno de 10 a 15% de cada planta industrial.

**Revista Canavieiros:** *Qual é a participação da cogeração de energia brasileira?*

**Marcos:** O potencial que as usinas têm e pode chegar com esse novo produto cogeração, não tão novo, mas esse produto cogeração, a Zanini Renk acredita que vai ser em pouco tempo o principal produto da usina porque ela proporciona um aumento de faturamento líquido muito forte. A cogeração a partir da bioenergia hoje praticamente soluciona um problema de bagaço que as usinas tinham de descarte. Agora a partir do momento que ela passa a gerar um faturamento é um potencial de ganho financeiro muito grande.

**Revista Canavieiros:** *Quais são os sistemas de cogeração mais eficientes em operação no setor de cana-de-açúcar nacional?*

**Marcos:** Praticamente só tem um que é a queima de bagaço. A usina precisa de vapor para continuar a manter sua operação seja para turbina, para utilidades, para toda parte elétrica e o

excedente é que ela está exportando para rede, ela está devolvendo.

**Revista Canavieiros:** *Todas as usinas e destilarias são autossuficientes na produção de energia elétrica por meio da cogeração ou bioeletricidade?*

**Marcos:** Não, nem todas são, mas todas têm condições de ser porque depende muito do investimento que deve ser feito em ativos. Investimento em caldeira para poder queimar. A caldeira tem uma capacidade de rendimento e se ela não gerar demanda suficiente para aquilo que ela consome precisa usar energia da rede, mas se houver um investimento em ativos e ter um potencial de queima de bagaço maior, com certeza ela pode ser autossuficiente.

**Revista Canavieiros:** *Quais as vantagens da bioeletricidade do bagaço de cana-de-açúcar?*

**Marcos:** Primeiro que o bagaço era considerado um subproduto, a partir do momento que faz a extração do caldo da cana, ele passava a ser um problema muito grande para a usina porque é um problema ambiental. O bagaço ficava como descarte, precisava ser eliminado de alguma forma e poderia ser um problema e agora, trabalhando esse subproduto, ele passa a ser um produto primário para a produção e de extrema importância. Ainda se avaliar o quanto está gerando, qual o retorno financeiro da queima do bagaço, da queima do subproduto, é muito grande.

**Revista Canavieiros:** *Qual a importância da otimização e monitoramento do processo para a cogeração de energia?*

**Marcos:** A importância é vital. Hoje, as usinas têm um padrão de produção baseado no histórico daquilo que a ela tinha como processo e a otimização interpreta como é que está sendo feito o processo, qual o rendimento que ela está tendo, quanto está se produzindo



do de açúcar ou de etanol e quanto está cogerando. O processo de otimização faz a leitura de todos os equipamentos, do que está extraindo da cana, o que está gerando de queima na caldeira, qual a qualidade do caldo que está sendo gerado, a qualidade do açúcar, a qualidade da cana que está entrando. Ela analisa tudo isso, repotencializa e devolve para o processo os ajustes de parametrização de produção. Quanto mais instável o processo, mais variável o tipo de cana, melhor para a otimização porque deixa o processo mais estável. Dentro da cadeia é possível se ver onde há perdas e onde há necessidade de investimento. Isso eleva muito a capacidade de produção, o rendimento de todos os equipamentos, coloca praticamente todos num nível ideal e diminui também a necessidade de manutenções corretivas dentro do processo em toda a cadeia. Hoje as usinas trabalham em

torno de 93,94% de extração, quando otimiza esse processo, ele pode chegar a 96,97%. Dependendo da quantidade de moagem, o ganho financeiro é muito grande sem contar toda a instabilidade do processo, que deixa os equipamentos mais confiáveis e com uma expectativa de vida útil maior. A possibilidade de diminuição da entressafra também aumenta porque se tem equipamentos mais estáveis, um processo mais estável e com esse processo de otimização a gente considera que em pouco tempo o que vai ser o limitador para aumentar e para melhorar esse processo é a parte agrícola que não vai ter cana suficiente para moer. Uma vez que você chega num rendimento muito alto de equipamentos e de processos, você tem que ter matéria-prima suficiente.

**Revista Canavieiros: Como você vê o setor de bioeletricidade em 10 anos?**

**Marcos:** Eu acho que é muito arriscado fazer uma previsão num prazo tão longo, visto que os processos não estão totalmente automatizados. O que eu sempre vejo nas usinas em que visito é que tem um gerenciamento de automação muito bom, num nível acima da média comparado a indústria – indústria de manufatura (alimento e bebida, empacotamento). Porém, algo que precisa muito ser melhorado dentro da usina é a automação do chão de fábrica que é coleta de dados. Eu acredito que com base nisso, ainda há muita coisa a se melhorar, por isso acho arriscado fazer uma projeção tão longa. Mas diante de todo o potencial que eu vejo de melhora, eu acho que o crescimento desse segmento é muito grande, em termos potenciais é grande e penso ser especulação falarmos em alguma projeção pelo potencial que há de melhoria. 🍷







## Produzir mais, com menos

### Clorinaldo Roberto Livrero



O segmento de adubos especiais exerce importante função tecnológica no aumento da produção e da produtividade agrícola. Atualmente, existem no Brasil, aproximadamente 400 empresas de pequeno e grande porte, considerando toda a cadeia da nutrição vegetal e que estão instaladas em 20 estados, que geram aproximadamente 14,4 mil empregos diretos e respondem por um faturamento anual que, em 2015, chegou a R\$ 5,2 bilhões. A Revista Canavieiros conversou com o presidente da Abisolo (Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal), Clorinaldo Roberto Livrero, sobre o segmento e também da entidade que vem ganhando, a cada ano, força e representatividade na cadeia produtiva do agronegócio e, em especial, no segmento de desenvolvimento tecnológico da nutrição vegetal. Confira.

Fernanda Clariano

**Revista Canavieiros: Como andam as inovações na área de tecnologia e nutrição vegetal?**

**Clorinaldo:** Vêm crescendo ano a ano. As empresas do nosso segmento mantêm investimento médio de 6% do seu faturamento/ano, o que permite uma evolução em termos de produtos para aplicação, nova fonte de matéria-prima como nutriente, melhor metodologia na fabricação em termos de análise e desenvolvimento, formas e época de aplicação e posicionamento de produtos. Os investimentos trazem resultados positivos e para isso, temos trabalhado junto ao Ministério da Agricultura no sentido de validar as novas tecnologias, os novos produtos e matérias-primas como fonte e nutriente.

**Revista Canavieiros: Como a Abisolo vem trabalhando? Há algum entrave?**

**Clorinaldo:** Os entraves que temos são em relação a questão regulatória, pois quando se desenvolve uma nova metodologia muda-se a forma de produzir, mesmo para um nutriente ou uma forma de aplicação já conhecidos, ou

até quando se descobre uma nova fonte de matéria-prima que possa ser utilizada como fertilizante. Por isso trabalhamos da forma mais correta, para se enquadrar dentro das normativas do Ministério do Meio Ambiente e poder trabalhar comercialmente de maneira segura e regulada. Isso às vezes é o que entrava porque depende de uma mudança, de uma IN (Instrução Normativa), depende de uma alteração de um decreto e a Abisolo trabalha ativamente no sentido de agilizar essas novas soluções, as novas metodologias e aplicabilidade de produtos no mercado.

**Revista Canavieiros: Como tem sido o trabalho da Abisolo aqui e lá fora?**

**Clorinaldo:** Há uns quatro anos, a Abisolo tem obtido muitas conquistas internamente porque está se validando em um segmento que era pouco conhecido. A agricultura no geral está começando a enxergar o grande potencial e a valorização que esses novos produtos em termos de nutrição vegetal estão agregando ao negócio, melhorando a eficiência das lavouras, reduzindo

do custos e aumentando a produtividade. A área governamental e a própria população - o consumidor final, estão valorizando os produtos produzidos de forma mais sustentáveis e essas evoluções têm chamado a atenção não só aqui no Brasil, mas na Argentina, no Chile, e em outras organizações que são semelhantes à nossa e que tem acompanhado o nosso trabalho. Na Europa e nos EUA, as empresas fornecedoras de alguns insumos que têm potencial para ser utilizado no Brasil, quando observam o trabalho que a entidade tem feito, que é um trabalho sério, transparente e com bastante respeito ao que se posicionam no campo, eles têm nos procurado para oferecer novos insumos, novas possibilidades e fontes de matéria-prima. Então, internacionalmente a Abisolo também está começando a ser reconhecida.

**Revista Canavieiros: Como a Abisolo integra a tecnologia e pessoas? Há essa integração?**

**Clorinaldo:** Sim, há uma integração e não tem como ser diferente. Como você desenvolve uma tecno-



logia, a coloca em prática e difunde isso de forma a ser utilizada numa comunidade agrícola, se não tiver pessoas envolvidas no meio? Nós não fazemos nada se não tivermos as pessoas conscientes e conscientizadas do que elas têm que fazer e do que é importante para elas. A tecnologia, o desenvolvimento e a pesquisa estão totalmente ligados às pessoas.

**Revista Canavieiros: Qual a contribuição da Abisolo para a agricultura e para as questões ambientais?**


**Clorinaldo:** Acredito que a Abisolo tem hoje um papel extremamente importante. Nós temos empresas que melhoram o aproveitamento da maior parte dos subprodutos gerados na agricultura e nas agroindústrias do Brasil, que transforma isso de forma segura e regulamentada, livre de riscos para qualquer agricultor. Ela melhora a

eficiência do aproveitamento do nutriente que é utilizado na planta e consequentemente com isso a gente reduz a necessidade de extração de novos produtos. Ou seja, a Abisolo é uma entidade que trabalha melhorando a eficiência, contribuindo para o meio ambiente e trazendo um benefício social, exercendo um papel muito importante.

**Revista Canavieiros: Do ponto de vista do produtor, o que ele pode esperar em termos de novidades, legislações, regulamentações, pesquisas?**

**Clorinaldo:** Pesquisas são muitas. O produtor a cada dia vai ser alimentado com novos produtos onde vai usar menos em posicionamentos mais pontuais dentro do ciclo da fase fenológica da sua cultura e vai ter ganhos de produtividade e qualidade no que ele produz.

**Revista Canavieiros: O que a Abisolo vem trilhando nos últimos anos?**

**Clorinaldo:** O grande desafio de qualquer setor na sociedade é ter uma união. Nós temos um segmento que é a agricultura no Brasil e que é um dos mais importantes para a balança comercial do nosso país e para a sociedade. Gera muito emprego, preserva os nossos mananciais, leva alimento para o mundo todo, mas para alcançarmos o sucesso temos que ter união, cumplicidade, deixar de lado a rivalidade comercial ou produtiva e buscar interesses comuns de forma transparente, clara, técnica e embasada. Precisamos nos unir, é preciso deixar as diferenças de lado e buscar os interesses comuns, porque só assim conseguimos políticas e resultados sólidos e vamos gerar um alimento muito melhor a um custo muito mais viável, tanto para quem produz quanto para quem consome no mundo inteiro. 

## 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.



CANAOESTE





## Carne fraca, agropecuária forte!

João Guilherme Sabino Ometto\*

Apesar da queda de 6,6% da agropecuária em 2016, recentemente anunciada pelo IBGE, no contexto da maior recessão da História do Brasil, e do abalo tanto exagerado, provocado pela Operação Carne Fraca, nosso agronegócio segue firme e forte. Poucos anos começaram tão favoráveis para o setor como 2017.

Até mesmo as graves restrições externas e internas do mercado, advindas da divulgação das denúncias da Polícia Federal, tendem a ser atenuadas ao longo do ano, caso as questões técnicas de qualidade fiquem esclarecidas e não surjam novas suspeitas de irregularidades. Dessa forma, se não ocorrer um problema climático severo, como na safrinha do milho na Região do MAPITOBA (acrônimo referente às duas primeiras letras dos estados do Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia), a expectativa segue positiva para o setor como um todo.

Quanto à queda do PIB setorial, é importante considerar que o IBGE não mede os indicadores do agronegócio, mas sim os da atividade agropecuária, dentro da porteira da fazenda. Dessa forma, os grãos influenciam muito o resultado, que foi contaminado pela quebra de safra na área acima mencionada.

Em contrapartida, vários segmentos atrelados ao agronegócio mostraram re-

levante recuperação em 2016, como o de insumos agropecuários. Tal avanço advém, em grande parte, da retomada da confiança dos produtores, a partir do segundo semestre de 2016, com um salto de 20 pontos. É o que demonstra indicador medido pela FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo) e a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras), que estava apresentando trajetória crescente de pessimismo deste 2013, quando se iniciou a série histórica.

Deve-se considerar, ainda, que alguns setores que vinham sofrendo já algum tempo tiveram um excelente 2016. São eles o sucoalcooleiro, citrícola e cafeeiro (exceto a variedade Conilon). A tendência é que o bom desempenho repita-se este ano.

No entanto, independentemente do quadro positivo, deve-se reiterar a necessidade de o Governo dar mais atenção a alguns problemas crônicos que afetam o agronegócio. Um dos mais graves foi apontado em estudo do Banco Mundial (BIRD), Embrapa e Ministério da Agricultura, intitulado Revisão Rápida e Integrada da Gestão de Riscos Agropecuários no Brasil. Na visão dos próprios agropecuaristas, a precariedade dos transportes e da logística é a questão mais prioritária e a menos atendida pelo Estado.

Razões não faltam para essa preocupação: no ranking 2015-2016 do Fórum Econômico Global (WEF), dentre 140 nações, nosso país ficou em 123º lugar em infraestrutura de transporte e 122º quanto a portos e rodovias. Sessenta por cento dos produtos agropecuários são movimentados por estradas, mas apenas 13,5% delas são pavimentadas. A ameaça sempre presente de uma interrupção dos fretes e a lentidão permanente geram insegurança e reduzem a competitividade. Os riscos climáticos são os segundos mais preocupantes.


Para mitigar esses dois fatores, são necessárias medidas consistentes, a co-



João Guilherme Sabino Ometto

meçar pelo restabelecimento das parcerias público-privadas no setor de infraestrutura, mas com critérios atraentes para as empresas e economicamente viáveis. Quanto aos riscos climáticos, a única solução possível é ampliar e aperfeiçoar os mecanismos de seguro, de modo a oferecer mais proteção e confiança aos agropecuaristas e estimular os investimentos em aumento de produção.

Também é importante que o setor, como os demais, tenha mais oferta de crédito, com juros menores, segurança jurídica e respeito à propriedade privada, dentre outros fatores que contribuam para que possa aproveitar todo o seu potencial e siga crescendo. Isso inclui a área dos biocombustíveis, decisiva para a sustentabilidade e a competitividade de nosso país na economia global. O apoio ao agronegócio é estratégico para o Brasil! Afinal, ele pode multiplicar a contribuição que tem dado à geração de emprego e renda, às exportações e ao desenvolvimento, se seus gargalos dependentes de políticas públicas forem solucionados.

\*João Guilherme Sabino Ometto, engenheiro (Escola de Engenharia de São Carlos - EESC/USP), é vice-presidente do Conselho de Administração do Grupo São Martinho, vice-presidente da FIESP e Membro da Academia Nacional de Agricultura. 





# A Engenharia de Segurança do Trabalho e o Agronegócio

Anderson Ribeiro Corrêa\*

Por mais que se entenda que acidente de trabalho é a ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada ao exercício do trabalho, que provoca lesão ou que decorre risco próximo ou remoto dessa lesão, interferindo no andamento normal do trabalho, interrompendo-o, ainda na área de Agronegócios existe uma grande deficiência no campo de cultivo quanto a riscos de acidentes que podem afetar, seriamente, a saúde do trabalhador.

De acordo com o Anuário Estatístico da Previdência Social, de 2013 até 2015 houve uma queda em relação aos acidentes de trabalho no segmento, mas a falta de fiscalização e a não emissão da CAT (Comunicação de Acidentes do Trabalho) limitam a realidade nesta área. Se compararmos a dificuldade ainda enfrentada para a melhoria do meio de trabalho através de fiscalização nas indústrias e em qualquer outro trabalho urbano, imagina na área rural, que ainda não temos uma fiscalização adequada e frequente.

No Brasil, o PIB (Produto Interno Bruto) passou de 21,5% para 23% para o crescimento nesta área. Consequentemente, isso aumenta diretamente o consumo de agroquímicos – somos um dos líderes mundiais na utilização destes produtos –, os riscos e as contaminações de ambientes (água, solo e ar) e pessoas, que por muitas vezes, nas propriedades rurais, chegam a armazenar os produtos agroquímicos na própria residência ou junto com produtos de consumo alimentar. Possivelmente, os problemas com acidentes de trabalho e doenças ocupacionais geradas no campo são gerados por falta de informação e ou negligência do operador.

Em 2008, segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas da Fundação Oswaldo Cruz, os agrotóxicos de uso

agrícola foram responsáveis por 5% das intoxicações e 33% dos óbitos registrados. Também a falta de capacitação e conhecimento do trabalhador rural provoca situações graves, desde a manipulação de produtos sem o uso correto dos EPIs (Equipamentos de Proteção Individual), mas também do uso de maquinários modernos sem preparo técnico, o que muitas vezes provoca doenças ocupacionais ou mutilações de membros.

Normas Regulamentadoras Rurais, leis, decretos e convenções da OIT (Organização Internacional do Trabalho) se completam para que a propriedade ou a empresa se organize, aumentando a qualidade de produtos e a relação do homem ao trabalho. Mas as estatísticas ainda mostram que 90% cometem atos inseguros, que geralmente estão conscientes do que estão fazendo e estão contra as normas de segurança, 5% por fatores pessoais (estresse, cansaço, preocupação, etc.) e outros 5% em condições inseguras, quando o ambiente de trabalho oferece perigo e/ou risco ao trabalhador, tais como: trabalhos em altura sem ou com equipamentos inadequados ou danificados, insetos peçonhentos, ruído, calor, animais doentes e, principalmente, desgaste físico.

As condições inseguras podem ser classificadas ainda como:

- 1) Classe Mecânica: máquina ou equipamento defeituoso, sem proteção e inadequado.
- 2) Classe Física: layout ou arranjo físico inadequado.
- 3) Classe Ambiental: iluminação, ventilação.
- 4) Classe Metodológica: procedimento inadequado, método arriscado, processo perigoso.

Em face a estes problemas, somente a implantação de medidas como treinamentos, conscientização e fiscalização contribuirão para a diminuição e ou a neutralização dos acidentes do trabalho



Anderson Ribeiro Corrêa

no agronegócio. Os custos iniciais para implantação de medidas de controle de segurança para com a propriedade e os trabalhadores vão se absorvendo e transformando em resultados positivos desde a organização do ambiente, manutenções preventivas em maquinários e equipamentos e autoproteção do trabalhador com os devidos equipamentos de proteção individuais, resultando na melhoria da qualidade de vida, visando facilitar e satisfazer suas necessidades, desenvolvendo suas atividades no meio ambiente rural, partindo do fato de que as pessoas são mais produtivas quando mais satisfeitas, seguras e envolvidas com o próprio trabalho. Portanto, a ideia principal é a conciliação dos interesses dos indivíduos e das organizações, ou seja, ao melhorar a satisfação do trabalhador dentro de seu contexto laboral, melhora-se, consequentemente, a produtividade.

*\*Anderson Ribeiro Corrêa é graduado em Engenharia Civil pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos. Tem experiência na área de manutenção, projeto e execução de obras. Possui pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho e experiência em elaboração e supervisão de programas, execução de serviços e treinamentos de Segurança do Trabalho em obras residenciais, comerciais e industriais. Atualmente, é professor do Centro Universitário Moura Lacerda de Ribeirão Preto.*





## Caipirinha

Consumo de hidratado tem queda de 25%

### O que acontece com nosso agro?

Tivemos neste mês o recuo de 2,8% do índice mundial de preços dos alimentos da FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), estando agora em 171 pontos. Mas é um índice ainda 13,4% maior que março de 2016. As quedas foram puxadas pelo açúcar (10,9% em relação ao mês anterior e está no menor número desde maio de 2016) e óleos vegetais. Os cereais também caíram 1,8% e lácteos 2,3%. Já as carnes tiveram uma reação de 0,7%. Como o Real se valorizou neste período, estamos já com uma situação de igual a pior que neste mesmo período do ano passado.

O fato positivo foi o de praticamente termos superado a crise das carnes, com um impacto menor que o esperado, pois o desastre poderia ter sido muito maior se os bloqueios tivessem continuado. Que fique o aprendizado para isto não se repetir mais.

Passa a ser importante oportunidade ao Brasil o mercado mexicano de alimentos. É o maior comprador de milho dos EUA e pode começar a comprar mais de Brasil e Argentina. Diferentemente do Brasil que tem maior diversificação nas exportações, no caso do México 81% de suas vendas vão aos EUA e Canadá, e 53% de suas compras vêm destes países, daí a preocupação com o presidente Trump. Nosso comércio com o México já foi de US\$ 10 bilhões, estando agora em US\$ 7,31 bilhões. Temos chances de aumentar!

Enfim: preços da soja e do milho tiveram quedas no mês, acompanhando a bolsa e refletindo a grande produção dos EUA. O mês andou de lado para o agro.

### O que acontece com nossa cana?

DATAGRO: moagem na safra 2017/18 deve ser de 657 milhões de toneladas, sendo 612 milhões no Centro-Sul e 45 milhões no Norte/Nordeste. A previsão de janeiro era de 661 milhões de toneladas. O Nordeste é onde a quebra foi maior, a safra 2016/17 deve fechar com



Marcos Fava Neves\*

45,7 milhões de toneladas e a de 2017/18 será de 45 milhões de toneladas. O mix geral será de 53,7% para açúcar e 46,3% para etanol. Com este mix, a produção de açúcar aumenta 3,3% (para 36,80 milhões de toneladas) e o etanol a cai 1% (para 25,31 bilhões de litros).

Outras estimativas de safra que já apareceram são mais conservadoras que a da DATAGRO, pois exceto pela da Agroconsult (604,5), todas estão ligeiramente abaixo de 600 milhões de toneladas.

O Itaú BBA acredita que a dívida média de seus clientes recuará para R\$ 105/tonelada no estimado para a safra 2017/2018 e a relação de dívida líquida sobre o Ebitda (lucro antes de juros impostos, depreciação e amortização) cai para 2, contra 2,7 em 2016/2017 e 3,5 em 2015/2016, refletindo que diminuiu um pouco a gravidade do endividamento do setor. O Banco projeta juros de 8,25% ao final do ano e aumento dos IPO's de 3 em 2016 para 25 em 2017. O paciente canavieiro, na UTI, dá sinais de alguma melhoria!

UNICA: o ano-safra 2016/2017 deve fechar com moagem de 605 milhões de toneladas de cana, 2,05% menor que 2015/16. Como temos menos cana bisada neste ano, menos usinas iniciaram a safra na data oficial de 1º de abril. Fechada a penúltima quinzena da atual safra 2016/17, foram processadas 3,26 milhões de toneladas, valor maior que o 1,1 milhão de toneladas na segunda metade de fevereiro e menor que os 5,3 milhões des-

ta mesma quinzena de 2016. O volume total processado é de 599,2 milhões de toneladas (0,74% menor que 2015/16). Já fizemos 35,37 milhões de toneladas de açúcar (15% a mais) e 25,3 bilhões de litros de etanol (8,4% menor).

Fato negativo ao setor a associação do presidente da Odebrecht à exigência de contrapartidas governamentais às demandas do setor, tendo o papel de lobby com o ministro da Fazenda anterior. O setor não precisa deste tipo de relação lobista contaminada.

A Alvean (joint venture da Copersucar e Cargill), que é a maior trading de açúcar do mundo, (transacionou 11,5 milhões de toneladas em 2015/16, quase 30% do mercado internacional e destas, 5 milhões vieram do Brasil), captou US\$ 400 milhões com 21 instituições financeiras para investir na operação, e surpreendeu os analistas o volume de recursos e facilidade de captação. Sua principal concorrente hoje é a RaW, formada pela Wilmar e pela nossa Raízen. Boa notícia!

### O que acontece com nosso açúcar?

Archer Consulting: primeiro trimestre foi ruim para o açúcar. Os preços caíram quase 14% no período e foi pior ainda em reais, pois a moeda se valorizou. Com o preço de R\$ 1,205 por tonelada, perdeu-se mais de R\$ 550 por tonelada no trimestre. Quando comparado com outras commodities, o açúcar só não caiu mais que o suco de laranja. De acordo com a empresa, são fatores baixistas: real mais forte diminui preço interno da gasolina e piora a rentabilidade do etanol; início da safra; aumento da posição vendida dos fundos; abril-maio-junho-julho são meses sazonalmente mais fracos; safra no Centro-Sul acima de 610 milhões de toneladas; Europa produzindo mais de 20 milhões de toneladas de açúcar; números de superávit mundial ao redor de 3 milhões de toneladas; o preço do petróleo no mercado internacional (Archer Consulting). Podemos aqui somar o efeito Índia, que falaremos mais adiante.



Seu modelo de preços prevê para maio 16,51 centavos de dólar por libra-peso. Até final de março, 17,071 milhões de toneladas foram fixadas, o que dá 64,4% de um provável total de 26,5 milhões de toneladas a serem exportadas a um preço médio de 17,73 centavos de dólar por libra-peso ou R\$ 1.503,90 por tonelada FOB, um valor em reais quase 20% superior à safra anterior.

Preços muito bons do açúcar geraram esta reação da produção, como era esperado. Porém, na faixa atual de preços (16 a 17 cents) já começa a arrefecer a produção e o etanol ganha atratividade. Maiores quedas de preços serão freadas por estas duas importantes forças. Veremos mais adiante o problema do etanol, fruto do título deste artigo.

**DATAAGRO:** a safra global 2017/2018 (de outubro de 2017 a setembro de 2018) teria superávit de 1,5 milhão de toneladas.

Exportamos em março 1,596 milhão de toneladas de açúcar, 12,5% a menos que as 1,823 milhão de toneladas de fevereiro e incríveis 23,2% a menos que o volume de março de 2016. Tivemos também queda no valor que entrou no Brasil, de US\$ 790,7 milhões em fevereiro para US\$ 734,8 milhões em março. Porém foi 17% acima de março de 2016, refletindo os preços melhores. Fechado o primeiro trimestre exportador, estamos com 10,3% a menos que o ano passado, com 5,632 milhões de toneladas mas com valor de US\$ 2,480 bilhões (33,3% a mais).

**OIA** (Organização Internacional do Açúcar) explica que os preços menores (vieram de mais de 19 centavos de dólar por libra-peso para menos de 17)

refletem menor importação pela Índia (abre autorização para a importação de 500 mil toneladas de açúcar, sendo que eram esperadas 2 milhões de toneladas) e safra sem grandes problemas climáticos no Centro-Sul do Brasil. O refinado também cai de US\$ 534,35 por tonelada para US\$ 476,10 por tonelada no mês de março.

**FCStone:** União Europeia produzirá 18,24 milhões de toneladas de açúcar na safra 2017/18, 16,6% a mais que nesta safra. Em 2005/06 produziram 19,3 milhões de toneladas. Deve se tornar exportador de açúcar em alguns anos. Produtores aumentaram os plantios, mesmo com preços menores pois a beterraba apresenta remuneração comparativamente maior em relação às outras commodities. Os mais competitivos devem tomar espaço e observaremos onda de fusões e aquisições. Vale ressaltar que o Brasil já não destina seu açúcar ao bloco, que corresponde a menos de 3% de nossas exportações.

A reforma da política da União Europeia (estabelecida em 2005 para evitar exportações subsidiadas, proteger a indústria local e suprir o mercado industrial) baseia-se na eliminação de cotas de produção e de preços mínimos tanto ao açúcar quanto à beterraba, que deverão seguir preços de mercado.

Enfim: notícias para o açúcar no mês não foram boas. Como ninguém gostaria que o Brasil tivesse frustração de safra (exceto nossos concorrentes) resta neste curto prazo torcer pelo crescimento do consumo do hidratado como fator principal e pela redução dos juros no Brasil e aumento nos EUA.

### O que acontece com nosso etanol?

Exportamos apenas 53,9 milhões de litros neste mês de março, contra 207,1 milhões de litros no mesmo mês de 2016 (volume 74% menor). Em receitas, março de 2016 trouxe US\$ 106,1 milhões e, o de 2017, apenas US\$ 34,5 milhões (67,5% a menos). Fechando um trimestre de exportações de etanol, mandamos 217,5 milhões de litros (65,7% a menos em relação ao ano passado) e com valor de vendas 52,2% menor, ficando em US\$ 149,5 milhões.

Se a exportação vai mal, ganhou muita força a importação. Neste mês foram

quase 300 milhões de litros de etanol. No primeiro trimestre foram comprados 735,33 milhões de litros, 413,38% a mais. Somente em março gastamos US\$ 148,78 milhões em importações, e no trimestre US\$ 364,27 milhões (primeiro trimestre de 2016 foram US\$ 63,06 milhões). As importações nesta entressafra devem ter passado de 800 milhões de litros, 7 vezes mais que na anterior. É o tema que mais esquentou o setor neste período. Parte deste estrago foi causado pelo estado do Maranhão, com uma desoneração fiscal que motivou a importação deste produto usando seu porto.

Esta importação, que prejudicou principalmente as usinas no Nordeste, levou uma parcela do setor a pedir uma taxa entre 15% a 20% de tributos sobre o combustível importado. A UNICA chegou a um pedido de alíquota de 16% a partir de cálculo de diferença do impacto ambiental gerado pelo milho e pela cana, com base em suas emissões de carbono.

RRCom pedidos distintos a cadeia produtiva mostrou falta de coordenação.

É um tema polêmico. Eu sou a favor do livre comércio, portanto, contra levantar tributos como forma de barreira ao acesso a mercados. Lógico que se o produto tem subsídio na origem, aí não estamos falando de concorrência justa e uma equalização de entrada é justificável. Não é o caso.

Fora isto, o tratamento para quem importa etanol e quem aqui produz e segue as regras da ANP (Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) para o abastecimento de etanol anidro deve ser o mesmo. Usinas necessitam armazenar produto na entressafra e tem graves problemas de custo financeiro e fluxo de caixa na produção do etanol anidro. Empresas puramente importadoras não arcam com este ônus. Isto contribuiu para a queda de preços mesmo na entressafra.

Neste momento acho melhor deixar como está, pois, o problema já aconteceu e agora com a entrada da safra não teremos mais um grande volume de importação e, brevemente, no âmbito do RenovaBio, com a diferenciação tributária por emissões de carbono, naturalmente será colocado um diferencial tributário entre o etanol de milho e o de cana.

Portanto, a solução desta situação de grande volume de importações passa:



a) pelo controle das licenças de importação, b) pela correção da distorção criada pelo Maranhão e c) diferenciação tributária no RenovaBio que deve ter sua implementação acelerada.

A AEA (Associação Brasileira de Engenharia Automotiva) declarou em consulta feita pelo MME (Ministério das Minas e Energia) que: o etanol brasileiro pode representar solução muito mais rápida, eficiente, economicamente viável e amigável ao meio ambiente do que a eletrificação dos veículos para reduzir consumo de combustíveis fósseis e suas emissões de poluentes e gases de efeito estufa, o CO<sub>2</sub>. Trata-se de importante apoio ao RenovaBio, que prevê levantarmos a produção para 54 bilhões de litros em 2030.

Segundo a EPE (Empresa de Pesquisa Energética, vinculada ao Ministério de Minas e Energia), se até 2030 o setor de cana ficar quase que estagnado, aumentando a produção em apenas 9 bilhões, teríamos uma oferta passando de 29 bilhões para 38 bilhões de litros. Considerando os outros fins de utilização do etanol, sobriariam 33 bilhões de litros em 2030, e sua participação nos carros de ciclo Otto viria de 38% em 2015 para 26% em 2030 no hidratado e o Brasil teria que importar 7 bilhões de litros de gasolina em 2030 (15 a 18% da demanda). Se a produção de etanol ficar em 31 bilhões de litros teríamos que trazer de fora do Brasil cerca de 10,5 bilhões de litros, 25% da demanda.

Em relação às emissões dos diversos tipos de combustíveis, vale destacar o novo estudo da AEA. Segundo esta, quando se considera as emissões de CO<sub>2</sub> (gramas por megajoule) estas são muito equivalentes na comparação da gasolina e do etanol. Porém, quando se considera todo o ciclo produtivo, esta conta muda sensivelmente a favor do etanol. Nesta conta, o etanol emite 27 gramas de CO<sub>2</sub> por megajoule gasto em toda sua cadeia produtiva (considera extração, transporte e queima). A nossa gasolina que contém 27% de etanol (E27) anidro emitiria 80 gCO<sub>2</sub>/MJ.

Seguindo seu estudo, carros com consumo de 1,68 MJ/km (existem 61 modelos no Brasil) utilizando gasolina (E27) liberam 134 gramas de CO<sub>2</sub> por km. Com hidratado, o mesmo carro emite 45

gramas. A AEA chama a atenção para a necessidade de aumento da eficiência dos motores, mas também da necessidade de evolução do etanol, reduzindo a quantidade de água de 7,5% para cerca de 2%, o que melhoraria o rendimento.

AEA diz que os EUA testam o E25-E30 HOF (high octane fuel) com bons resultados. Entre outras tecnologias que citam para melhoria da eficiência estão os sistemas que desligam os carros quando parados, pneus de menores resistências, compressores de ar-condicionado, sistemas que armazenam e recuperam energia, de redução de atritos e de peso e uso de turbo.

O mês de março foi de fechamento dos contratos de fornecimento de 70% do etanol anidro para os próximos 12 meses (cerca de 8 bilhões de litros foram contratados). Apesar de prêmios melhores, os preços não foram suficientes para cobrir a volta do PIS e COFINS (R\$ 0,12/litro). Os preços são calculados com base no hidratado (que caiu 18% na comparação deste período com o ano passado pelo CEPEA) e os prêmios foram de 12 a 13%. Até o final de maio este percentual contratado deve chegar a 90% do consumo necessário, sendo que 10% ficam para contratos de mercado físico. Preços atuais do petróleo e da gasolina e a perspectiva da economia brasileira ainda fraca e menor consumo de combustíveis foram fatores baixistas.

Pela ANP o consumo de combustíveis caiu 6,2% em fevereiro quando comparado ao mesmo mês de 2016 e no bimestre, caiu 3,6%. Diesel tem queda de 2,8% no bimestre, gasolina tem alta de 7,1% e o hidratado caiu 24,1% em fevereiro e 25,7% no bimestre.

Como já cansei de falar, o aumento do consumo do hidratado passa por um ajuste nos modelos de precificação. Segundo a ANP, as margens dos postos do estado de SP foi de R\$ 0,401/l na segunda semana de março, e de 0,36 no mês, 7,5% acima do mês anterior. Cálculo das margens das distribuidoras pelo Valor Econômico mostra que a média foi de R\$ 0,562 o litro, alta de 4,2% sobre o período anterior. Pela FG/A a margem bruta média da distribuidora foi de R\$ 0,624 o litro na safra 2016/17, valor 14,5% acima da safra anterior. Nas usinas o preço caiu quase 20% desde o começo do ano e nas bombas ape-

nas 6% (ANP). Isto impede que o preço caia a abaixo de 70% e o consumo volte de forma vigorosa.

Enfim: nosso ano de ouro de consumo de etanol foi 2015, quando tivemos baixos preços do açúcar no mercado mundial, a volta parcial da incidência da CIDE, reajustes nos preços da gasolina, alíquota de PIS e COFINS vindo a zero e alguns ajustes em Estados, com redução do ICMS sobre o etanol e aumento sobre a gasolina. Neste momento é necessário voltar este consumo até para interferir favoravelmente nos preços do açúcar.

### Quem é o homenageado do mês?

Todos os meses nossa coluna traz uma singela homenagem a alguém que sempre contribui com o agronegócio e com a cana. Neste mês a homenagem vai ao Prof. Dr. Octavio Nakano, da ESALQ. Grande contribuição dada ao agronegócio brasileiro.



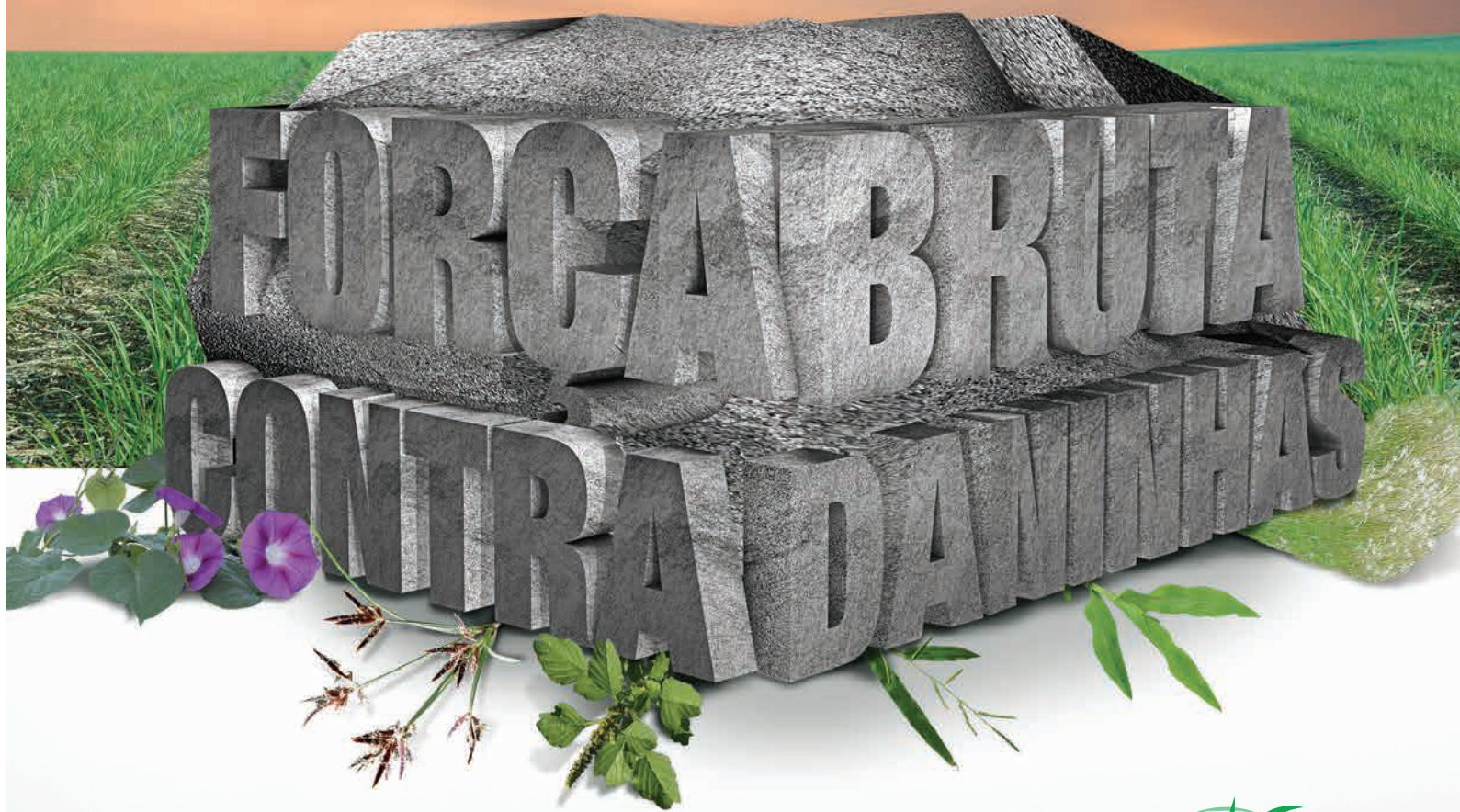
### Haja Limão

Estamos vendo em todos os lugares uma luta da sociedade organizada pagadora de impostos contra o tamanho do Estado, nas suas esferas Federal, Estadual e Municipal. Em alguns Estados da Federação, o gasto com a folha de pagamento subiu tanto que não têm mais recursos para o pagamento integral de salários. Esta é a tendência. O ajuste é dolorido, mas tem que ser feito.

