

Revista

# CANAVIEIROS

A força que movimenta o setor

## OS DESAFIOS DO PLANTIO

Longevidade de soqueira com produtividade é o alvo dos novos canaviais



**Entrevista**  
Marcos Antonio Machado  
Muita pesquisa acompanhada de um bom suco de laranja



**Notícias Copercana**  
Modernização na gestão de negócios



**Artigo Técnico**  
Abimael Cereda Junior  
Agricultura digital 4.0: Ação na tomada de decisão

Tiragem auditada por MOORE STEPHENS

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



# Estamos devolvendo para seu solo quantidades incontáveis de **microorganismos benéficos**

*Nossos produtos:*



Solopremio



Decomposter



Sologrão



Solocana



Foliarvita



Solomais HF



Decomposter Plus

O tempo passa e o solo fica.  
**PRESERVAMOS**  
a vida de seu solo.



**SOLOVITA**

PRESERVANDO A VIDA DO SOLO E DA PLANTA

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

(16) 3630.7039



# MANEJO, LONGEVIDADE E CLIMA

As técnicas de manejo de plantio da cana-de-açúcar estão evoluindo de maneira fundamental para destravar a produtividade estática dos canaviais desde a mudança da chave da cana queimada para a crua.

Entre essas técnicas podem ser citadas o plantio profundo da torta de filtro; a consolidação da cultura de rotação (aliada ao surgimento de agricultores especialistas tanto na soja como no amendoim); o forte conhecimento e a evolução das variedades que melhor se adequam à colheita mecanizada; a meiosi e com ela o despertar para a importância de mudas sadias, a logística em caso de constituição de canteiros e a consolidação de fórmulas e técnicas de manejo para lidar com plantas daninhas, pragas e doenças.

Tudo isso é muito complexo e pode

ser comparado a um concerto, onde os músicos e seus instrumentos são orquestrados com maestria e perfeita harmonia, resultando em um espetáculo para ninguém pôr defeito.

Além desse assunto que estampa a capa desta edição, trazemos uma entrevista com o novo diretor geral do IAC, Marcos Antonio Machado, que falou sobre citricultura, oportunidades para o setor canavieiro e a importância da pesquisa pública em diversas cadeias produtivas.

Diante das volumosas chuvas de fevereiro em algumas regiões do país, a preocupação em relação ao clima nos próximos meses é algo que nos intriga. A editoria Informações Climáticas mostra que para março e abril são apontadas chuvas abaixo das respectivas normais climáticas para toda a área sucroenergética da região Centro-Sul do Brasil, o que

requer atenção redobrada ao controle de ervas daninhas e pragas da cana. No entanto, o agricultor sabe que é sempre bom ficar de olho no céu e no canavial.

Em Notícias Copercana, o leitor poderá conferir o balanço e os ganhadores da Campanha Copercana Premiada que movimentou os supermercados, postos de combustíveis, auto center e lojas de ferragens e magazine pertencentes a cooperativa. Ao longo de 2019 outras promoções acontecerão. Fique atento para participar!

Saiba ainda como foi o décimo Encontro de Produtores de Amendoim de Pindorama, bem como as recentes pesquisas sobre a cultura, veja os artigos técnicos, pontos de vista e as últimas notícias sobre o agronegócio em geral, açúcar e etanol na Coluna Caipirinha.

Boa leitura!

#### CONSELHO EDITORIAL:

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

#### EDITORAS:

Carla Rossini - MTb 39.788  
Diana Nascimento - MTb 30.867

#### PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E CAPA:

Rodrigo Moisés

#### EQUIPE DE REDAÇÃO E FOTOS:

Diana Nascimento, Fernanda Clariano, Marino Guerra, Rodrigo Moisés e Tamiris Dinamarco

#### COMERCIAL E PUBLICIDADE:

Rodrigo Moisés  
(16) 3946.3300 - Ramal: 2008  
rodrigomoises@copercana.com.br  
comercial@revistacanaaveiros.com.br

#### IMPRESSÃO:

São Francisco Gráfica e Editora

#### REVISÃO:

Lueli Vedovato

#### TIRAGEM DESTA EDIÇÃO:

23.370 exemplares

#### ISSN:

1982-1530

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

#### ENDEREÇO DA REDAÇÃO:

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

www.revistacanaaveiros.com.br  
www.instagram.com/revistacanaaveiros/  
www.twitter.com/canaaveiros  
www.facebook.com/RevistaCanavieiros





Edição anterior  
Ano XII - Janeiro - Nº 151

## SUMÁRIO

Fevereiro 2019

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

### **RENOVABIO: UM SHOW DE SUSTENTABILIDADE, POR OUTRO, A IMAGEM SE PERDE NA LAMA**

O desastre tenebroso de Brumadinho tem efeitos na imagem de todas as atividades brasileiras.

**14**

### **CAMPANHA “COPERCANA PREMIADA” REALIZANDO SONHOS**

Por mais um ano a campanha contemplou clientes de Sertãozinho e da região levando alegria à muitas famílias

**26**

### **UTILIZAÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS NA AGRICULTURA**

A agricultura brasileira enfrenta diversos desafios, entre eles podemos destacar a redução do custo de produção sem que ocorram perdas de produtividade e/ou impactos ambientais

**82**

### **E MAIS:**

### **COPERCANA ATIVA NA PESQUISA RELACIONADA AO AMENDOIM**

Equipe do Projeto Amendoim possui estreito relacionamento com o mundo científico

**56**

### **GRÃOS PERDERAM, A CANA EMPATOU**

Passada a metade de fevereiro está claro o prejuízo na roça de soja e amendoim

**70**



## MUITA PESQUISA ACOMPANHADA DE UM BOM SUCO DE LARANJA

### Marcos Antonio Machado

*Novo diretor geral do IAC*

*Marino Guerra*



Saber da visão do novo diretor geral do IAC (Instituto Agrônomo de Campinas) sobre como deve se encaixar na agricultura contemporânea e futura uma instituição de pesquisa com seu peso histórico é um dos assuntos que qualquer jornalista ligado ao agro entraria em uma entrevista.

Conhecer o que ele pensa sobre os programas do instituto ligados à cana-de-açúcar e ao amendoim também é obrigação para quem escreve em uma publicação voltada aos cooperados da Copercana.

Talvez o assunto que a priori menos interessaria seria sobre citrus, porém esquecendo o cargo atual do doutor Marcos Antonio Machado, e olhando o seu currículo profissional (quase 40 anos dedicados à citricultura dentro do IAC) não fazia o menor sentido ignorar esse fato.

Resultado: As páginas que se seguem trarão uma rica conversa sobre diversos momentos importantes da citricultura, o surgimento de uma nova maneira de se plantar citrus, que pode ser uma oportunidade até para o público canavieiro (atenção quando o assunto são as frutas de mesa) e entender o que pensa a pesquisa pública sobre o lugar dela em diversas cadeias produtivas hoje e no futuro.

**Revista Canavieiros: Para o público da Canavieiros, diga um pouco sobre quem é o novo diretor-geral do IAC, por favor.**

**Marcos Antonio Machado:** Sou agrônomo, com mestrado na universidade de Viçosa e doutorado na Alemanha.

Trabalhei em uma empresa de desenvolvimento por quatro anos e depois fui para antiga estação experimental de Limeira, que mais tarde se tornou Centro de Citricultura.

Cheguei lá em 1991 e participei da estruturação do centro, transformando-o num dos principais centros de pesquisa agrícola do Brasil.

Nesse período a citricultura brasileira e, em especial, a paulista cresceu muito por causa do trabalho realizado no centro, principalmente no sentido do desenvolvimento de variedades copa e porta-enxerto. Hoje 94% dessas variedades plantadas no estado de São Paulo e 91% das plantadas no Brasil são variedades que foram trabalhadas no Instituto Agrônomo.

**Revista Canavieiros: Como nosso leitor conhece mais sobre cana, explique um pouco sobre o que são as variedades copa e porta-enxerto, por favor.**

**Machado:** Variedade porta-enxerto é o limão-cravo e tangerina sunki e as variedades copa são a laranja-pera, valência e bahia, enfim são cultivares que fazem parte de um banco de geoplasmata e à medida que a citricultura crescia, em decorrência de fatores naquele momento ligados ao mercado externo, eram atendidos a partir desse banco, não foi preciso reinventar a roda.

**Revista Canavieiros: Além do desenvolvimento genético, quais os outros trabalhos realizados no Centro de Citricultura?**

**Machado:** Desenvolvemos todo o sistema de produção de borbulhas e sementes em ambiente protegido, isso porque a citricultura é muito suscetível a pragas. Esse trabalho consiste em fornecer ao viveirista borbulhas com certificação genética, fitossanitárias. Esse profissional, por sua vez, vai multiplicar isso 100, 200, 300 vezes fazendo muda que será vendida para o produtor.