*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.*

# 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.

## 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



## Copercana é a primeira cooperativa a receber o Selo Energia Verde da UNICA

*Lançado em 2015, o documento certifica empresas produtoras e consumidoras de energia limpa e renovável advinda da bioeletricidade*

*Andréia Vital com informações da assessoria*



*Representantes da UNICA, CCEE e Copercana em SP*

**N**a vanguarda da sustentabilidade do cooperativismo, a Copercana (Cooperativa dos Plantadores de Cana do Oeste do Estado de São Paulo) conquistou um importante título no dia 10 de abril, quando recebeu o Selo Energia Verde de 2017, de representantes da UNICA (União da Indústria de Cana-de-Açúcar) e da CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica). Em 2017, a cooperativa é a primeira consumidora de energia no mercado livre a receber o selo, que foi lançado em 2015 e certifica empresas produtoras e consumidoras de energia limpa e renovável advinda da bioeletricidade.

Durante cerimônia de entrega do documento, Rui Altieri, presidente do Conselho de Administração da CCEE, disse que a ação é de extrema relevância, uma vez que o setor de biomassa sempre esteve à frente na história de evolução do setor elétrico. Elizabeth Farina, presidente da UNICA, complementou que a bioeletricidade tem um

papel estratégico no setor sucroenergético, especialmente no momento em que diversos países assumiram compromissos ambientais em reduzir emissões, apostando cada vez mais em energias renováveis. “Esperamos que essa certificação seja a primeira de muitas em 2017”, comemora.

“

*Eu acho que é até uma obrigação para nós que somos do setor sucroenergético usar este tipo de energia verde. Uma energia limpa, que gera recurso, emprego e traz mais sustentabilidade para a cadeia canavieira*

”

“Apostamos nesse mercado que nos trouxe muitos benefícios, tanto econômicos quanto ambientais. Esperamos dar exemplo a outros consumidores livres e, assim, fortalecer esse setor”, afirmou Marcos Molezin, gerente de Controladoria da Copercana, ao receber o selo, dizendo esperar que o mesmo seja renovado em 2018. A Copercana contratou a energia da usina Viralcool, localizada em Castilho-SP, e será utilizada em cinco supermercados, uma unidade de armazenamento de grãos e no escritório administrativo, instalados nos municípios de Sertãozinho, Jaboticabal, Pitangueiras, Serrana e Pontal, no interior de São Paulo.

De acordo com Tiago Sponchiado Zampronio, encarregado de Controladoria da cooperativa, o projeto Mercado Livre de Energia Elétrica na Copercana iniciou em dezembro/2015. “No início foi necessário fazer levantamento de informações, como de contratos junto à CPFL, padronização nas estruturas elétricas, substituição e instalações dos

novos medidores”, contou o profissional, explicando que a efetiva migração do mercado cativo para o mercado livre de energia ocorreu em julho de 2016. O processo contou com a consultoria da empresa Agroenergia, de Ribeirão Pre-

to-SP. “O valor da economia monetária desde a migração para o mercado livre foi de aproximadamente 25% comparado com o mercado cativo”, destacou Zampronio, e mencionou que aproximadamente 80% da energia consumida

pela Cooperativa está relacionada ao mercado livre.

Para o presidente da Copercana, Antonio Eduardo Toniello, a iniciativa deveria ser uma regra de boas práticas.



*Elizabeth Farina, Rui Altieri e Marcos Molezin na entrega do selo*

## Selo Verde

Para que uma empresa consumidora receba essa certificação é necessário que tenha pelo menos 20% de energia elétrica consumida adquirida de usinas de biomassa de cana-de-açúcar, dentre outras diretrizes. A energia deve ser adquirida no ACL (Ambiente de Contratação Livre), diretamente das usinas produtoras de bioeletricidade ou de comercializadores de energia elétrica associados à ABRA-CEEL (Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia), entidade também apoiadora da iniciativa da UNICA.

As usinas geradoras de bioeletricidade recebem o Selo Energia Verde desde que atendam a critérios de sustentabilidade e requisitos de eficiência energética, além de estarem adimplentes junto à CCEE e associadas da UNICA, por exemplo. Atualmente, 55 usinas geradoras de bioeletricidade detêm o Selo Energia Verde. Essas empresas produzem energia para consumo próprio e, ao longo de 2017, devem ofertar para o SIN (Sistema Interligado Nacional) mais de 8 TWh, número equivalente a mais de 50% da geração de energia elétrica pelas usinas a carvão no Brasil ou 8% do que foi produzido pela usina de Itaipu em 2016.



## Certificado Selo Energia Verde

Número 001-A/2017

A União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo - UNICA certifica que a **COPERCANA (CNPJ 71.320.915/0001-22)** está inscrita no Programa de Certificação da Bioeletricidade, aceitando integralmente as diretrizes de seu regulamento e cumprindo seus pré-requisitos.

Para o ano de 2017, a empresa declara que adquiriu volume de energia associada à **VIRALCOOL CASTILHO (CNPJ 53.811.006/0002-96)**, que pode ser devidamente comprovado por contrato de aquisição de energia elétrica registrado na Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), com prazo mínimo de validade de 6 (seis) meses, no seguinte montante (**em MW médio**): **1,0**.

O Programa de Certificação da Bioeletricidade tem validade de 01/01/2017 à 31/12/2017.

São Paulo, 3 de abril de 2017.

Iniciativa

**UNICA**

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR

Parceria



**ccee**

Câmara de Comercialização de Energia Elétrica

Apoio



**ABRA-CEEL** Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia



## De lacre em lacre as doações de cadeiras se multiplicam

*Campanha já entregou 23 cadeiras de roda desde o início da iniciativa, em outubro de 2011*

*Diana Nascimento*



*Mais duas cadeiras foram entregues: uma para o Lar São Francisco de Assis, em Severínia, e outra para a APAE de Pitangueiras, ambas no Estado de São Paulo*

A campanha de lacres de alumínio do Sistema Copercana, Canaeste e Sicoob Cocred, capitaneada pela BioCoop, continua a todo o vapor em 2017. Mais duas cadeiras de rodas foram entregues: uma para o Lar São Francisco de Assis, em Severínia, e outra para a APAE de Pitangueiras, ambas no Estado de São Paulo, totalizando 23 cadeiras entregues desde o início da campanha, em outubro de 2011. Vale lembrar que as instituições são escolhidas pelos gerentes do sistema Copercana, Canaeste e Sicoob Cocred das cidades em que estão inseridas.

Com capacidade para atender 45 idosos, o Lar São Francisco de Assis é mantido através de parcerias, eventos e ações sociais, como as cavalgadas. "Doações como a cadeira de rodas, por exemplo, ajudam a entidade a direcionar os recursos que seriam destinados para a aquisição da cadeira para outras necessidades. Temos bastante vovós e vovós que por ficarem muito tempo sentados ou deitados têm a locomoção

comprometida", conta Fábio Lopes, presidente da entidade.

A assistente social do local, Eliana Costa, diz que o trabalho realizado no Lar São Francisco de Assis, além de assistir e cuidar, visa fortalecer o vínculo entre a família e o idoso. "Recebemos o idoso fragilizado e tentamos fortalecer o vínculo entre ele e sua família que também, muitas vezes, está fragilizada. Tendo a oportunidade, o idoso é inserido na família. Isso é o resultado de um trabalho de formiguinha. Só no ano passado conseguimos reintegrar dois idosos em suas famílias", comenta. Isso acontece porque o idoso necessita de um ambiente adequado com rampa, barra de apoio e outros, sendo difícil atendê-lo em casa diante destas necessidades.

Como os idosos do Lar São Francisco de Assis participam dos programas assistenciais do município de Severínia, a cadeira de rodas chegou em um ótimo momento. Eliana explica que às terças-feiras há um encontro

aberto da terceira idade e a cadeira será utilizada para a locomoção dos idosos da entidade. "Irá ajudá-los, inclusive, a tomar um solzinho pela manhã", ressalta.

Feliz com a doação, Eliana disse que não conhecia a campanha de arrecadação de lacres de alumínio e agora pretende aderir. "Irei apresentar a campanha para os nossos funcionários, diretoria e a população. Vamos replicá-la na entidade deixando as garrafas pet para o depósito dos lacres à disposição dos visitantes", frisa.

Já a APAE de Pitangueiras tem capacidade para atender 110 pessoas entre os programas assistenciais, educacionais e atendimentos ambulatoriais e regulares.

Segundo a assistente social Vanessa Francisco da Silva, a doação da cadeira de rodas é muito bem-vinda porque a entidade atende 20 cadeirantes e, com o conhecimento da campanha, a intenção será divulgá-la entre os pais

e responsáveis para que eles também possam colaborar e fortalecê-la ainda mais.

Assim como a maioria das entidades assistenciais, a APAE de Pitangueiras realiza eventos para a arrecadação de fundos. Em breve acontecerá a cavalgada, que já se tornou tradicional, assim como o Jantar Mineiro. Mesmo com estas ações, a entidade necessita de doações constantes como alimentos e produtos de limpeza, por exemplo. "Utilizamos muitos alimentos, pois oferecemos quatro refeições diárias para os nossos assistidos: café da manhã, almoço, lanche e jantar", conta a psicóloga Sandra Cristina Fernandes.

Vanessa lembra que no ano passado as escolas do município arrecadaram enlatados e a entidade realizou uma feira de lataria, que foi bem aceita pela população. "Em outro momen-

to fizeram uma campanha de produtos de limpeza e assim vamos mantendo a instituição, utilizando o dinheiro arrecadado para outros investimentos e benfeitorias."

Em 2016 foi realizada uma sessão de cinema ao lado do Ginásio de Esportes da cidade que arrecadou alimentos e reuniu mais de 300 pessoas. Parte dos alimentos arrecadados foi direcionada para a APAE de Pitangueiras.

Mais recentemente, a apresentação da Cia Minaz com o concerto "Os Três Tenores", ocorrida na Associação Atlética de Pitangueiras, também teve o intuito de arrecadar alimentos para a associação, já que a doação de 1 quilo de alimento não perecível dava direito a um ingresso para o espetáculo.

As doações, sejam elas grandes ou pequenas, fazem a diferença na vida das pessoas e, principalmente, para as insti-

tuições beneficiadas. "Através da campanha de arrecadação de lacres de alumínio, além das doações de cadeiras de rodas, as pessoas têm a possibilidade de ajudar as entidades contempladas com outros tipos de doações", frisa Milena Talamoni, encarregada da BioCoop.

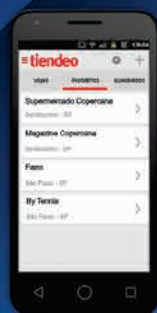


# BIOCOOP

BioCoop  
biocoop@copercana.com.br

## As ofertas da Copercana estão mais perto de você!

Onde você estiver, poderá conferir todas as nossas ofertas e novidades.



Faça download grátis do Aplicativo Tiendeo e você ficará por dentro de todas as nossas ofertas e novidades!



COPERCANA  
FERRAGEM - MAGAZINE

Supermercado  
COPERCANA

COPERCANA  
POSTO

COPERCANA  
AUTO CENTER

COPERCANA  
SEGUROS



## Sistema Copercana, Canaoeste e Sicoob Cocred realiza jantar beneficente em prol ao Hospital de Câncer de Barretos

*Mais de uma década de amor, solidariedade e respeito*

Fernanda Clariano



*Luan Santana*

Pelo 11º ano consecutivo, o Sistema Copercana, Canaoeste e Sicoob Cocred com o apoio de empresas e entidades, realizou no dia 13 de abril, no Centro de Eventos Copercana, em Sertãozinho-SP, um jantar beneficente com o objetivo de contribuir com o Hospital de Câncer de Barretos, que este ano completou 55 anos de existência e é referência mundial no atendimento oncológico.

“Para nós é motivo de muita satisfação saber que por meio desse evento conseguimos contribuir para o andamento do hospital, que necessita de ajuda para se manter. A maioria das pessoas que passa por atendimento é carente e nada mais justo do que receber, em uma hora tão difícil, um tratamento digno. É por esse motivo e sabendo da seriedade do trabalho realizado pelo Henrique Prata, que administra o hospital com muita capacidade, é que nos enga-

jamos ano a ano para realizar este jantar e contribuir com essa causa”, afirmou o presidente da Copercana e da Sicoob Cocred, Antonio Eduardo Toniolo, sobre a parceria de mais de uma década com o Hospital de Câncer de Barretos.

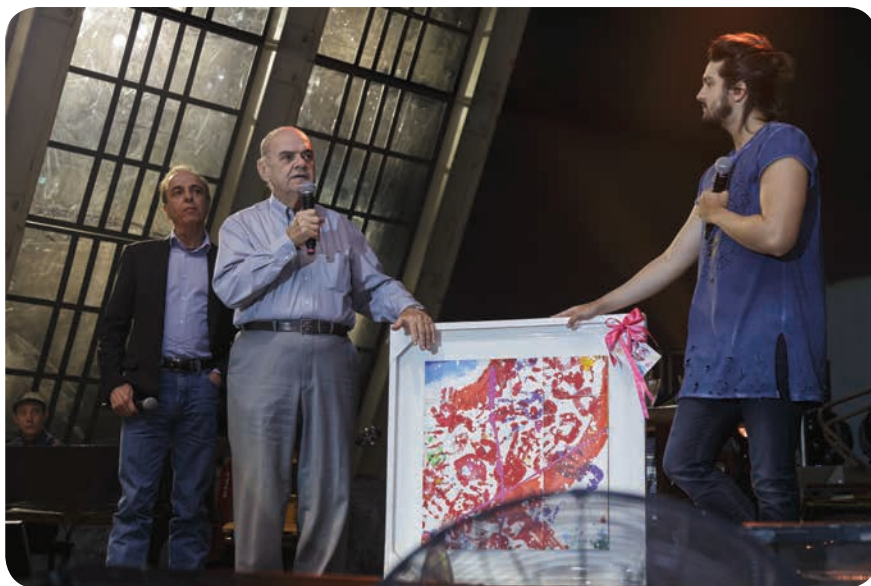
“É muito gratificante e ficamos felizes com a oportunidade que temos de promover esse evento e, mais ainda, poder contar com o apoio de empresas de Sertãozinho e de toda a região nessa causa. Este ano estamos com a casa lotada e certamente vamos dar uma boa contribuição para o Hospital de Câncer de Barretos. Porém, toda essa contribuição e esforço ainda é pouco porque é uma entidade que necessita de muita ajuda. São 6 mil atendimentos diários e, além disso, o hospital está sempre inovando com o que tem de mais moderno em tecnologia, desenvolvendo inclusive tecnologia para prevenção ao câncer”, disse o presidente da Canaoes-

te e diretor superintendente da Copercana, Manoel Ortolan.

“Como diretor da Copercana e como ser humano é uma honra e um privilégio poder participar desse evento que é engajado em uma causa nobre. O Hospital de Câncer de Barretos já tem mais de 50 anos, 6 mil atendimentos diários e este



*Neli, Antonio Eduardo e Rita Toniolo*



**Henrique Prata, presidente geral do Hospital de Câncer de Barretos, Antonio Eduardo Toniolo, presidente da Copercana e da Sicoob Cocred e o cantor Luan Santana**

é um evento que envolve uma estrutura grandiosa e um esforço de todos desde as empresas que compram as mesas, os funcionários que trabalham de forma voluntária, até os artistas que todo ano participam e doam seus cachês, tudo isso para que o hospital continue atendendo quem necessita com excelência”, comentou o diretor secretário da Copercana e diretor de crédito da Sicoob Cocred, Francisco César Urenha.

“Este ano estamos tendo recorde de público e acho que é um trabalho muito bonito por parte do sistema Copercana, Canaoeste e Sicoob Cocred. Um engajamento da diretoria das três entidades, dos funcionários e também das empresas e dos associados que colaboram. Acho que todo ano cumprimos o nos-

so objetivo e todos estão de parabéns”, disse o diretor administrativo financeiro da Sicoob Cocred, Márcio Meloni.

Desta vez, quem animou o público, estimado em 1700 pessoas, por mais de uma hora foi Luan Santana, que levou para o Centro de Eventos Copercana o seu novo show “1977” com um repertório variado. O cantor é um dos grandes parceiros do Hospital.

“O fato de poder ajudar me deixa feliz porque é uma forma de retribuir o carinho que venho recebendo ao longo dos meus 10 anos de carreira. Há sete anos tenho uma ligação muito forte com o Hospital de Câncer de Barretos e sempre que posso faço uma visita e procuro ajudar. Acho incrível a iniciativa da Co-

percana de se juntar às empresas e unir forças com um objetivo comum de contribuir com o hospital”, disse o músico.

Antes de se apresentar em Sertãozinho, Luan esteve em Barretos onde inaugurou um Centro Cirúrgico com seu nome no hospital. “Estou muito feliz, tive a honra de participar da inauguração de uma nova ala, um pavilhão de cirurgias rápidas que leva o meu nome”, comemorou o cantor.

O novo Centro Cirúrgico realizará cerca de 20 tipos de cirurgias de pequena complexidade e conta com cinco novas salas com capacidade para 28 procedimentos diários, onde o paciente chega, faz a cirurgia e retorna para sua casa no mesmo dia. O local possui ainda uma sala de internação com 12 leitos.

Segundo o presidente geral do Hospital de Câncer de Barretos, Henrique Prata, a expectativa é de que o novo centro melhore a qualidade e proporcione maior agilidade aos tratamentos.

“Com essa inauguração, estamos realocando 150 cirurgias que eram realizadas no centro de leito/dia. Em qualquer parte do país o paciente opera e fica um ou dois dias internado. Hoje, com esse Centro Cirúrgico moderno, realizaremos algumas cirurgias pela manhã e o paciente receberá alta à tarde. É uma cultura diferente do conceito dos centros antigos”, explicou Prata que também agradeceu a ajuda do Sistema. “Este jantar em Sertãozinho é um exemplo de solidariedade e de



**Sandra e Manoel Ortolan**



**Rita e Marcio Meloni**



**Francisco Urenha, diretor da Copercana**





*Yuji Hamada, CFO da Arysta, Giovanni Rossanez, gerente financeiro da Copercana, Frederico Dalmaso, gerente comercial da Copercana, Henrique Prata, presidente do Hospital de Câncer de Barretos, Antonio Eduardo Toniello, presidente da Copercana e Cláudio Ramos, diretor comercial da Arysta*

comprometimento. Há 11 anos o Toninho Toniello abraça essa causa e ajuda o Hospital de Câncer, pois sabe a importância que esse projeto tem para o Brasil inteiro. A gente fica muito feliz e só tem a agradecer porque esse evento é o nosso maior faturamento todo ano”, afirmou Prata.

Em anos anteriores, participaram do evento nomes consagrados da música brasileira, como Chitãozinho e Xororó, Leonardo, Daniel, Zezé di Camargo e Luciano, Sérgio Reis e Renato Teixeira, Victor e Léo, Paula Fernandes, Jorge e Mateus, Ivete Sangalo e Fernando e Sorocaba.

### **Sobre o Hospital**

O Hospital de Câncer de Barretos é mantido pela Fundação Pio XII e conta com o apoio de artistas, políticos e da iniciativa privada. Reconhecido internacionalmente, o hospital é considerado ilha de excelência do SUS (Sistema Único de Saúde). Pioneiro no tratamento de câncer, registra 6 mil atendimentos por dia, recebendo pacientes de todo o Brasil. Em 2016, foram 2.032 municípios registrados ao todo. Mais de 151 mil pacientes passaram pelo hospital e 829.081 atendimentos foram realizados. Só no ano passado, a instituição

diagnosticou 14.200 novos casos de câncer. Com um corpo clínico de 520 médicos e 4.000 colaboradores, o hospital conta, hoje, com mais de 120 mil m<sup>2</sup> de área construída e conta com 12 unidades móveis que cruzam o país realizando mamografias.

### **Centro de Eventos Copercana**

O Centro de Eventos Copercana, local da apresentação, possui área total de 10.3 mil m<sup>2</sup>, estacionamento próprio, vestiário, sanitários, palco e camarins, cozinha e apoio para buffets, além de estrutura completa para receber feiras, shows, formaturas e outros eventos. Moderno e sofisticado, o espaço proporciona conforto e tranquilidade a todos.

### **Depoimentos**

“Essa é a 11ª edição do evento e estamos felizes com os resultados. Trabalhamos com satisfação para organizá-lo porque sabemos que vai contribuir com quem realmente precisa e para isso contamos com o apoio de uma equipe de funcionários voluntários e de empresas parcerias que nos ajudam a fazer essa festa bonita e este ano o Luan Santana veio para agregar”, destacou o assessor das diretorias do Sistema e presidente

da Sicoob Cred Copercana, Manoel Sérgio Sicchieri.



*Elisandra e Manoel Sérgio Sicchieri*

“Toda vez que visitamos o Hospital de Câncer de Barretos e presenciamos o trabalho que é feito por lá, nos enche de vontade de trabalhar e tentar ajudar cada vez mais. O Henrique Prata conduz o hospital de forma muito séria juntamente com o corpo clínico e técnico. Este ano, o nosso evento está sendo novamente um sucesso e temos que agradecer a parceria das empresas que estão sempre conosco que sabem da idoneidade da Copercana. Trabalhamos nesse evento pensando no melhor para o hospital, que é uma instituição muito importante e respeitada por todos”, afirmou o gerente financeiro da Copercana, Giovanni Rossanez.



“Muita alegria e satisfação de ver que a Copercana, Canaoeste e Sicoob Cocred tem essa força toda na ma-

o secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Arnaldo Jardim.



*Giovanni e Andréa Rossanez*

corregião de Sertãozinho e que daqui consegue trazer pessoas competentes, colaboradores, empresas renomadas mundial e nacional que tem como ideia maior colaborar como sempre com o Hospital de Câncer de Barretos. A maioria dos nossos parceiros estão presente prestigiando este importante evento solidário, são empresas engajadas não só no bem-estar do cooperado, mas no bem-estar da população como um todo”, disse o gerente comercial da Copercana, Frederico Dalmaso.



*Cláudia Tonielo e Arnaldo Jardim*

“Essa é a parte bonita do Brasil quando você junta as pessoas que têm propensão a se associar, seja numa associação, numa cooperativa em prol da melhoria daquela coletividade. A Copercana, Canaoeste e a Sicoob Cocred são modelos disso tudo. Organizar uma festa dessa magnitude que vai fazer o bem para tantas pessoas que não estão bem é algo maravilhoso”, afirmou o sócio da Markestrat e professor titular da FEA/USP, Marcos Fava Neves.



*Ana e Ricardo Meloni*



*Rose e Reginaldo Trovo*



*Helena Cristina e Frederico Dalmaso*

“Este evento é algo maravilhoso e é uma alegria poder estar presente por mais um ano nesta festa da solidariedade que acontece em uma data simbólica que é a quinta-feira santa e que tem como destaque o Hospital de Câncer de Barretos. Essa é uma ocasião muito especial e faço questão em prestigiar”, comentou



*Márcio e Isabel Zeviani*



*Marcos Fava Neves, professor FEA-USP e conselheiro da Ourofino, Leandro Amaral, diretor Mkt de cana-de-açúcar da Syngenta, André Pozza, diretor Mkt Sul da Syngenta, José Renato Pavão, diretor comercial divisão cana da Ourofino, Alexandre Lellis, diretor comercial unidade Leste da Syngenta, Antonio Tonielo, presidente da Copercana e Frederico Dalmaso, gerente comercial da Copercana*



## Ações estratégicas para o futuro sustentável do agronegócio local

*Canaoste participa de evento sobre o desenvolvimento econômico de Sertãozinho para os próximos anos*

Diana Nascimento



*1º Fórum Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável de Sertãozinho reuniu representantes de vários segmentos*

Idéias para alavancar a economia do município. Essa foi a tônica do I Fórum Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável de Sertãozinho, ocorrido no dia 28 de março, no auditório da escola Senai Ettore Zanini.

Ao dar as boas-vindas aos participantes, o prefeito municipal Zezinho Gimenes lembrou que o país atravessa uma grande transformação. "Tivemos avanços em áreas importantes, como a lei de Responsabilidade Fiscal, que poderá por em ordem as contas públicas. O Brasil não terá saída sem as reformas", ressaltou.

O município de Sertãozinho perdeu muito nos últimos três anos em capacidade produtiva e arrecadação de impostos. Diante disso, o poder público discutiu, junto com segmentos importantes e de destaque da economia local, ações que impactarão nas gerações futuras e no desenvolvimento da cidade.

O Fórum foi representado e dividido por temas como Agronegócio; Comércio e Serviços; Poder Público; Indústria, Setor Sucroenergético e Trabalhadores.

Manoel Ortolan, presidente da Canaoste, foi o representante do setor de Agronegócio e, ao comentar so-



*Manoel Ortolan, presidente da Canaoste, representou o setor de Agronegócio*

bre a área, norteou dois problemas a serem trabalhados: a qualificação de mão de obra e a busca de diversificação de culturas. "Por estarmos em uma região predominada por pequenas propriedades e pequenos produtores, a qualificação da mão de obra é um problema que precisa ser atacado devido à característica destes e pela questão do ganho e da rentabilidade. Uma pequena propriedade com cana hoje não se sustenta, pois é necessário escala. Enquanto dirigente de associação e cooperativa, temos feito todo o esforço para segurar os pequenos produtores na lavoura de cana-de-açúcar, mas sabemos que é preciso escala para se manter na atividade", afirma Ortolan ao dizer que a pequena propriedade se viabiliza com atividades mais rentáveis do que a própria soja e amendoim que, em pequenas escalas, também não proporcionam renda satisfatória.

Para o presidente da Canaoste, é necessário buscar atividades diferentes no meio rural que possam ser mais rentáveis e que também, neste processo, exijam capacitação.

Para o professor da FEA/USP, Marcos Fava Neves, a necessidade de diversificação, principalmente das pequenas propriedades, pode estar ligada ao projeto do *Buy local*, ou seja, da compra de produtos locais para viabilizar a questão da qualificação da mão de obra necessária tanto para o pequeno, médio e grande produtor. "Mudou muito o perfil da agricultura e a gente percebe que é preciso este esforço da sociedade para que ela se qualifique e possa gerar o seu próprio valor e oportunidades de maneira sustentável", salienta.

Antônio Eduardo Toniolo Filho, que representou o setor sucroenergético, argumentou que Sertãozinho possui uma



**Antônio Eduardo Toniello Filho**  
representou o setor sucroenergético

indústria diversificada. “Fabricamos turbinas para o mundo inteiro, para papel e celulose, caldeiras. A nossa indústria de açúcar e etanol é referência devido a sua tecnologia. No entanto, a nossa indústria local sofre em nível nacional porque é difícil investir sem previsibilidade. Temos que equalizar as nossas contratações de acordo com as oscilações de demanda e toda a indústria enfrenta dificuldades com isso. Temos que aprender com esses problemas”, observa.

### Sugestões

Na segunda parte do I Fórum Municipal de Desenvolvimento Econômico Sustentável, os participantes foram divididos em grupos e discutiram quatro eixos temáticos: qualificação profissional; atração de novos negócios; fomento de negócios locais e desenvolvimento sustentável.

Cada grupo discutiu os temas dentro de sua área de atuação: trabalhadores, comércio e serviços, indústria e agronegócio. O grupo dedicado a discutir ideias sobre o agronegócio local teve composição bem heterogênea: fornecedores de cana, representantes de serviços para produtores de cana, representantes de usina, casa da agricultura, advogado ambiental e turismo rural. “Tivemos um mix de perfis para contribuir de maneiras diferentes e não focar em apenas um aspecto”, explica Almir Torcato, gestor corporativo da Canaoeste.

Após a reunião, as sugestões para

o agronegócio foram apresentadas por Ortolan para os participantes dos demais grupos e para o público do Fórum. Entre as propostas está a constituição de um conselho de desenvolvimento do agronegócio local. Em relação à qualificação profissional, a sugestão seria a criação de um grupo de estudos do agro junto com a participação do Infesp, Fapesp e Senai para discutir as necessidades e ajudar o produtor rural a dar um salto de qualidade e se inserir em novas tecnologias.

Na área de infraestrutura, o grupo comentou sobre a crítica situação das estradas municipais. “A indicação seria verificar as estradas rurais com maior movimento e desenvolver um trabalho. Tivemos no passado o programa Melhor Caminho, da Secretaria de Agricultura de São Paulo, que fez um belo trabalho em todo o Estado”, exemplificou Ortolan.

Outra questão que afeta não apenas o agro, mas a todos, é a segurança no meio rural que deve ser combatida, visto a onda de assaltos às propriedades agrícolas que tem crescido e se agravado. “A questão da segurança deve ser tratada em nível de planejamento com um trabalho sério para amenizar os problemas que isto está gerando no meio rural”, pontuou o presidente da Canaoeste.

Sobre a diversificação de culturas e produção por parte dos pequenos produtores, o grupo foi taxativo ao mencionar que é preciso criar condições para que isso seja implantado, além da capacitação do produtor, qualificação da mão de obra e construção de mercados. “Diante disso é salutar desenvolver um programa planejado e estruturado para criar as oportunidades para os produtores”, afirmou Ortolan.

Quanto a sustentabilidade, os produtores devem ser preparados e conscientizados sobre a importância de se utilizar equipamentos de proteção e segurança, e receber orientações sobre o descarte de embalagens e o destino de resíduos.


Ainda na sustentabilidade da atividade, Ortolan ressalta que o produtor

precisa se qualificar para ganhar a escala necessária e um caminho para isso seria a certificação das propriedades rurais. Na região de Bariri e Guariba, por exemplo, a maioria dos produtores recebeu a certificação de produção de cana-de-açúcar e isso traz vantagens e ganhos em contratos de comercialização, onde a cana pode, inclusive, receber um plus em seu valor por ter a certificação. Vale lembrar que a diversificação também pode demandar uma certificação.

Qualquer negócio termina na comercialização, algo que requer conhecimento e habilidade. É aí que entram as entidades que podem ser diversificadas, capacitadas e mais preparadas. “Fizemos uma reestruturação de nossa associação de cana para atender melhor aos requisitos do momento. Todo o setor industrial de Sertãozinho estava nas mãos das famílias e hoje temos as tradings internacionais representando 40% do setor sucroenergético. Isso muda o comportamento e mexe com as organizações”, reitera o presidente da Canaoeste.

Para Torcato, se colocadas em prática, as sugestões surtirão efeito porque atenderão a uma demanda. No entanto, é preciso avaliar o que pode ser feito agora para suprir as carências e dificuldades enfrentadas pelo agronegócio de Sertãozinho. “As demandas foram levantadas e o primeiro passo, que é chegar ao conhecimento do que precisa ser feito, foi dado”, analisa.

Paulo Gallo, secretário de Desenvolvimento Econômico de Sertãozinho comentou que há muito tempo já se pensava em fazer este Fórum, que é parte inclusive do plano de governo da administração municipal atual.

Com várias ideias boas e subsídios para o planejamento, o foco agora será priorizar as ações para construir um desenvolvimento sustentável que, acima de tudo, mostre resultados. “Temos que dar as respostas que a sociedade quer. Há uma série de interesses comuns entre os quatro grupos e estes certamente estarão entre os prioritários”, concluiu o secretário. 



## Livros para um novo horizonte

*Libertador, o hábito da leitura nos leva ao crescimento pessoal e intelectual*

*Diana Nascimento*



*Geladeiroteca do Graaus*

O mês de março foi de festa para os residentes da Comunidade Terapêutica Graaus (Grupo de Recuperação de Alcoólicos Augusto Silva), de Sertãozinho. Eles receberam uma geladeiroteca customizada com imagens a partir da técnica de lambe-lambe tipo mosaico. Os mais de 70 livros que agora fazem parte do acervo da geladeiroteca do Graaus foram doados pela biblioteca da Canaeste “General Álvaro Tavares Carmo”.

“São livros que vão do universo infantil à literatura, passando por romance, poesia, evangelização, suspense, drama e outros estilos. É uma biblioteca bem diversificada”, conta Haroldo Beraldo, bibliotecário da Canaeste.

Não é de hoje que a leitura faz parte da rotina do Graaus. “Um dos residentes sentiu a necessidade de ser alfabetizado e me perguntou se eu poderia auxiliá-lo. Começamos a trabalhar a alfabetização e quando a demanda foi equacionada,


senti que poderia oferecer algo a mais. Foi aí que passei a trabalhar com a interpretação de textos. O trabalho evoluiu e introduzimos algumas questões de arte, para que eles pudessem expressar os seus sentimentos através dela. Agora, com a geladeiroteca, podemos incluir algumas dinâmicas de leitura”, conta Márcia Beduschi, voluntária da entidade.

“A geladeiroteca será de extrema importância para nós. Muitas vezes direcionamos o tipo de leitura que pode ser religiosa, doutrinária ou outra e a geladeiroteca ampliará isso. Não é porque trabalhamos com dependentes químicos que eles não gostam de poesia, romance ou livros científicos. O valor disto é imensurável”, defende a responsável técnica do Graaus, Rita Márcia Rosa.

Feliz com as novas possibilidades de aprendizado que os livros proporcionarão para os residentes, Rita faz planos. “Podemos criar um clube do livro por aqui ou até mesmo fazer uma oficina literária com a ajuda de novos voluntários. Temos muitos planos para realizar com esses meninos”, diz ao salientar que a leitura é muito importante dentro de uma comunidade terapêutica.

Ao fazer a apresentação da geladeiroteca para os residentes do Graaus, Beraldo frisou que os livros são alimento para a alma, libertadores, podem transformar a vida das pessoas e estão à disposição para serem usufruídos. Como sugestão, indicou a obra “Viagem ao Centro da Terra”, de Júlio Verne, que é uma fantástica aula de Geografia.

“Arrisque-se a pegar um livro e aventurar-se pelo conhecimento e informação. As pessoas mais fortes são as informadas. A pessoa que tem o hábito de ler é curiosa e tem conteúdo. A grande ferramenta gratuita para a informação é a leitura, que tem o poder de transformar o nosso ambiente”, ressaltou Beraldo.

O presidente do Graaus, José Fernando Tremeschin, elogiou a diversidade do material disponível. “A Geladeiroteca do Graaus é a porta para o conhecimento e crescimento pessoal, moral e espiritual. Adquirido, o conhecimento nunca é perdido ou tirado. A vinda da geladeiroteca para nós é extremamente gratificante porque é o reconhecimento de nosso trabalho por uma entidade conceituada. Isso nos dá crédito para que possamos continuar com o nosso trabalho”, comemorou. 



*Haroldo Beraldo apresentou a geladeiroteca para os residentes do Graaus*





## O MELHOR RETORNO PARA SEU INVESTIMENTO

### SUPERN® COM ESTABILIZANTE AGROTAIN® EXCELÊNCIA EM FERTILIZANTES EFICIENTES Comercializado e Distribuído no Brasil pelo Grupo Fertipar

Um dos líderes no segmento de fertilizantes, a Fertipar traz para os agricultores o SuperN®: fertilizante a base de ureia tratada com AGROTAIN®, a mais avançada tecnologia de inibidor de urease comprovada pelo mercado. Uma inovação tecnológica apoiada em mais de 20 anos de pesquisas e resultados concretos. O estabilizador AGROTAIN® da Koch Agronomic Services é reconhecido por produtores ao redor do mundo para proteger o investimento no adubo nitrogenado e maximizar o potencial de rendimento.

Quando comparado com fertilizantes a base de nitrato, como por exemplo o nitrato de amônio ou nitrato de amônio e cálcio, o fertilizante SuperN® com estabilizante AGROTAIN® se destaca em quatro critérios de eficiência:

#### • Eficiência Agrônômica

Desempenho semelhante ao dos nitratos: em centenas de ensaios em todo o mundo e em diferentes condições de solo e de clima e em diversas culturas, o Nitrogênio estabilizado proporcionou um nível de desempenho semelhante ao do nitrato de amônio.

#### • Eficiência Econômica

Maior lucro potencial do que os nitratos: o custo por unidade de Nitrogênio é o diferencial. Os fertilizantes a base de nitrato são normalmente mais caros. O alto desempenho do fertilizante SuperN® aumenta o potencial de lucro.

Fertilizante SuperN®: o Nitrogênio onde você quer. O Nitrogênio é um recurso valioso que deve ser usado com sabedoria. O fertilizante SuperN® permite que mais Nitrogênio aplicado alcance as raízes das plantas, minimizando a sua perda para o meio ambiente quando comparado com fertilizantes tratados com ureia.

Você está procurando um fertilizante nitrogenado mais eficiente? Consulte o seu revendedor sobre o SuperN® com estabilizante AGROTAIN®, o inibidor de urease de confiança de milhares de agricultores em milhões de hectares em todo o mundo.

No Brasil, SuperN® com estabilizante AGROTAIN® é distribuído exclusivamente pelo Grupo Fertipar.

\* I R. SYLVESTER-BRADLEY, D. R. KINDRED, S. C. WYNN, R. E. THORMAN AND K. E. SMITH EFFICIENCIES OF NITROGEN FERTILIZERS FOR WINTER CEREAL PRODUCTION, WITH IMPLICATIONS FOR GREENHOUSE GAS INTENSITIES OF GRAIN. THE JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE, AVAILABLE ON CJO DOI:10.1017/S0021859612000810. OS AUTORES DEFINEM A INTENSIDADE DE CARBONO COMO "EMISSIONES DE CARBONO POR HECTARE DIVIDIDO PELO RENDIMENTO DA COLHEITA" (TRADUZIDO DO INGLÊS). P. (6)

ESTE É UM INFORME PUBLICITÁRIO. NEM OS PESQUISADORES INDIVIDUAIS REFERIDOS, NEM SUAS RESPECTIVAS UNIVERSIDADES OU INSTITUIÇÕES, ENDOSSAM OS PRODUTOS AQUI MENCIONADOS. AGROTAIN®, SUPERN®, E SUPERN LOGO SÃO MARCAS REGISTRADAS DA KOCH AGRONOMIC SERVICES, LLC NOS ESTADOS UNIDOS E PODEM SER REGISTRADAS EM OUTRAS JURISDIÇÕES. O LOGOTIPO DE KOCH É UMA MARCA REGISTRADA DA KOCH INDUSTRIES, INC NOS ESTADOS UNIDOS E PODE SER REGISTRADO EM CERTAS JURISDIÇÕES. O LOGOTIPO FERTIPAR É UMA MARCA DO GRUPO FERTIPAR. 2017 KOCH AGRONOMIC SERVICES, LLC.

#### • Eficiência Logística

Mais rápido e mais fácil do que os nitratos: o fertilizante SuperN® contém 33% de Nitrogênio a mais que o nitrato de amônio e 70% a mais que o nitrato de amônio e cálcio. Isso significa menos volume de produto e mais eficiência na aplicação do fertilizante.

#### • Eficiência Ambiental

Menor emissão de carbono do que os nitratos: a conscientização do impacto ambiental está aumentando. Pesquisa sugere que o Nitrogênio estabilizado pode reduzir a intensidade de carbono da colheita tanto quanto 15%, enquanto mantém altos rendimentos\*.

Cada grão de SuperN® com estabilizante AGROTAIN® é produzido com estes critérios de eficiência.



**SuperN®**  
Powered by AGROTAIN®



## Canaoeste promove reunião técnica com associados em Pontal-SP

*Mais de 60 produtores participaram do evento que abordou informações relevantes sobre as inovações tecnológicas, custo de produção e produtividade dos canaviais*

Fernanda Clariano



*O palestrante André Vitti com a equipe técnica da Canaoeste, Copercana e Yara Fertilizantes*

Disseminar informações de forma clara, objetiva e de fácil entendimento aos seus associados, além de visar à produtividade e o baixo custo de produção estão entre os desafios da Canaoeste (Associação dos Plantadores de Cana do Oeste do Estado de São Paulo) que vem trilhando esses objetivos realizando reuniões técnicas com conteúdos e contando

com o apoio dos produtores associados.

A cidade de Pontal-SP foi a terceira filial da região a promover a reunião este ano e contou com a participação de aproximadamente 60 pessoas. O evento foi realizado na noite de 19 de abril, no salão paroquial do município.

Na abertura, o gestor corporativo da Canaoeste, Almir Torcato, discorreu sobre as “Perspectivas da Safra 2017/18”, onde apresentou um panorama contextualizado do mercado de açúcar e etanol, enfatizou a importância de se controlar os custos de produção e também destacou as atividades que a Associação se faz presente para que o associado possa tocar os seus negócios.

“No ano passado, ao apresentar a Canaoeste falamos da parte institucional, a necessidade da representatividade política e as ações que realizamos. Este ano, além do conteúdo da reunião, apresentamos os serviços diretos. É novamente uma prestação de contas, e procuramos mostrar o quanto a Canaoeste está presente na vida



*Almir Torcato, gestor corporativo da Canaoeste*

do associado e o que ela pode fazer para deixá-los mais informados e, consequentemente, conquistar bons resultados em suas lavouras”, disse Torcato.