Resumindo: nossa função foi trazer para a borbulha a tecnologia representada pela qualidade genética e qualidade fitossanitária. Para se ter ideia, a média de produção de mudas de citrus no estado gira em torno de 12, 13 e 14 milhões sendo destinadas para novas áreas ou reformas.

**Revista Canavieiros: O IAC também tem importantes trabalhos no sentido de auditorias, quais são eles?**

**Machado:** Desenvolvemos todo o sistema de gestão da qualidade para diagnóstico de doenças nos citrus. Ele se trata de uma metodologia certificada no Inmetro, que atende às exigências do Ministério da Agricultura e também de organizações internacionais, então para exportar uma fruta de laranja ou limão, só é possível através dessa certificação, porque o IAC é o único credenciado no Brasil para emitir laudos para a exportação.

Evidentemente que o Brasil ainda exporta muito pouco se comparado com a quantidade que produzimos para a indústria.

Conseguimos isso por ter todo o conhecimento de rastreabilidade que garante a autenticidade do laudo.

Tem também o sistema de acompanhamento de doenças de toda a produção de mudas do estado, onde são coletadas amostragens dos viveiros para



determinadas doenças e no instante que as mudas vão para o produtor, é recolhida uma taxa de amostragem comprovando que elas estão realmente livres daquelas doenças.

**Revista Canavieiros: Falando em doença, o senhor viveu o olho do furacão greening. Conte como foi, por favor.**

**Machado:** Nós fomos os primeiros a identificar a bactéria. No dia 18 de julho de 2004, comprovamos internamente que havíamos encontrado a bactéria do greening ou HLB no Brasil. A partir daí fizemos um comunicado no ministério e simultaneamente um grupo de pesquisa do Fundecitrus também anunciou ter encontrado a bactéria.

Um fato do nosso trabalho é que em 2005 ele entrou na Flórida, e lá causou um desastre muito maior em relação ao Brasil, pois aqui conseguimos manter a produtividade por hectare e conseguimos conviver com essa doença. Isso se deve graças a uma força tarefa que envolveu todos os atores da cadeia.

**Revista Canavieiros: Mas foi necessário erradicar muitos pomares, como era o critério para isso?**

**Machado:** O ministério editou uma legislação que obrigava o estado a erradicar a planta, e para isso era preciso ter o laudo dela, ou seja, tinha que provar que ela estava doente.

Para conseguir fazer esse trabalho foi criada uma força-tarefa ao lado do setor produtivo onde em três anos foram emitidos mais de 500 mil laudos. Com isso foi possível erradicar grandes focos da doença. A laranja, na região de Araraquara, foi praticamente eliminada.

Diante disso, foi possível reduzir bastante a doença e também a aprender a lidar com ela, através do desenvolvimento de técnicas de manejo regionalizadas e controle de vetores.

**Revista Canavieiros: É certo afirmar que o greening foi quem retirou o pequeno e médio produtor de laranja do mercado?**

**Machado:** O fato é que o greening aliado ao preço e depois ao cancro cítrico, que também entrou para valer, fez com que

os pequenos produtores perdessem muito a competitividade, tanto que nossa citricultura envolvia 20 mil agricultores e caiu para 6 mil.

Para manter a produtividade ficou caro produzir laranja, permanecendo somente os grandes.

Na safra 16/17 foi batido recorde, chegando a 350 milhões de caixas de laranjas (40,8 quilos). O fato é que a produtividade brasileira, apesar de termos cerca de 25% de plantas doentes, se manteve. Se pegarmos a Flórida, por exemplo, depois do greening, saiu de uma produção anual de 180 milhões de caixas para 45 milhões.

**Revista Canavieiros: Fale mais sobre os fatores responsáveis por manter essa produtividade, por favor.**

**Machado:** Isso se deve ao trabalho de toda a cadeia, desde nós, a Fundecitrus, as indústrias, dos consultores e de toda a comunidade envolvidos, principalmente, para estabelecer uma sistemática de manejo da doença, porque se mantivesse somente o trabalho de erradicação, perceberia-se que daqui a pouco não havia mais nenhum pé.

O pensamento foi o de tentar produzir com essa nova realidade, e trabalhar para reduzir a taxa de infecção. Com isso estamos conseguindo manter a produtividade.

Não podemos afirmar que temos o controle sobre ela, mas mostramos que é possível conviver com ela. Nosso trabalho é muito baseado na questão do manejo de vetores, é reduzir a população do inseto que a carrega. E a única maneira de fazer isso é pulverizar inseticida, porém é preciso controlar regionalmente, pois se você fizer o trabalho e o seu vizinho não, não vai adiantar nada.

Então foi criado o conceito de manejo regional, quando a orientação é trabalhar na maior extensão possível. Existe também o conceito de plantas iscas nas bordaduras dos pomares, que atraem o greening e com isso concentram o ataque. É um sistema caro, que pode demandar, às vezes, até 24 aplicações por ano. Isso eliminou o pequeno produtor, além de gerar impacto ambiental. Não existem variedades resistentes.



**Revista Canavieiros: Ainda no segmento de citrus, como o senhor vê o surgimento de novas marcas de suco de laranja regionais?**

**Machado:** Esse é o indício de que o brasileiro toma suco de laranja. A indústria brasileira de suco sempre foi uma indústria de exportação,

então até pouco tempo atrás você não encontrava no mercado o suco de laranja.

O que tinha era a fruta e também o suco concentrado e congelado, o que fazia com que o público consumidor optasse por fazer o suco em casa, através da compra da fruta.

Outro fator que precisa ser observado é que os hábitos de consumo também mudaram, por exemplo, o número de pessoas que hoje descasca laranja para comer caiu muito.

E por fim empreendedores observaram a oportunidade de inserção de um novo tipo de suco. Antigamente era apenas o suco concentrado congelado, cujo o brix é 65, se pegar a fruta é entre 14 a 16. Era praticamente um xarope.

E então veio o suco tipo NFC, que é esse de hoje, pasteurizado. Ele é suco, água e fruta. Se pensar no sentido de exportação, é inviável envolver todos os custos de uma complexa cadeia logística para transportar água.

**Revista Canavieiros: Então se por um lado o suco tipo exportação ganhou diversos concorrentes, por outro a laranja também conseguiu abrir um mercado?**

**Machado:** Exato, o mercado mudou. Se for pensar nos últimos anos, a competição do suco de laranja sofreu o aumento rigoroso no número de concorrentes. Hoje há opções para o consumidor que vão desde águas com sabor e uma infinidade de sucos.

Por outro lado, o brasileiro começou a consumir suco de laranja e até bem pouco tempo atrás a única opção de suco industrializado que havia era o de envelope.

**Revista Canavieiros: Diante de tudo isso, que tamanho ficou o pomar?**

**Machado:** Os pomares diminuíram na era greening, pois foram perdidos mais de 200 mil hectares de área.

Porém é preciso observar o crescimento da citricultura de mesa, a fruta fresca, que vem a um processo



de aos poucos se desvincular da citricultura industrial, aonde o antigo conceito se baseava no repasse da laranja que sobrava da indústria.

Hoje observamos a disseminação de laranjas e tangerinas feitas somente para vender em mercados, ou seja, elas têm sabores, texturas e visual diferenciados. Esse é um mercado que tem crescido bastante, o de fruta de qualidade.

**Revista Canavieiros: Mas quem são esses produtores de fruta de mesa? Esse mercado também está com os grandes citricultores?**

**Machado:** Pelo contrário, é preciso ter um pomar menor, um sistema de tratamento mais intensivo. Esse é um segmento que está crescendo bastante. Para se ter ideia, temos um dia de campo no Centro de Limeira somente com esse tema e recebemos por dia cerca de 500 produtores.

**Revista Canavieiros: Então é uma redemocratização da citricultura?**

**Machado:** Sim. Dá para afirmar que é uma forma do pequeno produtor voltar para a citricultura, porém é preciso ressaltar que essa prática pede muita técnica de quem se aventura nela.

O produtor não sobrevive se produzir as variedades mais comuns como Pera, Valência, essas são

para os grandes. Ele precisa trabalhar para oferecer produtos diferenciados de mesa, oferecer novidade e opção ao mercado.

Quando a citricultura de mesa era o resto da indústria, nós tínhamos dados que apontavam que ela representava 25% da produção. Lógico que isso era afetado por diversas variáveis como mercado internacional, clima e preço.

Agora com a diversificação, são produtores menores para um público menor, que é o de alto poder aquisitivo. Por isso é complicado mensurar áreas, porque produto de mesa não é quantidade, mas sim qualidade, até porque se você conseguir produzir uma fruta excelente e inundar o mercado com ela, o seu valor vai lá para baixo.

#### **Revista Canavieiros: É possível definir qual região se concentram esses produtores?**

**Machado:** Dos cadastrados no IAC eles pegam mais ou menos o cinturão de Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Casa Branca, São Carlos e desce até o sul do estado.

Para produzir uma fruta de grande qualidade o clima influencia e lembre-se que laranja, citrus em geral, são plantas que precisam de noites frias e dias quentes, são de clima mediterrâneo. Por essa razão, quando você vai na Europa ou até mesmo na Argentina, vê frutas maravilhosas, então, até de forma natural, os produtores se localizam em áreas que registram clima parecido.

#### **Revista Canavieiros: Vamos mudar um pouco o rumo da prosa e falar sobre o conceito de centros de pesquisa. Qual é o conceito na visão do diretor-geral de um dos mais importantes do país?**

**Machado:** Em primeiro lugar temos que estar sempre gerando tecnologia. Nós não somos uma universidade que gera recursos humanos, nós geramos produtos, processos e informação.

Para se tornar um centro relevante é preciso estar inserido em uma cadeia, porque isso será a força motriz que manterá aquele centro crescendo, porque a demanda sempre tem que ser gerada pelo produtor.

A estrutura do agrônômico é montada pelos centros de produtos, que chamamos de verticais, ou seja, focados em uma determinada cadeia. E os centros que não são ligados a um único produto, os horizontais, esses atendem a todos os centros verticais.

Para ilustrar isso é preciso pensar que cada cultura precisa de conhecimentos ligados à nutrição, fitossanidade e irrigação, mas é impossível ter uma unidade de conhecimento somente para cana ou laranja, então aí que são criados os centros horizontais.

O segundo ponto é a importância em alocar o pesquisador certo no centro correto. Não adianta trabalhar com um produto extremamente importante e não ter uma equipe boa, ou alocar uma equipe muito forte em um produto que não tenha tanta importância.

#### **Revista Canavieiros: Analisando essa estrutura, o senhor considera o IAC completo?**

**Machado:** Embora o instituto já tenha seus 130 anos sendo chave para o desenvolvimento da agricultura brasileira, fatores relacionados à administração pública fizeram com que ele perdesse muita competitividade em algumas áreas.

Pensando hoje nas grandes produtoras de sementes de soja e milho mundiais, elas não estão por acaso nessas culturas, mas porque sabem que vão gerar melhores resultados. Imagina um comparativo de tamanho de mercado entre citrus ou amendoim com a soja, por exemplo. É quase impossível fechar o investimento em pesquisa nessas culturas menores.

Diante desse cenário, o IAC se direcionou para nichos específicos. No caso do milho, por exemplo, há uma infinidade de marcas de sementes para safrinha, mas no caso de um milho para pequenos produtores que fazem silagem, ou até mesmo o milho verde, e que não vão comprar sementes a R\$ 120,00 o quilo, não há esse portfólio.

#### **Revista Canavieiros: Então o IAC tem seu público-alvo definido?**

**Machado:** Sim. As culturas em que a indústria não vai chegar como o citrus, amendoim, mandioca, batata e cana são o foco onde devemos continuar.

O propósito é manter os programas que já são fortes hoje e fortalecer outros. E de que forma isso? Aumentando a massa crítica, a nossa infraestrutura para trabalhar e nos organizarmos.

**Revista Canavieiros: Esse foco em mercado, em cadeia produtiva, não é antagônico se pegar a ilha que a produção científica ainda está quando analisados os resultados práticos de sua produção?**

**Machado:** Isso não pode mais acontecer, o pesquisador entra hoje e faz o que ele quer. Não tem mais sentido isso, ele tem que trabalhar naquilo que a instituição precisa, que a agricultura e que os agricultores precisam.

Nós somos uma instituição tecnológica, e para fazer sentido tem que ser usada. Nós não vamos ser usuários de nossas tecnologias, não vamos plantar laranja, cana, amendoim. Quem irá plantar é o agricultor.

Desse ponto de vista essa parceria é muito promissora, porque com ela você estará recebendo sempre a demanda do campo, não é o produtor que acorda um dia e fala que acha que daqui dez anos a planta x vai ser a mais importante do mundo e então decide trabalhar com aquilo.

Na verdade, toda a pesquisa hoje vive um grande dilema: ou você produz para o produtor ou produz para você mesmo.

Infelizmente a segunda opção é estimulada pelo próprio sistema de educação brasileira. Como você é avaliado no CNPQ, Fapesp ou CAPS? É pela produtividade científica e não pelo resultado prático dela no mercado.

**Revista Canavieiros: Então como trabalhar para atender os dois públicos, o universitário e o mercado?**

**Machado:** Aqui no IAC nós fazemos o serviço dobrado., Quando é só um acadêmico precisa do CNPQ, CAPS e Fapesp. Quando faz parte de uma área mais tecnológica (como o IAC), é focado no mercado, mas para ter o recurso

de sua pesquisa liberado precisa fazer o jogo deles.

Então eu tenho que pensar na produção de publicação para poder receber recurso dessas instituições, porque elas estão estruturadas em cima desse modelo. E quem manda nessas agências são as universidades, sendo assim ou você se ajusta e faz da forma como elas querem, ou você não acessa o seu recurso, que é público, o qual teoricamente deveria ser distribuído para todo mundo.

Se chegar lá e mostrar que produziu 50 variedades que de certa maneira estão sendo utilizadas pelo setor produtivo, de nada vai valer.

Então em cima desse sistema acadêmico atual eu digo que nós trabalhamos dobrado, porque temos que seguir esse sistema e também trabalhar observando o mercado.

**Revista Canavieiros: Como o senhor enxerga a aproximação das startups com os centros de pesquisa? Onde será o posicionamento delas?**

**Machado:** Eu as vejo como uma oportunidade, porque uma das grandes dificuldades da pesquisa é criar um relacionamento com o setor produtivo, acho que será o papel desse novo tipo de negócio.

Eles serão facilitadores da tecnologia desenvolvida por nós em ambiente produtivo.

São empreendedores que estão empenhados em destravar esse mecanismo, porque o pesquisador precisa trabalhar em desenvolvimento, não é administrador, não é gestor, não tem que trabalhar para a transferência, marketing e ainda atender o governo.

Enfim, as startups são a oportunidade para aumentar a transferência que consequentemente fortalecerá nosso trabalho, porque a pesquisa só ganha força quando passa a ser usada.

**Revista Canavieiros: Como o senhor enxerga os setores de cana e amendoim dentro do agrônomo?**

**Machado:** Embora não tenha construído minha carreira nessas duas áreas, eu conheço os problemas que enfrentam

as duas culturas, sei da importância dos centros e do potencial que os dois programas têm para sobreviver.

Acho o programa de cana extremamente desafiante. Pela natureza da planta, ela exige uma coisa que o grupo tem que é conhecimento genético. O grupo entende de melhoramento da planta, entende de cultura, então cada vez mais acredito que a participação do Instituto será maior dentro do segmento.

Outro ponto é que se trata de um setor muito pulverizado, com centenas de usinas e milhares de produtores, enquanto no setor de citrus têm três indústrias e somente grandes produtores. São perfis completamente diferentes. Com isso temos a chance de fazer ensaios diferentes, em diferentes circunstâncias.

Tem também o fato que o programa foi pensado em trabalhar com as mudanças que a cultura passa. Antes havia uma maneira de colher e agora é outra, e o programa tem a dinâmica de se antecipar às mudanças.

O amendoim é o único programa que temos, uma cultura de extrema importância em algumas regiões do estado. É um programa que precisa ser ampliado. Além disso, é uma área que não tem muito competidor. Tomara que outros entrem, pois quanto maior a diversidade melhor, dada a sua importância para o produtor. É diferente, por exemplo, de pegar o programa de hortaliças, onde há várias empresas desenvolvendo tecnologia para o setor, que suprem suas necessidades de novos cultivares. No amendoim não tem mais ninguém.

#### **Revista Canavieiros: Como o senhor enxerga o IAC daqui a 20 anos?**

**Machado:** Eu assumi a gestão agora, meu antecessor fez um trabalho excelente. Se deixassem nós trabalharmos do jeito que gostaríamos, acho que estaríamos muito lá na frente.

Quero dizer que estamos vendo uma estrutura, a de administração pública, que está muito complicada para se caminhar. Sendo assim, não adianta fazermos grandes

planejamentos que dependem de aprovações superiores.