O fertilizante hoje representa em média 15% do custo de produção da cana-de-açúcar. E, visando o bem do produtor, no sentido de manter suas lavouras produtivas e que tenha conhecimento para trabalhar o insumo, a Canaoeste e a Copercana procuraram trazer palestrantes renomados em suas reuniões de forma a contribuir para que o produtor fique bastante atento em relação



*André Vitti, pesquisador da APTA Pólo Centro-Sul em Piracicaba*



**André Gustavo Ferrante, associado**

às inovações tecnológicas e saiba como utilizá-las.

O conteúdo técnico dessa vez ficou por conta do pesquisador da APTA Pólo Centro-Sul em Piracicaba, André Vitti, que falou sobre “Manejo da adubação da cultura da cana-de-açúcar”. O palestrante enfocou vários fatores que podem contribuir nos resultados por meio do manejo adequado.

No contexto da adubação, o pesquisador destacou que no preparo do solo não pode haver limitações em relação aos impedimentos químicos, físicos e biológicos, ou seja, é preciso resolver esses impedimentos, e com isso favorecer o desenvolvimento do sistema radicular. “O radicular desenvolvido é a chave do sucesso não só em termos de produtividade, mas longevidade dos canaviais”, disse Vitti que também enfocou o aspecto da correção do solo, o manejo com micronutriente e aplicação foliar. Na ocasião ele ressaltou que um canavial nutrido é a base do sucesso para obter altas produtividades e também afirmou “Hoje a produtividade é a base da sustentação não só do setor canavieiro, mas é a base da sustentação do produtor”.

### Parceria

A Yara Fertilizantes, parceira da Canaeste na reunião, apresentou por meio do especialista agrônomo, Ademilson Palharin, o programa nutricional da cana-de-açúcar, onde falou sobre o LongeVita que vem ajudar o produtor de cana a fazer o incremento de produtividade e



**Marco Guidi, associado**

também trabalhar no sentido de longevidade desse canavial. A empresa também levou para o evento um portfólio completo para a cultura da cana visando à melhor nutrição e maior produtividade.

“Essa parceria da Yara com a Canaeste e a Copercana é muito forte. A nossa proposta é trabalhar em parceria com cooperativas e também com os produtores, desenvolvendo produtos específicos para que eles tenham melhores ganhos dentro da sua lavoura”, frisou Palharin.

### Relatos



**Ademilson Palharin, especialista agrônomo da Yara**


“Sempre que posso participo das reuniões, porque sei que são de suma importância, pois nos deixa sempre muito bem



**Antônio Cesar Tirati, associado**

informados. Acho muito interessante saber o que a Associação está fazendo pelos associados, o que também me chama a atenção nas reuniões são os assuntos voltados para o planejamento futuro e assessoria técnica. O respaldo técnico da Associação é excelente, toda vez que preciso de um serviço agrônomo sou muito bem atendido e saber que tenho esse retorno é fundamental”, afirmou o associado Marco Guidi.

“Acho muito importante essas reuniões e penso que elas deveriam acontecer com mais frequência para manter os associados sempre informados. Todo ano a agricultura muda e a gente não consegue acompanhar e com essas reuniões vamos tentando pelo menos amenizar o impacto desses avanços. Vale muito a pena se associar a Canaeste porque nos dá tranquilidade”, frisou o associado Antônio Cesar Tirati.

“É sempre muito bom poder aprender, obter novas informações e estar sempre atualizado. A Canaeste é uma entidade que representa a nossa região e os canavieiros, os produtores rurais de cana e sempre nos traz informações e novidades. O setor atravessa alguns momentos difíceis e nós precisamos estar informados da melhor forma possível para poder ultrapassar essa fase e melhorar a produtividade. O que mais me chama a atenção nas reuniões é transparência e o nível de entendimento simples nas palestras onde todos que participam conseguem entender as informações técnicas”, disse o associado André Gustavo Ferrante. 



**Balancete Mensal - (prazos segregados)**

Cooperativa De Crédito Dos Produtores Rurais e Empresários do Interior Paulista - Balancete Mensal (Prazos Segregados) - Fevereiro/2017 - "valores em milhares de reais"

Ativo	Fevereiro/2017
<b>Circulante</b>	
Disponibilidades	6.545.773,64
Títulos e valores mobiliários	716.740.316,40
Relações interfinanceiras	38.142.911,61
Operações de crédito	864.668.401,20
Créditos Cedidos	25.970.867,38
Outros créditos	60.595.028,75
Outros bens e valores a receber	197.021,11
	<b>1.712.860.320,09</b>
<b>Realizável a longo prazo</b>	
Títulos e valores mobiliários	161.199.956,02
Operações de crédito	455.358.335,43
Outros créditos	234.337.364,25
Outros bens e valores a receber	80.034.984,77
	<b>930.930.640,47</b>
<b>Permanente</b>	
Investimentos	66.547.337,19
Imobilizado	9.236.459,41
Intangível	1.975.644,03
	<b>77.759.440,63</b>
<b>Passivo e patrimônio líquido</b>	
<b>Fevereiro/2017</b>	
<b>Circulante</b>	
Depósitos à vista, à prazo e sob aviso	1.003.302.179,35
Recursos de aceites cambiais e letras imobiliárias	325.824.661,28
Relações de interdependência	10.461.654,32
Obrigações por empréstimos e repasses	533.743.053,61
Obrigações sociais e estatutárias	8.465.125,41
Obrigações fiscais e previdenciárias	1.851.500,82
Outras obrigações	42.094.315,03
Obrigações por Operações Vinculadas a Cessão	26.299.309,16
Instrumentos financeiros e derivativos	163.200,00
	<b>1.952.204.998,98</b>
<b>Exigível a longo prazo</b>	
Obrigações por empréstimos e repasses	254.607.275,34
Obrigações sociais e estatutárias	1.754.655,41
Provisão para contingências	149.470.789,16
Outras obrigações	32.548,72
	<b>405.865.268,63</b>
<b>Patrimônio líquido</b>	
Capital social	244.392.688,74
Reserva legal	96.957.571,57
Sobras Acomuladas 2016	31.620.806,95
	<b>372.971.067,26</b>
<b>Resultado</b>	
Conta de Resultado Credora	61.108.745,64
Conta de Resultado Devedora	-70.599.679,32
Sobras acumuladas 1º Semestre 2017	-9.490.933,68
	<b>2.721.550.401,19</b>

Sertãozinho/SP, 28 de fevereiro 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 Operacional  
CPF. 002.749.498-57

VINICIUS GRASSI PONGITOR  
Diretor de Negócios  
CPF. 172.200.438-05



## 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.

# 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](http://cocred.com.br)

**SICOOBCOCRED**  
Cooperativa de Crédito





# A força do agronegócio brasileiro

*Competitivo, produtivo e eficiente, o setor  
é a alavanca da economia do país*

**CANAVIEIROS**

A força que movimenta o setor





Diana Nascimento

**T**odos nós sabemos que o agronegócio tem importância vital para a estabilidade econômica, social e para a segurança alimentar do Brasil. Trata-se do mais importante setor produtivo da economia brasileira, uma posição mantida há muito tempo e que dificilmente será alterada nas próximas décadas.

O agronegócio também constitui a principal fonte de entrada de dólares para o Brasil, graças à exportação de parte significativa da produção agropecuária. Do ponto de vista da economia interna, o campo, principalmente após uma safra robusta como a que se apresenta, gera recursos para investimentos em outros segmentos.

Para José Luiz Tejon, dirigente do núcleo de agronegócio da ESPM e membro do CCAS (Conselho Científico do Agro Sustentável), o agronegócio, ao lado do segmento de mineração, são suportes essenciais da economia do país. “A partir deles podemos e teremos condições reais de alavancar todos os demais setores industriais, do comércio e serviços. As cadeias agroprodutivas significam, quando somadas, quase 25% do total do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro e se fossem isoladamente um país, estaria entre os 30 maiores países do planeta”, afirma.



*José Luiz Tejon, dirigente do núcleo de agronegócio da ESPM e membro do CCAS (Conselho Científico do Agro Sustentável)*

Em números exatos, o PIB do agronegócio foi de R\$ 1,48 trilhões, representando 23,57% do PIB nacional, em 2016.

No ambiente macroeconômico brasileiro, a conjuntura de 2016 confirmou-se desfavorável, com recuo de 3,6% no PIB nacional, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Contudo, de janeiro a dezembro do ano passado, o PIB do agronegócio brasileiro registrou crescimento de 4,48%. “Nos últimos 20 anos, o agronegócio se mantém responsável por 20% a 25% do PIB Nacional, o que deixa claro a importância deste setor na economia brasileira”, destaca Hélio Sirimarco, vice-presidente da SNA (Sociedade Nacional de Agricultura).

“Historicamente, diferente de outros setores, o agronegócio nacional tem superavit nas suas trocas comerciais, sendo responsável pelos resultados positivos de nossa balança comercial. No ano de 2016 gerou com as exportações uma receita de US\$ 84,93 bilhões, equivalendo a 45,8% das exportações brasileiras”, contabiliza Rogério Avellar, assessor técnico da Comissão Nacional de Cana-de-Açúcar, da CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) ao comentar também que o agronegócio é responsável por empregar 32,7% da mão de obra em todo o país.

Para Luiz Cornacchioni, diretor executivo da Abag (Associação Brasileira do Agronegócio), nas últimas décadas, o agronegócio tem se constituído num dos segmentos mais modernos e dinâmicos da economia brasileira. E, agora, quando o país vive uma de suas maiores e mais prolongadas crises, é o principal responsável por manter a economia ainda com algum espaço de crescimento. “Além disso, com seus expressivos ganhos de produtividade alcançada e mantida ao longo dos últimos anos, o setor tem conseguido auxiliar na manutenção dos preços dos alimentos num patamar razoável, o que também ajuda no controle e recuo apresentado pelos índices de inflação”, diz.

Uma das mais importantes característi-

cas do agronegócio brasileiro é a sua pluralidade. “Não há um destaque apenas, mas vários, tanto em produção agrícola quanto em produção animal. Somos líderes em produção e em exportação em várias atividades, como etanol, açúcar, laranja, café, algodão, milho, soja, carne bovina e carne de frango. O Brasil é uma potência em produção de alimentos e exportamos para mais de 150 países”, enfatiza Jorge Espanha, presidente da ABMRA (Associação Brasileira de Marketing Rural e Agronegócio).

Além do fato de termos nos transformado num dos maiores fornecedores mundiais de várias commodities, a ponto de sermos considerados peça decisiva na segurança alimentar do planeta, temos o orgulho de concretizar a possibilidade de produzir, em grande escala, num clima tropical. “Vários estudiosos do agronegócio enfatizam que nós, brasileiros, inventamos o modo de produção agrícola nos trópicos. Com os investimentos privados e também com o decisivo apoio de institutos de pesquisa e, sobretudo, o papel desempenhado pela Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária) desde os anos de 1970, conseguimos desenvolver um processo onde é possível produzir praticamente durante os 12 meses do ano. Tudo isso, sem aumentar, de maneira expressiva, a área plantada, o que também nos confere o título de agronegó-



*Rogério Avellar, assessor técnico da Comissão Nacional de Cana-de-Açúcar, da CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil)*





**Hélio Sirimarco, vice-presidente da SNA (Sociedade Nacional de Agricultura)**

cio mais sustentável do ponto de vista ambiental”, lembra Cornacchioni.

“O Agronegócio é o braço direito do país, é o que dá sustentabilidade para a nossa economia. No entanto, não vejo tanto empenho de nossos governantes em relação a este setor, que merece a devida atenção”, resume o presidente da Copercana, Antonio Eduardo Toniolo.

## Números que impressionam

Segundo levantamento divulgado na primeira quinzena do mês de abril pelo Ministério da Agricultura, o VBP (Valor Bruto da Produção) do setor deverá totalizar R\$ 550.4 bilhões em 2017 - R\$ 2.5 bilhões a mais que o estimado em fevereiro e 4,2% ou R\$ 22.1 bilhões superior ao VBP de 2016.

Para os 21 produtos agrícolas que fazem parte da pesquisa, o ministério passou a prever um VBP de R\$ 370.9 bilhões - R\$ 3.8 bilhões acima da previsão do mês passado. Se confirmado, esse total representará um aumento de 7,8% ou R\$ 26.7 bilhões, em relação a 2016.

Para o VBP, dos cinco principais

produtos da pecuária brasileira, entretanto, a estimativa do ministério caiu para R\$ 179.5 bilhões, contra os R\$ 180.8 bilhões estimados em março e os R\$ 184.1 bilhões de 2016.

“Entre todos os produtos que compõem o levantamento, a soja é o carro-chefe, com VBP agora projetado em R\$ 127.3 bilhões, e aumento de 9,6% sobre 2016. Mas o grande destaque continua a ser a recuperação do milho depois das perdas observadas no ano passado. Para o cereal, o ministério elevou sua previsão de VBP em 2017 para R\$ 58.1 bilhões, 39,7% a mais que em 2016”, frisa Sirimarco.

Segundo Marcos Fava Neves, professor titular da FEA/USP, o 7º levantamento da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) trouxe boas notícias em relação ao nosso agronegócio. A safra 2016/17 de grãos será de 227,9 milhões de toneladas, o que representa 22,1% a mais que a safra anterior (geração de 41,3 milhões de toneladas adicionais). “Além disso, aumentamos a área cultivada em 3%, passando pela primeira vez da marca de 60 milhões de hectares. O clima também ajudou, elevando as produtividades”, comemora.

Na soja, é esperada a marca de 110,2 milhões de toneladas, advindas de área 1,4% maior (33,7 milhões de hectares). “Apenas em um ano nossos produtores conseguiram um aumento de 14,7 milhões de toneladas. O USDA estima nossa produção em 111 milhões de toneladas, sendo que destas, praticamente 62 milhões serão exportadas. Ainda bem que, de acordo com o USDA, os chineses precisarão de um pouco mais de soja (de 86 milhões para agora 88 milhões de toneladas, com recorde de compras em março)”, completa Fava Neves.

No milho são esperadas 91,5 milhões de toneladas (37,5% a mais, sendo 29,9 na primeira safra e 61,6 milhões na segunda). De acordo com o professor, utilizamos 17,1 milhões de hectares para produzir este milho todo (ampliação de 7,3%) e será fundamental para o setor de carnes. Com isso, o USDA está mais otimista, achando que produziremos



**Antonio Eduardo Toniolo, presidente da Copercana**

93,5 milhões de toneladas e exportaremos 32 milhões.

O algodão também ficou mais competitivo, crescendo 14,3% com uma produção de 1,47 milhão de toneladas numa área 2,6% menor. A safra mundial também deve ser ligeiramente maior, segundo o USDA, em cerca de 1%.

Outra boa notícia veio das exportações do agro, que chegaram a 43,5% do valor exportado pelo Brasil, num total de US\$ 8,73 bilhões, segundo Fava Neves. Isso representa quase 5% a mais que março de 2016. O agro importou US\$ 1,39 bilhão, deixando um saldo de US\$ 7,34 bilhões. A soja trouxe US\$ 4,06 bilhões (46,5% de todas as exportações do agro). “Somados o farelo de soja e o óleo, chega-se a US\$ 4,53 bilhões, 18% a mais que março de 2016. As carnes trouxeram US\$ 1,35 bilhão (15,4% do total), quase 10% acima de fevereiro, o que é um excelente número face a crise criada com a operação Carne Fraca. Em terceiro aparecem os produtos florestais, com US\$ 884 milhões (10,1%), em quarto os produtos da cana, com US\$ 770 milhões (8,8%) e, em quinto o café, com US\$ 509 milhões (5,8%). Estes “big five” representam quase 87% do total exportado pelo agro. Aproximadamente 53,2% das nossas exportações foram para a Ásia, sendo quase 40% para a China”, enumera Fava Neves.



**Luiz Cornacchioni, diretor executivo da Abag (Associação Brasileira do Agronegócio)**

Cornacchioni lembra que de 1994 até 2015, no Brasil, enquanto a área plantada cresceu de 39,0 milhões de hectares para 57,9 milhões, a produção aumentou em 173% (de 76,0 milhões de toneladas a 207,8 milhões). Outro número impressionante levantado por diversos pesquisadores e estudiosos do agronegócio é que cultivamos hoje (safra 15/16) 58,3 milhões de hectares com grãos. Se tivéssemos a mesma produtividade de 1990 (1,55 toneladas por hectare), seriam necessários mais 61,7 milhões de hectares para colhermos a quantidade da safra 2015/16 (186,6 milhões de toneladas). “Isso explica a razão de sermos tão competitivos no cenário internacional”, ressalta.

Por outro lado, a supersafra trouxe baixa de preços para os produtores. “Tivemos uma supersafra de soja, estamos na expectativa de uma supersafra de milho. Estamos com uma boa safra de cana e todas com preço para baixo. No mínimo, 30% a menos do que no ano passado. Isso é bom para a população, mas para quem produz não. O problema não é agora, mas para a futura produção. Será que estaremos preparados diante da taxa de juros e de todas as dificuldades?”, indaga Toniello

## Ajustes

O Brasil é líder ou está entre os líderes em produção e exportação de várias cadeias produtivas tanto em agricultura quanto em animais. O mundo reconhece essa força do agronegócio brasileiro, que gera 1/3 dos empregos do país.

“Nossa competitividade é o resultado do esforço de milhares de produtores, mas também de técnicos, agrônomos e gestores públicos e privados, que acompanham e têm ajudado a promover uma profunda transformação na agropecuária brasileira”, menciona Cornacchioni.

A despeito de todas as dificuldades enfrentadas pelo produtor rural, pelas empresas e pelos demais agentes atuantes no agronegócio, este setor, de acordo com Marcos Gaio, presidente da Nufarm para a América Latina, é o mais competitivo e eficiente do Brasil e também um dos mais competitivos e eficientes do mundo. “Da porteira para dentro, o agronegócio brasileiro é um setor de excelência. Quando houver, para fora da porteira, mais estímulos para agregar valor ao produto derivado da agricultura e a correção dos gargalos estruturais, estou certo de que o Brasil será o mais importante país agrícola do mundo”, sentencia.

Avellar salienta que o agronegócio nacional é dinâmico, com produtores empreendedores, além de ter condições edafoclimáticas favoráveis, mas enfrenta problemas que estão além da porteira das fazendas. “Muito deve ser feito para que nossa produção supere os gargalos que ainda permanecem e diminuam nossa capacidade de oferecer produtos de qualidade com preços mais competitivos”, lembra.

No plano interno, na chamada parte de dentro da porteira, que envolve a gestão do agronegócio, o produtor moderno está em plena atualização sobre novas tecnologias e processos, com treinamento e capacitação de seu pessoal. Já da porteira para fora, os gargalos são muitos. “A infraestrutura de logística e de transporte, em condição

precária, coloca travas e encarece o produto distribuído no mercado doméstico e de exportação. Além desse entrave, há ainda a discussão de uma fórmula adequada para o produtor brasileiro ser agraciado com uma política de seguro rural capaz de lhe conferir a garantia suficiente para plantar, tratar do manejo e da colheita, sem se preocupar com consequências negativas do clima ou de pragas e doenças”, analisa.

O crédito é outra necessidade apontada por Espanha. “Entendo que o agronegócio precisa de crédito e apoio às novas tecnologias, entre outros aspectos. O brasileiro é empreendedor e especialista na produção de alimentos. Se tivermos apoio de linhas de financiamento para ter mais segurança nos investimentos e poder usar as novas tecnologias disponíveis, vamos ainda mais longe, pois mesmo enfrentando dificuldades atingimos elevado padrão de eficiência e resultados”, admite.

De acordo com ele, o principal risco do agronegócio é a falta de segurança para investimentos e por isso a oferta de crédito precisa ser melhor ajustada, assim como o seguro rural. “Nossos problemas passam pela infraestrutura e logística do país, pelo financiamento e gerenciamento de risco adequado da produção, mais acesso aos mercados, e também por restrições normativas e conflitos na área ambiental e fundiária”, resume Avellar.

## Logística é ponto crucial

Sirimarco aponta a logística como um entrave para a melhor competitividade de nosso agronegócio e diz que é preciso aprimorar as vias de transporte, portos e armazenagem. “A matriz de transportes brasileira ainda está concentrada no modal rodoviário. Além disso, o grosso do agronegócio atualmente é movimentado pelos portos das regiões Sul/Sudeste. O grande crescimento previsto no setor, associado à saturação eminente dos portos da região Sul/Sudeste, fazem com que a nova





logística seja cada vez mais orientada para os portos do Norte do Brasil. Para tanto, diversos eixos prioritários, sendo a maioria compostos por novas ferrovias, devem alterar o cenário logístico nos próximos anos”, explica.

Ele ainda diz que o modelo de concessões da antiga RFFSA (Rede Ferroviária Federal Sociedade Anônima) realizado na década de 90, embora tenha tido resultado na duplicação da quantidade de carga movimentada (de aproximadamente 200 para 400 milhões de toneladas anuais), não resultou no aumento da malha ferroviária brasileira e foi observado um investimento irrisório no setor. “Deve-se entender, no que se refere à logística do agronegócio, a ampliação do modal ferroviário como essencial para a competitividade brasileira, em especial para os transportes de longa distância”, argumenta.

Enquanto países como Estados Unidos (com 220.000 km de ferrovias), Índia (63.000), Rússia (87.000) e China (77.000) estruturaram uma malha ferroviária de alta densidade, o Brasil possui 30.000 km de ferrovias, dos quais apenas 10.000 km são utilizados. “O vazio ferroviário brasileiro é especialmente preocupante nas regiões de alta produção agrícola como o Centro-Oeste, Norte e Nordeste”, salienta.



Sirimarco enfatiza que a China construiu mais ferrovias em 25 anos do que o Brasil em 500. “Para termos uma malha ferroviária competitiva, calcula-se a necessidade de se investir R\$ 130 bilhões. Não serão só investimentos por parte do Governo que garantirão a melhora do setor ferroviário, como no caso, por exemplo, da Ferrogrão - projeto de construção de uma estrada de ferro de 1.142 quilômetros entre Lucas do Rio Verde (MT) e Miritituba (PA), com forte infraestrutura de transporte hidroviário e investimento previsto de R\$ 12,6 bilhões em uma concessão válida por 65 anos. Segundo o Governo Federal, a Ferrogrão poderá chegar a 2050 transportando um volume superior a 42 milhões de toneladas”, contabiliza.

Para o vice-presidente da SNA, o modelo ferroviário atual claramente dificulta a integração entre malhas, apresenta, muitas vezes fretes comparados ao modal rodoviário e com exceção de poucos investimentos (como, por exemplo, a chegada da ALL em Rondônia), a extensão da malha nacional está estagnada.

Para melhorar este cenário, é necessária a implantação de um modelo que estimule a competitividade no setor, ampliando o acesso ao serviço, estimule a integração e a plena utilização da malha e estimule a modicidade tarifária.

Já o modal hidroviário apresenta um potencial pouco explorado. O Brasil possui 50.000 km de hidrovias, com apenas 14.000 km em uso, com a sua operação muitas vezes limitada a determinados meses do ano. “O modal hidroviário é o que recebeu menos investimentos públicos no país e precisa de atenção para contribuir para a redução do custo Brasil. Entre as hidrovias com investimentos prioritárias ao agronegócio estão a Teles Pires e a Arinos Juruena, ambas em Tapajós, a Hidrovia Paraguai, no Paraná, e a Hidrovia do Araguaia, no Tocantins”, afirma Sirimarco.

Ele também menciona gargalos em relação à armazenagem ao dizer que

há um total de 17.707 armazéns cadastrados junto à Conab, com capacidade de 152 milhões de toneladas de grãos e que continua sendo insuficiente para uma safra estimada em 227,9 milhões de toneladas para o ciclo agrícola 2016 /17, ou seja, um déficit de 75,9 milhões de toneladas.

“A armazenagem é um fator primordial para o sucesso e a garantia da competitividade dos produtores rurais. Hoje, o que se vê é um descompasso entre o setor de armazenagem e a força de produção do agro, e isto acaba por afetar a logística do transporte de grãos, provocando obstruções nas vias de escoamento, até mesmo nas áreas destinadas ao recebimento de mercadorias para estocagem”, observa Sirimarco.

Estima-se que cerca de 20% de nossa produção se perca no caminho entre a fazenda e a mesa do consumidor pelas deficiências na colheita, transporte, processamento e armazenagem. “Melhorar nossa infraestrutura nestas áreas é fundamental para evitar estas perdas e dar aos participantes da cadeia de valores mais chances de perpetuar seus negócios. Atentar para entraves regulatórios é outra demanda representativa comum a setores específicos, como o da bioenergia”, esclarece Gaio.

Para o executivo, o produtor rural necessita encontrar um ambiente de negócios menos predatório do que o atual. “Ele deve ser tributado de forma mais justa, ter mais acesso a crédito, poder contar com a securitização de suas safras e reduzir riscos diversos hoje inerentes à sua atividade. Urge, enfim, a criação de uma política agrícola similar à adotada em países desenvolvidos, que possibilite ao produtor planejar sua safra com eficiência e gerir sua propriedade de maneira segura, mesmo nos cenários mais voláteis da economia interna ou externa”, defende.

## Modelo para o mundo

O agronegócio nacional é modelo para o mundo devido a sua produção sustentável. “Nosso sistema produtivo é o maior modelo e referência para o



mundo. Com diversidade e sustentabilidade, somos um dos maiores produtores e exportadores das principais commodities (complexo soja, carnes, açúcar e café) e conseguimos isso desenvolvendo e utilizando tecnologias que permitiram um crescimento, nos últimos 40 anos, de 375% na produção agropecuária e de apenas 61% na área plantada”, esclarece Avellar.

Segundo ele, o maior destaque de nosso agronegócio é sua capacidade de superar desafios, que mesmo enfrentando condições restritivas tem crescido de maneira consistente, através de muito trabalho, investimentos em inovações tecnológicas e busca de novas oportunidades nos mercados globalizados.

“Quando observamos as cadeias produtivas, temos o complexo soja como o principal destaque. Importante também destacar a retomada do crescimento do setor canavieiro que deverá, em 2017, ser o terceiro maior em faturamento na agropecuária, e no setor agrícola deverá ser menor apenas do que a soja”, adianta Avellar.

“Além da nossa produção de soja e milho, o destaque em nosso agronegócio vai para a cana-de-açúcar que tem um faturamento muito importante (acima de US\$ 50 bilhões) e é o segmento que mais emprega. Isso é importante para o país”, atenta Toniello.

Gaio menciona que há 40 anos nossa área agrícola se resumia ao Centro-sul do país e hoje conquistamos o cerrado e

expandimos a fronteira agrícola para regiões antes inóspitas para a produção de alimentos. Os diferenciais competitivos do setor, das últimas décadas para cá, advêm dos investimentos contínuos e crescentes em tecnologia realizados por produtores, órgãos de pesquisa e empresas nacionais e estrangeiras. “Entenda-se como tecnologia desde a pesquisa básica agrícola, área na qual a Embrapa desempenhou e desempenha papel central, até o surgimento de máquinas e implementos, fertilizantes e defensivos agrícolas de última geração. Os ganhos de competitividade do setor observados nas últimas décadas certamente resultaram desses investimentos. Outro destaque resultante do setor é a posição de vanguarda que o Brasil ocupa no mundo no tocante ao desenvolvimento da agroenergia, da bioenergia, de combustíveis limpos e renováveis como o nosso etanol de cana-de-açúcar”, enumera.

Arelado a este modelo está também a imagem de nosso agro. Ao longo dos últimos quatro anos, a Abag fez diversas pesquisas para entender melhor a imagem do agronegócio junto às populações urbanas. No trabalho realizado em 2013, 81,3% da população de 11 capitais brasileiras considerou o agronegócio uma atividade muito importante para a economia do país.

Quando se questionou sobre o grau de interesse dos entrevistados pelo tema, apenas 11% dos pesquisados disseram ter interesse pelo agro. “A nosso ver, isso se deve ao distanciamento dos moradores dos grandes centros urba-

nos, sobretudo do Rio de Janeiro e de São Paulo, dos polos produtivos do agronegócio”, sugere Cornacchioni.

Já na região Centro-Oeste, marcadamente agroindustrial, o grau de desinteresse pelo agronegócio foi de apenas 22%. Apesar dessa manifestação de desinteresse em nível nacional, Cornacchioni acredita que a tendência pode mudar com iniciativas como a campanha “O Agro é Pop”, levada ao ar pela TV Globo. “Esse projeto ainda possui alguns anos na programação da emissora, sempre enaltecendo vários aspectos positivos do agronegócio. Talvez isso auxilie na conscientização de que o produtor rural é um aliado e não um adversário de quem vive nas cidades”, analisa.

Segundo Espanha, a imagem do agro é uma questão-chave e a principal bandeira da ABMRA. “Claramente, o agro é forte em produção, mas não tem o reconhecimento esperado da sociedade. Aí aparecem as críticas ao latifúndio, ao trabalho escravo e infantil, entre outros. Tudo isso ocorre por desconhecimento e desconexão do campo com a cidade. É papel da ABMRA trabalhar em prol da imagem do campo, mas esse trabalho é tão complexo e importante que precisa ser muito mais amplo e envolver todos os agentes – tanto da produção quanto da sociedade brasileira”, defende.

Com relação ao comércio externo,



**Jorge Espanha, presidente da ABMRA (Associação Brasileira de Marketing Rural e Agronegócio)**





a Apex-Brasil (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos) criou um programa para promover a imagem dos setores agrícola e pecuário do Brasil no exterior e ampliar o acesso a mercados.

Sirimarco comenta que ainda com o nome provisório, o PAM-Agro (Programa de Acesso a Mercados do Agronegócio Brasileiro) prevê quatro etapas para defender os interesses do setor, especialmente na Ásia: levantar e organizar os temas

externamente, sofreremos competição e o episódio da Carne Fraca, sem dúvida abalou nossa imagem de produtor de segurança agroalimentar. Precisamos de um planejamento de marketing de longo prazo muito bem feito, profissional e fora de interferências políticas partidárias”, sugere.

Gaio reitera que chegamos onde estamos, entre os líderes da produção de alimentos e biocombustíveis graças ao surgimento de sementes de qualidade, de alternativas de ponta

estruturação. Algumas, como o setor de aves, cana-de-açúcar e grãos, estão mais estruturadas segundo Avellar, mas é preciso evoluir na estruturação de todas as cadeias, observando e respeitando suas peculiaridades.

“Não há dúvidas de que a cadeia de nosso agronegócio é estruturada. Veja o setor sucroalcooleiro, por exemplo. Passou por várias fases, umas positivas e outras nem tanto, mas isso não impede que se reerga e dê sua contribuição para a geração de empregos, fortalecimento



## Estruturação de mercados Oportunidades

potenciais, selecionar os interlocutores, customizar o material em outros idiomas (inglês e mandarim) e difundir os conteúdos de forma ágil e inteligente junto a públicos estratégicos e formadores de opinião.

Tejon avalia que a imagem do agronegócio brasileiro está evoluindo internamente. “Assim como o apoio da Rede Globo de Televisão, com a atual campanha sobre o agronegócio, é importante, temos ainda a luta de líderes do setor ressaltando diariamente a relevância do agro, além do ingresso de mídias mais populares e capilares. Já

para o preparo e a manutenção da fertilidade do solo, de agroquímicos eficazes ao controle de pragas, doenças e plantas daninhas, e de máquinas de última geração, que fornecem suporte ao plantio e à colheita, mas o desafio continua.

### Estruturação e mercado

O Brasil tem uma diversidade muito grande de cadeias produtivas e consequentemente diferentes níveis de

da economia e geração de divisas para o país”, lembra Espanha.

No lado da comercialização, principalmente no que tange aos acordos comerciais, faltou ao país uma pauta por uma política externa com o objetivo de maximizar a integração com todos os mercados. “Ficamos muito focados em acordos multilaterais administrados pela OMC (Organização Mundial do Comércio), enquanto os países rumaram para outras estratégias, com acordos bilaterais, que são muito mais rápidos”, ressalta Cornacchioni.

Também por opções ideológicas

equivocadas, a União, nos governos passados, privilegiou negociações com países de baixa representatividade comercial nas transações comerciais. Isso começou a ser alterado na atual gestão federal atual, mas é um processo lento. O ideal seria acelerar os contatos para ampliar o quanto for possível os acordos, de forma a reforçar nossas exportações e também abrir para importações, pois são as trocas que fortalecem os mercados e, em consequência, as economias.

“Perdemos oportunidades importan-

de maneira mais proativa no mercado global”, pontua Espanha.

Mesmo com inserção importante no comércio internacional, o agronegócio do Brasil necessita de maior acesso aos mercados. Para isso, é preciso participar mais ativamente na construção de posicionamentos, buscar novos parceiros e adotar maior proatividade nas negociações.

Para ampliar os acordos, Cornachhioni aponta alguns problemas que devem ser

•Barreiras técnicas e tarifárias impostas no comércio internacional;

•Necessidade de estruturar e ampliar a presença de adidos agrícolas. Excesso de regulação zoo ou fitossanitária na exportação.

## Oportunidades

Apesar de alguns percalços, o nosso agronegócio é pujante, atrativo e resiliente. E oportunidades para avançarmos e conseguir novos mercados não faltam. Com certeza continuaremos a ter mercados que buscam grandes volumes de produtos e aqueles de nichos específicos. Caberá aos produtores suprir adequadamente as demandas de consumidores cada vez mais exigentes.

A integração dos mercados mundiais, as inovações tecnológicas e a concorrência exigirão novas competências dos produtores na gestão do seu negócio. E isso é uma ótima oportunidade para aumentarmos a nossa eficiência.

Por tudo demonstrado nas últimas décadas, o agronegócio brasileiro apresenta condição e competência técnica e gerencial, sobretudo devido ao conhecimento acumulado ao longo da história pelos produtores e institutos de pesquisas, de prosseguir e manter uma dinâmica de crescimento constante. O país já adquiriu uma expertise na área que será difícil ter retrocesso. Claro que haverá dificuldade no futuro, mas com a bagagem adquirida, temos todas as condições de vencer os obstáculos.

“Acreditamos nisso quando vemos a enorme quantidade de jovens muito bem preparados, com formação e atualização nas melhores ferramentas de ensino e tecnologia, em plena atuação nas empresas e nas fazendas. Essa nova geração está ligada com os acontecimentos no mundo. Políglotas, não só entendem de como produzir mais e melhor, mas também estão sintonizados com as tendências e as preferências de um consumidor muito mais exigente em todos os aspectos”, enfatiza Cornacchioni.



tes de agir em bloco e, assim, nos beneficiar ainda mais dos mercados – especialmente os emergentes. O Mercosul não avançou como esperado e não temos outros exemplos para contar. Enquanto ficamos parados, outros países – mesmo menores que o Brasil – foram à luta e firmaram acordos comerciais mais interessantes com as grandes potências. Porém, estamos falando de alimentos e num mundo onde a população cresce a necessidade só aumenta. As oportunidades estão aí para serem aproveitadas. Vamos esperar que os nossos governantes sejam mais eficientes do que no passado e posicionem o Brasil

solucionados. São eles:

•Desalinhamento entre a diplomacia comercial e a diplomacia política.

• Estagnação das negociações da Rodada Doha;

•Forte necessidade de ampliação dos acordos bilaterais;

•Desalinhamento entre os objetivos do agronegócio e as posições do Itamaraty;

•Estagnação das negociações no Mercosul;

•Lentidão do Congresso Nacional no processo de aprovação e ratificação dos acordos internacionais assinados pelo Brasil;





E isso está ocorrendo em todos os campos, segmentos e áreas. Acrescente-se aí o trabalho primoroso desenvolvido pela infinidade de cooperativas agroindustriais espalhadas pelo país, que confere uma dinâmica especial e moderna ao setor da agropecuária. Trata-se de organizações sintonizadas perfeitamente com o conceito das cadeias produtivas, pois coordenam centenas (às vezes milhares) de produtores, tratam do processamento e industrialização de parte da produção e, muitas estão atuando também no varejo. Ao lado desse fator, há também o trabalho das entidades de classe, que dão suporte para essa ação de todas as cadeias.

Aliado a isso, a FAO (Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura) veio a público há três anos dizer que o mundo precisa dobrar a produção de alimentos até 2050 e que o Brasil deverá contribuir com 40% desse incremento. “Esse é o reconhecimento de que o agronegócio brasileiro é eficiente e que o país tem todas as condições para ser ainda mais importante como fornecedor de alimentos, já que temos terras, clima e competência”, frisa Espanha.

Segundo recente artigo de Andréia Adami, pesquisadora da área de Macroeconomia do Cepea, o comércio com a China tem mantido o continente asiático (exceto Oriente Médio) como principal destino das exportações agro brasileiras. “Para este continente, o país vende especialmente



açúcar, produtos florestais, carnes de aves e suínos e carne bovina. Mais recentemente, a Índia também tem se destacado como parceiro comercial do Brasil; em sua pauta de aquisições em 2016, os dois principais produtos foram o açúcar, com participação de 59%, e o óleo de soja, com 25% do total embarcado pelo Brasil”, salienta.

Os países do bloco europeu representam o segundo maior destino das exportações agro brasileiras, ainda que tenham reduzido a participação no total adquirido ao longo dos últimos 17 anos, demandando principalmente cereais (com destaque para soja em grão), produtos

florestais, café, frutas e carne bovina.

Os países do Oriente Médio, por sua vez, têm demandado principalmente carnes de aves e suínos, açúcar, cereais (incluindo a soja em grão) e carne bovina. O volume de produtos com destino ao Oriente Médio cresceu nove vezes nos últimos 17 anos. Só entre 2015 e 2016, o quantum exportado aumentou 15%.

Quando considerados os países da América Latina como destino das exportações brasileiras, o volume exportado duplicou no período. Atualmente, o México tem sido visto com importante potencial de estreitamento das relações comerciais com o Brasil, principalmente para produtos como milho, carnes e arroz.

“Observa-se, também, que os mercados de renda média e baixa têm adquirido principalmente açúcar, carnes de aves e suínos e os produtos do complexo da soja. Os países de renda mais alta apresentaram pauta mais diversificada, na qual os produtos florestais, café e frutas têm relevância. Se o país tiver como meta de médio e longo



**Food  
and  
Agriculture  
Organization  
of  
the  
United  
Nations**




requisitos na área sanitária, ambiental, controle de qualidade, etc. Esse, aliás, é um dos maiores desafios para manutenção da viabilidade e sustentabilidade do agronegócio no Brasil, e que estão lastreadas no comportamento das exportações”, sinaliza Andréia.

Fava Neves também cita a importante oportunidade para o Brasil do mercado mexicano de alimentos. “É o maior comprador de milho dos EUA e pode começar a comprar mais de Brasil e Argentina. Diferentemente do Brasil, que tem maior diversificação nas exportações, no caso do México 81% de suas vendas vão aos EUA e Canadá, e 53% de suas compras vem destes países, daí a preocupação com o presidente Trump. Nosso comércio com o México já foi de US\$ 10 bilhões, estando agora em US\$ 7,31 bilhões. Temos chances de aumentar”, vislumbra.

Para Toniello, a oportunidade tam-

bém está em sermos o celeiro do mundo e abastecê-lo com alimentos. “O Brasil está esperando isso acontecer. Temos que ganhar dinheiro para investir e produzir cada vez mais e com menores custos”.

Se na situação atual o agro já é atraente, o futuro parece ser bem mais promissor. “Vislumbro o surgimento da coordenação das cadeias agroprodutivas com o papel protagonista da sociedade civil organizada, sendo o governo apenas um fiscalizador e regulador das cadeias. Seremos mais globalizados e com recursos humanos internacionais no país, empresas de logística, genética, processamento, serviços, digital farming, e sem dúvida com a presença do capital mundial mais relevante ainda no antes, dentro e pós-porteira das fazendas. O Brasil será cada vez mais uma sociedade tropical globalizada numa posição estratégica única para a segurança alimentar e bioenergética do mundo”, finaliza Tejon. 

prazo acessar parceiros comerciais de maior renda – com vendas de maior valor agregado –, será preciso cumprir uma extensa lista de



## XI WORKSHOP AGROENERGIA Matérias-Primas

2017

27 E 28  
JUNHO

Venha participar do **mais importante** fórum de discussões sobre matérias primas para **bioenergia** e oportunidade de **energias renováveis** do Brasil.

[www.infobibos.com/agroenergia](http://www.infobibos.com/agroenergia)

Centro de Convenções da Cana - IAC  
Ribeirão Preto-SP

Data limite de envio  
de trabalhos  
10 de maio de 2017

Apoio:



Assessoria:







**Engº Agrônomo Oswaldo Alonso**  
Consultor

A média das chuvas de março de 2017 (128mm) foi 45mm menos que a média histórica (173mm) e quase 60mm a menos que a de março de 2016 (186mm). Notou-se grande variabilidade de volumes de chuvas entre os locais observados. Comentários adicionais sobre março e trimestre janeiro-março são apresentados logo abaixo do Quadro 2.



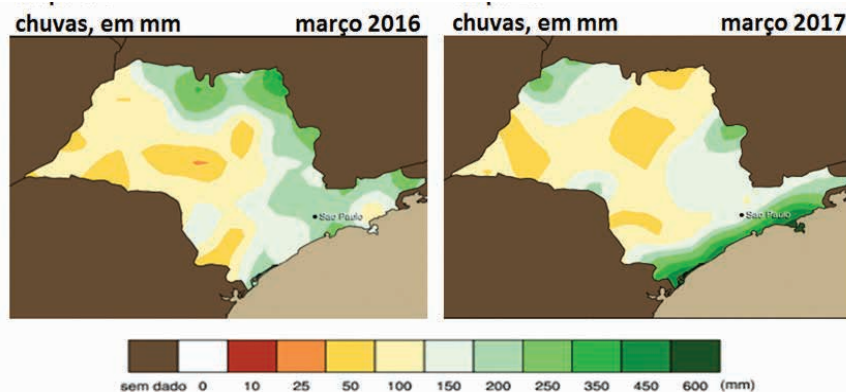
## Chuvas de março de 2017 & previsões para final de abril, maio e junho

*Quadro 1: Chuvas observadas durante o mês de março de 2017.*

Locais	mm chuvas	mm normais climáticas
Açúcar Guarani-Unidades Cruz Alta e Severínia	133	202
AgroClimatologia UNESP-Jaboticabal-Automática	126	160
Algodoeira Donegá - Dumont	108	170
Andrade Açúcar e Alcool	182	181
Barretos - INMET/Automática	110	182
BIOSEV-MB-Morro Agudo	122	208
BIOSEV-Santa Elisa	99	212
Central Energética Moreno	150	154
CFM - Faz Três Barras - Pitangueiras	139	162
COPERCANA - UNAME - Automática	107	153
DESCALVADO - IAC-Ciiaagro	141	167
E E Citricultura - Bebedouro - Automática	161	167
FAFRAM - Ituverava - INMET-Automática	72	183
Faz Santa Rita - Terra Roxa	223	192
Faz Monte Verde - Cajobi/Severínia CTH	107	166
IAC-Centro Cana - Ribeirão Preto - Automática	85	166
IAC-Ciiaagro - São Simão - Automática	149	145
Usina da Pedra-Automática	96	165
Usina Batatais	131	173
Usina São Francisco	115	154
<b>Médias das chuvas</b>	<b>128</b>	<b>173</b>

As áreas de ocorrência de menores volumes (abaixo de 150mm) de chuvas em março de 2017 - mapa 1B ocorreram nos “corredores” Norte/Nordeste ao Sul e de Nordeste a Sudoeste do estado de São Paulo; enquanto que chuvas pontuais de 200 a 250mm foram observadas no extremo Noroeste e em uma “ilha” entre Mococa e São João da Boa Vista. Em março de 2016 - mapa 1A, os maiores volumes concentraram-se nas faixas Norte e Leste do Estado e, na maior parte da área sucroenergética do estado, as chuvas foram inferiores a 100mm.

*Mapas 1A e 1B*



Fonte: SOMAR Meteorologia; elaboração CANAOESTE - rumo aos 72 anos

Destacado no canto inferior direito do Quadro 2, pode-se notar (na última linha, negritados e em números maiores) que as somas das Normais Climáticas dos meses de janeiro a março de 2014 a 2017, foram praticamente iguais. Entretanto, notam-se marcantes diferenças entre as somas das Médias mensais (negritadas em vermelho) e em números maiores também), ou seja, que a soma das chuvas que ocorreram de janeiro a março de 2017 (452mm) foi 210mm a menos que as respectivas Normais Climáticas do mesmo período (660mm) e (quase) a metade das de 2016 (785mm), pouco abaixo das de 2015 (512mm) e, mesmo assim, uma

vez e meia acima das médias mensais de 2014 (298mm).

Voltando-se aos comparativos de chuvas entre 2017 e 2016, na Região Centro-Sul do Brasil, exceto São Paulo que foi apresentado acima, mostrando que em fevereiro de 2017-mapa 2B interessantes inversões de volumes de chuvas comparativamente as de Fevereiro de 2016-mapa 2A nas regiões sucroenergéticas de Goiás e Minas Gerais, e houve semelhanças no Mato Grosso do Sul (Centro-Sul do Estado) e no Paraná.

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 maio e junho, são os descritos a seguir e como ilustrado no mapa 3 acima:

- Nestes meses, as temperaturas tendem a ser entre próximas a acima das normais climáticas para toda Região Centro-Sul do Brasil;

- Para toda área em cinza, o consenso INMET-CPTEC/INPE mostra a baixa previsibilidade de chuvas, podendo ocorrer grande variabilidade de distribuição para a Região Centro-Sul e, para a área verde, nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, estão previstas chuvas acima das normais climáticas.

**Quadro 2:- Anotações pelos Escritórios Regionais das chuvas ocorridas em janeiro a março de 2014 a 2017, suas respectivas médias mensais e médias históricas.**

Localidades, meses e anos	janeiro				fevereiro				março				Acumulados de janeiro a março de 2014 a 2017				
	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	2014	2015	2016	2017	
<b>Barretos</b>																	
INMET	1	58	64	319	163	116	204	152	34	128	195	239	130	301	463	709	326
<b>Bebadouro</b>																	
Escritório Canoaeste		39	91	629	232	87	303	160	98	157	214	218	227	283	608	1.007	557
Est. Exp. Citricultura	2	41	89	429	173	65	230	176	53	135	197	116	161	241	516	720	387
<b>Cravinhos</b>																	
Esc. Antonio Anibal		109	131	477	216	56	179	250	93	86	153	160	112	251	463	887	421
<b>Ituverava</b>																	
FAFRAM / INMET	3	120	119	430	255	56	225	114	51	151	238	209	72	327	581	752	378
<b>Morro Agudo</b>																	
Faz. S. Luiz e Biosev.MB	4	77	51	364	186	45	164	150	103	93	180	222	122	215	395	736	411
<b>Pitangueiras</b>																	
Copercana		54	83	396	230	66	260	136	118	110	252	160	152	230	595	681	500
CFM Fazenda 3 Barras	5	71	72	437	139	45	240	119	99	100	175	189	139	216	487	745	377
<b>Pontal</b>																	
Bazan, B. Vista e Carolo		81	74	378	219	91	212	128	144	123	183	163	106	295	468	668	469
<b>Serrana</b>																	
Fazenda da Pedra	6	78	57	399	270	44	181	267	64	87	161	225	96	209	399	892	430
<b>Sertãozinho</b>																	
I.Zootecnia-Cilagro	7	96	136	380	310	78	199	179	198	182	168	178	148	354	503	737	656
Destilaria Santa Inês		157	173	411	211	83	216	221	137	224	188	165	99	464	576	798	448
Uname	8	94	129	454	206	145	240	213	195	125	150	193	107	364	519	861	509
<b>Severínia</b>																	
Bulle Arruda e Ivan Aídar	9	109	117	482	213	113	118	204	61	138	165	222	129	360	399	908	403
<b>Terra Roxa</b>																	
Fazenda Sta Rita	10	147	130	433	269	107	277	237	115	114	267	182	223	368	674	852	607
<b>Viradouro</b>																	
Escritório Canoaeste		87	44	365	205	133	263	146	104	131	199	176	127	351	496	686	435
Usina Viracool		74	73	464	157	67	247	130	102	110	182	170	155	251	502	764	414
Centro de Cana IAC	11	106	148	357	232	67	247	227	97	110	182	141	85	283	577	725	414
<b>Médias mensais</b>		89	99	422	216	81	222	178	104	128	192	184	133	298	512	785	452
<b>Normais climáticas</b>		263	272	273	274	214	222	208	209	172	172	173	177	649	665	655	660

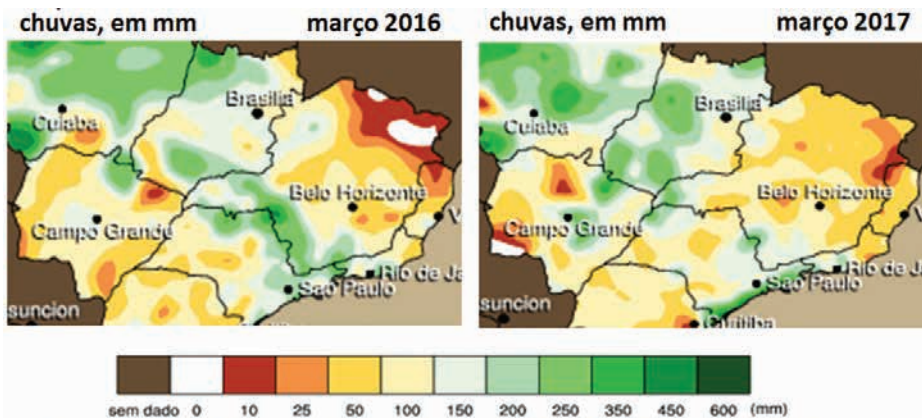
**OBS:** Médias mensais, destacadas em vermelho (penúltima linha), correspondem às médias das chuvas observadas; Normais climáticas (médias históricas) referem-se às médias mensais, mais de 20 anos e de até 80 anos-LAC Ribeirão Preto, dos locais assinalados em 1a11.

• Tendo-se como referência o Centro de Cana-IAC, as médias históricas de chuvas em Ribeirão Preto e municípios vizinhos são de 55mm em maio e 30mm em junho.

Por sua vez, a SOMAR Meteorologia atualizou suas análises, indicando para ocorrência do fenômeno El Niño no segundo semestre de 2017. Porém, está previsto como mais fraco e de curta duração.

De acordo com institutos internacionais de Meteorologia e Oceanografia, como a NOAA, IRI e Bureau of Meteorology, está ocorrendo aquecimento sobre o Pacífico equatorial central (Niño 3.4), mas sem expectativas e desvios muito elevados e chuvas intensas. Embora as previsões indiquem chuvas persistentemente acima da média para o Centro e Sul do Brasil até o final do outono (setembro), aponta para

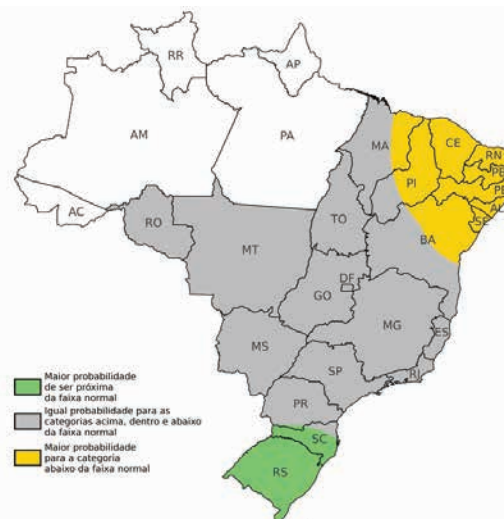
### Mapas 2A e 2B



possibilidades de chuvas menos intensas, pelo menos, até novembro inclusive.

Face aos futuros impactos que podem ser causados pelo El Niño, as pre-

**Mapa 3:- Elaboração Canoaeste sobre Prognóstico de Consenso entre INMET-INPE para maio e junho.**



visões SOMAR Meteorologia apontam para as possíveis ocorrências para os meses seguintes:

- Maio:- preveem-se chuvas nas duas quinzenas do mês, mas que serão frentes mais organizadas e trazendo chuvas mais fortes em alguns dias da segunda quinzena, podendo alcançar até 50mm nas áreas sucroenergéticas dos estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo e, mesmo, 100mm nos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul;
- Junho:- soma de chuvas próximas às normais climáticas do mês.

Com esta tendência climática, a Canoaeste recomenda aos Associados que a utilização de maturadores poderá ser uma ótima alternativa às condições menos favoráveis à maturação que possam ocorrer em pleno período de inverno.

Estes prognósticos serão revisados nas edições seguintes da Revista Canavieiros. Fatos climáticos relevantes serão noticiados em [www.canaoeste.com.br](http://www.canaoeste.com.br) e [www.revistacanaoeste.com.br](http://www.revistacanaoeste.com.br).

Persistindo dúvidas, consultem os Técnicos mais próximos ou através do Fale Conosco Canoaeste.





# Agricultura de Precisão: uma realidade para a cana-de-açúcar?

Guilherme M. Sanches, Paulo S. G. Magalhães e Henrique C. J. Franco\*



Guilherme Martineli Sanches



Paulo S. G. Magalhães



Henrique C. J. Franco

O acordo brasileiro firmado em setembro de 2016 com a COP-21 reafirma o papel vital do Brasil com a produção de cana-de-açúcar, principal biomassa brasileira para produção de combustíveis renováveis como o etanol. Neste acordo, o país se comprometeu a reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% até 2025 e 43% até 2030, quando comparados aos níveis de emissão de 2005. Desta forma, a produção e exportação de etanol, que estão aumentando a cada ano (OECD-FAO, Agricultural Outlook 2015-2024, 2015), deverão sofrer alterações significativas ainda maiores, uma vez que o Brasil desempenha e desempenhará papel fundamental na produção de combustíveis renováveis para todo o mundo. Para acompanhar as crescentes demandas por uma produção mais sustentável, isto é, com maior eficiência na utilização dos insumos, as tecnologias de Agricultura de Precisão deverão se tornar uma realidade cada vez mais utilizada nas lavouras de cana-de-açúcar.

Diversas ferramentas do chamado pacote tecnológico da Agricultura de Precisão estão disponíveis hoje no mercado e ao alcance do produtor, poden-

do ser destacados os GNSS (Sistemas Globais de Navegação por Satélite), piloto automático, sensores de refletância do dossel, monitores de produtividade, sensores de condutividade elétrica aparente do solo, máquinas para aplicação de fertilizantes e defensivos em taxas variáveis, entre outros. No entanto, o setor sucroenergético ainda carece de metodologias adequadas de manejo localizado e resultados que comprovem a verdadeira eficácia da aplicação das tecnologias disponíveis.

Diante deste cenário, o Laboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE/CNPEN) possui um núcleo de pesquisa totalmente dedicado ao desenvolvimento de inovações no que se refere à Agricultura de Precisão. O Núcleo de Geotecnologias Aplicadas, em parceria com pesquisadores da UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), tem desenvolvido metodologias e ferramentas para a AP que permitem ao produtor tomar decisões adequadas por meio do manejo loca-

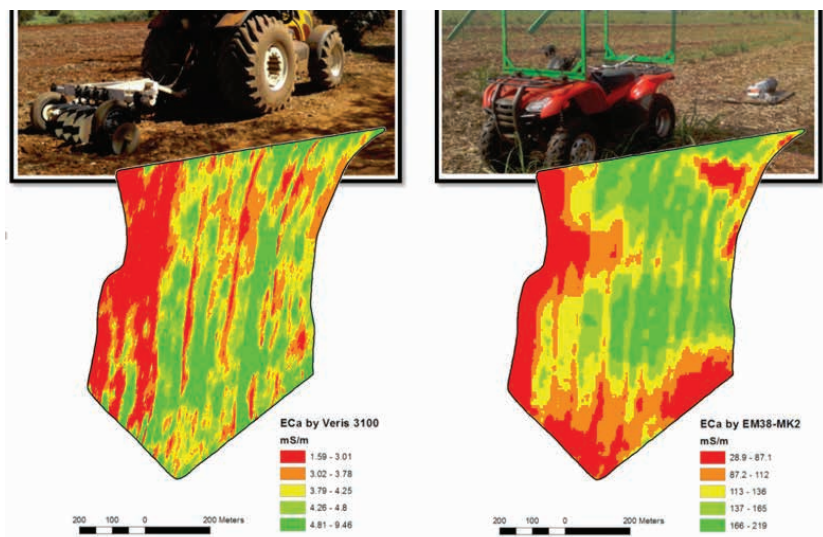


Figura 1. Sensores de solo disponíveis comercialmente para leitura da (CEa) condutividade elétrica aparente do solo com os respectivos mapas de variabilidade espacial obtidos em uma lavoura de cana-de-açúcar. Sensores de (CEa) do solo utilizando o princípio de contato direto (à esquerda) e indução eletromagnética (à direita).

lizado das lavouras, garantindo um maior retorno econômico da produção.

Entre os diversos desafios abordados pelo grupo de pesquisa a amostragem de solo é um deles. Uma caracterização precisa da variabilidade dos nutrientes do solo é necessária para o uso correto e adequado de fertilizantes, garantindo rendimentos mais elevados e, conseqüentemente, uma produção mais rentável e sustentável. No entanto, um dos fatores limitantes para um mapeamento preciso dos solos é a quantidade de amostras necessárias. Para se obter um adequado mapeamento dos atributos físicos e químicos do solo é necessário realizar uma amostragem densa na área, fazendo muitas vezes com que a atividade se torne impraticável tanto física quanto economicamente (Peets et al., 2012). A simples redução dos pontos de amostragem, como tem sido praticada pela maioria dos consultores da área, não é a solução adequada, pois distorce os resultados e compromete a vantagem da agricultura de precisão. Uma das tecnologias atuais para vencer este gargalo tecnológico é a utilização dos sensores de solo, onde podemos destacar os sensores de condutividade elétrica aparente (CEa) (Figura 1). Estes equipamentos podem ser baseados em princípios distintos, apresentando o potencial de fornecer benefícios como o aumento da densidade de medições a um custo relativamente baixo, sendo capazes de detectar a variabilidade espacial do terreno em relação às propriedades físicas e/ou químicas do solo. Com a informação fornecida por estes sensores, o grupo de pesquisa vem desenvolvendo uma metodologia para uma amostragem de solo direcionada. Com adaptações oriundas da indústria do Petróleo e utilizando-se de ferramentas computacionais, esta amostragem direcionada permite conhecer a variabilidade espacial dos atributos do solo com precisão. Com uma densidade de uma amostra para 3.0 ha e com o auxílio dos mapas de CEa, a metodologia desenvolvida permitiu obter a variabilidade espacial do conteúdo de argila com adequada precisão, sen-

do similar ao mapa onde se utilizou 1 amostra para 0.25 ha (4 amostras por hectare), representando um grande avanço para a caracterização dos solos (Figura 2). Além de auxiliar na caracterização dos nutrientes do solo, a informação da CEa pode também auxiliar os produtores na definição dos Ambientes de Produção de cana-de-açúcar (Prado, 2008). Os resultados do grupo de pesquisa mostram que a CEa permite uma classificação dos ambientes de maneira mais precisa nas lavouras de cana-de-açúcar, evidenciando ambientes de produção diferentes dos anteriormente classificados por métodos tradicionais de amostragem (Sanches et al., 2016). Com uma classificação mais precisa, os produtores de cana-de-açúcar poderão alocar variedades adequadas e adubar as áreas agrícolas com maior qualidade com o uso das ferramentas de AP, potencializando a capacidade produtiva das lavouras.

Com o objetivo de comprovar os retornos econômicos da utilização das ferramentas de agricultura de precisão, duas lavouras comerciais de cana-de-açúcar, com similaridade de área, solo e relevo, foram avaliadas pelo grupo de pesquisa ao longo de três safras consecutivas. As lavouras foram implantadas com plantio semimecanizado utilizando-se da mesma variedade de cana. A princi-

pal diferença entre as áreas avaliadas se deu pelo manejo de fertilizantes, onde em uma foi aplicado insumos à taxa fixa (método convencional) e na outra à taxa variada (método AP). Na lavoura onde se utilizou ferramentas de agricultura de precisão, a aplicação de nitrogênio foi baseada na resposta do monitor de produtividade utilizado na pesquisa. A Tabela 1 traz a quantidade total de insumo gastos ao longo dos três anos agrícolas de avaliação. É possível visualizar os menores consumos de calcário, nitrogênio e fósforo pelos métodos com AP, ao passo que o potássio necessitou de maiores aplicações devido aos requerimentos do solo. Em termos de produtividade ficou evidenciado a similaridade entre as áreas, que ao longo dos ciclos apresentou uma média de 80 TCH. Apesar de não ocorrer um acréscimo na produtividade agrícola, muitas vezes limitada pelo potencial produtivo intrínseco dos solos, fica evidente o uso mais eficiente dos insumos na lavoura com AP. Estes dados foram avaliados pela Biorrefinaria Virtual de Cana-de-açúcar (BVC) desenvolvida no CTBE, onde todos os custos com insumos, máquinas e equipamentos utilizados na pesquisa estão parametrizados. A BVC possibilita estimar os impactos socioeconômicos e ambientais de toda a cadeia de produção de cana-de-açúcar (Bonomi et al, 2016). Os resultados

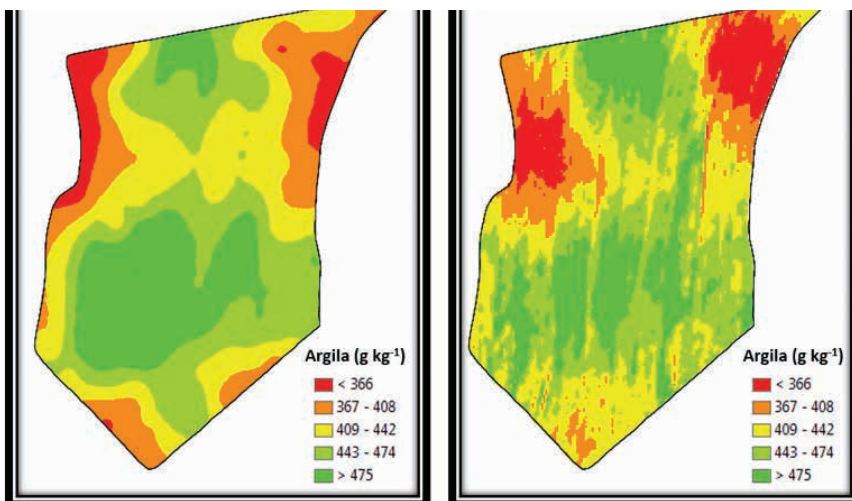


Figura 2. Mapa da variabilidade espacial do conteúdo de argila ( $\text{g kg}^{-1}$ ) utilizando diferentes densidades amostrais. 1 amostra  $0.25 \text{ ha}^{-1}$  (à esquerda) e 1 amostra  $3.0 \text{ ha}^{-1}$  (à direita).





		Com AP	Convencional
<b>Aplicação Fertilizantes</b>			
Calcário	ton ha <sup>-1</sup>	1,3	1,5
Nitrogênio (N)	kg ha <sup>-1</sup> ano <sup>-1</sup>	82	121
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	kg ha <sup>-1</sup> ano <sup>-1</sup>	86	102
Potássio (K <sub>2</sub> O)	kg ha <sup>-1</sup> ano <sup>-1</sup>	138	108
<b>Produtividade</b>	ton ha <sup>-1</sup> ano <sup>-1</sup>	81	80

Tabela 1. Comparação do total de insumos gastos e produtividade durante três anos consecutivos em lavouras de cana-de-açúcar com manejo por AP (Agricultura de Precisão) e técnicas convencionais.

simulados pela BVC comprovam os ganhos econômicos provenientes do uso eficiente dos insumos pelas técnicas de agricultura de precisão, representando uma diferença no custo total de produção de R\$1,77 por tonelada de cana produzida (Figura 3). Traduzindo este valor para uma unidade de produção que realiza a moagem de 4 milhões de toneladas de cana por ano, o uso eficiente dos insumos poderia representar uma economia da ordem de 7,0 milhões de reais.

A Agricultura de Precisão é e será uma realidade cada vez mais necessária nas lavouras de cana-de-açúcar. Otimizar e melhorar a eficiência de utilização dos insumos agrícolas só é possível por meio de um manejo adequado e da utilização das tecnologias de AP. Considerar a variabilidade espacial intrínseca da cultura e do solo permitirá aumentar a lucratividade do produtor e reduzir os impactos ambientais, contribuindo para uma agricultura mais sustentável.

\*Guilherme Martineli Sanches, M.Sc. Especialista em Produção de Biomassa – CTBE/CNPEM - Líder Núcleo Geotecnologias Aplicadas – Divisão Agrícola

\*Paulo S. G. Magalhães, dr. Professor - NIPE/FEAGRI/UNICAMP

\*Henrique C. J. Franco, dr. Coordenador Divisão Agrícola – CTBE/CNPEM

#### Referências

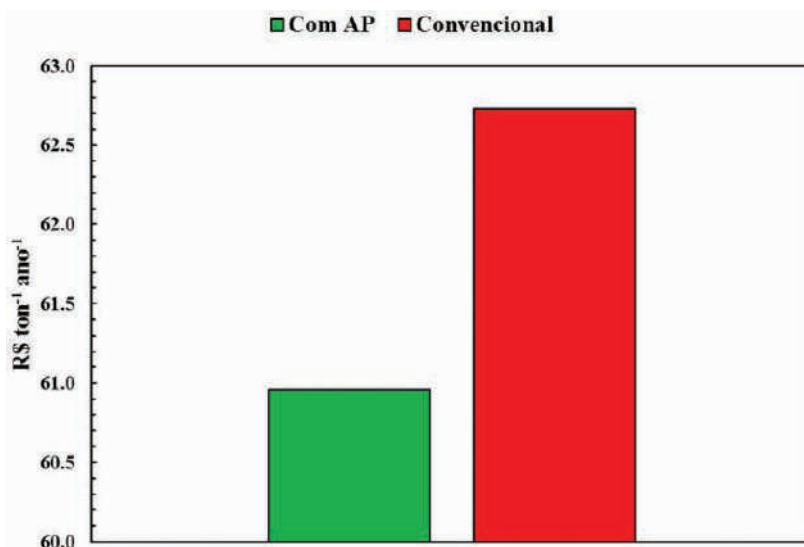


Figura 3. Comparação do custo total médio de produção (R\$ ton-1 ano-1) durante três anos consecutivos em lavouras de cana-de-açúcar com manejo por AP (Agricultura de Precisão) e técnicas convencionais.

Bonomi, A.; Cavalett, O.; da Cunha, M. P.; Lima, M.A.P. (Eds.). Virtual Biorefinery: An Optimization Strategy for Renewable Carbon Valorization. Series: Green Energy and Technology, Springer International Publishing, 1st ed. 2016, 285 p. DOI: 10.1007/978-3-319-26045-7

Food and Agriculture Organization. OECD-FAO. Agricultural Outlook 2014-2023. 11 July 2014. Pg. 323 DOI: 10.1787/19991142. Disponível em: [http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook\\_19991142](http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-fao-agricultural-outlook_19991142). Acesso em: 22/09/2014.

Peets, S.; Mouazen, A.M.; Blackburn, K.; Boyan, K.; Wiebensohn, J. Methods and procedures for automatic collection and management of data acquired from on-the-go sensors

with application to on-the-go soil sensors. Computers and Electronics in Agriculture. 2012. 81:104-112.

Prado, H.; Junior, A. L. P.; Garcia, J. C.; Moraes, J. F. L. de; Carvalho, J. P. de; Donzeli, P. L. Solos e ambientes de produção. In: DINARDO-MIRANDA, L. L.; VASCONCELOS, A. C. M. de; LANDELL, M. G. de A. (ed.) Cana-de-Açúcar, Campinas: Instituto Agrônomo, p.179-204, 2008.

Sanches, G. M.; Paula, M. T. N.; Magalhães, P. S. G.; Franco, H. C. J. Condutividade elétrica aparente do solo como ferramenta para auxílio na classificação de ambientes de produção em lavouras de cana-de-açúcar. In: Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão, 2016, Goiânia - GO. Anais ConBAP, 2016. p. 1-4.



**Agricultura  
é a nossa vida**

www.ihara.com.br



## UMA GRANDE SAFRA COMEÇA COM RIPER:

### FLEXIBILIDADE NA COLHEITA PARA ALAVANCAR A RENTABILIDADE.

Riper é um maturador que aumenta rapidamente o teor de sacarose e o mantém elevado por um longo período, gerando maior TCH e flexibilidade na colheita.



**ANTECIPA A  
COLHEITA EM  
ATÉ 30 DIAS**



**PERMITE APLICAÇÃO  
ATÉ 14 DIAS ANTES  
DA COLHEITA**



**PRESERVA A  
QUALIDADE  
DO AÇÚCAR**



**RÁPIDA  
CONCENTRAÇÃO  
DE ATR**

#### ADVERTÊNCIAS

##### PROTEÇÃO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE

• Não permita que menores de idade trabalhem na aplicação deste produto.

• Mantenha afastados das áreas de aplicação crianças, animais domésticos e peixes de aquários.

• Use Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

• Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto.

• Não desentupa bicos, orifícios ou válvulas com a boca.

• Proibidos socos e demais informações, vide o rótulo, a bula e a receita.

• Evite a contaminação ambiental, preserve a natureza.

• Não utilize equipamentos de aplicação com vazamentos.

• Não lave as embalagens ou equipamentos em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.

• Aplique somente as doses recomendadas.

• As embalagens vazias devem ser envuagadas três vezes e a calda restante deve ser acrescentada à preparação a ser pulverizada (trigueiro baggers).

• Descarte corretamente as embalagens e restos do produto.

• Não reutilize as embalagens vazias.

• Periculosidade ambiental e demais informações, vide o rótulo, a bula e a receita.

**Leia atentamente o rótulo,  
a bula e o receituário  
agronômico, e faça-o a  
quem não souber ler.**



CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. PRODUTO DE USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.

# Riper





# LOC - Logística Otimizada de Colheita

Fabiano de Aragão\*



Fabiano de Aragão

A cultura da cana-de-açúcar vem passando nos últimos anos por muitas mudanças estruturais, ambientais, tecnológicas e de gestão. Um impacto importante destas mudanças diz respeito à colheita mecanizada da cana. Com os protocolos ambientais vigentes, o estado de São Paulo praticamente aboliu a colheita manual, portanto, o desenvolvimento tecnológico e de gestão do custo das operações mecanizadas torna-se fundamental.

As variáveis fundamentais para que se tenha sucesso em uma colheita mecanizada são: o layout do talhão, os atributos da variedade plantada, as condições da colhedora e sua manutenção, a capacitação dos operadores e a logística de corte e transporte.

Com base nesses fatores, a Agroabdo desenvolveu um sistema de planejamento da colheita mecanizada visando atuar na parcela de maior custo da cana: o CTT, otimizando a estrutura de corte e transbordamento de modo a maximizar os rendimentos da colheita.

O LOC consiste em um serviço que provê um roteiro ao gestor da colheita em forma de mapas e relatórios, ou com arquivos de dados integrados ao sistema do cliente, de forma a otimizar a colheita definindo o planejamento de alocação das colhedoras nos blocos de colheita, de maneira que haja um melhor aproveitamento do tempo da colhedora (diminuição de paradas por falta de transbordos) e uma

regularidade de entrega horária de cana na usina. Esse serviço é acompanhado de uma validação do projeto no campo para que o gestor execute a melhor estratégia de entrada e saída da frente de colheita e consequente alocação das máquinas.

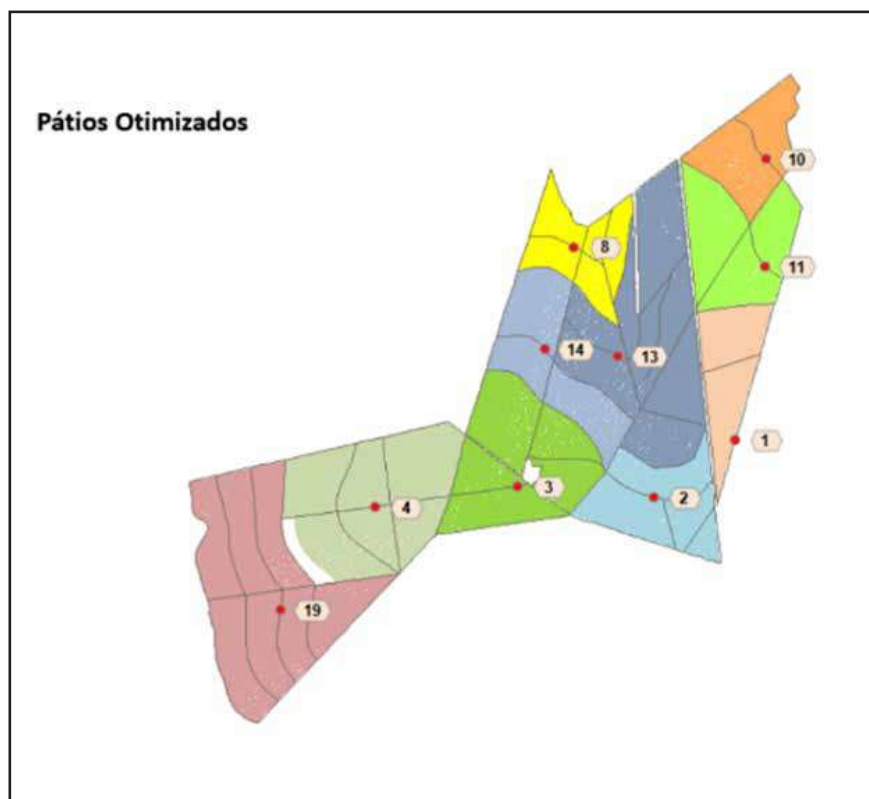
A ferramenta também integra as áreas de manutenção e qualidade, proporcionando um melhor aproveitamento das janelas de manutenção, racionalizando as operações e garantindo uma cana de boa qualidade na moenda, seja pelo melhor cumprimento das metas estabelecidas na operação (velocidade, manobras) ou pela maior dedicação do líder da frente quanto a esse tema (piso-teio, perdas).

O LOC utiliza técnicas de programação linear que permitem um aproveitamento eficiente dos equipamentos na operação de colheita da cana-de-açúcar, definindo os pátios de carre-

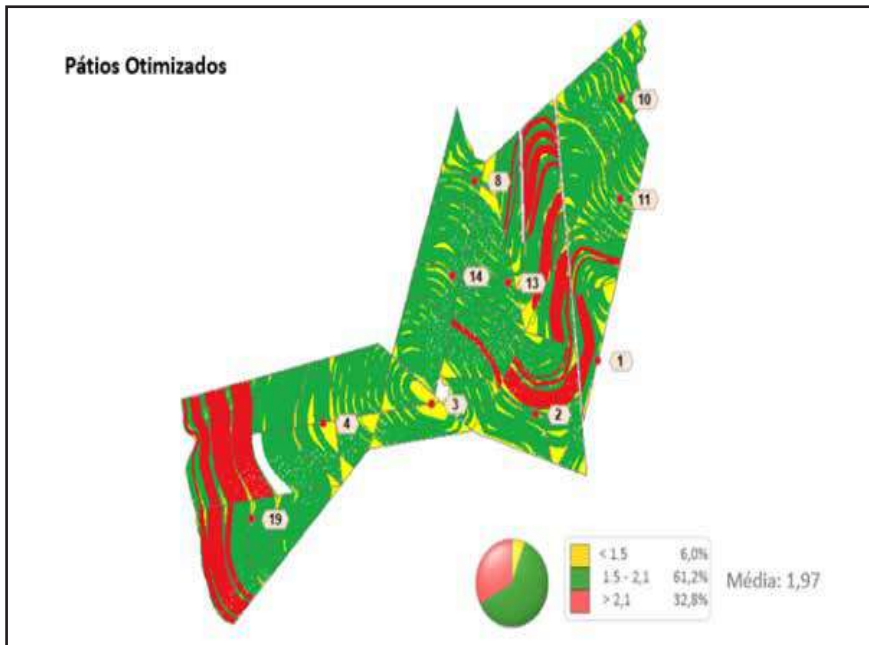
gamento dos caminhões e os tempos envolvidos no corte e transbordamento da carga. Para isso são realizados os cálculos da carga de cana em cada uma das linhas de colheita otimizando assim os pátios de transbordamento, levando-se em conta a velocidade de operação da colhedora, os tempos de manobra, as capacidades do transbordo, o tamanho dos tiros e a distância de cada linha de cana para o pátio, buscando aumento de rendimento e redução de custo.

O LOC está presente em grandes grupos de usinas do Centro-Sul, em mais de 20 mil hectares com ganhos de rendimento de até 30%. Outro fator importante na otimização dos pátios de transbordamento diz respeito à diminuição de rodagem dos transbordos, obtendo redução expressiva no consumo de óleo diesel na ordem de 15 a 30%.

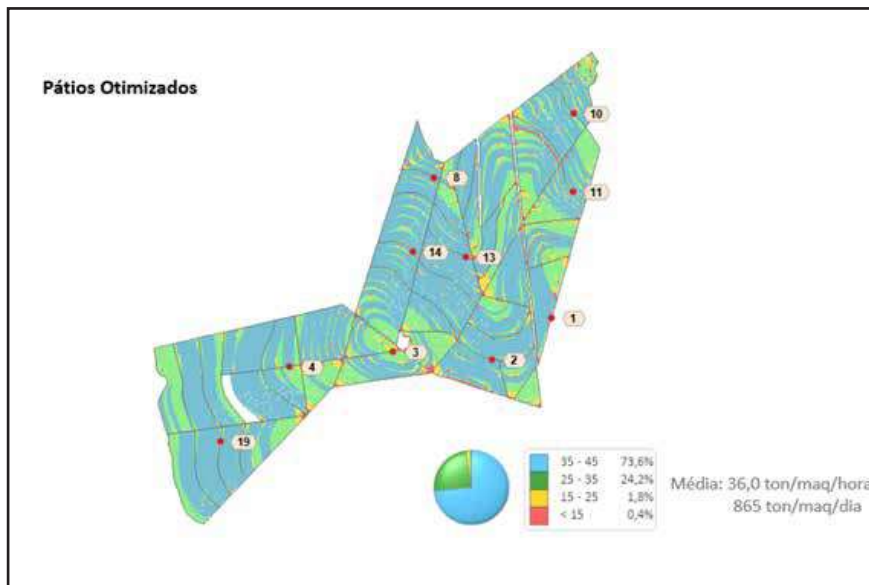
## Mapa de Contribuição dos talhões para o Pátio Otimizado



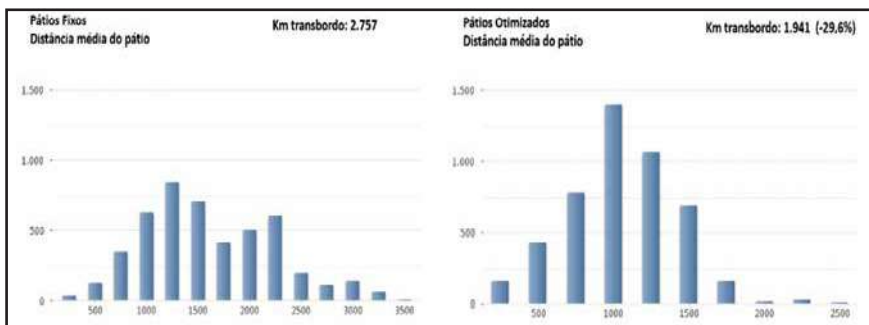
## Mapa de Necessidade Transbordos



## Mapa de Rendimento de Colheita (ton/máquina/hora)



## Ganhos na quilometragem dos transbordos (exemplo)



\*Diretor de Planejamento da Agroabdo Consultoria



**COPERCANA**

A Copercana disponibiliza aos seus cooperados o serviço de aplicação de corretivos de solo (CALCÁRIO E GESSO)



Mais Informações:

**16 3946-4200**





# Consumo de combustível e qualidade de matéria-prima colhida

Guilherme Belardo \*

## A IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES DE COLHEITA

Dando sequência ao artigo publicado na última edição da revista Canavieiros, onde abordamos os indicadores da capacidade efetiva de colheita e perdas, nesse vamos abordar a qualidade de matéria-prima colhida (matéria estranha mineral e vegetal) e o consumo de combustível.

Novamente buscamos utilizar dados de pesquisas que aplicaram uma mesma metodologia para que os resul-

tados possam ser comparados. Como a grande maioria das pesquisas foi realizada em espaçamento simples que predominavam até 2010, temos um maior número de teses e dissertações que avaliaram a colheita de uma fileira. Para o espaçamento duplo alternado ou colheita de duas fileiras de espaçamento simples, utilizamos três teses e dissertações mais recentes (a partir de 2013), que totalizaram cinco experimentos uma vez que uma das teses realizou três ensaios.