Eu, como diretor, tenho que estar ciente da visão do governo sobre o instituto para determinar o que é possível ser feito. Uma coisa que já sabemos é que não adianta planejarmos aqui e não combinarmos com o chefe.

Então estaremos empenhados nessa nova gestão em apresentar um plano de curto, médio e longo prazo, e mostrar aos superiores se eles querem fazer isso. Se sim, então é só dar condição que iremos fazer.

O agrônomo é uma instituição pública, pertence a Secretaria de Agricultura e Abastecimento, e sua sobrevivência e continuidade dependem do estado. Claro que há o caminho das parcerias com as empresas, mas nós temos que ter diretrizes do estado.

Então imaginando daqui a 20 anos, acho que estaremos muito próximos desses centros estratégicos importantes, naqueles que o setor privado não atuará, e imagino que seja a mandioca, amendoim, milho varietal, trigo, cana, entre outros.

Vejo a instituição menor, porém muito mais eficiente. Imagino que teremos muita parceria externa, tem a questão do crescimento da relevância com as startups, que têm que crescer e assim conseguiremos nos mostrar mais para o nosso governo e para a sociedade. 





# FÓRUM de IMPLEMENTAÇÃO TECNOLOGICA

**[ VOCÊ DISCUTINDO OS MELHORES RESULTADOS ]**  
**24 e 25 de ABRIL de 2019**

Com um formato inédito, o Fórum de Implementação Tecnológica é uma ótima oportunidade de os participantes interagirem com temas que fazem toda a diferença no dia a dia das usinas, destilarias, fazendas e empresas que trabalham no setor da bioenergia.

MAIS INFORMAÇÕES:

+55 18 2103.0528 uniudop@udop.com.br

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



APOIO OFICIAL



ORGANIZAÇÃO



APOIO MASTER



APOIO OURO



APOIO INSTITUCIONAL



MÍDIA PARCEIRA





## RENOVABIO: UM SHOW DE SUSTENTABILIDADE, POR OUTRO, A IMAGEM SE PERDE NA LAMA

\*José Luiz Tejon



O desastre tenebroso de Brumadinho tem efeitos na imagem de todas as atividades brasileiras. E lógico, é incomparável a dor dos parentes e amigos que ali faleceram, as marcas que ficaram em cada um de nós brasileiros.

Isso atinge nossa moral e credibilidade no que envolve as responsabilidades ambientais e sociais, além da sustentabilidade e seus 17 objetivos assinados pelos governos com a ONU - Organização das Nações Unidas.

O plano brasileiro de uso de biocombustíveis, a energia limpa... imagino o esforço gigantesco que fazemos para elevar a percepção da nossa imagem no planeta. Porém, num desastre com

uma barragem, derrubamos lama nisso tudo. E tanto o agronegócio tem sido alvo dos ataques ambientalistas.

Está na hora de olharmos com o poder das métricas onde estão os imensos dramas dos impactos na sustentabilidade, desde o berço até o túmulo dos segmentos empresariais nacionais. Com certeza, estão muito antes e além das porteiras das fazendas.

Qual a credibilidade que temos ao afirmarmos que somos o país campeão do mundo na preservação da natureza, com dados científicos da Embrapa e confirmados pela Nasa, mas em paralelo assistimos à morte de seres humanos provocados por

uma falta de rigor para a lei das incertezas e dos fatores incontroláveis da vida no planeta Terra?

Se descer uma escada com as mãos no corrimão é algo obrigatório a se fazer em muitas empresas do mundo, imagine, então, o que seria o rigor com a segurança humana em barragens e similares?

Dessa forma, além da gigantesca tristeza de Brumadinho e sofrimentos humanos inesquecíveis, doravante representa uma mácula considerável para tudo o que envolveria segurança com a sociedade humana e, dentro disso, o agronegócio está fortemente envolvido.

Estamos então, por outro lado,

envolvidos no programa Coalizão Brasil, Clima, Florestas e Agricultura, que é um grupo de estudos que trabalha para uma visão 2030-2050. A ideia consiste em produzir mais e melhor por meio da agropecuária e silvicultura. Os passos incluem o Plano ABC - Agricultura de Baixo Carbono e ações de adaptação às mudanças climáticas.

O plano safra vinculará a prática de emissão de baixo carbono ao crédito rural. Hoje a grande e imensa maior parte do desmatamento ocorre na ilegalidade. São terras sem documentos, não regularizadas. A ministra da Agricultura, Tereza Cristina, me disse em entrevista que pretende atacar fortemente a segurança jurídica para que tenhamos regularização das terras. Sem isso, além de inibir o produtor a investir em sustentabilidade e sucessão, pois não tem a posse legal, ali ocorre também a ilegalidade.

Planos como a Coalizão Brasil precisarão muito da regularização das terras para serem bem-sucedidos. Ou seja, precisarão de lei. Mas, acima do papel do governo, cobramos a missão

e o dever da Sociedade Civil Organizada.

As corporações que representam movimentos financeiros superiores aos 15 maiores países do mundo, quando as reunimos, em cerca das 500 maiores do globo, têm neste novo universo deveres e responsabilidades com a sustentabilidade e com a sociedade, com todos os stakeholders, maiores do que os próprios shareholders.

O meio ambiente, a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável do planeta não serão mais apenas missões de governos, será da governança e da convocação da Sociedade Civil Organizada.

Reimaginando um novo capitalismo consciente e responsável entre cidade e campo, tudo uma coisa só. Brumadinho não joga lama apenas numa empresa, enlameia a todos nós, e no caso do agronegócio, sem uma arossociedade não teremos negócio.

Desejamos boa sorte e jamais dar passos atrás no excelente projeto Renovabio. Um dos raros e ótimos exemplos da orquestração da

sociedade civil organizada, ao lado de dirigentes e técnicos do governo brasileiro. 



*\* Prof. Dr. José Luiz Tejon é jornalista, publicitário, mestre em arte e cultura com especializações em Harvard, MIT e Insead e Doutor em Educação pela Universidad de La Empresa/Uruguai. Colunista da Rede Jovem Pan, autor e coautor de 33 livros. Coordenador acadêmico de Master Science em Food & Agribusiness Management pela AUDENCIA em Nantes/França e professor na FGV In Company. Presidente da TCA International e diretor da agência Biomarketing*





## QUER INOVAR? TENTE ALGO NOVO!

*\*Oswaldo Junqueira Franco*



**P**arece óbvio, não? Mas por incrível que pareça, muitas vezes os gestores de um negócio se deixam levar pelo que lhes parece mais confortável ao invés de realmente buscar soluções inovadoras. Não raras vezes, fazem o que o vizinho ou o competidor fez, compram o serviço ou o produto que alguém indicou, buscam a consultoria mais cara, ou o conselheiro mais titulado.

Mas será que os resultados dessas escolhas realmente trazem soluções

efetivas para os problemas que se apresentam? Será que problemas específicos podem ser resolvidos através de soluções generalistas? Fosse assim, qualquer leitor de horóscopo diário de jornais de grande circulação sempre teria o melhor da saúde, do amor e dos negócios!

Acreditamos que ninguém conhece o seu negócio tão bem quanto você mesmo. Assim, o endereçamento eficiente de questões e de problemas existentes parte - prioritariamente - de você. Não adianta esperar que

“alguém” vá surgir com soluções definitivas. O conhecimento e a eficiência se constroem num processo de trabalho intenso, contínuo e geralmente, interminável. Porque quando solucionamos um problema, surgem outros relacionados ou não àquele que acabamos de solucionar.

Melhoria contínua, e em última análise, evolução. É isso que devemos buscar como gestores, a fim de assegurar a perpetuação do negócio. Nesse sentido, as restrições financeiras podem ser grandes mestres.

Sem elas, o negócio pode ficar perulário e ineficiente.

Em seu livro “Não há tempo a perder”, o velejador Amyr Klink, um mestre no planejamento de seus projetos nos diz: “Na estrutura de um projeto, todos os detalhes importam, como todas as funções devem ser respeitadas e as pessoas ouvidas”. Outro exemplo, do mesmo Amyr Klink: “Caramba: como se consegue dirigir uma jangada de piúba, que não tem leme? Reparei que um professor de Engenharia Naval da USP não conseguia responder essa pergunta”.

As melhores soluções muitas vezes são simples e estão dentro de casa, mas na correria do dia a dia, não temos tempo, ou criamos condições favoráveis para que processos de inovação aconteçam. Esse

“automatismo” muitas vezes nos impede de pensar, de ouvir e, conseqüentemente, de tomar as decisões mais acertadas.

Portanto, a inovação começa na mudança do modo de pensar e de agir dos gestores, ao criar uma mentalidade aberta e um ambiente inclusivo, de confiança mútua, não apenas com a equipe, mas com todos os “stakeholders”, sejam eles clientes, fornecedores, bancos, acionistas, agentes governamentais e comunidade onde o negócio está.

Apenas dado esse passo – aparentemente pequeno, mas muitas vezes “gigantesco” para quem o dá – é que as demais ferramentas de gestão poderão cumprir com excelência tudo a que se propõem. Então, se quiser inovar, se dê a oportunidade de tentar algo realmente novo. 



*\* Oswaldo Junqueira Franco é economista pela FEARP-USP e MBA em Finanças Corporativas pelo IBMEC. Atuou por 25 anos no mercado financeiro, em posições de diretoria em bancos como Rabobank e Deutsche Bank. É sócio da Agronomics, consultoria de gestão especializada no agronegócio*



**SISTEMA SACI**

**VOCÊ ESTÁ GASTANDO MUITO COM INSETICIDAS, FUNGICIDAS E OUTROS PRODUTOS CAROS SEM OBTER O RESULTADO ESPERADO?**

**CHEGOU O SISTEMA SACI!**

Controla **pragas e doenças** que afetam a sua **produção** e o seu **lucro**, identificando a **solução já presente na própria área afetada**.

O **SISTEMA SACI** identifica soluções que já estão presentes na sua propriedade para realizar os controles de que precisa sem afetar sua terra ou plantação. É natural, **reduz custos** e o **produto final é livre de resíduos de produtos tóxicos, além de aumentar a produção!**

Este método pode ser utilizado em soja, feijão, milho, cana-de-açúcar, batata, algodão, frutas, flores e hortaliças.

**Agente uma visita técnica SEM QUALQUER CUSTO!**

- ✉ [rossam@rossam.com.br](mailto:rossam@rossam.com.br)
- ☎ 19 3896 2567
- ☎ 19 97164 1980
- ☎ 19 97419 0854

 **rossam**  
NUTRIÇÃO E SERVIÇOS



Contos dos Canaviais

# O TOLETE E A MPB

Marino Guerra



*Toletes na caçamba da plantadora*

**E**m uma frente de plantio mecanizado, fevereiro de 2019:

"Minha mãe se chama muda, nasci no ano passado lá em um talhão da usina e meu sobrenome não sei ao certo. Para poder estar aqui, dentro dessa plantadora, junto com meus irmãos, primos e vizinhos, precisei crescer e me desenvolver numa empreitada que não foi nada fácil. Com a ajuda dos agrônomos, venci os bichos que insistiam em querer comer minhas raízes. Também enfrentei a nojenta cigarrinha, que com aquela baba emporcalhou o Zezinho, meu irmão mais novo, que está em contato com a terra.

Na época da seca, eu achava que não conseguiria estar aqui hoje, mas graças às sagradas gotas de vinhaça que volta e meia me molhavam, venci esse período tão complicado. Me lembro até hoje quando veio a primeira água no início do mês de setembro: foi uma festa tão bonita, parecia que as folhas dançavam no mesmo ritmo que a terra exalava um delicioso perfume!

Acredito que estou forte para a minha missão, porém depois que entrei nessa caçamba, percebi amigos bastante machucados, não sei se eles conseguirão enfrentar o pega embaixo da terra".

Enquanto isso, em uma área a qual está sendo plantada a linha-mãe de uma meiosi com MPB, em agosto de 2018:

"Também vim de um canavial, porém nunca sofri com a falta de água. Lembro que na época da seca havia irrigação, não faltava adubo e todo o terreno foi trabalhado para estar livre de pragas antes mesmo de eu nascer.

Me recordo também que todos éramos da mesma família, foi um período muito bom, o qual nos desenvolvemos bastante. Depois fomos colhidos e cada um se transformou em um chip. Foi meio estranho ser reduzido apenas à minha gema.

Acho que para amenizar esse transtorno, foi iniciada uma verdadeira temporada em um spa, a qual recebemos banho térmico e logo em seguida já fomos protegidos com fungicidas, nematicidas e enraizadores. Nossa alimentação foi balanceada à base de micro e macronutrientes misturados em um saboroso substrato feito no capricho! Para encerrar a nossa estada, ficamos em uma estufa com luz, temperatura e umidade controlada, onde pudemos brotar totalmente relaxados e fortalecidos.

Com o fim das férias, fui transplantada em um vaso individual, porém ainda estava com toda a minha família, e então, em bandejas, conhecemos nossa casa provisória, que era uma grande estufa. Lá cresci ao longo de 20 dias e foi um período muito parecido com o de uma universidade: aprendi muita coisa sobre como é a vida de verdade no talhão.

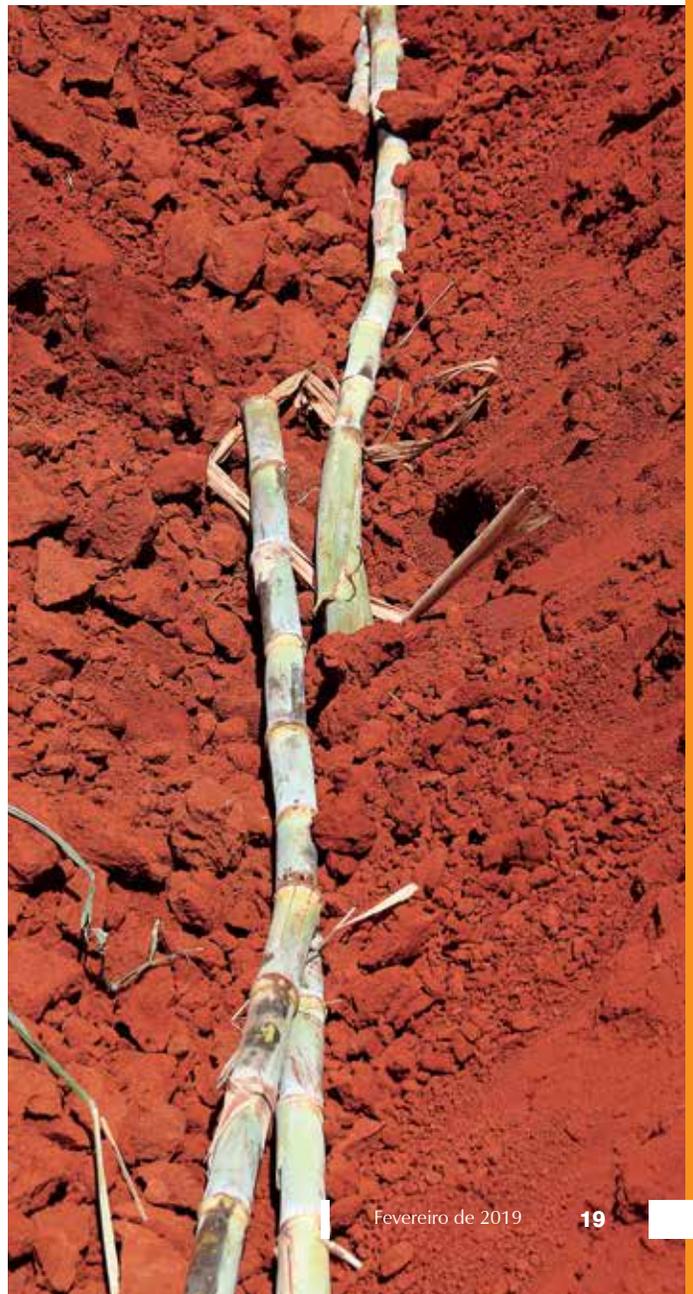
No final da preparação, ainda fiquei um período no sol e com muito menos água. Sofri como um estagiário ao ter

o seu primeiro contato com o mercado de trabalho. Agora estou em um caminhão, prestes a ser plantada. Estou saudável, forte, limpa, mas com medo, pois não sei como será lá fora, principalmente porque dizem que nos últimos anos falta muita água".

O tolete foi plantado no mesmo dia que houve a desdobra da MPB. Já na cova, enterrado, cada um demandou cuidados específicos (o tolete sofreu com doenças e a MPB com a seca), porém foram bem cuidados e isso foi fundamental para conseguirem se desenvolver e renderem safras vistosas. 



*Muda de MPB no sulco de plantio*





## FINALMENTE A PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇÚCAR CAIRÁ

\*Marcos Fava Neves



### Reflexões dos Fatos e Números do Agro

🌻 A nova projeção da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) é de 234,12 milhões de toneladas de grãos, um crescimento de 2,8% em volume e 1,3% em produtividade. Já refletem um pouco os problemas climáticos, pois caiu 1,3% em relação à estimativa anterior. O total de área cultivada com grãos é de 62,63 milhões de hectares (1,5% acima da anterior). A soja caiu de quase 120 milhões para 115 milhões (3,4%), mas o algodão surpreendeu. A AgRural já estima a safra de soja em apenas 112,5 milhões de toneladas, 5,7% menor que 2018/17.