## OS INDICADORES DE COLHEITA ANALISADOS

Para qualidade de matéria-prima colhida, os dois parâmetros avaliados são a matéria estranha vegetal e a matéria estranha mineral na carga colhida.

A matéria estranha vegetal é a quantidade de palha, folhas verdes, colmos secos, ponteiros e raízes (socas) que são carregados junto com a carga de rebolos no transbordo. Essas “Impurezas” são até certo ponto controladas através das regulagens de rotações dos extratores primário e secundário (sistema de limpeza) das

colhedoras. Valores aceitáveis para matéria estranha vegetal devem ser menores que 5%.

Já a matéria estranha mineral é considerada a quantidade de terra que é levada junto com a carga de rebolos e, nesse caso, o controle dessas impurezas deve ser realizado com a regulagem da altura do corte de base, responsável pelo arraste ou não de terra para dentro da colhedora. Sabemos que em canaviais acamados e deitados essas “impurezas” são maiores uma vez que a colhedora tem mais



Guilherme Belardo

dificuldade em recolher os colmos após o corte e por esses já estarem em contato com o solo antes do início da colheita.

O consumo de combustível de colhedoras por sua vez é um dos principais indicadores, pois representa grande parte dos custos de colheita. Comumente são reportados em l/h nas usinas, mas a melhor forma de controle e gestão deveria ser em l/t, uma vez que toda a produção de cana-de-açúcar é avaliada e medida em tonelada por hectare.

## RESULTADOS DE PESQUISAS

### QUALIDADE DE MATÉRIA-PRIMA COLHIDA (MATÉRIA ESTRANHA MINERAL E VEGETAL)

A análise da qualidade de matéria-prima colhida também deve ser ponto de atenção especial uma vez que tem impacto na quantidade e qualidade de cana-de-açúcar que é entregue na indústria e, consequentemente, na produção de açúcar e etanol. Além disso, existe uma relação direta entre as manutenções no sistema industrial atrelada a maiores índices de matéria estranha mineral e vegetal.

Com relação à matéria estranha

vegetal, os valores encontrados nos principais ensaios analisados mostraram-se dispersos, não existindo uma relação direta entre o modelo de colheita (uma fileira ou duas). Já quando fazemos uma análise da relação entre a velocidade de colheita e a matéria estranha vegetal, alguns dos ensaios mostraram que em velocidades maiores a “limpeza” é pior, mas não podemos afirmar que essa é uma tendência, pois não foi um padrão em todos os ensaios.

Curiosamente, os ensaios colhendo duas ou mais fileiras apresentaram resultados satisfatórios, sendo três deles abaixo de 5% e os outros dois entre 7 e 9% que, apesar de serem considerados índices altos, quando comparados com outros ensaios na mesma velocidade colhendo uma fileira, obtiveram resultados semelhantes. Isso demonstra que essa opção de colheita de múltiplas fileiras é viável quando analisado a variável impureza vegetal (Figura 1).

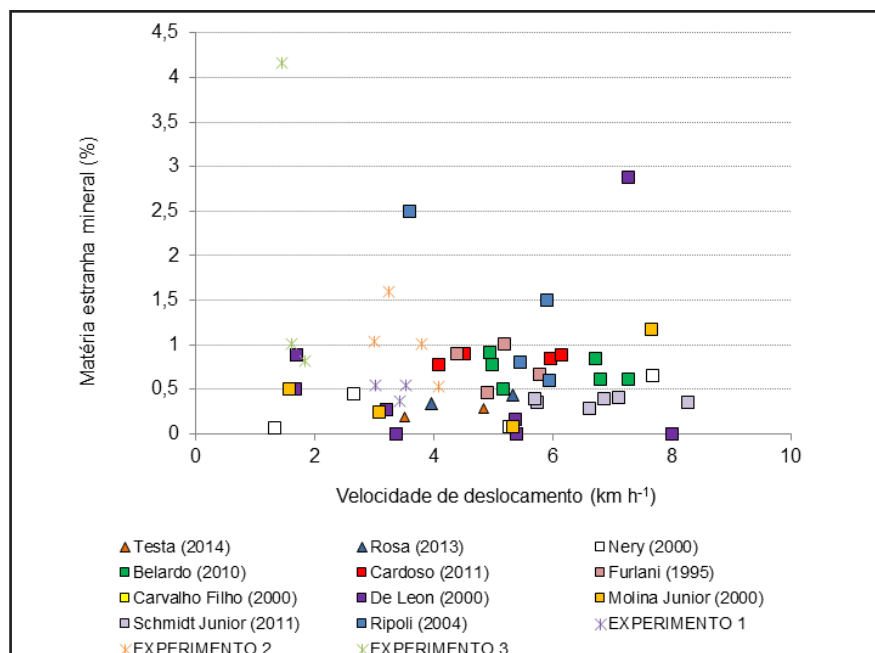


Figura 1. Comparativo de ensaios padronizados de colheita já publicados – matéria estranha vegetal (%). Belardo 2016 adaptado de Rosa (2014a).

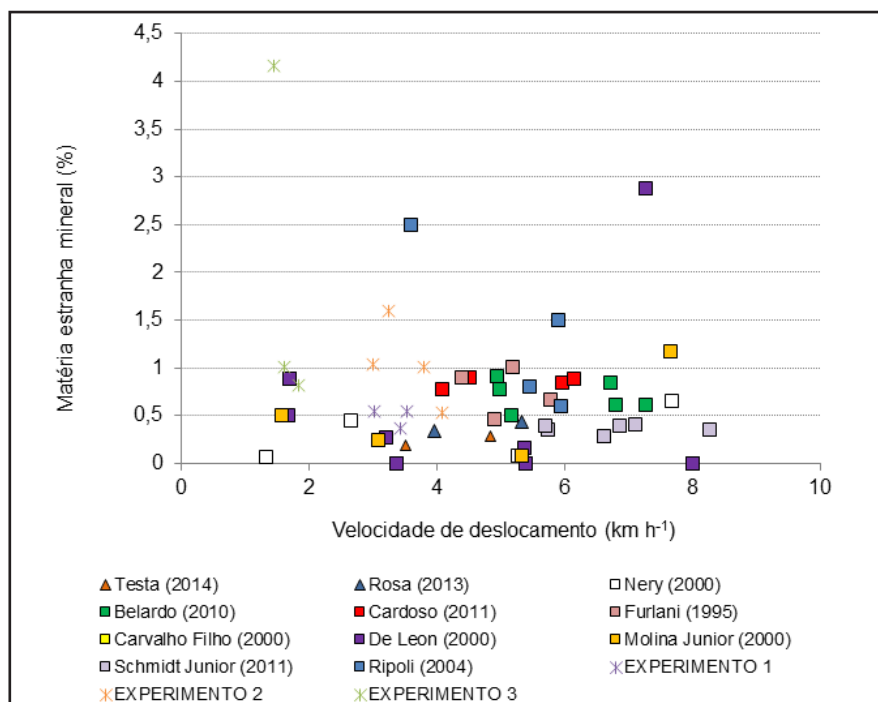


Figura 2. Comparativo de ensaios padronizados de colheita já publicados – matéria estranha mineral (%). Belardo (2016) adaptado de Rosa (2014a).

A matéria estranha mineral por sua vez também apresentou níveis aceitáveis para a maioria dos ensaios realizados com colhedoras de duas fileiras. Os índices foram semelhantes às pesquisas realizadas com colhedoras de uma fileira, estando mais de 90% deles abaixo de 1% (Figura 2), também confirmando que apesar da maior dificuldade de corte e recolhimento de colmos desse modelo de colhedoras, o resultado dessa variável foi satisfatório. Vale lembrar ainda que dois dos ensaios realizados por Belardo (2016) foram em canaviais acamados e deitados, o que de certa forma influencia a maior matéria estranha mineral e que, mesmo nesses casos, os valores estiveram abaixo de 1%.

## CONSUMO DE COMBUSTÍVEL

Já o consumo de combustível em l/t esteve em níveis abaixo de 0,90 l/t considerado bom para os ensaios realizados com o espaçamento duplo alternado e próximo a colhedoras de uma fileira com boas eficiências que trabalharam a uma maior velocidade. No ensaio realizado em espaçamento simples de 1,50 e triplo alternado apresentou níveis de consumo entre 1,00 e 1,25 l/t, principalmente relacionado a baixa velocidade de deslocamento devido à característica do canavial acamado ou deitado, onde os ensaios foram realizados (Figura 3). Quando se avalia o resultado de Testa (2014) trabalhando com a mesma colhedora, observa-se que o consumo manteve-se em níveis abaixo de 0,6 l/t, mostrando o potencial desse conceito.

**DENGUE  
CHIKUNGUNYA  
ZIKA**

*podem levar  
a morte!*

**SE VOCÊ AGIR,  
PODEMOS EVITAR!**

Cooperativismo  
Contra a Dengue,  
Junte-se à nós



SICOOB COCRED





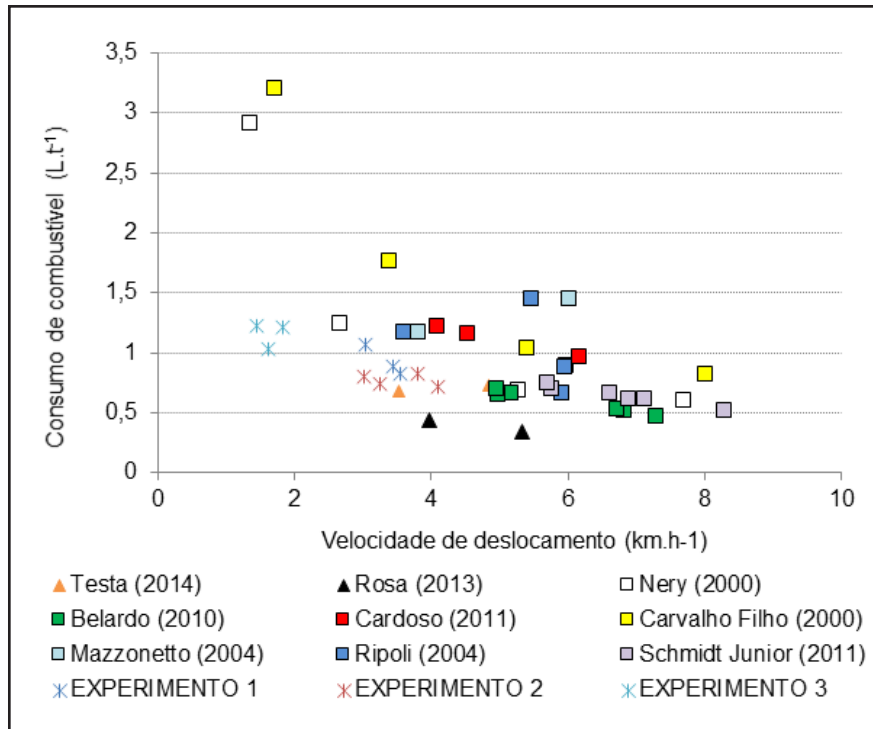


Figura 3. Comparativo de ensaios padronizados de colheita já publicados – Consumo de combustível (L t<sup>-1</sup>). Belardo (2016) adaptado de Rosa (2014).

## REFERÊNCIAS

BANCHI, A.D.; LOPES, J.R.; FERREIRA, V.A.C.; MARTINS, J.M.S. Análise de índices técnicos da colheita mecanizada de cana-de-açúcar na safra 2011/12. *Revista Agrimotor*, São Paulo, n. 72, p. 12-15, 2012.

BELARDO, G. C. Avaliação de desempenho efetivo em três colhedoras de cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) sem queima. 2010. 111f. Dissertação (Mestrado em Máquinas Agrícolas) – ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2010.

BELARDO, G. C. PAISS Agrícola: Sucesso na Busca por Novas Tecnologias. In: ETHANOL SUMMIT 2015., 2015, São Paulo. Anais... São Paulo, 2015. Em <<http://ethanolsummit.com.br/wp-content/uploads/2015/07/4-Guilherme-Ethanol-Summit-2015-Final.pdf>>

BELARDO, G. C. Colheita mecanizada em espaçamentos múltiplos. In: WORKSHOP DE COLHEITA DE CANA CRUA, 1., 2016, Jaboticabal. Anais... Jaboticabal, 2016.

BERNARDES, M.S; BELARDO G. C. Espaçamento de plantio para a cana-de-açúcar. In: BELARDO G. de C; CASSIA M. T.; SILVA R. P. Processos Agrícolas e Mecanização da cana-de-açúcar. Jaboticabal: SBEA

Sociedade Brasileira de Engenharia Agrícola, 2015. 608 p.

CARDOSO, G.B.C. Aplicação de dessecante na cultura de cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) para colheita mecanizada. 2011. 71p. Dissertação (Mestrado em Ciências. Área de concentração: Máquinas agrícolas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.

CARVALHO FILHO, S.M. Colheita mecanizada: desempenho operacional e econômico em cana sem queima prévia. 2000. 108p. Dissertação (Mestrado em Agronomia. Área de concentração: Máquinas Agrícolas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

CARVALHO, L. de S. Desempenho operacional de uma colhedora em cana crua na Região da Grande Dourados – MS. 2009. 36p. Dissertação (Mestrado em Agronomia. Área de concentração: Produção Vegetal) – Universidade Federal da Grande Dourados, Mato Grosso do Sul, 2009.

DE LÉON, M.J. Avaliação de desempenho operacional de duas colhedoras em cana (*Saccharum spp.*) crua. 2000. 112p. Dissertação (Mestrado em Agronomia. Área de

concentração: Máquinas Agrícolas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

FURLANINETO, V.L. Sulcos alternados duplos (SAD) e simples: controle de tráfego na colheita de cana picada. *STAB. Açúcar, Álcool e Subprodutos*, Piracicaba, v. 13, n. 4, p. 14-16, mar/abr. 1995.

IKEDA, R. Sistema de colheita X espaçamento (Case IH). In: WORKSHOP DE COLHEITA DE CANA CRUA, 1., 2016, Jaboticabal. Anais... Jaboticabal, 2016.

MAZZONETTO, A.L. Colheita integral de cana (*Saccharum spp.*) crua, análise de desempenho operacional. 2004. 88 f. Dissertação (Mestrado em Máquinas Agrícolas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.

MEYER, E. The performance of machinery for mechanical harvesting and loading of sugarcane. In: Annual Congress of the South African Sugarcane Technologies Association (SASTA), 75, Proceedings... 2001. Disponível em: [http://www.sasta.co.za/wp-content/uploads/Proceedings/2000s/2001\\_meyer\\_THE%20PERFORMANCE%20OF%20MACHINERY.pdf](http://www.sasta.co.za/wp-content/uploads/Proceedings/2000s/2001_meyer_THE%20PERFORMANCE%20OF%20MACHINERY.pdf). Acesso em: 15 dez. 2012.

## CONCLUSÕES

Conforme podemos constatar, a colheita de múltiplas fileiras já é uma realidade, mas desafios de qualidade e eficiências vêm junto com a adoção desse sistema. Com isso novas opções de espaçamentos passam a ser analisadas e os ensaios de produtividade envolvendo o uso de mecanização e máquinas são fundamentais (Bernardes e Belardo, 2015).

Existe um grande potencial de crescimento de capacidade efetiva e operacional de colhedoras de cana que podem ser atingidos com o uso das melhores técnicas de planejamento e sistematização (maiores distâncias percorridas por talhão) e consequentemente o aumento do deslocamento médio de colheita e/ou por meio da adoção da colheita de múltiplas fileiras que apresentaram resultados positivos nos indicadores de capacidade de campo com a redução de consumo de combustível em l/t e mantendo a qualidade de matéria-prima colhida.

MOLINA JUNIOR, W.F. Proposta de metodologia descritiva para ensaio padronizado de colhedoras de cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*). 2000. 140 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2000.

NERY, M. S. Desempenho operacional e econômico de uma colhedora em cana crua. 2000. 108 f. Dissertação (Mestrado em Máquinas Agrícolas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

REIS, G. N. Perdas na colheita mecanizada da cana-de-açúcar crua em função do desgaste das facas do corte de base. 2009. 89 f. Tese (Doutorado em Ciência do Solo) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, 2009.

RIPOLI, M.L.C. Ensaio de dois sistemas de obtenção de biomassa de cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) para fins energéticos. 2004. 213p. Tese (Doutorado em Agronomia. Área de concentração: Energia na Agricultura) – Faculdade de Ciências Agrônomicas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mes-

quita Filho”, Botucatu, 2004.

RIPOLI, T.C.C. Ensaio & certificação de máquinas para colheita de cana-de-açúcar. In: MIALHE, L.G. Máquinas agrícolas: ensaios & certificação. Piracicaba: FEALQ 1996. p. 635-674.

RIPOLI, T. C. C.; RIPOLI, M. L. C. Biomassa de cana-de-açúcar: colheita, energia e ambiente. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 2009. 333 p.

ROSA, J.H.M. Avaliação do desempenho efetivo e econômico de uma colhedora de cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) em espaçamento duplo alternado. 2013. 153f. Dissertação (Mestrado em Máquinas Agrícolas) – ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2013.

ROSA J. H. M.; RIPOLI T. C. C.; JUNIOR C. D. G. Desempenho Efetivo e Econômico de uma Colhedora de Cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) em Espaçamento Duplo Alternado. VI Simpósio de tecnologia de produção de cana-de-açúcar. Piracicaba, 2014.


ROSA J. H. M.; RIPOLI T. C. C.; JUNIOR C. D. G. Influência da Velocidade de Deslocamento no Desempenho Efetivo e Econômico de uma Colhedora de Cana-de-

-açúcar (*Saccharum spp.*) em Espaçamento Duplo Alternado. VI Simpósio de tecnologia de produção de cana-de-açúcar. Piracicaba, 2014.

SCHMIDT JUNIOR, J.C. Avaliação de desempenho efetivo de colhedora de cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*). 2011. 108p. Dissertação (Mestrado em Ciências. Área de concentração: Máquinas agrícolas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.

TESTA, J. V. P. Desempenho operacional e energético de colhedoras de cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) para uma e duas linhas da cultura. 2014. 43f. Dissertação (Mestrado em Energia na Agricultura) – UNESP, Botucatu, 2014.

YADAV, R.N.S.; SHARMA, M.P.; KAMTHE, S.D.; TAJUDDIN, A.; SANDEEP YADAV; TEJRA, R.K. Performance evaluation of sugarcane chopper harvester. Sugar Tech, India, v. 4, n. 3/4, p. 117-122, 2002.

\*Consultor em Mecanização e Máquinas Agrícolas  
(e-mail: gubelardo@terra.com.br) 



**Loja de ferragens Copercana.**  
*A qualidade e variedade que você precisa:*

- **Baterias**
- **Lubrificantes**
- **Pneus**

**e muito mais!**

**COPERCANA**  
FERRAGEM - MAGAZINE  
copercana.com.br

**CONSULTE NOSSAS LOJAS!**

BARRETOS (17) 3321-0900 - BATATAIS (16) 3761-9622 - CAMPO FLORIDO (34) 3328-0000  
 CRAVINHOS (16) 3951-9400 - DESCALVADO(19)3583-9444 - FRUTAL (34) 3429-9330  
 ITUVERAVA(16) 3729-8100 - JABOTICABAL (16) 3209-4310 MORRO AGUDO (16) 3851-7000  
 PAULO DE FARIA(17)3802-9100 - PITANGUEIRAS (16) 3952-9800 - PONTAL (16) 3953-9201  
 PORTO FERREIRA (19) 3589-5400 - SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS (19) 3672-9100  
 SANTA RITA PASSA QUATRO (19) 3582-9400 - SANTA ROSA VITERBO (16) 3954-8700  
 SERTÃOZINHO (16) 3946-3340 - SEVERÍNIA (17) 3817-3109 - GUARÁ (16) 3831-2555  
 GUAÍRA (17) 3332-2775 - SERRANA (16) 3987-9300





# O preparo adequado do solo é a base de canaviais altamente produtivos

André C. Vitti\*

Raffaella Rossetto\*

Alta produtividade da cana-de-açúcar é obtida através de uma somatória de muitos acertos. As atividades relativas ao plantio da cana se iniciam com a sistematização do terreno e o preparo do solo, porém todos os fatores de produtividade têm que ser pensados em conjunto, como o controle de pragas e plantas daninhas, a época do preparo do solo e plantio, a variedade, a necessidade de correção e adubação do solo os implementos que temos a disposição entre outros.

A época e o tipo de preparo devem estar associados com os tipos de solo, topografia, potencial de riscos (conservação), estado de conservação, umidade do solo e com os objetivos. Vários são os tipos de preparo desde a sulcação direta sem preparo (plantio direto) até o preparo profundo. Todos são importantes desde que atendam às condições para o bom desenvolvimento do sistema radicular.

Para definir como será o preparo do solo, de maneira geral, serão necessários os diagnósticos quanto aos impedimentos químicos, físicos e ou biológicos.

a) Impedimento Químico: incorporar corretivos e resíduos por meio da aração ou grade pesada ou por meio de rotativa por ocasião da destruição de soqueira. O interessante seria corrigir, por exemplo, até a subsuperfície (0-40 cm). Esse perfil corrigido favorece a maior parte do desen-

volvimento do SR (Sistema Radicular). Caso apresente impedimento físico abaixo da camada preparada associar a operação com subsolador.

b) Impedimento Físico: Eliminar toda camada compactada de forma a melhorar a infiltração e o desenvolvimento do sistema radicular.

c) Impedimento Biológico: destruição

de soqueiras e exposição das pragas de solo.

Esses impedimentos dificultam o desenvolvimento do sistema radicular em profundidade, fazendo com que a cultura fique mais dependente as condições do meio. O Quadro 1 proporciona noções quanto ao tipo de preparo a ser realizado de acordo com os problemas diagnosticados.

	Químicos	Físicos	Biológicos*	Sem impedimento
(1) Arado	XXX **			
(2) Grade/Rotativa	XXX ***			
(3) Subsolador		XXX		
(4) Subsolador + Grade	XXX	XXX		
(5) Localizado na linha ****			XXX	
(6) Sem Revolvimento (Plantio Direto)				XXX
(7) Vertical ou Profundo *****	XXX	XXX	XXX	
<b>Obs.</b>				
*Impedimento biológico pode ser amenizado com (1), (2) e (3)				
** Incorporação dos corretivos com impedimento químico em subsuperfície				
*** Incorporação dos corretivos com impedimento químico apenas na superfície				
**** Destruidor de soqueira localizado na linha associado ao escarificador/subsolador				
***** Elimina concomitantemente os três impedimentos que podem estar ou não associados				

Quadro 1. Tipos de preparo do solo quanto aos objetivos a serem atingidos em relação aos impedimentos químicos, físicos e ou biológicos.

Conhecer bem o solo é uma etapa importante para a decisão do tipo de preparo a ser adotado. Os êxitos do preparo profundo são dependentes do tipo de solo. Assim, Latossolos distróficos, mesoálcos, álicos e áricos reagem positivamente para o preparo mais profundo, pois apresentam limitação química com teores baixos ou muito baixos de bases (Ca e Mg), consequentemente com altos ou muito altos teores de alumínio trocável, o que limita o enraizamento em profundidade. Nesse sentido, o preparo profundo incorpora o calcário em camadas mais profundas promovendo maior volume de solo corrigido. Lembrar que o calcário tem baixa solubilidade e, portanto, baixa mobilidade no solo, promovendo correção apenas nas camadas próximas da aplicação. Poderíamos incluir também

os Neossolos Quartzarenicos (RQ) já que são poucos tamponados. Nesses casos, a sugestão é que se realize a aração ou grade aradora com discos igual ou superiores a 34 polegadas, ou com a rotativa localizada. Importante no preparo é estar atento quanto à incorporação (profundidade) e homogeneização dos corretivos junto ao solo. Nesse tipo de preparo podemos incluir os Latossolos distróficos a álicos com argilas superiores a 15%. Já os Latossolos eutróficos, mesotróficos proceder a operação com grade ou a rotativa caso necessite aumentar os níveis de bases em superfície principalmente para os solos de textura mediana.

Quando ocorrer camada compactada em Nitossolos, Argissolos e Cambissolos mais profundos (Horizonte A e



Raffaella Rossetto e André C. Vitti

B acima de 60 cm) proceder à descompactação com o subsolador. Os Cambissolos rasos e os Neossolos Litólicos (RL) efetuar apenas a operação com grade. Normalmente esses solos ocorrem em áreas com maior declividade e para evitar problemas de compactação futura, recomenda-se a colheita em períodos com baixa umidade no solo.

Uma prática simples que deve ser realizada pelo produtor é execução de uma trincheira para diagnosticar a compactação do solo e a presença de impedimentos físicos. Em um talhão ao menos uma trincheira de entrelinha a entrelinha com no mínimo 0,60m de profundidade traz informações que irão nortear o tipo, profundidade e épocas de preparo do solo. Observar na trincheira (Figuras 1 e 2).

-Espessura de horizontes;  
-Gradiente textural (relação de areia e argila) – Tipo de solo;

- Estrutura e consistência;  
- Morfologia do solo que esta muito ligada à água disponível;  
- Desenvolvimento do sistema ra-

dicular;  
- Profundidade das camadas compactadas;

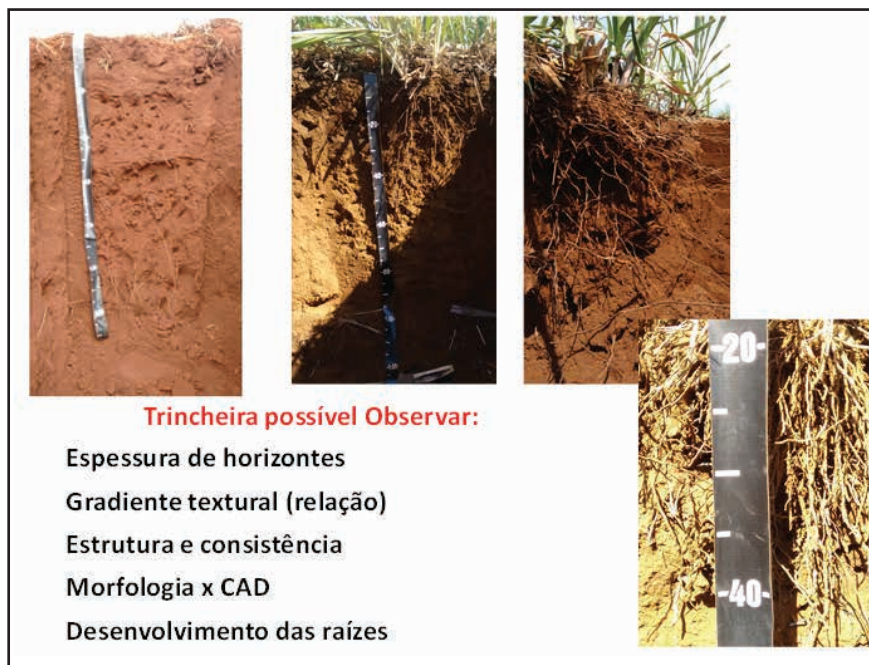


Figura 1. Desenvolvimento do sistema radicular em área não compactada

#### Avaliar a Camada Compactada/Desenvolvimento SR (Sistema Radicular)

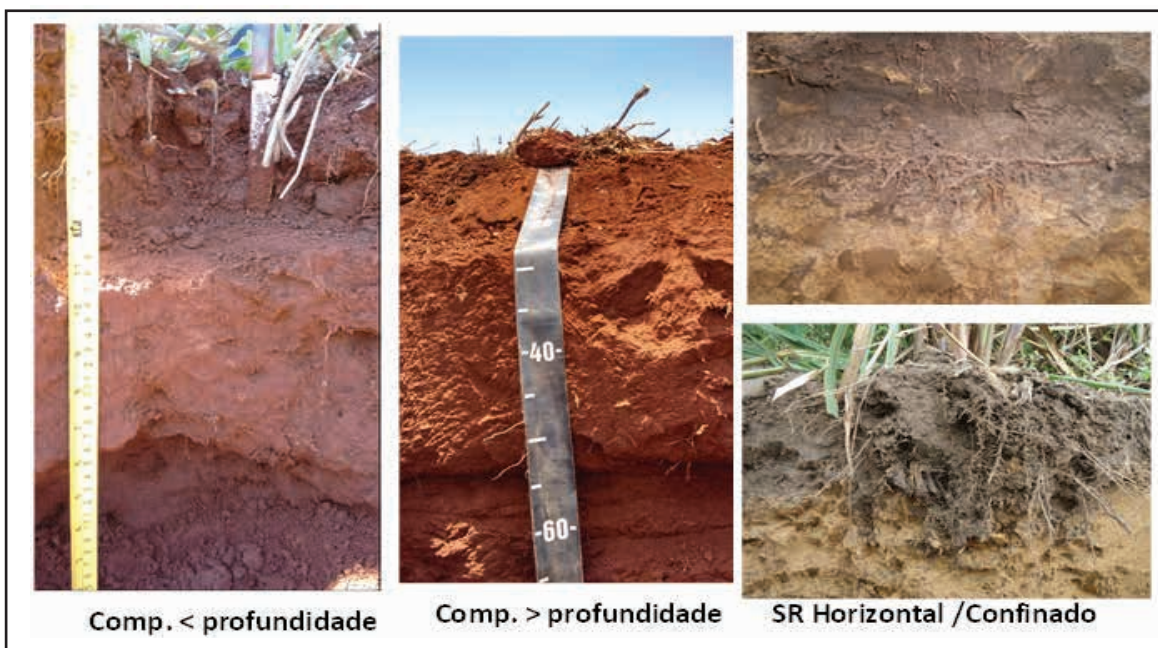


Figura 2. Desenvolvimento do sistema radicular em área compactada, mostrando detalhe do crescimento radicular horizontal e confinado na linha.

A compactação que é promovida pelo tráfego intenso de máquinas associado com a elevada umidade do solo tem uma relação direta com a queda na produtividade e as conse-

quências são diversas:

Consequências da compactação: queda da produtividade.

Fatores:

1- Diminuição: de raízes, macro-

poros, absorção, infiltração, água disponível;

2- Aumento: de microporos, fixação do P em função das cargas, escoamento superficial.





## Épocas de Preparo do Solo

Nos Latossolos de textura média (L1 e L2), Neossolos Quartzarenicos (RQ), Litólicos (RL), Argissolos e Cambissolos, em especial os rasos, evitar o seu preparo no período das águas para que os mesmos não fiquem descobertos, pois apresentam maiores riscos de serem erodidos, principalmente nas maiores declividades. Para solos de textura mais argilosa evitar o preparo e o plantio no período que os solos estão ressecados devido a formação de torrões. Normalmente no inverno as chuvas são escassas e se precisar irrigar necessitaria de lâminas maiores e na maioria das vezes repetir a irrigação. Já em solos de textura média são necessárias lâminas menores, caso necessite irrigar.

As informações quanto ao tipo de preparo e época estão colocadas de forma resumidas e certamente cada unidade tem suas particularidades podendo realizar as devidas adaptações frente ao que foi estabelecido.

O preparo do solo em si não garante as boas condições para o crescimento das raízes por muito tempo (longevidade da cultura) se não forem tomadas medidas de controle de tráfego evitando o pisoteio da soqueira pelas máquinas e implementos. Muita atenção deve ser dada à superfície trafegada por máquinas, quanto menor, melhor, no que se refere a maior infiltração de água no solo e consequentemente menor erosão (Figura 3). Havendo escorrimento superficial, principalmente nas áreas com declividade mais acentuada, deve-se tomar cuidado com a aplicação de fertilizantes e corretivos na superfície para que este não seja perdido, proporcionando perdas econômicas e maior desuniformidade na correção solo e nutrição da cultura. Ao constatar esse tipo de problema seria interessante incorporar o fertilizante, cortando a palhada com disco de corte, e aplicando o fertilizante sob a mesma, enterrando-o na superfície do solo.

Além da queda na produtividade e longevidade dos canaviais promovida pelo pisoteio da linha da cana, a falta de controle de tráfego terá também como consequência uma maior superfície compactada, com aumento da densidade do solo, formando

uma série de minicarregadores” na área, causando sérios problemas por ocasião do próximo preparo do solo pela formação de torrões que têm sérias consequências no plantio, dificultando a brotação (Figura 4). Próximo à linha de cana não pisoteada o sistema radicular abundante proporciona a estruturação do solo deixando-o solto (agregação do solo) e com menor densidade e na região do tráfego fica a camada compactada e com o preparo do solo forma os torrões que são agregados compactados de maior densidade e menor água

disponível no solo para as plantas.

A Tabela 1 ilustra a diminuição da capacidade de água disponível para as plantas (CAD) com o aumento da densidade do solo. Esse estudo desenvolvido na APTA-Pólo Centro-Sul, em Piracicaba, mostrou que quando a densidade do solo estava próxima a 1,3 g/cm<sup>3</sup> a CAD foi de 14,3 mm/20cm na camada de 20-40 cm (0,72 mm/cm de solo), ou seja, 68% a menos que a camada de 80-100cm quando a densidade estava próxima a 1,0 g/dm<sup>3</sup> (Brito, 2007).



Caminhão pisando na linha

Área com maior índice de pisoteio

**Figura 3. Mostra o controle de tráfego que quanto mais controlado for menor a superfície de compactação, proporcionando maior infiltração de água e desenvolvimento do sistema radicular.**



Foto A

Foto B

Foto C

Preparo do solo de área compactada (Foto A) e em solo de textura argilosa formando torrões (Foto B) que tem como consequência falhas no plantio e retardo na brotação e desenvolvimento do sistema radicular (Foto C)

**Figura 4. Preparo do solo de área compactada (Foto A) e em solo de textura argilosa formando torrões (Foto B) que tem como consequência falhas no plantio e retardo na brotação e desenvolvimento do sistema radicular (Foto C)**

Camada cm	Argila %	Silte %	Areia %	DS g/cm <sup>3</sup>	CAD mm/camada
0-20	55	13	32	1,24	16,2
20-40	57	14	28	1,28	14,3
40-60	70	6	25	1,19	19,6
80-100	65	9	26	1,09	24,0
<b>TOTAL</b>					<b>74,1</b>

Tabela 1. Densidade do solo associada com a capacidade de água disponível (CAD) do solo em diferentes camadas. (Brito 2007).

### DENTRO DO PREPARO DO SOLO VÁRIAS SÃO AS EXPECTATIVAS:

1. Eliminar impedimentos associados ou não:  
Químico: Correção e adubação cana-planta e cana-socas;  
Físico: Não permitir que os níveis de compactação no solo atinjam níveis danosos para o desenvolvimento do SR e melhore as trocas;  
Biológico
2. Aumentar eficiência dos corretivos e fertilizantes incorporados ao solo
3. Aumento da CAD
4. Favorecer infiltração, evitando erosão
- 5- Favorecer o desenvolvimento do sistema radicular em profundidade, evitando perdas de nutrientes por lixiviação e mantendo a planta metabolicamente ativa e bem nutrida por mais tempo.

### CONCLUSÕES:

Nenhum esforço na busca da produtividade estará garantido se:

A qualidade das operações realizadas não for criteriosamente acompanhada no campo;

As operações de preparo não foram realmente efetivas e solucionaram o problema de impedimentos químicos, físicos e biológicos;

O preparo do solo não resultar em poucos torrões favorecendo a brotação da cana;

A distribuição e incorporação dos corretivos não for uniforme;

Controle de tráfego não for minucioso e constante;

E se não forem realizados investimentos em treinamento das equipes de maneira coordenada.

BRITO, A. S. Balanço de água em um Latossolo Vermelho cultivado com cana-de-açúcar. Dissertação (Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11140/tde-06032007-165349>>.

\*Raffaella Rossetto - Solos e nutrição de plantas, APTA-Pólo Regional Centro-Sul.

\*André C. Vitti - Pesquisa e desenvolvimento, APTA-Pólo Regional Centro-Sul.

APTA - Pólo Centro-Sul, Piracicaba -SP. Programa Cana-de-Açúcar do IAC.

acvitti@apta.sp.gov.br

Revista  
**CANAVIEIROS**  
SICOOB/COCCRED  
A força que movimenta o setor



(16) 3946.3300

ramais: redação: 2190 e 2008  
comercial: 2208

[www.facebook.com/revistacanavieiros](http://www.facebook.com/revistacanavieiros)

[www.twitter.com/canavieiros](http://www.twitter.com/canavieiros)

[atendimento@revistacanavieiros.com.br](mailto:atendimento@revistacanavieiros.com.br)

[comercial@revistacanavieiros.com.br](mailto:comercial@revistacanavieiros.com.br)

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





# Influências da compactação do solo na produtividade da cana-de-açúcar

Franciele Quintino Mendes – pós-graduanda da FCAV - Unesp de Jaboticabal, com a coordenação de André Volpe - agrônomo da Canaeste de Bebedouro.

Nos últimos anos, o manejo da cana-de-açúcar no Estado de São Paulo tem sofrido alterações importantes como a redução progressiva da queima dos canaviais prevista pelo protocolo Agroambiental do Estado de São Paulo. Tal cenário, aliado a fatores como escassez de mão de obra, busca por eficiência operacional e redução de custos relacionados à colheita, colaborara para uma adoção cada vez maior da colheita mecanizada e, conseqüentemente, da intensificação do trânsito de tratores e máquinas nas lavouras, colocando em evidência a compactação do solo e sua influência sobre a produtividade agrícola.

A compactação do solo cultivado com cana-de-açúcar tem afetado a produtividade desta cultura (YANG, 1977), sendo um dos fatores determinantes para a formação de zonas de compactação devido ao elevado nível de mecanização (BLAIR et al., 1998). No sistema de colheita mecanizada da cana-de-açúcar é comum a utilização de colhedoras e transbordos com massa entre 20-30 t, cujo tráfego é repetido a cada corte durante todo o seu ciclo (BRAUNECK et al., 2006). Como consequência, ocorre a redução da qualidade física do solo, comprometendo o crescimento das raízes e desenvolvimento das plantas. Atributos como infiltração e movimentação da água no solo, trocas gasosas, atividade biológica e mineralização de carbono são atributos relacionados às propriedades e processos físicos do solo, os quais são fortemente influenciados pela compactação (Carvalho et al., 2008), o que pode resultar em diminuição da produtividade dos canaviais e no encurtamento do ciclo da cultura (redução de longevidade).

A escarificação das entrelinhas no cultivo da soqueira, que ainda é praticada pelo setor canavieiro em busca de amenizar os efeitos da compactação do solo, é alvo de controvérsias. Diversos trabalhos de pesquisa trazem resultados sobre os efeitos do revolvimento do solo no cultivo da soqueira, sendo que alguns resultam em aumento de produtividade e outros demonstram a ineficiência da operação. Um dos motivos para esta inconsistência de resultados é a diferente classe de solo estudada em cada experimento. Outros fatores como o histórico e intensidade de mecanização de cada área, níveis de compactação e teor de umidade do solo no momento da operação, também influenciam diretamente no resultado, assim como a própria qualidade da operação.

Tudo indica que, melhor que tentar corrigir a compactação causada pelas operações mecanizadas, é evitar, ao máximo, o pisoteio sob as linhas de cana. Nesse cenário, é de suma importância que haja controle de tráfego de máquinas e transbordos na operação de colheita. Para isso, a adoção das tecnologias disponíveis, adaptação da frota conforme o espaçamento de entrelinhas da cultura e o treinamento dos operadores destas máquinas são fundamentais para concentrar a passagem dos rodados na porção central das entrelinhas.

Em solos que apresentam menor suscetibilidade à compactação, onde a colheita é realizada sob baixa umidade do solo e sem pisoteio da linha de cana-de-açúcar, a escarificação das entrelinhas faz-se totalmente desnecessária, limitando-se à fertilização das soqueiras (Vasconcelos, 2006), gerando eficiência operacional e redução custos de produção. Em alguns casos, em especial quando a colheita é

realizada em condições de alta umidade do solo ou em solos de alta suscetibilidade à compactação, o aumento da densidade pode ser elevado afetando assim a produtividade e a possibilidade de escarificação das entrelinhas não pode ser desprezada.

A operação de escarificação em condições de solo úmido não é recomendável, pois pode aumentar a compactação do solo sendo prejudicial para a cultura. Um outro fator que deve ser levado em consideração, pois pode potencializar esse problema, é o crescimento radicular que ocorre com o aumento da umidade do solo após períodos de seca. O corte de raízes velhas ocasionado pela operação de escarificação pode favorecer a retomada de crescimento de raízes novas que apresentam alta eficiência de absorção, o que seria positivo para a cultura. Entretanto, se o corte da cana for realizado no período chuvoso e de aumento das temperaturas do solo, a retomada de crescimento de raízes pode ocorrer logo após ou até antes do corte. Portanto, a escarificação de tais áreas causaria o corte de raízes novas e isso significa desperdício dos metabólitos já utilizados para o crescimento radicular e, portanto, atraso no desenvolvimento vegetal.