🌻 A USDA derrubou a safra americana de milho em 5 milhões de toneladas (371 para 366 milhões de toneladas). Para o mundo são esperados 1,1 bilhão de toneladas e estoques em quase 310 milhões de toneladas, com boas perspectivas na Argentina e no Brasil. Também caiu um pouco a estimativa para a soja, pois derrubou a produção nos EUA de 125,19 para 123,67 milhões de toneladas. A

produção mundial caiu de 369 para 360 milhões de toneladas, boa parte com queda esperada no Brasil, mas a perspectiva é de amplo suprimento e estoques chegando a 33% do consumo. Esperam preços entre US\$ 9,5 a US\$ 10/bushel. Ou seja, caminhamos para uma situação agora de preços estáveis, com as chuvas voltando a cair no Brasil.

🌻 Segundo a Conab, o consumo de milho no Brasil na safra 2018/19 deve aumentar 4,4% chegando a 62,5 milhões de toneladas, em parte pela demanda das usinas de etanol.

🌻 Em janeiro o agro exportou US\$ 6,626 bilhões, 7,4% a mais que o mesmo mês de 2018. As importações subiram 0,5%, e o saldo ficou em US\$ 5,384 bilhões (9,2% acima). Os produtos florestais deram show, liderando o quadro com US\$ 1,452 bilhão (26,3% a mais). O complexo soja veio em segundo com US\$ 1,329 bilhão (28,9% acima) e as carnes US\$ 1,030 bilhão, queda de 13,1%. A China comprou 23% do total exportado, e cresceu 31% na comparação com janeiro de 2018. Seguem firmes as exportações de soja e milho. Em

janeiro foram 2,3 milhões de toneladas (56% a mais que janeiro de 2018) de soja, trazendo US\$ 815 milhões. Esperam-se para fevereiro 6 milhões de toneladas (ANEC).

☀ Em 2018 o setor de alimentos cresceu 2,08%, segundo a Abia (Associação Brasileira da Indústria de Alimentos). O total faturado chegou a R\$ 656 bilhões e os empregos aumentaram em 0,5%, gerando 13 mil empregos adicionais aos mais de 1,6 milhão já existentes. A Abia espera em 2019 crescer ao redor de 3% em volume e vendas. Do faturamento total das empresas da Abia, a proporção é de 22% para proteína animal, 20% para bebidas, 10% para laticínios, 10% para café, chás e outros cereais, 9% para óleos e gorduras e quase 6% para derivados de trigo. Nesse 2018 os setores que mais cresceram foram os de óleos e gorduras (12%), vegetais, frutas e sucos (11,2%).

☀ O índice de preços de alimentos da FAO subiu 1,8% em janeiro e está 3,7% abaixo de janeiro de 2018, puxado pelos lácteos principalmente.

☀ 60% da soja do MT já foi colhida a um preço médio de quase R\$ 63/saca. No fechamento desta coluna a saca de soja estava ao redor de R\$ 72 no interior. O mercado futuro em Paranaguá já sinaliza acima de R\$ 80/saca. O clima melhorou nas regiões produtoras do Brasil. Agora o risco está na Argentina.

☀ Em destaques das empresas neste mês de fevereiro, vale ressaltar a Tyson Foods que comprou as operações da BRF na Europa e Tailândia.

☀ A recém-criada Abinc (Associação Brasileira da Internet das Coisas) estima que apenas na safra 2018/19 os investimentos nas inovações tecnológicas devem passar de R\$ 100 milhões. Isto traz impactos positivos na produtividade, com o maior uso de sensores, equipamentos e outros

serviços que medem as atividades e condições de clima, solo, plantas e desempenho de máquinas.

☀ Boa notícia ao setor de café, a Nestlé anunciou que o Brasil vai produzir capsulas de café com a marca Starbucks, marca que adquiriu por mais de US\$ 7 bilhões no ano passado para participar mais ativamente do mercado de produtos diferenciados. As da Nespresso aqui consumidas vêm da Suíça. A empresa acredita em mercado crescendo 5% ao ano nesta década. Com a aquisição, a Nestlé tem marcas para distintos segmentos de consumo com Nestlé, Nescafé, Nespresso e agora a Starbucks.

## Reflexões dos Fatos e Números da Cana

☀ Na safra, até o final de janeiro, já processamos 563,29 milhões de toneladas, bem menos que o mesmo período da safra passada (583,83 milhões de toneladas). Foram produzidos 26,36 milhões de toneladas de açúcar, grande queda sobre os 35,83 milhões de 2017/18. Para o etanol, foram feitos 30,29 bilhões de litros (9,18 bilhões de anidro e 21,10 bilhões de hidratado). No hidratado o aumento é de 43,3%.

☀ Apesar de terem caído, os resultados da São Martinho foram bons no primeiro trimestre. Conseguiu mesmo com esta situação de preços adversos ter um lucro antes de juros, impostos, depreciação e amortização (Ebitda) de R\$ 417,3 milhões (margem Ebitda de 49,5%). Já no caso da Biosev, o Ebitda recuou cerca de 20%, ficando em R\$ 471,6 milhões, com margem Ebitda de 38,47%. Quando se coloca o peso da dívida, aí vem o prejuízo. O resultado operacional das empresas é bom, o problema é a dívida.

☀ Segundo a BP, o consumo de energias renováveis deve crescer

175% até 2040, ao redor de 4,5% ao ano. É uma boa taxa, mas menor que a do período 1995 até 2017, quando esteve pouco acima de 7,5%. A projeção da empresa é que em 2040, de todos os combustíveis líquidos consumidos no Brasil, cerca de 22% destes serão biocombustíveis.

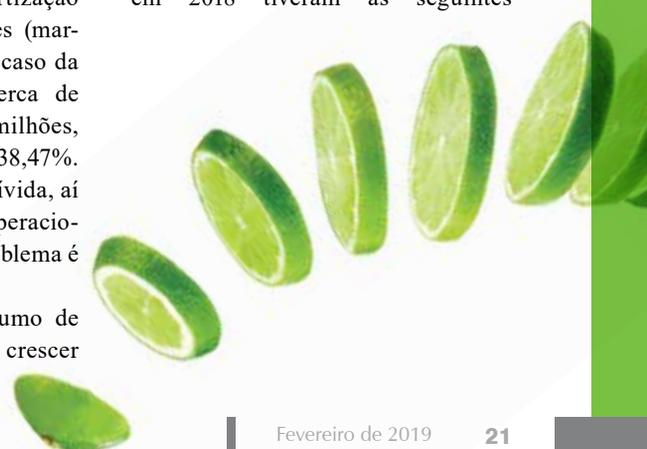
☀ As chuvas voltaram bem ao Centro-Sul neste mês e devem ajudar na recuperação dos canaviais, mas não devem alterar as 570 milhões de toneladas esperadas na safra 2019/20.

## Reflexões dos Fatos e Números do Açúcar

☀ Finalmente a queda de preços do açúcar se reflete em menor estímulo de produção. Na Europa as dificuldades são enormes e as exportações devem cair bastante. Segundo a empresa Cristal Union, entre 10 a 20 unidades industriais fecharão na Europa e outras culturas podem ocupar o espaço da beterraba. Antes tarde do que nunca.

☀ A vantagem que o etanol tinha em relação ao açúcar caiu bastante. A Datagro já prevê que faremos 28,8 milhões de toneladas de açúcar em 2019-2020 no Centro-Sul, quase 9% acima da safra anterior. Mesmo assim, a empresa acredita em déficit de 3,05 milhões de toneladas na safra atual (outubro a setembro) e de 8,94 milhões de toneladas em 2019-2020.

☀ As vendas do açúcar brasileiro em 2018 tiveram as seguintes



participações: em primeiro lugar a Alvean com 3,45 milhões de toneladas (22% a menos) e 18,6% do total exportado; Wilmar com 3,3 milhões de toneladas e 17,9% do total; Sucden com 2,9 milhões de toneladas (15,6%); a Dreyfus com 1,5 milhão de toneladas (7,9%); a quinta foi a Copa Shipping (1,4 milhão de toneladas e 7,4% do total) e a sexta foi a Nolis, com 1,15 milhão de tonelada e 6,2% do total. O açúcar pelo Cepea está em R\$ 69 a saca de 50 quilos do cristal, aumento de 0,38% no mês. Na Bolsa de NY rodando ao redor dos 13 centavos/libra peso, com tendência à estabilidade nesses próximos dois meses.