Cada solo, conforme a composição granulométrica e o teor de argila, apresenta uma faixa específica de densidade crítica para o desenvolvimento radicular e para a produtividade. Tais quantificações de faixas são realizadas a partir de levantamentos do desenvolvimento radicular e dos atributos físico-químicos do solo. Em muitas situações se realiza a escarificação sem necessidade e, outras vezes, onde a escarificação seria indispensável para amenizar os problemas da compactação, está não é realizada

por falta de parâmetros que orientem o produtor sobre a real necessidade desta operação. A estrutura do solo e os atributos físicos são fundamentais para o bom desenvolvimento das plantas, sendo que qualquer operação que promova o revolvimento do solo deve ser analisada antes de ser colocada em prática.

O manejo adequado do solo nas áreas cultivadas com cana-de-açúcar é imprescindível, a diversidade de solos ocupados pelo cultivo de cana e as diferentes combinações de máquinas, implementos e operações de preparo de solo devem ser avaliadas de modo a se escolher o manejo do solo que melhor atenda às condições edafoclimáticas específicas de cada região, sendo importante salientar que a intensidade da mecanização trouxe novas características ao ambiente produtivo e, segundo Dematte (2004), o sistema de preparo de solo assim como a profundidade de trabalho devem ser determinados a partir de observações de campo, onde se deve avaliar o estado de compactação da área.

Evitar a formação de zonas de com-

pactação no solo é o fator fundamental para alcançar bons níveis de produtividade e retomar a longevidade dos canaviais. Solos altamente compactados sofrem grande alteração na dinâmica de água e nutrientes, ocasionando baixo aproveitamento desses indispensáveis fatores. A prevenção da compactação mostra-se o melhor caminho, já que as operações corretivas muitas vezes apresentam baixa eficácia e resultados irregulares.

Literaturas consultadas:


BLAIR, G.J.; CHAPMAN, L.; WHITBREAD, A.M.; BALLCOELHO, B.; LARSEN, P. & TIESSEN, H. Soil carbon changes resulting from sugarcane trash management at two locations in Queensland, Australia, and in North-East Brazil. *Austr. J. Soil Res.*, 36:873-882, 1998.

BRAUNACK, M.V.; ARVIDSSON, J. & HÅKANSSON, I. Effect of harvest traffic position on soil conditions and sugarcane (*Saccharum officinarum*) response to environmental conditions in Queensland, Australia. *Soil Tillage Res.*, 89:103-121, 2006.

CARVALHO, L.A.; NETO J.M.; SILVA, L.F.; PEREIRA, J.G.; NUNES WAGA & CHAVES C.H.C. (2008). Resistência mecânica do solo à penetração (RMP) sob cultivo de cana-de-açúcar, no município de Rio Brilhante -MS. *Revista Agrarian*, 1:07-22.

DEMATTÊ, J.L.I. Manejo e conservação de solos, na cultura da cana. *VI- SÃO AGRÍCOLA 1* (2004): 8-17.

VASCONCELOS, A.C.M. de. Dinâmica do desenvolvimento radicular da cana-de-açúcar como indicativo para subsolagem no preparo de solo e no cultivo de soqueiras. 2006. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <[http://www.infobibos.com/Artigos/2006\\_2/raiz/index.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2006_2/raiz/index.htm)>. Acesso em: 14/12/2016

YANG, S. J. Soil physical properties and the growth of ratoon cane as influenced by mechanical harversting. In: CONGRESS OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF SUGAR CANE TECHNOLOGISTS, 16., São Paulo, 1977. Proceedings. São Paulo, International Society of Sugarcane Technologists, 1977. p.835-847. 



# Vai Agronegócio!

Uma visão do agro e seus desafios, desde conceitos até agenda estratégica.

**Gratuito e digital!**

Acesse:  
<http://bit.ly/vaiagro>

Apoio







## Mercado recebe novas variedades de cana a partir de junho

*Institutos de pesquisa disponibilizarão as cultivares com potenciais diversos para contribuir com a maior eficiência dos canaviais*

Andréia Vital

Grandes influenciadoras dos ganhos de produtividades dos canaviais, as variedades de cana-de-açúcar ganham cada vez mais atenção de produtores e usinas no intuito de aumentar a eficiência no campo. Neste contexto, os programas de melhoramento avançam nas pesquisas na busca por cultivares com características adequadas a diversos ambientes de produção e mais resistentes às pragas e ao clima.

É o caso do IAC (Instituto Agrônômico) que lançará, em junho, duas novas variedades: a IACSP01-3127 e a IACSP01-5503. As cultivares foram avaliadas nos estados de São Paulo, Goiás e Minas Gerais. O último lançamento de variedades do IAC ocorreu em 2013, quando foram apresentadas as cultivares IACSP97-4039 e IACSP96-7569, voltadas para o início e o fim da safra. Com o novo lançamento, o instituto passa a contar com 24 materiais disponibilizados nos últimos 14 anos.

De acordo com Marcos Landell, diretor do Centro de Cana IAC, de Ribeirão Preto-SP, a IACSP01-5503 é um material bastante rústico, de alta performance em regiões mais secas; com desempenho de muito destaque não só em uma época de colheita. “É uma cana que se adapta muito bem desde o início até final de safra, com período útil de industrialização grande”, explica o pesquisador, completando “Já a IACSP01-3127 é uma cana que responde muito bem a manejos avançados; ambiente com utilização de resíduos orgânicos. É uma cana de altíssimo potencial biológico, que também deve se juntar aí ao plantel varietal mais moderno para ajudar os produtores a dar um salto na produtividade de seus canaviais”, afirmou.

A hibridação desses materiais ocorreu em 2001, ano em que foram produzidas as sementes, a partir daí



*Marcos Landell, diretor do Centro de Cana IAC*

os seedlings (mudas) foram germinados e, no ano seguinte, foram colocados no campo nas estações experimentais do IAC, em Jaú-SP e em Pindorama-SP, seguindo a sequência de seleções regionais, até entrar em ensaios da rede nacional

para estudos de estabilidade. “As variedades participaram de ensaio nacional em 2012, e foi neste ensaio que se revelou a performance delas, a estabilidade desses materiais e as suas adaptações a outras regiões”, disse Landell.

### PMGCA - UFSCar libera mais quatro variedades no próximo ano

O PMGCA (Programa de Melhoramento Genético de Cana-de-açúcar) da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos), ligado à RIDESA (Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético) também se prepara para a liberação de quatro novas variedades em 2018. “São materiais muito bons, oportunos, cada um com seu apelo. Devido à performance deles, resolvemos liberar antes do lançamento nacional da Rede, que acontece em 2020”, explicou Hermann Paulo Hoffmann, coordenador do PMGCA - UFSCar e coordenador Nacional da RIDESA.



*Hermann Paulo Hoffmann, coordenador Nacional da RIDESA e PMGCA - UFSCar e José Adalberto da Cruz, administrativo financeiro da RIDESA*

Os novos cultivares (RB975375, RB005014, RB005983 e RB015935) já foram multiplicados pelas usinas conveniadas ao programa em São Paulo e no Mato Grosso do Sul, apresentando grande potencial. “A variedade RB975375 é para solo fraco, com potencial um pouco superior à RB867515, mas com perfil

diferente, possibilitando maior número de colmos, porém de menor diâmetro. Já a RB005014 está indo muito bem nos ensaios, oferecendo mais produtividade e perfilhamento. A RB005983 é um material precoce, de rápido crescimento, com elevada riqueza e alto teor de fibra; além disso, vem mostrando boa performance

como cana de ano. A RB015935 é uma variedade rica em açúcar e com longo período de utilização industrial, podendo ser colhida em início e meio de safra, visto que não apresenta florescimento. Então, são materiais que poderão ajudar no aumento da produtividade dos canaviais”, explicou o pesquisador.

### Características agronômicas das principais variedades RB

Variedade	Destaque	Ambiente de Produção					Época de Colheita								
		A	B	C	D	E	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	
RB835054	Riqueza / PUI Longo														
RB855156	Precocidade / Longevidade											*	*	*	
RB855453	Porte Ereto / Riqueza														
RB855536	Brotação de Soca / Riqueza / Sanidade														
RB867515	Produtividade / Rusticidade														
RB92579	Produtividade / Responsiva à Irrigação														
RB928064	Porte Ereto / Florescimento Ausente														
RB935744	Produtividade / Florescimento Ausente														
RB965902	Sanidade / Florescimento Raro														
RB966928	Precocidade / Riqueza / Brotação de Soca														
PRÓXIMAS LIBERAÇÕES															
RB975375	Riqueza / Perfilhamento														
RB005014	Produtividade / Perfilhamento														
RB005983	Precocidade / Velocidade de Crescimento														
RB015935	Florescimento Ausente / Riqueza														

\* Cana de ano

A última liberação de variedades da UFS-Car foi em 2015, durante lançamento nacional da RIDESA. Na ocasião, foram dispo-

nibilizadas ao mercado 16 novos cultivares, sendo quatro da universidade: RB975952, RB985476, RB975242 e RB975201. “Es-

sas variedades já conquistaram seu espaço devido às características agronômicas que apresentam”, concluiu Hoffmann.

### 2018 será marcado com a chegada da cana transgênica

A primeira variedade comercial de cana-de-açúcar transgênica do mundo será lançada pelo CTC (Centro de Tecnologia Canavieira), em 2018. A variedade CTC 20 Bt será resistente à broca da cana e tolerante à seca, oferecendo maior produtividade e maior teor de açúcar. Antes do lançamento da pioneira cana transgênica, o Centro disponibilizará outras duas variedades, ainda este ano. Confira entrevista com o gerente de Marketing do CTC, Luiz Antonio Dias Paes:

**Revista Canavieiros: Há previsão do CTC lançar novas variedades de cana este ano ainda? Caso positivo, quais serão as características dessas cultivares?**

**Luiz Antonio Dias Paes:** O CTC planeja lançar duas novas variedades convencionais, em 2017. Ambas apresentam características de precocidade, com elevada produtividade e riqueza, significativamente superiores às variedades comerciais hoje cultivadas neste

posicionamento. A primeira delas será lançada para a região de cerrado (GO/MG) e a segunda para as regiões de clima menos restritivo, cobrindo, portanto, a totalidade do canavial de início de safra do Centro-Sul.

**Revista Canavieiros: Com relação à cana transgênica, quando estará disponível no mercado?**


**Paes:** A primeira variedade comercial de cana geneticamente modificada, com proteção à broca da cana deverá estar disponível na safra 17/18, após sua aprovação pela CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biotecnologia). Isto significará um importante avanço na tecnologia aplicada à cana, refletindo-se em ganhos de produtividade e qualidade agrícola e industrial.

**Revista Canavieiros: A variedade transgênica poderá ser cultivada em todo o Brasil?**

**Paes:** A primeira variedade genética-

mente modificada do CTC é derivada de um material adaptado a solos e climas não restritivos. A ela seguir-se-á uma série de outras variedades posicionadas para os diferentes ambientes de produção e épocas de colheita, abrangendo todas as regiões canavieiras do país.

**Revista Canavieiros: Qual é o atual market share das variedades CTC, principalmente relacionado a renovação de canaviais?**

**Paes:** O market share de plantio das variedades CTC na safra 16/17, segundo divulgação recente do IAC, com base no Censo Varietal, deve atingir 27,3% da área plantada. Destaca-se o expressivo crescimento das variedades premium da série 9000, que lançadas em 2012 já estão entre as mais plantadas do Brasil e com alta intenção de plantio para a safra 17/18. O consistente ganho de market share nas usinas e fornecedores é resultado do desempenho superior destes materiais, comprovado no campo. 





## GATUA 2017 destacou as tendências tecnológicas para o setor sucroenergético

*Congresso realizado anualmente no período que marca o início da safra está em sua 13ª edição*

*Andréia Vital com informações da assessoria*

Com o intuito de apresentar as tendências mais inovadoras do mercado de TI para o fortalecimento das usinas, o 13º Congresso Anual do GATUA (Grupo de Áreas de Tecnologia das Usinas de Açúcar, Etanol e Energia) foi realizado no dia 24 de março, em Ribeirão Preto, reunindo profissionais, especialistas e as principais lideranças de TI do setor canavieiro. Paralela ao evento, os participantes também puderam conferir as novidades em uma feira com empresas ligadas ao segmento.

A AdopTI, consultoria com portfólio exclusivo e especializado na plataforma de gestão empresarial SAP, foi um dos destaques do evento, abrindo a programação com palestra de Marcos Pazeto, diretor de Serviços da AdopTI, e João Cavalcanti, diretor do Centro de Soluções da SAP América Latina. Os executivos falaram sobre as melhores práticas de implementação do SAP S/4HANA baseadas em toda a expertise da AdopTI em projetos empregando tecnologia

para o setor sucroenergético.


De acordo com o coordenador Nacional do GATUA, Carlos Barros, a resposta aos grandes desafios atuais das usinas passa necessariamente por soluções avançadas de TI. “A tecnologia precisa viabilizar as tendências de mercado. O setor possui muitas demandas e a tecnologia da SAP tem suprido as necessidades das usinas brasileiras. Ao longo de sua atuação no Brasil, a SAP aprimorou suas soluções para acompanhar as regulamentações brasileiras. Esta “tropicalização” permitiu às usinas brasileiras terem acesso a uma tecnologia realmente capaz de atender suas necessidades”, ressaltou o executivo.

O S/4HANA é considerado a maior inovação da SAP por redefinir a forma como o software corporativo pode criar valor em uma economia digital e conectada. Todo o seu ecossistema foi desenvolvido para tirar proveito da sua potente base tecnológica, modernizar a experiência de usuário em



*Marcos Pazeto, diretor de serviços da AdopTI*

qualquer dispositivo e conectar nativamente o Big Data, a Internet das Coisas, redes de negócios, entre outros benefícios.

Outros temas como gestão, conectividade rural e aplicações georreferenciadas para o aumento da produtividade também fizeram parte da programação do evento, que terá uma próxima edição no dia 22 de setembro. 



*Profissionais ligados ao setor participaram do evento no dia 24 de março*



**PLENE PB.  
A PEÇA QUE  
FALTAVA PARA  
REVITALIZAR  
SEU CANAVIAL.**



**USE PLENE PB.  
MAIS FACILIDADE NO REPLANTIO DE FALHAS,  
MAIS PRODUTIVIDADE NO RESULTADO.**

 **PlenePB**

**syngenta.**

© Syngenta, 2017.

**c.a.s.a.**  
0800 704 4304

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

®





## Etanol ganha destaque no Autódromo de Interlagos-SP

*Biocombustível abastece carros de corrida da Fórmula Inter, que tem entre as patrocinadoras a Fenasucro & Agrocana*

Andréia Vital

A Fórmula Inter é a mais nova categoria automobilística brasileira e tem todos os seus carros movidos ao biocombustível de cana-de-açúcar. A modalidade foi lançada em 2015, tendo iniciado o primeiro ciclo de 11 provas em dezembro de 2016. Para sentir toda emoção ao ouvir o ronco dos motores, a imprensa da região de Ribeirão Preto-SP foi convidada a assistir a uma prova, no dia 2 de abril, no Autódromo de Interlagos-SP, e acompanhar de perto a corrida no grid de largada, pela Fenasucro & Agrocana, patrocinadora do carro número 13 da escuderia. O carro é pilotado por Marcelo Zebra, profissional que acumula inúmeros títulos, dentre eles o Rally dos Sertões e Pentacampeão Paulista.

“O interesse pelos carros começou quando eu tinha sete anos e ia brincar na casa do meu vizinho, filho do Bird Clemente, um ex-automobilista brasileiro, amigo de Emerson Fittipaldi, que guardava seus carros ali. A partir daí, comecei a me interessar e, de hobby, virou profissão. Meu negócio sempre foi Off Road (fora da estrada), mas tenho cinco títulos no asfalto, e agora estou neste campeonato”, contou Zebra, ressaltando que é o primeiro carro movido a etanol que pilota, apesar de ter mais de 30 anos de experiência no automobilismo.

“Com esta nova categoria no Brasil, podemos juntos mostrar versatilidade e o desempenho do etanol, um combustível brasileiro, fabricado em uma região que vive a economia da cana-de-açúcar como um de seus principais pilares”, lembrou o piloto, reforçando que a intenção da nova categoria é mostrar que o etanol é um combustível de alta performance, além de fomentar a tecnologia do Brasil.



Marcelo Zebra

Os carros da Fórmula Inter foram projetados e construídos no Brasil, em parceria da empresa Minelli Racing Car, do construtor José Minelli com estudantes de engenharia do Centro Universitário FEI, que desenvolvem projetos para a Fórmula SAE, já vencedores de competições internacionais.



Neste contexto, o monoposto (carro aberto de apenas um lugar que as rodas e a cabeça do piloto ficam expostas), com a marca da Fenasucro & Agrocana, esteve exposto no Ribeirão Shopping, em Ribeirão Preto-SP, no final de março, para divulgar a modalidade e também a

principal feira da cadeia sucroenergética. “Além de comprovar o interesse do público pelas corridas de velocidades, também foi interessante ver a expectativa sobre o desempenho do biocombustível nos carros”, disse Zebra, contando aos jornalistas que ganhou o apelido devido

a receber de um patrocinador, no início da carreira, o carro pintado nas cores de uma Zebra, sem tempo hábil para mudar a cor do carro, resolveu apostar no estilo, incorporando ao visual, o bichinho, que virou amuleto da sorte e o acompanha em todas as corridas.

## 25 anos de Fenasucro & Agrocana

“A feira acontece em uma região (Sertãozinho-SP) movida pelo etanol, portanto, temos o compromisso de fomentar projetos como este que levam e mostram ao mundo a capacidade energética do etanol ressaltando-o como fonte limpa e segura”, afirmou. Paulo Montabone, gerente geral da Fenasucro & Agrocana, completando “É um sonho nosso estimular cada vez mais a utilização desse combustível, 100% ecológico, que gera um milhão de empregos e contribuiu para a economia do país. Junto com a Fórmula Inter, nós da Fenasucro & Agrocana queremos buscar o desenvolvimento da performance deste biocombustível já usado também em outras competições como Fórmula Indy e Woodstock”, disse, comentando que a parceria com a Fórmula Inter ocorreu, em 2016, às vésperas da realização da 24ª edição da feira.

De acordo com Montabone, a programação do evento deste ano vem ganhando



Paulo Montabone

retoques especiais, já que serão comemorados os 25 anos da feira, que atrai milhares de visitantes do mundo todo interessados em conhecer as novidades do setor sucroenergético. “Vamos comemorar a data com uma bonita festa, momento no qual serão homenageados os 25 ícones do segmento canavieiro. Além disso, continuamos apostando na parte de conteúdo, buscando oferecer atualização e qualificação aos participantes. Neste ano, teremos pela primeira vez o Fórum de Produtores de Agroenergia, evento internacional organizado em parceria com a DATAGRO e a Orplana, com debates sobre o cenário dos países produtores de açúcar de beterraba e cana”, explicou.

A Fenasucro & Agrocana é uma realização do CEISE Br (Centro Nacional das Indústrias do Setor Sucroenergético e Biocombustíveis), organizada pela Reed Exhibitions Alcântara Machado e acontece entre os dias 22 a 25 de agosto em Sertãozinho-SP.

## Projeto “Pato a Jato”

A Feira também apoia o projeto “Pato a Jato”, apresentado durante a feira no ano passado, e que representou o Brasil pela 3ª vez na Shell Eco-marathon, em Detroit nos Estados Unidos, realizada entre no final de abril.

Criado em 2009, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, de Pato Branco, o projeto “Pato a Jato” se dedica à construção e criação de veículos individuais de alta eficiência energética. Para a maratona, um grupo de 8 pessoas entre os 20 integrantes irá apresentar o protótipo Popygua 2.0, que pesa 35 kg é feito de fibra de carbono. A equipe visa bater o recorde em autonomia da última maratona que foi de 316 km com apenas 1 litro de etanol.







## Rodadas de negócios mais encorpadas




Flávio Castelar

A estratégia para melhorar a qualidade e trazer mais delegações de diversos países para as Rodadas Internacionais realizadas durante a Fenasucro & Agrocana já vem sendo executada, afirmou Flávio Castelar, diretor executivo do Apla (Arranjo Produtivo Local do Alcool). “A ideia é incorporar a parte técnica também às rodadas, com visitas a algumas empresas e usinas, como também, a realização de workshop restrito aos convidados internacionais”, contou o executivo, ao falar das inovações para a feira deste ano. As rodadas são organizadas pelo Apla através do projeto “Brazil Sugarcane Bioenergy Solution”, programa que conta com o apoio da Apex-Brasil, e acontecem entre potenciais compradores internacionais e empresas fornecedoras brasileiras.

Segundo Castelar, os estrangeiros estão mais interessados no setor sucroenergético brasileiro, influenciados pelo

bom preço do açúcar no mercado, fato que deve refletir em mais investimentos, portanto, se espera que o volume de negócios durante a feira seja bem interessante. O cenário mais positivo para o segmento desde o ano passado impulsionou as exportações, sendo que as empresas que participaram do projeto exportaram quase US\$ 500 milhões, afirmou o diretor do Apla.

Apesar do clima mais favorável, são vislumbrados novos desafios para o setor referente à restrição de produtos transgênicos em alguns países “Existe uma preocupação em relação ao impacto que a cana transgênica, a ser lançada pelo CTC (Centro de Tecnologia Canavieira), tenha no mercado nos próximos anos. Embora a gente saiba que a transgenia não passa para o açúcar ou etanol, pode ser que haja algum bloqueio, portanto, iniciamos um trabalho para que isso não ocorra”, esclareceu. 

Revista  
**CANAVIEIROS**  
A força que movimenta o setor  


**Divulgue sua empresa em um meio de comunicação forte, nosso foco é a informação de qualidade!**

**Com um grande público segmentado  
você tem resultado garantido.  
Reserve seu espaço na Canavieiros e  
tenha uma safra produtiva**

**Solicite agora  
um orçamento  
personalizado,  
temos o espaço  
ideal para a  
sua empresa!**

**22.000  
EXEMPLARES**

(16) 3946.3300 - ramal: 2208 (comercial)  
[www.revistacanavieiros.com.br](http://www.revistacanavieiros.com.br)  
[www.twitter.com/canavieiros](http://www.twitter.com/canavieiros)   
[www.facebook.com/revistacanavieiros](http://www.facebook.com/revistacanavieiros) 



#ISODATAGRONY

O MUNDO DO  
**ACÚCAR** EM  
TRANSFORMAÇÃO

**O QUE VAMOS DISCUTIR:**

- PAINEL 1:** Fluxos de comércio no mercado mundial de açúcar.
- PAINEL 2:** Índia & Tailândia – Qual a velocidade de recuperação?
- PAINEL 3:** Brasil – Fatores afetando o principal fundamento do mercado.
- PAINEL 4:** Europa – Uma nova realidade com o fim do sistema de cotas de produção.
- PAINEL 5:** Atualidades sobre o etanol de segunda geração.
- PAINEL 6:** A guerra ao açúcar – As controversias sobre obesidade e biotecnologia.

SAIBA OS DETALHES  
DO MERCADO SUCRONEGÉTICO  
BRASILEIRO E MUNDIAL NA  
**XI ISO DATAGRO NEW YORK SUGAR  
& ETHANOL CONFERENCE.**

**10 DE MAIO DE 2017**  
**DAS 8H30 ÀS 17H00**  
HOTEL NEW YORK HILTON MIDTOWN  
NOVA YORK – EUA

**INSCREVA-SE**  
[WWW.ISODATAGROCONFERENCES.COM](http://WWW.ISODATAGROCONFERENCES.COM)  
[CONFERENCIA@DATAGRO.COM](mailto:CONFERENCIA@DATAGRO.COM)  
+55 11 41333944



**ISO DATAGRO  
NEW YORK  
SUGAR & ETHANOL  
CONFERENCE 2017**

O MUNDO DO AÇÚCAR EM TRANSFORMAÇÃO

SPONSORS:



REALIZATION/CURATOR:

MEDIA PARTNER:





## Tecnologias ao alcance do produtor

*Cooperados e associados da Copercana e Canaoeste participaram do 4º AgroEncontro Ourofino e tiveram acesso às últimas novidades e tecnologias voltadas para a produção e manejo da cana-de-açúcar*



*Evento reuniu vários produtores de cana*

*Diana Nascimento*

Com o tema Inovação e Produtividade no Setor Sucroenergético, a quarta edição do AgroEncontro Ourofino, realizada entre os dias 04 e 07 de abril, na Fazenda Experimental da Ourofino, em Guataparã (SP), teve o objetivo de apresentar tecnologias e práticas atuais para produção de cana-de-açúcar e difundir conhecimento técnico e de gestão por meio de palestras, dias de campo e exposição de maquinários e produtos.

O evento recebeu mais de 1.600 pessoas durante os quatro dias de encontro e contou com a presença de 15 empresas do segmento: Syngenta, Herbiat, Baldan, DMB, Organize, Mosaic, Orplana, CBCA, Banco do Brasil, Perfect Flight, Grupo Cical, New Holland, IAC, CTC e RIDESA. A equipe da Ourofino Agrociência também esteve a postos para sanar dúvidas dos participantes e orientar sobre as principais soluções da empresa no campo.

Durante a abertura, ocorrida no dia 04 de abril, o presidente da Ou-

rofino, Norival Bonamichi, lembrou que os participantes da 4ª edição do AgroEncontro representam uma das principais cadeias produtivas do agronegócio. “O AgroEncontro é fruto de nossa fé no segmento sucroalcooleiro. Em 2014, quando realizamos a primeira edição, demos início a um trabalho que levou o evento a ser um dos maiores dias de campo para o setor no Brasil. Para que tudo isso fosse possível, contamos com o apoio da Orplana e de quatro grandes cooperativas do setor: Coplacana, Coplana, Copercana e Coopercitrus”, ressaltou.

Manoel Ortolan, presidente da Canaoeste, que na ocasião estava representando o presidente da Orplana, Eduardo Romão, comentou sobre os resultados obtidos através da implementação do projeto estratégico da entidade para o desenvolvimento do setor. “A Orplana hoje conta com 33 associações que congregam 11 mil produtores, representando 70 milhões de toneladas de cana, um número bem expressivo nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais

e São Paulo. Passamos por anos bastante difíceis, mas a dificuldade não é para desanimar. Temos que trabalhar, mudar o foco e enfrentar os problemas”, convocou.

Entre as ações a serem implementadas, Ortolan citou o programa Muda Cana, que visa promover mudanças para que o produtor possa participar do desenvolvimento de novas tecnologias. “Pretendemos capacitar 550 produtores de cana através das associações. Para isso, é importante reconhecer as reais necessidades dos produtores e ter uma boa estratificação para que os mesmos sejam trabalhados em blocos, de acordo com o seu potencial. A grande maioria dos produtores da Orplana, a exemplo de nossa região, é formada por pequenos produtores. A mecanização exige escala e muita gente está se preparando para essa oportunidade de crescimento. É importante trabalhar estas distintas situações”, admite Ortolan.

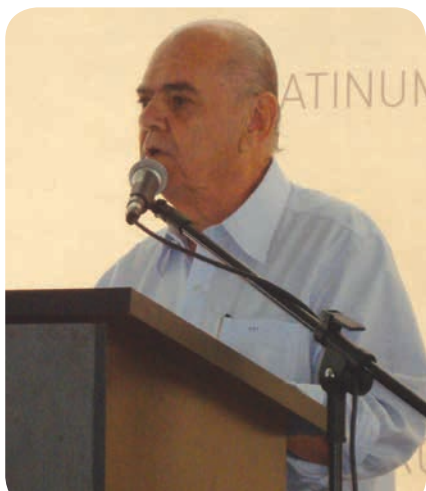
Com o intuito de buscar maior integração entre os produtores, será promovido, durante a Fenasucro &

Agrocana deste ano, o 1º Fórum de Produtores de Agroenergia. Segundo Ortolan, serão convidados todos os representantes dos países produtores de cana-de-açúcar para trocar experiências e conhecer o trabalho realizado no mundo em prol do produtor de cana.

Também está sendo trabalhado com afinco o plano integrado de comunicação para que as associações dos produtores e o setor industrial possam ter um entendimento cada vez melhor e com foco no desenvolvimento do setor sucroenergético nacional.

Ainda durante a abertura, o presidente da Copercana, Antonio Eduardo Toniello, enfatizou a participação das cooperativas no evento. “As cooperativas presentes neste encontro vivem o dia a dia com o produtor de cana, com quem produz. A cooperativa está sempre ligada no campo, com os nossos técnicos, agrônomos e dá uma sustentação muito forte para o produtor rural, que precisa ter condições para que sua produção seja cada vez melhor”, disse.

Toniello ressaltou ainda que os produtores sofreram um baque nos canaviais com a mecanização e que é preciso recuperar o que foi perdido. “Perdemos muito tempo e tivemos muitas pragas em nossas lavouras.



**Antonio Eduardo Toniello, presidente da Copercana, saúda os participantes do encontro**

Não tínhamos ideia de que a incidência de pragas aumentaria com a mecanização. A Ourofino é uma grande parceira das cooperativas ao melhorar e desenvolver tecnologias para evitar pragas e melhorar a nossa produtividade. Juntos, podemos fazer um canavial melhor e ter uma rentabilidade maior para que possamos remunerar satisfatoriamente todos que participam de nosso setor”, pontuou.

Ao comentar que o evento se realiza em um momento oportuno, quando o Brasil se reencontra com a estabilidade política que gerará o crescimento econômico, o secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Arnaldo Jardim, enalteceu o trabalho das cooperativas. Segundo ele, elas fazem um trabalho extraordinário, até mesmo de extensão rural, fazendo chegar a informação aos produtores e cooperados. “Fazem um trabalho de aglutinação, ampliando cada vez mais a prestação de serviço, o que é muito importante. Todas essas cooperativas já têm o seu desdobramento no cooperativismo de crédito, que vem crescendo e permite a presença sistemática do setor na área”, concluiu.

### **Novidades voltadas para os produtores**

O dia de campo dedicado à Copercana aconteceu no dia 06 de abril. Luciano Galera, diretor de Marketing, Pesquisa e Desenvolvimento da Ourofino AgroCiência, explicou para os cooperados sobre a dinâmica do evento. “Trabalhamos em conjunto com inúmeras empresas com o intuito de trazer o que existe de mais moderno no setor para que os participantes possam entender e selecionar melhor as variedades e entender as novas tecnologias a fim de levá-las para as suas propriedades em busca de maiores produtividades e ganhos financeiros”.

A Fazenda Experimental, palco do encontro, possui mil hectares e é credenciada pelo Mapa. Nela são realizados os desenvolvimentos de campo da linha de produtos fitossa-



**Manoel Ortolan, presidente da Canaoeste, durante abertura do 4º AgroEncontro Ourofino**

nitários e veterinários da Ourofino Agrociência.

A Copercana levou cerca de 200 cooperados e associados da Canaoeste das regiões de Severínia, Barretos, Descalvado, Santa Cruz, Pontal, Pitangueiras, Ituverava e de toda a área de atuação da associação.

“A iniciativa da Ourofino é muito boa. Estamos vivendo situações onde as mudanças e inovações ocorrem em uma intensidade e velocidade muito grande e é preciso conhecê-las para poder usufruir do que há de melhor atualmente para a redução de custos com ganhos de produtividade e bons resultados”, frisou Ortolan.

Everton Molina, gerente de Comunicação e Inteligência Competitiva da Ourofino Agrociência, ressaltou que dentro do tema inovação e produtividade, foram apresentadas, ao longo do dia de campo, algumas palestras com conteúdos alinhados a temática do evento.

Uma delas foi a do engenheiro agrônomo especializado em agricultura digital Ed Siatti, que contou um pouco sobre as novidades e os próximos passos do setor sucroenergético.

De acordo com Siatti, o produ-





tor não consegue colocar preço no produto final. Ele também não controla o preço dos insumos e o preço em commodity, não controla clima e não controla estoques internacionais. Mas existem duas coisas que o produtor consegue fazer muito bem: produzir mais com custos mais adequados. Esse é o grande pulo do gato mesmo em situações em que há crises e momentos de altos e baixos.

“Podemos colocar a agricultura digital para trabalhar ao diminuir os custos e entender melhor o que está acontecendo, ao fazer uma melhor gestão de nosso negócio e consequentemente ser mais eficiente, rentável e sustentável ao mesmo tempo”, sintetiza o engenheiro agrônomo.

A agricultura digital engloba uma série de ferramentas e equipamentos voltada a utilizar a tecnologia da informação e dados analíticos obtidos por meio de sensores, imagens de satélites e aéreas. O objetivo disso é sempre buscar a máxima eficiência e desenvolver ferramentas que proporcionem recomendações agronômicas, operacionais e financeiras mais precisas e simples aos produtores, visando otimizar as operações agrícolas e minimizar o desperdício, ou seja, fazer mais com menos.

Quando falamos em satélite, a primeira imagem que vem à mente é de equipamentos gigantescos e muito caros para serem lançados ao espaço. Hoje, graças à nanotecnologia, temos satélites que variam do tamanho de uma caixa de sapatos até um micro-ondas.

“Estes satélites estão nos ajudando a obter imagens de nossos canaviais e outras culturas a um custo barato. Para colocar um satélite deste em órbita baixa (entre 160 a 300 km), gasta-se em média US\$ 50 mil. A boa notícia é que imagens de satélites estão ficando mais baratas, estão virando uma commodity e é uma alternativa extremamente interessante para o produtor na tomada de decisão do dia a dia”, esclarece Siatti.

Outro aliado extremamente importante é o drone. A única limitação é a autonomia de voo: para cada hora um drone faz entre 25 e 30 hectares, mas nem por isso deixa de ser uma ferramenta interessante. “Eu vejo o drone como um monitor do futuro. Não serve apenas para monitoramento, mas pode, por exemplo, através de imagens, identificar as reboleiras com mucuna e criar um mapa para fazer a catação na área detectada. Seria uma solução econômica com o aumento da capacidade de trabalho”, sugere o engenheiro agrônomo.

A novidade, no entanto, fica por conta da câmera multispectral que tira fotos do mesmo jeito que o satélite. Essas câmeras estão sendo colocadas em aviões comerciais. “Se o avião sai do aeroporto de Ribeirão Preto e vai até Cuiabá, porque não aproveitar e coletar imagens, já que passará por várias áreas? Mais uma vantagem para os produtores obterem imagens com valores reduzidos”, vislumbra.

Uma inovação presente na irrigação são os sensores distribuídos pelos talhões e conectados a uma central que envia informações sobre as condições de umidade do talhão, gerando mapas que impedem a irrigação total do talhão sem necessidade, irrigando somente onde é necessário.

“Nos últimos 10 anos, nós perdemos 10 toneladas de cana por hectare. O que está nos impactando é a pequena ou inexistente quantidade de tecnologia que estamos utilizando para ajudar a produzir mais. Não estamos aproveitando os benefícios que temos e isso é algo que me preocupa muito. A adoção de tecnologias aqui é muito devagar comparada aos nossos competidores”, observa Siatti.

Para ele, é preciso ter a gestão de todas as operações. Ao fazer isso, tem-se o registro de todas as atividades, monitoramento de equipe e a gestão de orçamentos de custos. Desta forma, é possível planejar a

safrá, operação por operação, acompanhar a evolução do planejamento e ainda comparar o planejado versus o realizado.

“É extremamente importante saber o quanto estamos gastando e onde estamos gastando. Quem tem um sistema de gestão destes hoje consegue saber o custo global ou por hectare, máquinas, sementes, defensivos e tudo o mais”, orienta Siatti.

### Dia de campo

Após as apresentações e palestras, os participantes foram separados em grupos para visitarem as estações das empresas parceiras para conhecerem as tecnologias e novidades.

A DMB apresentou a plantadora automatizada que confere uniformidade ao plantio. Segundo estudos econômicos, a partir de 150 hectares já é viável para o pequeno produtor investir em uma plantadora.

Outro produto mostrado foi a adubadora de disco, uma tecnologia interessante para a aplicação de nitrogênio nas soqueiras. Estudos feitos por pesquisadores comprovam o aumento de produtividade quando se aplica o adubo do lado da linha de cana enterrado comparado com o adubo aplicado sobre a palha.

A empresa também mostrou equipamentos para controle de pragas com as suas versões para controle de *sphenophorus* e cigarrinha, simultaneamente, com aplicação da dosagem em parte aérea para aumentar o espectro de pragas controladas.

A Organize, ConsultAgro e Agro-analytics, apresentaram suas expertises. As empresas trabalham com pesquisa, desenvolvimento, transferência e implementação de tecnologias, programas de capacitação de mão de obra técnica e operacional.

A ConsultAgro mostrou um equipamento diferenciado para aplicação de inseticida e nematicida





# NATIVO

## Seu braço forte contra as doenças da Cana.

### Forte ação preventiva e residual.

Nativo é o fator de proteção essencial para todo produtor Canaveiro que busca produtividade. Sua eficácia abrange proteção prolongada nas folhas e no sulco de plantio, em diferentes variedades de Cana, o que auxilia no resultado da produção.

Nativo é o fungicida ideal para Cana.

- **Ampla proteção** para as folhas e toletes de plantio promovendo vigor para as plantas de Cana;
- **Ideal para gramíneas** devido ao seu efeito translaminar;
- **Resistente a lavagem** por chuvas prolongando o período de proteção;
- **Potencializa o efeito** de outros tratamentos para o sulco de plantio.

**Nativo - Protege muito, contra mais doenças.**



[WWW.AGRQ.BAYER.COM.BR](http://WWW.AGRQ.BAYER.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 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 AGRÔNOMO.**

Faça o Manejo Integrado de Pragas.

Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

Uso exclusivamente agrícola.



Converse Bayer  
0800 011 5560



Se é Bayer, é bom





injetado na soqueira, controlando a praga que está dentro do rizoma. Outro produto é um caminhão para aplicação de inseticidas, visando atender à legislação do Ministério Público do Trabalho. O caminhão permite o trabalho com segurança e possui espaço para acondicionamento de EPIs e banheiro com chuveiro.

A Agroanalites presta consultoria para usinas e produtores, além de capacitar mão de obra técnica e planejar o uso de herbicida de forma racional. Já a Organize foca em todas as fases do processo produtivo, da implantação do canavial até a entrega da cana.

A abordagem sobre como a nutrição pode influenciar no negócio e trazer sustentabilidade para o canavial ficou a cargo da Mosaic Fertilizantes, que apresentou suas tecnologias para o plantio de cana e para a adubação de soqueira.

Com a adubação de cana-planta através do fertilizante fosfatado Microessentials, é possível adequar a tecnologia ao manejo do cliente. A aplicação confere maior eficiência operacional em função da qualidade física do fertilizante, aumento de produtividade devido ao fósforo e maior longevidade do canavial.

Outro produto apresentado foi o Excellen, fonte de nitrogênio com maior eficiência operacional e que oferece um benefício econômico, posicionado para substituir o nitrato.

A estação do IAC focou no projeto Ambicana que visa à caracterização dos ambientes de produção para a cana-de-açúcar. Os técnicos do instituto também comentaram sobre as variedades 7569, 5094, IAC5000 e IAC911099.

O CTC comentou sobre seus carros-chefes: as variedades convencionais posicionadas em precoce, média e tardia e, dentro da biotecnologia, as variedades BT, onde a CTC 20 será o primeiro material transgênico a

ser lançado este ano (a ser liberado pela CTNBIO em agosto). Também adiantou sobre a semente artificial que otimizará a quantidade de cana utilizada para o plantio por hectare e que será uma grande revolução daqui a 4 anos.

Já a RIDESA, rede de universidades de trabalham com o desenvol-

materiais, o ambiente de produção mais recomendado para o cultivo e a época de colheita mais indicada para cada variedade.

A Ourofino Agrociência, anfitriã do evento, apresentou o diferencial de seus produtos comparado ao concorrente. Com uma das mais modernas fábricas do mundo, a



vimento das variedades com a sigla RB, apresentou seus oito materiais mais utilizados ao comentar sobre o censo varietal realizado nas usinas do estado de São Paulo e Mato Grosso do Sul para verificar a participação das variedades de cana nas usinas, mostrando quais são as mais plantadas e as mais cultivadas.