## Reflexões dos Fatos e Números do Etanol e Energia

Em 2018, segundo a ANP, consumimos 19,4 bilhões de litros, sendo 42% acima de 2017. Apenas em um ano a frota flex consumiu 6 bilhões de litros a mais. A paridade média do ano foi de 66% e no ciclo Otto foi conquistado 46% do consumo total.

Desde o início da safra vendemos 25,69 bilhões de litros (18,06 bilhões hidratado e 7,63 bilhões de anidro), o que representa 35% a mais.

De acordo com a Unica (União da Indústria da Cana-de-Açúcar), na segunda quinzena de janeiro as vendas de etanol pelas usinas foram de 960 milhões de litros, 32,3% a mais que o mesmo período do ano anterior. Na soma do mês foi 1,83 bilhão de litros, 32,4% maior. Conseguiu superar dezembro em 2,16%.

Em janeiro foram produzidos 100 milhões de litros de etanol de milho. Segundo a Conab, o consumo de milho no Brasil na safra 2018/19 deve aumentar 4,4% chegando a 62,5 milhões de toneladas, em parte pela demanda das usinas de etanol.

No começo de fevereiro os preços

do hidratado na bomba estavam em média R\$ 2,592/l, representando 64% do preço da gasolina e um preço médio cerca de 10% menos que fevereiro de 2018. Nas usinas o preço está cerca de 14% menor que o do mesmo período do ano passado. Em 15 de janeiro os estoques estavam em 4,5 bilhões de litros nas usinas, cerca de 70% acima do ano passado. Este estoque deve ser consumido até o início da safra. Porém, por estar elevado, derrubou preços do hidratado para R\$ 1,55 nas usinas e o anidro a R\$ 1,73/l.

## Finalizando, qual seria a minha estratégia com base nos fatos?

O que observar agora em fevereiro/março: Torcer para um consumo grande de etanol hidratado em fevereiro e março para ajudar a derrubar os estoques e começar a safra com perspectivas melhores. Como os preços do petróleo estão estáveis e a gasolina deve permanecer com este preço, o consumo de hidratado deve ser forte. Temos que acompanhar: clima, consumo, petróleo, gasolina, câmbio e a evolução dos estoques neste mês de março. Acredito em melhoria.

## Haja Limão

Estamos precisando de melhor coordenação no governo. Muitas cabeçadas entre a turma da família do Presidente, do PSL e outros da base aliada. Agora precisamos de coesão para tramitar e aprovar as reformas ainda neste primeiro semestre.

*\*Marcos Fava Neves é Professor Titular (em tempo parcial) das Faculdades de Administração da USP em Ribeirão Preto e da FGV em São Paulo, especialista em planejamento estratégico do agronegócio. Confira textos, vídeos e outros materiais no site [doutoragro.com](http://doutoragro.com)*

## Quem é o homenageado do mês?

Desta vez nossa singela homenagem vai ao amigo Maurílio Biagi, que sempre incentivou minha carreira. Assim que cheguei a Ribeirão Preto, contratado pela FEARP no final de 1995, Maurílio colocou minhas mãos para fazer o projeto e o plano estratégico da Crystalsev, que operou com sucesso por muitos anos. Além deste projeto, foram inúmeras interações sempre com grande aprendizado em 25 anos de excelente convivência.





# IX SIMPÓSIO

TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE  
CANA-DE-AÇÚCAR

11 E 12 DE JULHO DE 2019  
PIRACICABA-SP

O maior evento  
técnico-científico do  
setor sucroenergético.

ACESSE:

[WWW.SIMPOSIOCANA.COM](http://WWW.SIMPOSIOCANA.COM)

## PATROCINADORES

DIAMANTE



UnionAgro

OURO



Compass  
Minerals

PRODQUÍMICA. Uma empresa do Grupo Complexo Mineral.

PRATA



BRONZE



## ORGANIZAÇÃO





 **SICOOB** **COCRED**  
Cooperativa de Crédito

Vem crescer com a gente.

## R\$ 3,3 bilhões em ativos e R\$ 76,6 milhões em resultado bruto.

*A Cocred alcança o melhor resultado de sua história, uma marca que é fruto de sua solidez e da confiança de seus milhares de associados.*

No ano em que completa 50 anos, a Cocred destaca-se ainda mais entre as maiores cooperativas financeiras do país e da América Latina. Seus números cada vez mais expressivos apontam para uma evolução exponencial em todos os indicadores. De 2009 para cá, as Operações de Crédito evoluíram 371%, os Depósitos e LCAs cresceram 592% e o resultado bruto saltou 286%, alcançando a marca de R\$ 76,6 milhões.

Este movimento de franca ascendência, fruto de um crescimento sustentável e da força de seus milhares de associados, faz da Cocred a segunda maior cooperativa do Sicoob (Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil) e a terceira maior do Brasil.

Com sede na cidade de Sertãozinho, a Cocred possui 30 agências distribuídas em 26 cidades do interior de São Paulo. Atualmente são 36 mil associados de diversos ramos de atuação, que são diariamente atendidos por 474 colaboradores especialistas em cooperação. É assim que a Cocred vem crescendo ano a ano, somando forças, projetando resultados ainda mais positivos e fomentando sempre o desenvolvimento econômico e social de seus associados.

## #10yearschallenge



Ainda não é cooperado Cocred? Encontre a agência mais próxima de você e faça uma visita:



[sicoobcocred.com.br/unidades](http://sicoobcocred.com.br/unidades)

**SICOOBCOCRED**  
Cooperativa de Crédito

Vem crescer com a gente.

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

 [sicoobcocred](https://www.instagram.com/sicoobcocred)





## CAMPANHA “COPERCANA PREMIADA” REALIZANDO SONHOS

Por mais um ano a campanha contemplou clientes de Sertãozinho e da região levando alegria à muitas famílias

*Fernanda Clariano*



**P**ara finalizar a campanha “Copercana Premiada”, no dia 7 de fevereiro foi realizada a entrega das chaves dos dois veículos zero-quilômetro às clientes contempladas Aparecida Donizeti Izac e Magaly Fernanda Mion, ambas moradoras da cidade de Pontal-SP, que levaram para casa um Fiat Argo.

Aberto ao público, os sorteios foram realizados na loja de Ferragens e Magazine em Sertãozinho-SP, nos dias 27 de dezembro de 2018 e 9 de janeiro de 2019, com cerca de 800 mil cupons participantes. Todos que compraram acima de R\$ 75 concorreram aos prêmios. Participaram consumidores da Copercana espalhados pela região nas seis redes de supermercados, oito postos de combustíveis, um auto center e 21 lojas de ferragens e magazine.

Para o presidente executivo da Copercana, Manoel Carlos de Azevedo Ortolan, a repercussão da campanha não poderia ser melhor. “Os 800 mil cupons participantes mostraram que a receptividade dos clientes foi notória, além de satisfatória”.



*O presidente executivo da Copercana, Manoel Carlos de Azevedo Ortolan, e o diretor comercial da Copercana, Marcio Meloni, fizeram a entrega das chaves dos veículos às ganhadoras durante o programa Dra. Rita na TV*

Ortolan também chamou a atenção para a importância da campanha. “Essa é a coroação de um trabalho que foi desenvolvido com muito êxito. Nossos clientes acolheram, participaram e ficamos felizes que tivemos em âmbito regional duas clientes premiadas e, por incrível que pareça, da mesma cidade. Agradecemos muito o respeito, a consideração e, acima de tudo, a confiança de todos que participaram. Para nós, essa campanha teve um resultado muito bom e nos mostra que a Copercana continua crescendo e atendendo às expectativas dos clientes”.

De acordo com o diretor comercial da Copercana, Marcio Meloni, a participação efetiva dos clientes foi fundamental para o sucesso da campanha. “Este fim de ano tivemos um volume expressivo de clientes que nos prestigiaram e, para a Copercana, entregar esses prêmios é uma forma de agradecer os clientes e amigos pelo apoio e preferência”.

## As contempladas

Ser surpreendido com a notícia de que você ganhou um carro zero-quilômetro em um sorteio é para poucos. As contempladas na campanha “Copercana Premiada” viveram essa emoção e contaram como reagiram à notícia.