Os participantes do evento receberam ainda um boletim com as quatro variedades lançadas pela UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) em 2015 e informações de quatro variedades que serão liberadas em 2018, além de um quadro resumido sobre o manejo das principais variedades cultivadas em São Paulo e Mato Grosso do Sul, mostrando o destaque de cada um desses

empresas optou em ter formulações diferenciadas, que se adequam às condições brasileiras, produtos que transpassam melhor à palha e que não degradem tanto.

Segundo Roberto Toledo, gerente de produto de herbicida em cana-de-açúcar, dentro do Ciclo 100 - projeto que oferece soluções integradas para manejo de plantas daninhas, pragas e doenças em cana-de-açúcar -, a Ourofino Agrociência tem como foco oferecer um portfólio que permite maior produtividade do canavial ao longo de todas as épocas do ano. Com isso, há uma diversidade de produtos e herbicidas que permitem trabalhar desde cana planta e cana soca independente do tipo de solo em diferentes épocas do ano quanto a precipitação. “De janeiro a dezembro,



tenho herbicidas para fazer associação e definir algumas estratégias inteligentes de manejo, um portfólio para trabalhar nos diferentes segmentos da cana-de-açúcar”, enfatiza.

A Ourofino Agrociência trouxe como uma das novidades, a aquisição do Velpar K que está alinhado a um dos pilares estratégicos que é



oferecer produtos de alta qualidade. O produto foi líder de mercado por mais de 35 anos no setor devido à formulação de qualidade sem apresentar problemas no campo e sempre trazendo resultados consistentes.

Outro produto que a Ourofino adquiriu da DuPont foi o Advance, um produto importante para trabalhar em solos mais leves e em épocas mais úmidas em cana-planta e em materiais mais sensíveis a herbicidas.

A empresa lançou ainda o Grande BR, um graminicida por excelência, e o Ponteiro BR para o manejo de tiririca e das diferentes espécies de corda-de-viola, que complementam o portfólio.

“Quando a gente fala de plantas daninhas é importante entender o que elas causam no canavial. Se eu errar no herbicida e não controlar o mato, posso perder toneladas de cana ao deixar o mato competir com o canavial”, adverte Toledo.

A Syngenta aproveitou o encontro para falar sobre o Plene PB, tec-


ria, marmelada, carrapicho e outras mais).

A Herbicat apresentou os diferenciais de suas tecnologias de produto, como o Herbifor, um equipamento específico e pensado para o fornecedor de cana, que possui barra de pulverização localizada no centro do trator, o que garante melhor distribuição do produto na área e resultado de aplicação.

Finalizando a visita às empresas parceiras, a Baldan Soluções integradas mostrou o controle de plantas daninhas com manejo integrado, tecnologia de aplicação e catação química com drones, o que chamou a atenção dos produtores, como João Augusto Ancheschi, cooperado da Copercana há 30 anos.

“Achei o evento muito interessante e aprendi muitas coisas, principalmente sobre os drones e outros equipamentos mais aperfeiçoados e voltados para a cana-de-açúcar. Achei os drones perfeitos, eles fazem o mapeamento das áreas. Eu só tinha visto pela televisão, no programa Globo Rural, mas nunca em operação e ‘ao vivo’. Gostei muito e estou impressionado”, descreve.

Para Ancheschi, o evento foi uma vitrine tecnológica voltada para o campo, agricultura e cana-de-açúcar. “Um evento importante para o pequeno agricultor. A gente nunca sabe tudo, está sempre aprendendo e o que se aprende é aplicado em nossa propriedade. Espero vir no próximo ano e encontrar tecnologias mais avançadas”, confessa.

Para Alessandra Durigan, o dia dedicado para a Copercana e a Canaeste foi muito proveitoso. “Tivemos acesso às novas tecnologias e novas informações. Adquirimos muitos conhecimentos e com certeza isso nos ajudará em nosso dia a dia para obtermos resultados cada vez melhores, incrementos de produtividade e de matéria-prima, o que irá otimizar os nossos custos de produção”, finaliza a gestora técnica operacional da Canaeste. 





## Tereos renova e amplia convênio de doação de energia ao Hospital de Câncer de Barretos

*Iniciativa faz parte do Projeto Energia do Bem, que no ano passado recebeu 2.620 MWh/ano, representando 15% do consumo total do HCB*

Andréia Vital

O Grupo Tereos, que tem sete usinas no Brasil, renovou e ampliou o convênio de doação de bioeletricidade ao Hospital de Câncer de Barretos. O contrato terá a duração de dois anos, com um volume total de 2.100 MW/h, suficiente para abastecer a demanda do Hospital de Câncer infanto-juvenil, que em 2016, atendeu 300 crianças. A iniciativa faz parte do Projeto Energia do Bem, que consiste na doação de energia gerada a partir da biomassa da cana-de-açúcar para a entidade.

A cerimônia para assinatura do convênio ocorreu no dia 13 de abril, no IRCAD (Instituto de Treinamento em Técnicas Minimamente Invasivas e Cirurgia Robótica), em Barretos-SP, e contou com a presença do presidente do hospital Henrique Prata; do diretor do Grupo Tereos responsável pelo Brasil, Jacyr Costa Filho; do prefeito de Barretos, Guilherme Ávila; do presidente da Frente Parlamentar das Santas Casas e Hospitais Filantrópicos da Assembleia Legislativa de São Paulo, deputado Itamar Borges (PMDB) e do bispo diocesano de Barretos, Dom Milton Kenan Jr, que deu uma bênção na ocasião, entre outras autoridades.



Guilherme Ávila, prefeito de Barretos



A cerimônia para assinatura do convênio ocorreu no dia 13 de abril

De acordo com Prata, as doações, de um modo geral, vêm ajudando a manter o hospital nas últimas cinco décadas, mas devido à crise econômica no país, diminuíram nos últimos tempos. “Com a inauguração do novo Centro de Pesquisa, vamos ter um aumento substancial de energia neste ano e nem cheguei a relatar essa demanda ao Jacyr e ele prontamente disse que ia aumentar a doação em 50%”, contou, completando “Eu falo sempre que nós vamos no caminho, pedindo a Deus uma luz e vem a providência para nos ajudar. Que o exemplo da Tereos possa ser seguido por outras usinas. A economia gerada por esta doação nos ajudará a diminuir o déficit operacional, em um momento de crescimento do hospital, com expansão de unidades por diversas regiões do país”, afirmou.

Costa Filho salientou que, para a Tereos, contribuir com o funcionamento de uma entidade como o Hospital de Câncer de Barretos é motivo de muito orgulho. “A parceria existe desde 2009. Nosso objetivo é contribuir com o fun-

cionamento do hospital, que se tornou referência por oferecer tratamento humanizado e de tanta qualidade”, disse.

Na oportunidade, Guilherme Ávila, prefeito de Barretos, destacou a importância da responsabilidade social da empresa contribuindo com o hospital, que ajuda tantas pessoas e deve ser mais valorizado devido a tantas chances que tem. Já o deputado Itamar Borges ressaltou a grandeza da atitude, ação que estimula outras empresas a fazerem o mesmo.



Deputado Itamar Borges

## Projeto Energia do Bem conta com doações de quatro usinas

“O hospital está no mercado livre de energia desde 2012, com o apoio da Comerc, que conduziu todo o processo de migração e cuida da gestão dos contratos do HCB sem nenhum custo”, disse Riolando R. Ribeiro Netto, superintendente comercial da empresa, afirmando que até o fim de 2016, o Projeto Energia do Bem, idealizado pela Comerc Energia, já beneficiou o HCB com a doação de 10.054 MWh.

Segundo ele, cada megawatt-hora doado representa um custo médio de R\$ 120,00 para uma usina e uma economia de R\$ 250,00 para o HCB. “A energia doada é totalmente limpa, por ser proveniente da biomassa, uma fonte incentivada pelo governo”, lembra.

“Em 2016, as doações somaram 2.620 MWh/ano, representando 15% do consumo total do HCB, que foi de 17.000 MWh/ano. Considerando essas doações e o fato de estar no mercado livre, foi gerada uma economia na conta de energia do hospital de R\$1.100.000,00, o equivalente a 20% do total”, afirmou Netto, comentando que, atualmente, quatro usinas participam do projeto: Viralcool, São José da Estiva, Santa Isabel e Grupo Tereos (Usina Guarani).

Com o novo aditivo assinado, o Grupo Tereos aumentou em 50% a doação de energia, passando de 700 MWh/ano para 1.050 MWh/ano (150 MWh/mês, por 7 meses de safra). “O montante de 1.050 MWh/ano é suficiente para atender cerca de 3.500 residências de 300 kWh/mês (consumo

mediano de uma família de três a quatro pessoas)”, elucida o superintendente contando que, desde novembro de 2016, cinco unidades do hospital estão no mercado livre com o auxílio da Comerc. “Antes disso, uma unidade já era beneficiada pelo projeto desde 2012”, disse, ressaltando que as usinas interessadas em participar do projeto Energia do Bem podem procurar a Comerc Energia para obter mais informações sobre a parceria.

Neste contexto, a empresa já organiza um evento a ser realizado no dia 26 de maio para tentar angariar novas doações. “A ideia é trazer representantes de usinas para conhecer o trabalho feito no hospital e sensibilizá-los a participar desse projeto que beneficia tantas pessoas”, conclui Netto.



*Projeto Energia do Bem foi capa da Canavieiros exibida por Henrique Prata, Jacyr Costa e Riolando Netto, superintendente da Comerc Energia*



**Fachada do Centro de Pesquisa Molecular em Prevenção**

## HCB completa 55 anos em 2017 ampliando a pesquisa oncológica com novo prédio em Barretos

A instituição inaugurou um novo Centro de Pesquisa Molecular em Prevenção de Câncer, no dia 24 de março, em comemoração aos seus 55 anos. Considerado inédito na América Lati-

na, o novo centro de pesquisas moleculares voltado para a prevenção do câncer, hospedará o primeiro Biotério da entidade, uma área que permitirá testar a realização de testes de novos medi-

camentos em camundongos, antes do tratamento com pacientes. O local terá ainda laboratórios de cultura celular e salas de estudo para pesquisadores de pós-graduação. "Algumas medicações





*Descerramento da placa inaugural*



*Laboratório de cultura culular 2*

são eficazes em estudos pré-clínicos, com células tumorais, mas para confirmar a sua segurança e ação, precisamos primeiro de testar em animais", afirma Rui Manuel Reis, diretor científico do Instituto de Ensino e Pesquisa do HCB.

O Centro possui três andares, preparados com equipamentos modernos e tecnologia avançada para realização de pesquisa nos mais diferentes campos da oncologia molecular, como genômica, por exemplo, que analisa o DNA do tumor do paciente e estudos de funcionamento anormal e agressivo das células tumorais. O prédio irá ainda disponibilizar uma extensão do banco de amostras biológicas (tumor, tecido normal e sangue) dos pacientes do HCB, que reúne hoje mais de 170,000 amostras, sendo o maior da América Latina, e terá a sua capacidade duplicada neste novo Centro.

As novas instalações aumentarão em 50% o consumo de energia do hospital.

Quatro das sete usinas do Grupo Tereos começaram a safra no dia 3 de abril e as outras três irão começar paulatinamente, afirmou Jacyr Costa Filho, para a Canavieiros, após assinar a renovação da parceria com o HCB. Segundo ele, a empresa encerrou a safra de cana 2016/17 com moagem de 19,8 milhões de toneladas, e a atual deverá ser parecida. "É muito cedo ainda para afirmar o volume, pois há previsão de El Niño, que pode trazer chuva, o que afetará produtividade agrícola, mas nós estamos estimando

## Tereos investe para aumentar capacidade




*Armazém de açúcar da Tereos, na unidade Tanabi*

uma safra em torno de 20 milhões de toneladas", disse.

Sobre as outras unidades, Costa Filho contou que as unidades Cruz Alta e Severínia iniciam suas atividades ainda em abril e Tanabi somente em maio, já que a unidade vem passando por ampliação de capacidade. "Recentemente inauguramos um armazém de açúcar na usina com capacidade para estocar 80 mil toneladas de açúcar VHP a granel, e, também anunciamos o investimento de R\$ 60

milhões para ampliar a sua capacidade de moagem e produção, além de equipamentos nas áreas industrial, agrícola e de cogeração de energia.

Isso vai durar mais um ano, então a unidade estará em plena atividade na safra 19/20", explicou o executivo, contando que a capacidade da Tanabi passará para três milhões de toneladas. "Isso já é um grande passo, mas o mais importante é que ela está ganhando flexibilidade e vai poder direcionar mais para açúcar e etanol, então está tendo um ganho", ressaltou. 



# 16º HERBISHOW

Seminário sobre Controle de Plantas Daninhas na Cana

## Dias 24 e 25 de Maio de 2017

Centro de Convenções - Ribeirão Preto/SP

### NOVA DINÂMICA

As apresentações deste ano serão direcionadas para seções de acordo com as características dos produtos e seu melhor posicionamento, concentrando de forma prática os casos de sucesso.

### ATUALIZAÇÃO

Atualização dos conhecimentos para reforçar procedimentos e assim obter sucesso no controle das principais plantas daninhas, deixando os canaviais 100% no limpo.

### TEMAS A SEREM APRESENTADOS

- ▶ Melhores combinações de produtos para pré e pós emergência.
- ▶ Manejo de plantas daninhas em períodos secos e semi-úmidos.
- ▶ Produtos indicados para períodos com mais umidade.
- ▶ Desifestação de invasoras perenes e de difícil controle.
- ▶ Quando os repasses e reforços são importantes?
- ▶ Produtos para catação, limpeza de canais e carregadores.
- ▶ Herbicidas na palha: a experiência acumulada de 10 anos.
- ▶ Proteção da cana com seletividade.
- ▶ Conhecer para controlar: a biologia das principais invasoras.
- ▶ Resultados do controle de mucuna, corda de viola e mamona.
- ▶ Novidades em equipamentos e tecnologias de aplicação.

Patrocínio (até 12/04)



Apoio



**Informações: 16 3211 4770**  
eventos@ideaonline.com.br  
www.ideaonline.com.br

**Inscreva-se: [www.ideaonline.com.br](http://www.ideaonline.com.br)**







## Mudas saudáveis e produtivas

**Curso oferecido pelo IAC mostra que o sistema de Mudas Pré-Brotadas permite a rápida multiplicação de variedades novas e com bons indicadores**

Diana Nascimento

Destinado a pesquisadores, estudantes, produtores, profissionais do setor sucroenergético e cooperativas, o 11º Curso Teórico e Prático de Mudas Pré-Brotadas aconteceu nos dias 15 e 16 de março no IAC (Instituto Agrônomo de Campinas) – Centro de Cana, em Ribeirão Preto.

Promovido pela Apta (Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, o curso divulgou a técnica que garante elevado padrão de fitossanidade e aumento de produtividade do canavial e contou com orientações sobre nutrição, adubação, pragas e doenças da cana-de-açúcar, fisiologia da brotação e irrigação no sistema de Mudas Pré-Brotadas, sistema de multiplicação MPB, manejo varietal e visita técnica ao núcleo de produção no Centro de Cana.

Ao pensar em formar um canavial, o foco deve estar em obter mudas com qualidade. Isso faz cair



*Alunos participam de aula prática durante curso de Mudas Pré-Brotadas*

por terra os planejamentos deficientes, que visavam plantar qualquer variedade, sem se preocupar com o plantio de mudas. “Isso não foi feito porque havia uma oportunidade, uma demanda. O próprio Governo, na época, divulgava que precisaria ampliar rapidamente o etanol. Em função do carro flex, o etanol se tornou muito mais utilizado no Brasil e fora dele”, lembra Marcos Landell, pesquisador científico do Programa de Cana do IAC e um dos professores do curso de mudas pré-brotadas.

Diante disso, houve uma rápida reação por parte de usinas e produtores que culminou em um grande crescimento com planejamento deficiente e com problemas de pragas e doenças no plantel.

Landell afirma que houve baixa incorporação de novas tecnologias e variedades. “O estado de Goiás, por exemplo, em termos percentuais, foi o primeiro a adotar o plantio mecânico. Quando começou o boom, não havia mão de obra para as novas unidades. Como não tinham opção, começaram a plantar cana mecanizada com os equipamentos e variedades disponíveis naquele momento”, diz.

As variedades utilizadas foram aquelas desenvolvidas na década de 90, voltadas para corte e plantio manuais. Essas variedades não tinham um bom rendimento no plantio mecânico. O pesquisador conta que, na ocasião, jogavam-se 25 toneladas de muda por hectare, enquanto a produção de muda era baixa. A taxa de multiplicação nesta época era pequena e sempre com o uso de variedades antigas.

Como as variedades novas não cresceram em área significativa,



*Climatização de m*

este foi um dos fatores para a produtividade do setor não ter decolado, reduzindo, inclusive em alguns locais como São Paulo, devido a pior qualidade da muda e inserção da mecanização com insumos biológicos não adequados para tal.

O pensamento reinante na época era de que a variedade muito boa no plantio manual também era boa no plantio mecânico, o que não é verdade. Tudo isso levou a falta de investimento na lavoura, principalmente após 2008, com a política da Petrobras amarrando o preço do etanol.

Segundo Landell, a cana pode produzir muito e temos um cenário de oportunidade. “Atualmente é possível produzir mais do que muitas

empresas e produtores vêm fazendo, com 60, 70 toneladas em média. Vamos que algumas variedades, em 12 meses e com condição de manejo, irrigação e nutrição, podem alcançar mais de 300 toneladas”, admite.



de mudas pré-brotadas

No entanto, só conseguimos atingir 25% do potencial devido aos fatores biótipos e abiótipos da cana-de-açúcar. A produtividade está relacionada à população de colmos. Um diagnóstico que pode ser feito é saber quantos colmos há no canavial. “É muito comum nossos canaviais ainda terem um nível de população entre 40 mil a 60 mil colmos por hectare, mesmo em espaçamento duplo combinado”, diz Landell.

Para alcançar uma alta produtividade, bastam dois passos: construir um patrimônio biológico, o canavial, sem falhas. “Se começarmos um canavial com 50 mil colmos no primeiro corte, estamos fadados ao insucesso”, atesta o pesquisador.

O patrimônio biológico é cons-

truído no momento do plantio com bom preparo de solo, boa condição de manejo e o plantio de variedades facilitadoras, ou seja, que nasçam e perfilhem.

Uma crítica aos programas de melhoramento, segundo Landell, é o lançamento de variedade com baixo valor cultural. “Vejo variedades lançadas que colocam o produtor ou usina em risco porque apresentam falhas de 30% no plantio. Este item é primordial para a construção de um patrimônio biológico. Também é preciso manter esse patrimônio, não se pode desconstruí-lo”, analisa.

Como as variedades se comportam de maneira diferente em relação ao plantio, o erro tem início na escolha varietal e na adaptação ao plantio mecânico. As variedades são diferentes e isso deve ser considerado. “Temos que mudar as nossas referências, apagar o registro de nossa memória negativa de 70, 80 toneladas. Temos que sair disso e usar tecnologias disponíveis para irmos além”, conclama Landell ao dizer que é necessário incorporar rapidamente as variedades que apresentam outro potencial, já que os programas de melhoramento fazem lançamentos a cada ano.

Na opinião de Landell, a região Centro-Sul tem uma grande participação de variedades antigas e inadequadas à mecanização e por isso não decola. “Acredito que, no futuro, a MPB pode mudar a história da canavicultura. Com as oportunidades que a agricultura de precisão nos dá hoje, teremos mapeada a unidade biológica e não somente a linha, podendo jogar o adubo em determinada unidade biológica e tratar individualmente cada planta. Isso muda toda a canavicultura”, ressalta Landell.

### Produção de mudas

A segunda parte do curso de mudas pré-brotadas foi ministrada por Mauro Alexandre Xavier, também pesquisador do IAC.

Ele explica que a MPB é um sistema simples de multiplicação de mudas, no entanto não se deve confundir simplicidade com o fato de fazer de qualquer jeito.

A MPB teve origem em 2009 através de um sistema chamado gema a gema, uma parte de brotação de cana-de-açúcar. Atualmente, o processo de produção de MPB agrega oito etapas e é artesanal: corte, tratamento, caixa de brotação, condições controladas, individualização, aclimação fase 1, aclimação fase 2 – pleno sol e mudas com 60 dias.

O uso de mudas pré-brotadas propicia uniformidade de plantio. Muitas empresas já se renderam a MPB. São elas: Usina Ferrari, Grupo Zilor, Goiasa, Agroterenas, Miriri, Jalles Machado e Abengoa Bioenergia.

Disponível também para o produtor de cana, para se ter sucesso no uso da tecnologia é preciso ter conhecimento de todas as áreas: mecanização, matologia, nematologia, fitopatologia, entomologia, solo, clima, nutrição de plantas e biotecnologia.

“O uso de MPB permite um plantio sem falhas e também a formação de viveiros para área de expansão e reforma”, destaca Xavier.

### Melhoramento

O melhoramento de cana pode ser dividido em quatro etapas: hibridação, seleção de população segregante, seleção clonal e rede de experimentação e ensaios regionais e nacionais.

O processo de produção de cana-de-açúcar é demorado. Da hibridação até o processo de boa caracterização pode-se levar de 12 a 15 anos. “Tendo paciência e bastante trabalho envolvido, chega-se a um bom produto como a IAC 955000 e a IACSP97-4039”, exemplifica Xavier.

Entre 2005 e 2015 foram libera-





das pelos programas de melhoramento genético cerca de 90 novas variedades. Para o pesquisador, são demorados muitos anos para uma variedade de cana atingir 5% de área plantada, pois o problema está na falta de estratégias mais dinâmicas de multiplicação de variedades.

Outro ponto que deve ser salientado é o fato da muda ser diferente da cana-de-açúcar industrial em ciclo e idade fisiológica, sanidade e tratos culturais.

### **Mudas com qualidade**

Entre 50 e 60 dias, as mudas já podem ser utilizadas para o plantio que pode ser realizado com a utilização de matraca ou plantio semi-mecanizado.

Se no plantio convencional eram utilizadas entre 18 e 20 toneladas de material para plantar cada hectare de cana, com a MPB são necessárias apenas duas toneladas.

Entre as vantagens do sistema MPB citadas por Xavier estão: redução no consumo de mudas, reposição de falhas no plantio mecani-

zado e revitalização de soqueiras, padrão e uniformidade de plantio, permitindo a formação de viveiros; fitossanidade e autenticidade varietal, favorecimento de logística operacional e gestão, potencial de associar redução de custos e aumento de produtividade.

### **Tecnologia em evolução**

Xavier comenta que a MPB é um sistema em desenvolvimento, sendo natural que ocorram, ainda, muitas dúvidas. “Acredito que os cursos, que associam a parte teórica e aplicada, contribuem para diminuir as dúvidas. A MPB é um processo que começou a ser trabalhado em 2009 e ainda está em construção. Até mesmo nós temos algumas dúvidas em relação ao processo”, admite.


Ele diz ainda que a cada curso finalizado tem-se a impressão de que a MPB vem se consolidando, pois as informações e pesquisas têm indicado a utilização cada vez maior do sistema. “Isso nos dá tranquilidade para seguirmos este trabalho e ver que, de fato, está sendo utilizado pelo setor”, completa.

Como as mudas pré-brotadas entram na fase inicial do processo de produção de cana-de-açúcar, isso contribui para que o produtor possa ter vantagens com o sistema. Para Xavier, é uma tecnologia que, para a formação de viveiros, pode estabelecer ganhos para as áreas de expansão e reforma de cana-de-açúcar. “A MPB acaba tendo o papel de ser o veículo para a multiplicação rápida de novas variedades que foram melhoradas. São variedades superiores em termos de indicadores e isso é um aspecto interessante. O importante é não queimar etapas e ter no horizonte o desenvolvimento de áreas maiores”, avalia.

O pesquisador conta ainda que têm muitas coisas em fase de desenvolvimento para a evolução da MPB. “Um pacote tecnológico representará ganhos expressivos e engloba pontos



### **O uso de mudas pré-brotadas permite um plantio sem falhas**

como fisiologia da brotação, controle de pragas e doenças, nutrição de plantas, manejo varietal. Todas essas áreas possibilitarão que a MPB tenha mais sucesso em sua implantação. Talvez estejamos diante de uma oportunidade de estabelecer um pacote tecnológico para a canavicultura moderna, sem querer ser pretensioso”, adianta Xavier. 



**Landell acredita que a MPB, no futuro, irá mudar a história da canavicultura**



**Para Xavier a MPB é uma tecnologia que pode estabelecer ganhos em áreas de expansão e reforma de canavial**

# Um mundo de oportunidades te espera na internet



## 10 anos de experiência nos deram uma boa perspectiva do que funciona

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

### E como mostrar é melhor do que falar, separamos alguns resultados de nossos clientes:

- 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
- Itogross** | Crescimento no Fluxo do Site de 473%
- Agavic** | Aumento de 500% nas vendas online



SEO | Website | Loja Virtual | Redes Sociais  
Inbound Marketing | Google Marketing  
[www.rgbcomunicacao.com.br](http://www.rgbcomunicacao.com.br)

**Sertãozinho**  
(16) 3947-1343  
Centro  
Rua Barão do Rio Branco, 655

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





## Grandes nomes do cooperativismo se reúnem na Capital paulista em seminário internacional

*O evento reuniu lideranças que compartilharam conhecimentos e discutiram a atuação das cooperativas no cumprimento dos ODS propostos pela ONU*

*Fernanda Clariano*

**E**m um período marcado por grandes desafios, a certeza de contar com instituições socialmente responsáveis, que têm na confiança a base das suas relações e pensam no bem-estar das comunidades, faz do cooperativismo um modelo de negócio que cada vez mais tem ocupado uma posição de destaque na economia brasileira. Conta hoje com 6.655 cooperativas e 13,2 milhões de cooperados. Ao todo, o movimento gera 376 mil empregos diretos.

Recentemente, o Sistema OCB, a ACI (Aliança Cooperativa Internacional), a Unimed do Brasil e OCESP reuniu no auditório da Unimed Brasil, em São Paulo, cerca de 200 participantes, representantes de 30 países e 20 estados brasileiros para o seminário internacional “O Cooperativismo e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Combinando Impacto Econômico e Social por um Futuro Melhor”.

O evento teve como objetivo discutir um plano de ação que o setor cooperativista deve colocar em prática nos próximos anos, a fim de contribuir com o alcance dos ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) da ONU (Organização das Nações Unidas).

Presentes o presidente da Unimed Brasil, Eudes de Freitas Aquino, e o presidente do Sistema OCB, Márcio Lopes de Freitas, que receberam a presidente da ACI (Aliança Cooperativa Internacional), Monique Leroux; o presidente da ACI Américas, Ramon Imperial; o senador, Aloysio Nunes, ministro das Relações Exteriores; o deputado Federal, atual secretário de Estado da Agricultura e Abastecimento Arnaldo Jardim, representando o governador do Estado de São Paulo, Geraldo Alckmin; o coordenador do ramo saúde na Frente Parlamentar do Cooperativismo, deputado Federal Lelo Coimbra, e o



*Marcio Freitas, presidente da OCB*

presidente do Sistema OCESP, Edvaldo Del Grande.

Na abertura, o presidente da OCB destacou a importância de estimular a realização de ações que promovam transformações nas comunidades onde as cooperativas estão inseridas.

“Temos neste evento renomadas lideranças cooperativistas para debater o papel desse modelo econômico que alinha crescimento econômico e desenvolvimento social, focado no sucesso da Agenda 2030 proposta pelas Nações Unidas e a nossa intenção é ratificar o compromisso do movimento cooperativista brasileiro – um momento em que estamos todos juntos, compartilhando ideias e experiências que nos ajudem a concretizar os ODS. Precisamos nos engajar dentro das propostas das Nações Unidas, sabemos que as nossas cooperativas já praticam isso no dia a dia, mas não estamos sabendo mostrar isso para o mundo. As Nações Unidas estão propondo essas metas, é hora de abraçarmos, é hora de cada cooperativa a seu modo, uma pequena que seja,



no local que seja, focar nessas metas e trabalhar os objetivos do milênio”, afirmou Freitas que também conclamou, “propagandeie, toque o tambor, façam barulho, façam com que a população conheça o trabalho de uma verdadeira cooperativa. Precisamos ter este foco, é assim que seremos reconhecidos na sociedade, no país onde estamos, seremos reconhecidos pelos governos e teremos muito mais condições de ajudar a colaborar para levar mais felicidade para as pessoas, esse é o objetivo da verdadeira cooperativa”, disse o presidente.

### **Responsabilidade social**

“A sustentabilidade retrata um conjunto de ações que precisam ser tomadas para garantir a vida da população em qualquer parte do mundo. Uma das formas de entender o significado de sustentabilidade é que ele diz respeito a um conjunto de atitudes que precisam ser tomadas para garantir a preservação do meio ambiente. As cooperativas já atuam nesse sentido e precisam continuar nesse grande projeto dos ODS”, analisou o presidente da Unimed Brasil, Eudes Freitas de Aquino.



*Aloysio Nunes, senador - ministro das Relações Exteriores*

### **Reciprocidade**

O cooperativismo brasileiro é reconhecido no mundo como um cooperativismo sério, pujante, participativo, e devemos cada vez mais tê-lo como uma mola para o desenvolvimento do país. Nós vivemos num mundo em que os Estados defendem os seus interesses, os interesses dos países que eles representam, aí a palavra reciprocidade é uma palavra-chave. Nós queremos, sim, que cada vez mais o nosso mercado seja aberto, cada vez mais receber a presença das empresas de outros países, nós queremos também a contrapartida que abram os mercados agrícolas, os mercados de serviços”, destacou o senador - ministro das Relações Exteriores, Aloysio Nunes.

### **Desenvolvimento sustentável**

“A Aliança incorpora o desenvolvimento sustentável como princípio do sistema cooperativista, além da ideia de cooperação entre as organizações. Isso tem sido garantia para que o cooperativismo se mantenha atualizado e jovem. Anteriormente, as relações internacionais eram entre países, e a nova dinâmica que se estabeleceu no mundo faz com que essa relação seja entre entidades, cooperativas, organizações não-governamentais, disse o secretário de Agricultura do Estado de São Paulo, Arnaldo Jardim, que complementou “fico feliz que a ACI esteja colocando o desenvolvimento sustentável como uma meta, contribuindo para que tenhamos um mundo com menos monopólios e oligopólios. O cooperativismo, apesar de manter viva a iniciativa do empreendedor, propõe a distribuição, a partilha dos resultados, o que contribui para diminuir a concentração de renda”.

### **Disseminando os trabalhos**

“Somos mais de 3 milhões de cooperativas no mundo, geramos mais de 250 milhões de empregos e al-

cançamos resultados econômicos de US\$3 trilhões. Ficamos muito silenciosos ao anunciar o impacto das nossas atividades junto à sociedade, mas precisamos anunciar ao mundo o que fazemos e faremos pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, chamou a atenção a presidente da ACI, Monique.

### **Compartilhando conhecimentos**

Durante todo o dia foram tratados os ODS, uma agenda mundial, da qual o Brasil faz parte. Ao todo são 17 objetivos e 169 metas a serem atingidas até 2030. Divididos em três painéis, os participantes compartilharam conhecimentos e discutiram assuntos como: Os objetivos do desenvolvimento Sustentável: Como o cooperativismo pode proporcionar uma nova sociedade?; Cooperativismo: um modelo econômico voltado para o crescimento econômico e como o cooperativismo está se tornando uma resposta às desigualdades sociais.

### **Bate-papo com Monique Leroux**

Na oportunidade, a presidente da Aliança Cooperativa Internacional, a canadense Monique Leroux, segunda mulher a ocupar o cargo e atualmente uma das principais vozes mundiais em prol do cooperativismo, conversou com a imprensa. Confira:

*Na opinião da senhora, qual seria o maior desafio para difusão do cooperativismo e dos valores do cooperativismo no mundo?*

**Monique:** Eu acho que temos o privilégio de ter organizações fortes ao nosso setor e essa é a nossa principal fortaleza. Agora onde é que podemos melhorar? Acreditamos que precisamos melhorar a nossa união tanto no Brasil como no Canadá, na Índia, como na África, precisamos unir as nossas vozes para que elas sejam ouvidas, mas não apenas com uma única mensagem e sim com mensagens





diferentes, já que cada país tem as suas peculiaridades. Precisamos ter voz forte, enquanto líderes, temos que conversar em reuniões com os governos, com a imprensa, com os jovens e aprender a utilizar a mídia social de forma pró-ativa e inovadora. Em uma palavra, nós precisamos nos conectar ainda mais para que a nossa voz seja ouvida.

***O mundo dos negócios pode ser um mundo brutal na competição. Como manter os valores do cooperativismo e ser competitivo nos negócios?***

**Monique:** Eu acho que é possível encontrarmos um equilíbrio entre o bom desempenho e os valores do cooperativismo. Não há uma desconexão ou uma incompatibilidade, eu acredito firmemente nos valores das cooperativas. As organizações do cooperativismo devem ser eficientes, inovadoras e ao mesmo tempo devem ter um bom desempenho. Nós não aspiramos ter grandes resultados apenas pelos resultados, mas sim, para investir nas pessoas e na missão porque nós queremos continuar competindo em longo prazo. Na minha visão é possível chegar a um ponto de equilíbrio entre a competitividade, a inovação, o bom desempenho e fortes valores cooperativistas. Uma cooperativa é uma associação de pessoas, pessoas que se unem porque têm um projeto, ou porque gostariam de fazer negócios juntas. Portanto, é preciso encontrar esse equilíbrio entre as pessoas, a governança, o desempenho, e a eficiência e, é claro, a competitividade.

***Em seu discurso no seminário, à senhora falou sobre as políticas públicas brasileiras, que o Brasil se diferenciava pelas políticas públicas. Eu gostaria que a senhora discorresse um pouco sobre isso.***

**Monique:** Nos comentários durante o seminário eu não me referia apenas ao Brasil, mas sim ao que acho que é importante para todos os países. O principal valor que mencionei e que é para mim uma grande


prioridade é uma economia plural onde os governos possam ser eficientes, inovadores, eleitos democraticamente e é importante também que exista um setor privado, um setor de negócios que seja inovador, que inclua empresas familiares e também as grandes empresas porque elas geram empregos e fomentam a economia. Também é importante que haja uma sólida legislação para as cooperativas, uma legislação que seja correta no sentido de que possa prover o campo de jogo justo para as cooperativas de forma que elas possam crescer, não só em nível nacional como em nível internacional. Não é o caso do Brasil, mas há muitos países que não tem uma boa legislação para as cooperativas, eu acredito que isso se deve ao fato de que os governos não conhecem bem o modelo de negócios cooperativo, então é preciso levar esse conhecimento às escolas de nível primário, secundário, as universidades e principalmente as universidades de negócios, é preciso que conheçam e que ensinem o modelo de negócios cooperativo.

***Dentro dos pilares citados pela senhora, temos também governança, inovação e sustentabilidade, são pilares do cooperativismo que fazem o cooperativismo crescer. Através disso, estamos discutindo no seminário de hoje a sustentabilidade. Qual é a importância de destacar a sustentabilidade para os próximos dez anos do cooperativismo que é o que é discutido dentro do tema de hoje?***

**Monique:** Por definição, as cooperativas têm sempre uma perspectiva de longo prazo, quer dizer, elas buscam um sucesso em longo prazo. Isso ocorre no Brasil, mas também em outros países porque a base de uma cooperativa é sempre as pessoas, então se busca o melhor serviço e os melhores produtos para as pessoas e para as comunidades. A perspectiva de longo prazo é essencialmente sustentabilidade e, em segundo lugar, eu quero mencionar que essa motivação de buscar o su-



*Monique Leroux, presidente da ACI*

cesso apenas pelo lucro, isso não faz parte do DNA das cooperativas, elas querem sim ter lucro, querem sim ter o sucesso, mas o objetivo é sempre investir nas pessoas, investir na comunidade. Eu diria que essa estrutura das cooperativas cria um modelo de negócios muito robusto e com essa perspectiva de longo prazo, ou seja, de sustentabilidade. Em conclusão, eu acho que esse é um modelo fantástico para os jovens que buscam novos negócios, novos empreendimentos. Você tem esse espírito empreendedor, mas sempre aliado à solidariedade, por isso que eu acho que é um modelo de negócios tão forte. 



# CURSO DE GESTÃO DE CUSTOS SUCROENERGÉTICOS

PIRACICABA - SP (06/07) E RIBEIRÃO PRETO - SP (05/10)

O Pecege, referência em levantamento e análise de custos do setor sucroenergético, leva a você a metodologia que fará diferença em seu gerenciamento.

Disponível nos formatos presencial ou online

*Corpo Docente*

*Alexandre Assaf Neto (MBA USP/Esalq)*

*João Rosa (Pecege)*

*Haroldo Torres (Pecege)*

**Inscreva-se em [pecege.org.br](http://pecege.org.br)**



Faça sua inscrição e garanta participação gratuita no evento de fechamento de levantamento de custos da safra 2016/17 em Ribeirão Preto!

Pecege

**CBCA**  
COMPANHIA BRASILEIRA DE CUSTOS AGROPECUÁRIOS

/cursosipecege  
 (19) 3371-9072  
 (19) 3375 - 4251





# Caça às brocas, cigarrinhas e *Sphenophorus*

*Curso rápido e intensivo sobre manejo de pragas e nematoides atrai produtores, profissionais de usinas e estudantes*

Diana Nascimento

A quinta edição do curso de manejo de pragas e nematoides em cana-de-açúcar, ocorrida de 21 a 23 de março, no Centro de Cana do IAC (Instituto Agronômico de Campinas), em Ribeirão Preto, apresentou os diversos parâmetros para implantação de programas de manejo de áreas infestadas por pragas e nematoides, inclu-



*Leila considera o *sphenophorus* uma praga de difícil controle porque os inseticidas são pouco eficientes*

do estudos sobre a biologia, danos, métodos de levantamentos populacionais (amostragens), nível de dano econômico e nível de controle e eficiência de medidas de controle das espécies mais importantes de pragas e de nematoides na cultura da cana.

Ministrado por Leila Luci Dinardo-Miranda, doutora em Entomologia e Nematologia e pesquisadora científica do IAC, o curso atraiu produtores, profissionais de usinas, pesquisa, ensino e extensão, cooperativas, associações e estudantes.

Foram três dias de muito aprendizado sobre as pragas que atormentam os canaviais e tiram o sono de muitos produtores e engenheiros agrônomos. Logo

no início do curso, Leila comentou que os nematoides não são considerados pragas, mas parasitas e agentes causadores de doenças e que estão presentes em toda a parte. Eles se alimentam de bactérias, fungos e outros e atacam as partes aéreas e subterrâneas das plantas.

“Em uma amostra de raiz de cana é possível encontrar vários nematoides. A espécie que mais causa problema para a cana-de-açúcar é o *Pratylenchus zae*, seguido pelo *Meloidogyne javanica*”, afirma Leila.

Os danos causados por nematoides são irreversíveis e podem afetar canaviais em qualquer tipo de solo, devendo ser tratado no plantio. Vale salientar que os danos são maiores em solos arenosos, enquanto o dano econômico é maior em solos argilosos.

O desenvolvimento irregular da planta é típico quando há o ataque de nematoides. Entre os sintomas estão a redução de tamanho da cana, a perda média de 30% de produtividade e a redução da longevidade do canavial em até um corte.

A população de nematoide não é homogênea ao longo do ano, subindo no período chuvoso e caindo no período seco, visto que o nematoide é dependente de umidade.

A amostragem para detectar a infes-

tação deve ser realizada entre 30 a 40 dias após o início das chuvas do período chuvoso do ano que compreende os meses de novembro a maio.

“Uma boa amostragem deve ser feita nos meses entre novembro/dezembro e abril/maio. A amostragem deve ser realizada em um ou dois pontos por hectare”, recomenda Leila.

Em casos de infestação, o controle deve ser realizado com nematicida, que realmente é eficiente, e aplicado no plantio e nas soqueiras. Quando aplicado no sulco de plantio, percebe-se um aumento de produtividade no primeiro corte, refletindo no segundo, além de touceira mais forte e melhor enraizamento. Já a aplicação de nematicida em soqueira deve ser feita o mais próximo do período chuvoso, devendo para isso considerar a previsão de chuva, variedade de solo e população de nematoides na área.

## Pragas preocupantes

A praga que mais preocupa os produtores, segundo Leila é o *Sphenophorus levis*. “Não é a principal praga porque temos várias importantes. O *Sphenophorus* é de controle bastante difícil. Dependendo da região, a cigarrinha também pode tirar o sono dos produtores. Na verdade, as pragas mais incidentes dependem da época do ano. No




verão, temos a cigarrinha e a broca e, no inverno, o *Sphenophorus*. Isso depende muito das condições climáticas. Eu considero o *Sphenophorus* uma praga muito difícil de controlar porque os inseticidas são pouco eficientes, ele fica protegido no solo”, salienta.

Algumas usinas têm encontrado dificuldades em controlar a broca e a cigarrinha em seus canaviais por diversas razões. No entanto, Leila as considera como pragas de não tão difícil controle porque o programa de manejo para essas duas pragas já está bem estabelecido.

Porém, é preciso considerar que algumas situações nos últimos anos fizeram com que as pragas em questão adquirissem uma relevância maior. “Alguns produtores estão com dificuldade no controle de cigarrinha com inseticida por causa de problemas que tiveram no passado. O mesmo acontece com a broca. Se a usina ou produtor fizer tudo certinho, conseguirá manter a população baixa, mas a dificuldade em

fazer isto está na falta mão de obra para o levantamento destas pragas, além de outras coisas. Esse é o problema”, observa Leila.

Com a chegada de novas variedades, mudas pré-brotadas e cana transgênica, as pragas também podem passar por um processo de adaptação. Sobre isso, Leila explica que as variedades mudam e a reação delas às pragas é muito diferente. “Estamos trabalhando hoje com variedades muito mais suscetíveis à broca, por exemplo, e isso é importante para o manejo. Também temos variedades muito suscetíveis em cigarrinha que devem ser consideradas. A colheita de cana crua interferiu no controle de pragas, assim como outros fatores. O Centro de Cana desenvolveu pesquisas para dar informações sobre essas novas situações e a cada ano apresentamos novidades neste curso. Nesta quinta edição, por exemplo, tratamos sobre a resistência do inseto ao inseticida, algo importante e que precisa ser abordado”, esclareceu. 



*Espuma produzida pelas ninfas da cigarrinha-da-raiz, uma das principais pragas de cana-de-açúcar*

# INCÊNDIOS

## INCÊNDIO É CRIME. DIFERENTE DE QUEIMA CONTROLADA.

Incêndios não interessam para a cidade e nem para o campo. Os incêndios nas áreas rurais não são vantagem para ninguém. Com a evolução tecnológica a cana que era queimada para facilitar o trabalho do cortador, agora é colhida crua com máquina.

A palha crua que fica no campo, quando incendiada, além do prejuízo ambiental, afeta a atividade biológica do solo.

Causa perda de matéria-prima, prejudica a próxima safra e traz muitos outros prejuízos. Hoje, no estado de São Paulo, cerca de 90% da cana já é colhida por máquinas, sem queima.

Os incêndios, de autoria desconhecida ou criminosos, não interessam para ninguém, nem para a população e nem para o produtor rural pois atingem, além dos canaviais, matas e reservas.

Consciência e responsabilidade: a melhor prevenção.

**USINAS  
E PRODUTORES  
RURAIS**

  
**abagr**  
www.abagr.org.br





## GAF Talks expõe as tendências da agricultura do futuro

*Evento reuniu grandes nomes do agronegócio para discutir o impacto das novas tecnologias no campo*

Andréia Vital



*Alysson Paulinelli, ex-Ministro da Agricultura*

“A tecnologia é indiscutivelmente a razão central dos avanços do agronegócio brasileiro”, assegurou Roberto Rodrigues, ex-ministro da Agricultura e atual coordenador do Centro de Agronegócio da FGV, durante o GAF Talks, projeto do GAF (Global Agribusiness Forum) idealizado em série de encontros internacionais, que pretende discutir as principais tendências da agropecuária, lançado pela DATAGRO, no dia 29 de março, em São Paulo.

“Dos anos 90 até agora, a área plantada com grãos no Brasil cresceu 58% e a produção 285%, cinco vezes mais a produção do que a área plantada, o que é um número espetacular, mas o mais importante, é que nós preservamos 86 milhões de hectares devido aos sucessivos ganhos de produtividade”, afirmou Rodrigues, que também é embaixador especial da FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação)



*Maurício Lopes, presidente da Embrapa*

para o cooperativismo mundial.

Ao participar do painel “Sustentabilidade e competitividade na agricultura”, o ex-ministro reforçou ainda que o desenvolvimento do agro se deve à pesquisa, abertura de mercados e a profissionais capacitados, que contribuíram para o salto na agricultura nos últimos 40 anos, porém, ponderou que é necessária uma estratégia para enfrentar a revolução tecnológica que acontecerá nas próximas décadas.

Opinião compartilhada com o presidente da EMBRAPA, Maurício Antonio Lopes, que moderou o painel.

“O Brasil precisa se firmar na agenda da sustentabilidade, lançando um olhar cuidadoso para agregação de valor, diversificação e especialização da sua produção”, disse.

Ainda neste contexto, Alysson Paulinelli, ex-ministro da Agricultura, presidente da Abramilho (Associação Brasileira dos Produtores



*Alan Jorge Bojanic, representante da FAO no Brasil*

de Milho) confirmou a grande transformação ocorrida no setor desde a década de 70, com a conquista de grandes avanços, principalmente, no que se refere à agricultura tropical, mas ainda enfrenta gargalos logísticos, o que tem prejudicado seu crescimento contínuo. “A tecnologia é fundamental para aumentar a produtividade, mas estamos perdendo a capacidade competitiva devido aos problemas de infraestrutura”, refletiu.

O representante da FAO no Brasil, Alan Bojanic, ressaltou que a tecnologia é de importância estratégica para conseguir produzir 70% mais alimentos até 2050, demandados devido ao aumento da população. “Grande parte desse avanço virá pelos ganhos da produtividade na agricultura e o Big Data é essencial neste sentido e está sendo implementado aos poucos no setor”, afirmou.



### Banalização da informação

"Nunca pensei que a banalização e a generalização da informação nos levassem a momentos como este", afirmou o presidente da ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal) e ex-ministro da Agricultura, Francisco Turra, se referindo a Operação Carne Fraca, ao explicar no mesmo painel dos outros ex-ministros. "Nosso sistema foi questionado pelo mundo, após a Carne Fraca, destruindo a reputação conquistada nos últimos anos e a desconfiança gerada exigirá um trabalho de reaproxima-

ção dos destinos", lamentou, mostrando dados que destacavam a importância da indústria brasileira de proteínas.

Turra ressaltou ainda que o Brasil é o único país que nunca teve gripe aviária, devido à segurança exigida, muito superior aos americanos. "Em 40 anos, o Brasil exportou 60 milhões de toneladas, foram US\$ 94 bilhões em receita; exportou 2,4 milhões de contêineres para 203 países e desde 2004, é o maior exportador mundial de carne de frango, sendo o terceiro maior produtor", elucidou.



*Francisco Turra, ex-Ministro da Agricultura*

### Manifesto de apoio a Maggi

O presidente do Conselho do Global Agribusiness Forum, Cesário Ramalho da Silva, deu as boas-vindas aos participantes destacando a importância da agricultura para o país e leu um manifesto de apoio ao ministro da Agricultura e Abastecimento, Blairo Maggi, que não pôde participar do evento devido a compromissos relacionados à recuperação da exportação da carne, prejudicada pela Operação Carne Fraca. "O ministro Maggi e equipe agiram com velocidade e transparência e estopo técnico para resolução do caso, mais do que apenas defender a verdade para o setor das carnes, o ministro Maggi atuou para assegurar a saúde do consumidor e reiterar junto à comunidade internacional a excelência, sanidade e qualidade do produto brasileiro", dizia um trecho da carta.



*Cesário Ramalho da Silva, presidente do Conselho do GAF lê manifesto de apoio ao ministro Blairo Maggi*

### Cana energia

"A Nova Fronteira da Energia da Biomassa" foi tema da palestra de Luís Claudio Rubio, diretor presidente da Vignis S/A, empresa de melhoramento genético de cana-de-açúcar, que disponibiliza a cana-energia no mercado. A variedade tem como característica a alta produtividade, chegando a 180 toneladas por hectares em canaviais de São Paulo, além de gerar maior teor de fibras, em média 12 vezes mais bagaço por hectares. "Por isso, foi preciso desenvolver sistemas de colheita, com equipamentos adaptados para a operação agrícola e, devido a ter mais tecnologia, gasta somente 0,6 litros de diesel por tonelada colhida, enquanto uma colhedora disponível hoje no mercado gasta 1,1 litros", elucidou o executivo.

Criada em 2010, a empresa tem, atualmente, projetos em execução com a Odebrecht, Zilor, Caramuru, Citrosuco e Raízen. "Em agosto de 2015 foi inaugurada a primeira unidade de produção da Vignis em São Simão – GO para atender à demanda de combustíveis para geração de energia da Caramuru Alimentos e produzir aproximadamente 20 milhões de litros de etanol por ano. Doze meses depois inauguramos a unidade para atender à fábrica da Caramuru Alimentos, em Itumbiara – GO. Na safra atual, entram em operação os projetos com a Citrosuco, Odebrecht e a Raízen", disse ele, contanto que serão colhidas quatro milhões de toneladas de cana-energia com a implantação total desses projetos, prevista ainda para esta safra. "Mas isso é só o começo, somos um país tropical, essa é uma planta tropical e pode gerar energia limpa, de fonte renovável e criar um "zilhão" de empregos neste setor", afirmou o executivo, lembrando que, no momento, se fala de cana-energia para produzir energia e etanol, mas no futuro pode também ser direcionada para a produção de açúcar.



*Luís Claudio Rubio, presidente VIGNIS SA*

### Futuro da Agricultura

As tendências no setor AgTech no Brasil e no mundo foram destacadas, na ocasião, por representantes da IBM, Microsoft e SAP durante as palestras "Inteligência





artificial aplicada à agricultura”, “Cooperação como base do sucesso” e “Transformação digital e gestão do agronegócio”. A plataforma de inteligência artificial que a IBM vem desenvolvendo foi o assunto do diretor de pesquisa da multinacional, Ulisses Mello. “Estamos incubando uma plataforma para agronegócio que vai permitir ter dados de várias fontes confiáveis e disponibilizar recomendações sobre vários assuntos da cadeia produtiva”, explicou.

O COO da Microsoft Participações, Franklin Luzes Júnior, afirmou que devido às empresas terem capacidade limitada de atuação, muitas vezes, não têm acesso às tecnologias desenvolvidas, devido a isso, a empresa resolveu criar um fundo de investimento de capital dedicado ao agronegócio, em parceria com a Monsanto, para disseminar o conhecimento por meio de empresas inovadoras, as Startups. Na ocasião, o profissional destacou que agricultura de precisão, análise de dados, sensores, softwares de gestão, dados de animais, área de robótica e drones, irrigação inteligente, são as principais áreas que querem investir e apoiar o desenvolvimento de Startups inovadoras.

Já Luís Cesar Verdi, vice-presidente sênior da SAP, afirmou que 90% dos CEOs acreditam que a economia digi-

com a John Deere, que resolveu experimentar uma relação diferente com seus clientes, focada em não mais vender o ativo, mas sim o serviço com o intuito de melhorar o processo produtivo.

Hugh Grant, CEO da Monsanto, apresentou a palestra “Futuro da agricultura” e mesmo afirmando ser um otimista neste sentido, ressaltou que é preciso acelerar o ritmo de inovações no setor, que não acompanhou as mudanças ocorridas no mundo, e ainda demanda por muitos produtos e serviços. Segundo ele, a ciência de dados terá cada vez mais importância na tomada de decisões dos produtores e vai mudar ainda mais a agricultura nos próximos 20 anos. “Para que isso ocorra, é preciso a colaboração de universidades e institutos, como no caso brilhante da Embrapa. São esforços colaborativos que terão que aumentar no futuro para acelerar a inovação”, disse.

Paralelo às apresentações, o presidente da Monsanto para América Latina, Rodrigo Santos, disse, em coletiva de imprensa, que já está em teste uma terceira geração de soja, aprovada pela CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança), para suceder a “Intacta”. Segundo ele, a




*Luís Cesar Verdi, vice-presidente sênior da SAP*

percepção do consumidor sobre o agronegócio e a importância de se criar uma marca junto à sociedade. Schmidt citou a campanha “Agro: a Indústria-Riqueza do Brasil”, que vem sendo veiculada pela emissora, mostrando que o agronegócio movimenta diversos setores. “Essa comunicação, de contar para o brasileiro de onde vem o produto que ele recebe, qual a importância disso para a nossa economia, o impacto na quantidade de trabalhadores, é colocá-lo no lugar desse trabalhador; dele saber que ali no campo tem alguém produzindo, saber que essa indústria produz riqueza para o nosso país, esse é o grande conceito do nosso projeto, fazer com que o consumidor sinta orgulho do agronegócio”, explicou.

### *Resultado satisfatório*

“É tendência mundial. A tecnologia aplicada em todas as áreas: saúde, informática, etc e a agricultura não tem como ficar de fora. E isso foi destacado aqui, mostrando a oportunidade de trazer o futuro para aqui e agora. É impressionante”, afirmou Almir Torcato, gestor corporativo da Canaeste, que participou do evento.

De acordo com o presidente da DATALOGO, Guilherme Nastari, o GAF Talks superou as expectativas. “Foi muito melhor do que o esperado, pois a gente imaginava que um público de 350 pessoas e passaram por aqui umas 800 pessoas, isto certamente consolidou o GAF como uma plataforma independente de discussões do agro”, concluiu. 



*Franklin Luzes Júnior, COO da Microsoft Participações*

tal vai impactar seu setor, mas menos de 25% têm uma estratégia digital. “É preciso repensar os processos de negócios, as relações entre empresas, empresas com seus clientes, com seus fornecedores e parceiros de negócio, com funcionários, pois as fronteiras entre setores de negócio estão diminuindo”, disse. Na ocasião, deu como exemplo uma experiência desenvolvida por eles, nos EUA,



*Hugh Grant, Chairman and Chief Executive Officer, Monsanto*

nova variedade, ainda sem nome comercial, amplia o controle de lagartas por abranger as lagartas Spodoptera, e tem dois modos de ação para herbicidas, além de alto potencial produtivo.

### *Comunicação direcionada*

O diretor de marketing da TV Globo, Roberto Schmidt, encerrou as palestras falando sobre ações para melhorar a

Universidade de São Paulo  
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"



# VIII SIMPÓSIO TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR

12, 13 E 14 DE JULHO | UNIMEP CAMPUS TAQUARAL  
PIRACICABA - SP

 **+ PUBLICAÇÃO  
DE TRABALHOS  
CIENTÍFICOS**

▶ **Inscrições:**  
[www.simposciocana.com](http://www.simposciocana.com)

DIAMANTE PATROCÍNIO



OURO



BRONZE



APOIO INSTITUCIONAL



REALIZAÇÃO







## Presidente da Embrapa fala sobre o futuro da agricultura em evento da ABAG-RP e do IBISA

*Maurício Lopes abriu a série de palestras que discutirão as oportunidades e os desafios que deverão ser superados pelo agro nos próximos anos*

Andréia Vital

O presidente da Embrapa, Maurício Antônio Lopes, abriu o ciclo de eventos "Agro: Caminhos do Futuro", no dia 19 de abril, em Ribeirão Preto-SP. Organizado pela ABAG-RP e pelo IBISA (Instituto Brasileiro para Inovação e Sustentabilidade do Agronegócio), o encontro contou com a participação de profissionais ligados ao setor. Lopes apresentou a palestra "O Futuro da Agricultura - Cultivando com Inteligência" e mostrou os avanços da ciência voltados para a agricultura, tais como inovação, tecnologias digitais, agricultura 4G, Big Data, tecnologias que podem se traduzir em mais competitividade para o agronegócio.

"O Brasil tem uma excelente trajetória na agricultura nos últimos 40 anos, mas é preciso olhar o futuro e ver como a ciência vai nos ajudar a enfrentar os desafios, avançar nas novas oportunidades que virão e enfrentar a revolução da transformação digital que já está marcando as nossas vidas e vai mudar muito mais no futuro, com o mundo da robótica, da automação, das ferramentas e dos instrumentos", avisou.

Segundo ele, é preciso desenvolver um padrão de produção que se adeque ao padrão de consumo que está emergindo no mundo, pois a sociedade quer produtos produzidos com baixo impacto, baixa emissão, com qualidade e sanidade. Os avanços conquistados pelo Brasil permitiram desenvolver uma agropecuária muito diversificada e dispersa no território brasileiro, fato que pode contribuir neste sentido. "Talvez o Brasil seja um dos poucos países com tantos sistemas produtivos, dispersos em uma área geográfica tão ampla. Apesar disso, usamos somente 8% do nosso



*O encontro contou com a participação de profissionais ligados ao setor*

território para produzir. É um número que é necessário sempre ressaltar: em 68 milhões de hectares. Em 67% dessa área produzimos todas as culturas anuais e, em 32,4%, as culturas perenes. Além disso, 61% do território nacional é de vegetação nativa", ressaltou, lembrando que o Brasil ocupa uma posição diferenciada, pois além de produtor de alimentos e fibras, também é produtor de energia de base renovável a partir da agricultura.

O presidente da Embrapa afirmou ainda que a agroenergia no Brasil representa 28,2% da matriz total, 68% da energia renovável do país com a participação muito significativa da cana-de-açúcar e do estado de São Paulo, fato que gera oportunidades e perspectivas para o país.

"Sustentabilidade se tornou um imperativo, mais do que uma necessidade, precisamos entregar valores, não apenas mercadorias para a sociedade, pensamos na indústria que acessa recursos naturais e que pode impactar a

qualidade do solo, da água, do clima. Então, isso é uma questão importantíssima", disse o palestrante, alertando que vivemos a era das mudanças aceleradas, com alterações na demográfica de assimetria, aumento e sofisticação da demanda em regiões onde é baixa a possibilidade de se ampliar a produção



*Ismael Perina Junior, presidente do Sindicato Rural de Jaboticabal*



**Mônica Bergamaschi, presidente das entidades realizadoras do evento**

de alimentos. Além disso, chegamos ao limite do modelo de desenvolvimento dependente de recursos não-renováveis. “Mudanças de clima e dos anseios da sociedade forçam a busca de segurança energética e de novas possibilidades de produção”, avisa.

Segundo dados apresentados, em duas décadas, a região da Ásia-Pacífico concentrará cerca de 60% da classe média do mundo, o que será um impacto muito grande para todos, diz o profissional. “População mais urbana, idosa, mais educada e exigente. Em 14 anos, 3,2 bilhões de pessoas pertencerão a classe média na Ásia, com poder de compra de US\$ 33 trilhões”, elucida, completando “Vamos ter uma mudança radical na maneira como a informação é disseminada, como o conhecimento é transferido e sentido, principalmente com os processos de inteligência artificial. Temos que reconhecer que o que fizemos até aqui é importante, extraordinária a trajetória do Brasil, mas não podemos ficar deitados em berço esplêndido achando que está tudo bem. É preciso pensar no futuro, procurando antecipar e antever riscos e desafios e a ciência está aí para ajudar”, conclui.

Na ocasião, o presidente do Sindicato Rural de Jaboticabal, Ismael Perina Junior, parabenizou o palestrante pelo conteúdo apresentado e pediu ajuda da

Embrapa para pensar o setor sucroenergético nos próximos 10 anos.

### “AGRO: Caminhos do Futuro”

De acordo com Mônica Bergamaschi, presidente das entidades realizadoras do evento, o objetivo da iniciativa é propiciar a participação e o envolvimento dos produtores e industriais do interior do estado de São Paulo, que, muitas vezes, não têm oportunidades para ouvir e discutir questões que influenciam seus negócios. “A ideia é que a gente possa, além de cuidar das questões do dia a dia, de problemas muito antigo da agricultura, discutir questões ambientais, sociais, trabalhistas, econômicas, tributárias, etc. Ter esse olhar para o futuro e analisar estrategicamente o que vem pela frente”, explicou, dizendo que a palestra sobre inovação apresentada pelo presidente da Embrapa abriu com chave de ouro a série.

Gratuitos e abertos à comunidade, os encontros deverão ocorrer quatro vezes ao ano, com especialistas em diversas áreas, discutindo as novas oportunidades e os desafios que deverão ser superados pelo agronegócio nos próximos anos.

### IBISA completa dois anos

Com foco principal na questão trabalhista, o Ibis chega aos dois anos no meio do ano e comemora a



**Fernando Balbo, Maurício Lopes e Mônica Bergamaschi**



**Marcos Landell, Marco Bergamaschi, Mônica Bergamaschi, Maurício Lopes e André Novo**

data antecipadamente, inovando com eventos de conteúdo. “Trazer inovação também faz parte do trabalho”, afirmou Mônica, que nos bastidores do encontro falou sobre a minirreforma trabalhista que está tramitando e deve ser votada em breve pelo Congresso Nacional. “É uma reforma importante, necessária por trazer o tema, mas é tímida, pois muitos dos temas já estão previstos na Constituição Federal, ou na CLT. Mesmo assim, vem no momento certo para a gente tentar mudar a jurisprudência de alguns tribunais, já que existem questões relacionadas à regulamentação de leis que estão chegando, isso é novo e precisa ser tratado”, disse.

Com a previsão de mudanças nos próximos 10 anos pautada pela revolução digital, conforme exemplificou o palestrante do dia, as relações de trabalho terão outro perfil no futuro, fato que não foi levado em consideração, ponderou a presidente. “A minirreforma não trouxe nada com relação a trabalhadores de aplicativos, trabalho home office, não trata sobre outras relações de trabalho que já existem hoje em dia, o próprio funcionalismo público, por exemplo, está fora dessas questões, então ela já chega obsoleta”, frisou, lembrando que, a boa notícia é que o setor do agronegócio também tem uma proposta a ser analisada. “É uma proposta de reforma trabalhista rural que transforma a Lei 5.889, que é de 1973, e aí sim, é muito mais ampla, tem 192 artigos e traz algumas alternativas e soluções para uma série de problema que hoje interferem profundamente no agronegócio brasileiro”, explica.



# Cultivando a Língua Portuguesa

*Esta coluna tem a intenção de maneira didática, esclarecer algumas dúvidas a respeito do português.*

*Se tu sentires enxuto frente à vida, amigo... impotente frente a um problema... preste atenção: alargue o coração e abra as asas da alma...tu verás o tamanho do seu voo. Renata Carone Sborgia—trecho/publicado/Madras Editora.*



**Renata Sborgia**

## 1) Encontraram com ele no sub-solo.

Será?!

O correto é: subsolo

Regra fácil - conforme a nova grafia -Tópico gramatical: Hífen-

### O HÍFEN EM FORMAÇÕES POR PREFIXAÇÃO

Em formações com prefixos, quando temos prefixo + vocábulo, formando uma nova palavra, usa-se hífen com os prefixos "ab-", "ob-", "sob-" e "sub-", quando o segundo elemento começa por "b", "h" ou "r":

ab-rogar, ab-reação, ob-rogar, sob-bosque, sob-roda, sub-hepático, sub-base, sub-bibliotecário, sub-ramo, sub-reino

### Quando o segundo elemento começar por qualquer outra letra, obviamente dispensa-se o hífen:

abjurar, obterperar, sobestar, sobpor, subestação, subchefe, submundo, subsolo

### SAIBA MAIS:

Há casos de formas variantes, como "abrupto" e "ab-rupto". O VOLP (Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa) registra ambas como válidas, da mesma forma que os dicionários, dando preferência à forma "ab-rupto".

Também "subumano" e "sub-humano" são ambas aceitas e registradas, dando os dicionários preferência à forma com hífen.

Mas lembrando que com esses prefixos usa-se hífen quando o segundo elemento inicia por "b", "h" ou "r", não tem como errar na hora da escrita!

## 2) Eles são um “casca-grossos”.

...são cascas-grossas com o português também!

O correto:

Plural: cascas-grossas

A palavra “casca-grossa” é adjetivo e substantivo de dois gêneros: cas.ca-GROS.sa.

.Substantivo comum de dois gêneros são os substantivos que apresentam uma só forma para o gênero masculino e o gênero feminino, sendo a distinção de gênero feita através dos artigos o, a, um, uma ou de outros determinantes.

Indivíduo que mostra incivildade, falta de educação; grosseiro, rude, mal-educado. Trata-se de palavra de uso informal.

DICA ORTOGRÁFICA fácil para compreender o uso correto:

Uma das situações de uso do hífen é em compostos por justaposição que não contêm formas de ligação e cujos elementos constituem uma unidade sintagmática (combinação que não se pode alterar) e semântica (de significado), mantendo acentuação própria.

Tem-se, desse modo, uma nova palavra cujos elementos sofrem, como resultado da composição, alteração de sentido, sendo que, às vezes, a unidade adquire uma significação inteiramente nova em relação aos elementos que a formam.

No caso da palavra composta “casca-grossa”, se considerarmos seus elementos separadamente, “casca grossa”, teremos a simples sequência de substantivo seguido de adjetivo, com sentido literal, ou seja, camada espessa. Já quando justapomos

esses dois vocábulos, ligando-os por hífen, o composto ganha um sentido inteiramente novo, não tendo mais o significado primeiro, mas sim o de um indivíduo rude, grosseiro, mal-educado no trato com as pessoas. E o hífen indica justamente essa mudança de sentido.

Outros exemplos: amor-perfeito, bate-boca, cata-vento, dedo-duro, meia-calça, porta-retratos, sangue-frio, sexta-feira.

**3) A longo prazo, serão necessárias mudanças.**

Com certeza! Especialmente no uso correto da expressão!

O correto é: em longo prazo.

Dica fácil: para indicar o tempo em que algo será feito, a preposição é em, assim como ocorre na frase: Em que prazo você faz isso? Em longo prazo.

Obs.: importante: Independentemente da duração do prazo – curto, médio, longo – recomendam vários gramáticos (RECOMENDO!!!) que se utilize “em”. Por quê? Pela impossibilidade do emprego da preposição “a” a respostas de perguntas como: “Em que prazo a reforma terminará?”, “em que prazo será entregue o carro?”. Respostas: “em dez dias”, “em um mês”.

Da mesma forma, pergunta-se “em quanto tempo sua casa ficará pronta” e não “a quanto tempo sua casa ficará pronta?”. A preposição, portanto, é a mesma usada em “em quanto tempo?”, “em que período?”.

**Deixo claro: defendo a corrente dos gramáticos!**



*Coluna mensal*

*\* Advogada, Prof. de Português, Consultora e Revisora, Mestra USP/RP, Especialista em Língua Portuguesa, Pós-Graduada pela FGV/RJ, com MBA em Direito e Gestão Educacional, autora de vários livros como a Gramática Português Sem Segredos (Ed. Madras), em co-autoria.*

**Biblioteca “General Álvaro Tavares Carmo”**

**Negócios e Estratégias**



“No acirrado ambiente de negócios, a capacidade de estimar corretamente o valor dos ativos de uma empresa é fundamental tanto para estrategistas internos de um organização como para profissionais externos. E é por isso que este livro de Aswath Damodaran – um dos nomes mais conceituados da área – é essencial.”

**Referência:**

**DAMODARAN, Aswath. Avaliação de empresas. - 2 ed. - São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.**

SUA AJUDA É FUNDAMENTAL,  
SEJA UM DOADOR!

O Hospital de Câncer de Ribeirão Preto, mantido pela Fundação SOBECCan tem a missão de promover o melhor à comunidade na luta contra o câncer.

Nossos atendimentos são 99% gratuitos e precisamos de sua ajuda para finalizarmos as obras do Cento Cirúrgico, assim, conseguiremos parceria com o convênio do SUS, podendo aumentar o número de atendimentos mensais.

<http://www.ribeiracontraocancer.com.br/>

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

*biblioteca@canaoeste.com.br*

 [www.facebook.com/BibliotecaCanaoeste](http://www.facebook.com/BibliotecaCanaoeste)

*Fone: (16) 3524-2453*

*Rua Frederico Ozanan, nº842*

*Sertãozinho-SP*





# Classificados

## A melhor opção para fazer bons negócios

Envie seu classificado para:  
[classificados@revistacanaiveiros.com.br](mailto:classificados@revistacanaiveiros.com.br)

### 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 Picin 36 discos Mancal de atrito;
- Grade intermediária 20/28, controle remoto.

Tratar com Leorides pelos telefones (16) 3382-1755 – Horário comercial (16) 9 9767-0329

### VENDEM-SE

- Motoniveladora Huber-Warco 140, Dresser- ano 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 anti furto, 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.

### VENDE-SE

- Mudas de Abacate enxertadas. Variedades: Breda, Fortuna, Geada, Quintal e Margarida.

Encomende já a sua! Mudas 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 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 1 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

- 1 novilha SENEPOL P.O, embriões vitrificados 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 m<sup>2</sup>, sendo aproximadamente 800m<sup>2</sup> 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.

### 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.

#### 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;

- Forrageira com motor elétrico em bom estado de conservação e funcionamento, R\$ 2.000,00.

Tratar com Ademir Ferreira de Paula pelo telefone (16) 9 9203-2115 ou a\_fpaula@yahoo.com.br.

#### VENDE-SE

- Fazenda com 348 hectares, sendo 140 hectares em cana-de-açúcar e 208 hectares de mata fechada para reserva ambiental. Preço a combinar.

Tratar pelo telefone: (16) 9 9992-1910.

#### 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, ordeña montada, pronto para pecuária, R\$ 1.100.000,00.

Tratar com Paulo ou Murilo pelo telefone (16) 9 9139-6207.

#### VENDE-SE

- Trator Valmet 85, ID, 1981, motor MWM, R\$ 20.000,00. O trator está em Santa Cruz da Esperança - SP, próximo a Cajuru.

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 m<sup>2</sup> AC, R\$ 3.850.000,00, aceitam-se 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, acompanha 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 email ciroadame@gmail.comgrifar

#### VENDE-SE

- Apartamento no empreendimento Les Alpes da construtora Copema, em Ribeirão Preto, no bairro Saint Gerárd. Área de 140 m<sup>2</sup>, 3 suítes e 2 vagas na garagem.

Tratar pelo telefone (16) 99630-1148 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 Janaina Oliveira Andrade (35) 3543-2007 ou José Antônio Oliveira (35) 9 9833-8727.

#### VENDEM-SE

- Ovinos, liquidação de Plantel, cria-

dor há 15 anos: Ovelhas, borregas, filhotes e reprodutores.

Tratar com Paulo Geraldo Pimenta, pelos telefones (16) 3818-2410 (escritório) ou (16) 9 8131-5959.

#### VENDE-SE

- Colhedora de grãos MF 3640, série 300.000, peneira longa, 1987, revisada para safra 16, bomba injetora com garantia plataforma de soja 14 pés. Valor R\$ 27.000,00.

Tratar com Antonio Carlos Cusiol, pelo telefone (16) 9 9606-9977.

#### 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](mailto: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 1 barragem, casa, curral, energia elétrica a 400 metros (aguardando instalação), propriedade a 6 km de Buritizeiro (Rio São Francis-

co). 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](mailto:madeireiraruralista@hotmail.com)

---

**VENDEM-SE**

- Kombi/09, branca, flex, STD, 9 passageiros, único dono 135.000km, 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 m<sup>2</sup>, 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;

- Carreta reboque marca Facchini, 2 eixos cana picada, em perfeito estado de conservação;

- Carreta reboque marca Antonini, 2 eixos cana picada, em perfeito estado de conservação;

- Bomba de alta pressão (3'), saída de 2 adaptada com carrinho e motor acoplados, R\$ 2.000,00;

- 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 escalficador (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 com 51 alqueires paulista, com 48 alqueires plantados em cana-de-açúcar sendo a maioria de 2º corte, totalmente plana na melhor região de Frutal, próximo a 2.000 metros do bím do Cutrale e 11 km de asfalto e 2 km de terra até a cidade de Frutal-MG, com as devidas benfeitorias e distância de 29 km da Usina Coruripe e 17 km até a Usina Frutal;

- 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;

Em ambas as propriedades 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, prata 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

- Área de mata fechada para reserva ambiental de 64 hectares, Guataparã/Pradópolis-SP, R\$ 33.000,00 o hectare.

Tratar pelo telefone: (16) 9 9992-1910.

---

#### 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.

---

#### VENDEM-SE

- Transformador trifásico de 15 KVA, preço R\$ 2.400,00;
- Transformador trifásico de 30 KVA, preço R\$ 2.600,00;

- Trator Valmet, 1999, 1680-S R\$ 50.000,00.

Tratar com Chico Rodrigues pelos telefones: (16) 9 9247-9056 ou (16) 3947-3725 ou (16) 3947-4414.

---

#### VENDEM-SE

- Sítio Arlindo - município de Olímpia, área de 12 alqueires, casa de sede, área de churrasco (100 m<sup>2</sup>), 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 auto carrega 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 1 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 m<sup>2</sup>.

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 Batatais-SP, 140 alqueires (terra vermelha, uma parte próximo ao rio é areia), planta 110 alqueires, 5 km da Usina CEVASA, arrendamento 60 toneladas por alqueires, R\$ 100.000,00 por alqueire;

- Fazenda em Andradina - SP, área total: 508 alqueires, área em cana: 400

alqueires, arrendamento: 47 toneladas por alqueire, pagamento mensal; 10 km da usina Cosan, reserva: 20%, R\$ 35.000.000,00;

- Área para empresa - 22.000m<sup>2</sup>, localizada na - Rod. Alexandre Balbo (Acesso via vicinal) frente para Rodovia. Valor: R\$ 120,00 o metro;

- Área para empresa - 45.000m<sup>2</sup>, localizada na - Rod. Anhanguera (Acesso via vicinal), próximo ao Posto Graal. Valor: R\$ 200,00 o metro;

- Área para empresa - 44.000m<sup>2</sup>, localizada na - Rod. Abraão Assed (Acesso via vicinal) 4 km de Ribeirão Preto. Valor: R\$ 150,00 o metro;

- Fazenda na Região de Martinópolis, área - 1.275 alqueires, área em cana - 926 alqueires, contrato de arrendamento - 5 anos (4º ano), arrendamento - 30 toneladas por alqueires, casa de gerente, 5 casas de funcionários, aproximadamente 27 km de Presidente Prudente / 36 km de Martinópolis.

Rod. Raposo Tavares SP - 270 o valor por alqueire R\$ 60.000,00;

- Fazenda para pecuária, área - 380 alqueires, casas de empregado, 2 mangueiras / 1 com brete e balança, 1 barracão para depósito, 1 terreiro, represa, poço semiartesiano, nascente dentro da propriedade, 20 km da cidade de Garça e 3 km de estrada de terra, valor - R\$ 12.000.000,00.

Tratar com Miguel ou Paulo, pelos telefones (16) 9 9312-1441,

(16) 3911-9970 ou (16) 9 9290-0243.

---

#### VENDEM-SE

- Grade Aradora 16x32 espessura 360mm, 2014, marca Civemasa;

- Grade Intermediária 20x28 espessura 270mm, 2016, marca Tatu;

- Grade Niveladora 20x20 de arrasto;

- Plantadeira Semeato, PH 2700 4 linhas;

- Subsolador ast/matic 500 de 5 hastes, com desarme automático completo, marca Tatu, 2015;

- Aduador Aéreo;

- Tanque de Chapa 3.500 litros;

- Enleirador de palha cana;

- Trator Valmet 885, 4x4, turbinado, 1993;

- Trator Valmet 1280, 4x4, 1993;

- Trator New Holland 7040, 4x4, 2010, com conjunto de lâmina, e Pá, 2016, marca Panter PHP 220 nova;

- Trator New Holland 8830, turbo, 4x4, 1986;



- Triturador de Milho.  
Tratar com Waldemar pelos telefones: (16) 3042-2008/ 9 9326-0920.

#### 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

- VW 24220/10 baú;  
- VW 31320 / 12 chassi;  
- VW 26260/10 pipa bombeiro;  
- VW 26220/10 pipa bombeiro;  
- VW 31320 / 10 chassi;  
- VW 26260 / 10 chassi;  
- VW 17220 / 09 pipa;  
- VW 17180 / 08 hincol H31;  
- VW 13180 / 07 linha viva;  
- VW 13180/07 chassi;  
- MB 2729 / 14 betoneria;  
- MB 2831 / 12 chassi;  
- MB 1725/09 4x4 abastecimento;  
- MB 1725 / 06 4x4 comboio;  
- MB 1725 / 06 4x4 chassi;  
- MB 1418 / 92,95,96 4x4 chassi;  
- MB 2318 / 96 6x4 chassi;  
- MB 2318 / 99 6x4 chassi;  
- MB 2318 / 94 Argos 12,5;  
- MB 2220 / 88 pipa bombeiro;  
- MB 2214 / 88 chassi;  
- MB 2216 / 84 chassi;  
- MB 1513 / 76 chassi;  
- MB 1113 / 69 baú oficina;  
- F.Cargo 1719 / 13 chassi;

- F.Cargo 2628 / 07 basculante;  
- F. Cargo 1317/07 CNG 16.5;  
- F12000 / 95 chassi;  
- F14000 / 90 pipa bombeiro;  
- Prancha Facchini / 08 3 eixos;  
- Munck Hincol H43000 / 12;  
- Munck Hincol H4000 / 11;  
- Munck Masal MS12000 / 07;  
- Munck 640-18 / 90;  
- Caçamba basculante 5m<sup>3</sup>;  
- Caçamba basculante 10m<sup>3</sup>;  
- Carroceria Plantil cana;  
- Tanque Unifibra 36.000 litros;  
- Tanque de fibra 15.000 litros;  
- Borracharia Gascom;  
- Baú oficina ¾;  
- Baú 7.50 metros;  
- Dolly truck;  
- Caixa transferência MB 2217/2318.

Tratar com Alexandre, pelos telefones: (16) 3945-1250 / 9 9766-9243 (Oi) / 9 9240-2323 Claro, whatsApp / 78133866 id 96\*81149 Nextel.

#### 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.

#### 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 (16) 9 8125-0184.

#### VENDEM-SE ou PERMUTAM-SE

- Bezerras, crias de inseminação artificial, filhos de touros como Wild-

man 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.

#### 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.

#### ARRENDAMENTO-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.

#### ARRENDAMENTO-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

*Anúncie na Canavieiros*  
(16) 3946-3300 - Ramal: 2208  
classificados@revistacavieiros.com.br

- 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.





**MAY 10**  
2017  
8:30am-5:00pm

New York Hilton  
Midtown Hotel,  
USA

# CHANGING WORLD OF SUGAR

## Confirmed **SPEAKERS**



**IVAN MELO**

**Commercial Director,**  
Raizen,  
Brazil



**HELDER GOSLING**

**Commercial Director,**  
São Martinho,  
Brazil



**PLÍNIO NASTARI**

**President,**  
DATAGRO,  
Brazil



**ROBERTA RE**

**General Director,**  
World Sugar Research  
Organization, (WSRO)  
United Kingdom



**MICHAEL MCDUGALL**

**Vice President,**  
Newedge,  
USA



**JOSÉ ORIVE**

**Executive Director,**  
International Sugar  
Organization, (ISO)  
United Kingdom



**GUILHERME NASTARI**

**Director,**  
DATAGRO,  
Brazil

With the purpose of gathering the main representatives of the North American financial market, the International Sugar Organization (ISO), in partnership with DATAGRO held the ISO DATAGRO NEW YORK SUGAR & ETHANOL CONFERENCE.

Enshrined as the official technical event of the New York Sugar Dinner, it has become traditional in the global sugar & ethanol calendar.



**DR. PRASERT TAPANEEYANGKUL**

**President,**  
Environmental Engineering  
Association of Thailand,  
and Advisor to TCC Sugar Industry,  
Thailand.

**+450**  
participants

**+22**  
countries

### REGISTER

conferencia@datagro.com  
+55 11 4133 3944

/DATAGRO

#ISODATAGRONY

#### SPONSORS:



#### MEDIA PARTNER:





13<sup>o</sup>

# AGRONEGÓCIOS COPERCANA

As melhores oportunidades sempre!

[ 27 a 30 de Junho ]  
das 13h às 19h

**Centro de Eventos Copercana**

Estrada Municipal Hermínio Bizio, 28  
Chácaras Recreio Planalto | Sertãozinho | SP



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

**\*PROIBIDA A ENTRADA DE  
MENORES DE 14 ANOS**



Mais Informações,  
posicione o leitor  
QR code  
de seu celular.

realização



apoio



**SICOOB COCRED**  
Cooperativa de Crédito