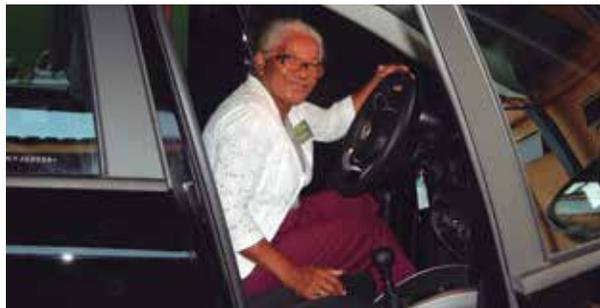
A tabeliã substituta no cartório de Pontal, Magaly Fernanda Mion, se mostrou entusiasmada e confirmou as vantagens de ter participado da campanha. “Eu estava no trabalho quando uma colega que acompanhava o sorteio ao vivo me falou do resultado e fiquei paralisada. Logo em seguida recebi a ligação de um funcionário da Copercana informando que eu havia ganhado o carro. Não sei precisar a quantidade de cupons, mas participei com vários e foi uma surpresa muito boa ter sido sorteada dentre tantos. Valeu a pena, a Copercana me deu oportunidade e fui agraciada com esse prêmio maravilhoso. Sou cliente assídua, além do supermercado, compro na loja de ferragem, abasteco no posto de combustíveis e assim vou continuar, pois gosto muito da qualidade dos produtos, dos preços, dos serviços e das promoções”, disse.



*Magaly Fernanda Mion*

Aparecida Donizete Izac, que é funcionária pública em Pontal, também se mostrou bastante satisfeita com o prêmio. “Quando recebi a ligação avisando que eu havia sido contemplada, cheguei a pensar que fosse trote, pois

o telefone era privado e na hora até me esqueci de que havia colocado cupons para concorrer, cheguei a ficar brava com o funcionário pedindo para que ele não brincasse porque eu sou uma senhora de idade. Ainda bem que eu estava sentada porque minhas pernas bambearam. Logo que desliguei o telefone pedi para o meu filho ir até o supermercado para verificar se realmente era verdade e foi só alegria quando confirmaram. Eu não tinha um carro e a Copercana me deu essa chance, valeu muito a pena ter participado e, com certeza, continuarei comprando e participando das promoções”, afirmou.



*Aparecida Donizete Izac*



*Na foto, o assessor da Copercana e presidente da Sicoob Cred Copercana, Manoel Sérgio Sicchieri, e o gerente comercial da Copercana, Ricardo Meloni, juntamente com os diretores da Copercana e as ganhadoras dos veículos*

## UM SHOW DE PRÊMIOS PELA REGIÃO

Além dos veículos, os consumidores concorreram a 10 caminhões de prêmios, seis vales-compra com um ano de supermercado grátis e oito vales-compra com um ano de combustível grátis. Confira os contemplados com um caminhão prêmios:

### **Ricardo Tavares Pitangueiras**

“Eu sempre comentava que ganharia e aconteceu! No momento do sorteio eu estava trabalhando quando uma amiga me ligou dizendo que estava assistindo ao sorteio ao vivo por uma

rede social e que ouviu o meu nome entre os ganhadores. Fiquei muito feliz quando soube que ganhei um Caminhão de Prêmios da Campanha Copercana Premiada, é uma sensação muito boa. A maioria dos prêmios eu já tenho, mas vou dar alguns para a minha mãe. Com certeza participarei das próximas campanhas e no ano que vem vocês estarão aqui de novo entregando um prêmio para mim e quem sabe não será um carro? Muitos não acreditam, mas ter pensamento positivo atrai coisas boas. Não é a primeira vez que ganho, no ano retrasado fui contemplado com uma viagem para Cancún em uma promoção”.



### **Dalila dos Santos Pontal**

“Foi muito emocionante ganhar um Caminhão de Prêmios, fiquei muito feliz. Cadastrei 18 cupons, mas não esperava ganhar. Este prêmio veio

em boa hora, estou grávida do meu primeiro filho e penso em ficar com alguns itens para mim e vender outros para terminar o enxoval do bebê”.



**Antônia Ap. Beloti Zechin**  
**Sertãozinho**

“Eu estava trabalhando e quando voltei para casa minha filha comentou que eu havia sido sorteada, mas como eu não tinha a certeza fiquei na espera da confirmação. Nunca havia ganhado nada e quando me ligaram da Copercana afirmando que eu realmente havia sido contemplada fiquei muito feliz. Não tem nem explicação, é muito bom e gratificante receber uma premiação como essa”.



**Emanuel Caroni**  
**Sertãozinho**

“Minha esposa foi quem atendeu à ligação de um funcionário da Copercana avisando sobre o resultado do sorteio. Eu estava dormindo e ela me acordou para dar a notícia,

no primeiro momento não acreditei, mas logo recebi o vídeo do sorteio e a ficha caiu, foi uma alegria. Participei da promoção com vários cupons e é muito gratificante receber esse caminhão de prêmios em minha casa”.



**Talita M. Menegon Perticarrari**  
**Sertãozinho**

“O meu sogro estava presente no dia do sorteio na loja de Ferragens e Magazine e quando ouviu o meu nome me ligou para avisar, fiquei muito feliz. Tive meu segundo filho recentemente e acredito que além de nos trazer muita alegria, ele nos trouxe sorte. Esse prêmio veio para completar a nossa alegria no final do ano”.



**Letícia Sarni Roque**  
**Sertãozinho**

“Uma amiga que estava assistindo pela rede social me ligou para falar que eu havia sido sorteada, na hora não acreditei porque cadastrei muitos cupons no nome da minha mãe e não me lembrava que tinha cadastrado um cupom no meu nome. Liguei no

Marketing e fui informada que o sorteio ainda estava acontecendo e por isso não havia a certeza dos nomes, mas logo em seguida teve a confirmação, me ligaram e foi a maior festa. Foi muito emocionante porque eu já tinha planos de mobiliar uma casa porque me caso no próximo ano. Eu e meu noivo estávamos vendo o preço, tudo estava apenas no papel e foi uma surpresa muito grande, veio em uma boa hora. Vou continuar participando, tem até uma nova promoção acontecendo e já me cadastrei, vai que dou sorte novamente”.



**Maria de Lourdes Q. de Araújo**  
**Jaboticabal**

“Eu estava sozinha em casa quando me ligaram avisando e, mesmo sem acreditar, fiquei muito feliz. Este ano começou abençoado. Compro no supermercado Copercana desde que foi inaugurado, pois além da comodidade por ser perto de casa, os preços e as ofertas valem a pena. Irei doar alguns aparelhos que tinha em casa para substituí-los por esses novos que estou recebendo”.



### Nelson Francisco de Oliveira Jaboticabal

“Quando eu recebi a ligação minha esposa que estava do meu lado até brincou dizendo que era mais um trote, porque só este ano recebi dois dizendo que eu havia ganhado em promoções. Dessa vez, graças a Deus, pude constatar que não era mais uma mentira, esse prêmio foi uma benção e veio em boa hora”.



### Maria Isabel Vitale Jaboticabal

“Estava viajando com minha família quando me ligaram avisando que eu tinha ganhado e minha primeira reação foi falar que era um trote, pois não

me lembrava que havia me cadastrado na promoção. Eu não acreditava que pudesse ganhar algo, por isso dificilmente participava de algum sorteio, mas meu esposo foi quem me incentivou a cadastrar os nossos cupons nessa promoção. Somos clientes assíduos do supermercado e do posto de combustíveis da Copercana e estou muito feliz em poder receber esses prêmios em minha casa”.



### Zoraide Folachio Carvalho Jaboticabal

“Sou tesoureira no Clube da Velha Guarda e estava lá quando recebi o telefonema de que eu havia sido sorteada na Campanha Copercana Premiada e não acreditei. Falei que era um trote, mas o

moço do outro lado do telefone persistiu dizendo que era verdade, como eu estava a 50 metros do supermercado fui até lá perguntar para o gerente que me confirmou e fiquei muito feliz. Graças a Deus eu tenho sorte, sempre ganho algo em bingos e promoções, mas também as coisas só vêm porque eu participo. Já me cadastrei na promoção Marcas Campeãs e espero poder ganhar algo novamente”.



Em 2019 as promoções continuam, quem compra na rede Copercana sempre leva vantagem. Encerrando essa campanha, a Copercana volta a atenção para as próximas datas comemorativas e os clientes já podem esperar novidades. 🍀

**COPERCANA**  
PROMOÇÃO ESPECIAL  
COM CUPONS DE DESCONTO

**10**  
Caminhões de Prêmios

**Copercana Premiada**

**2**  
Fiat Argo 6km

**E mais...**

- 1.100** VALES-COMPRAS INSTANTÂNEOS
- 8** GANHADORES **1 ANO** SUPERMERCADO GRÁTIS
- 8** GANHADORES **1 ANO** DE COMBUSTÍVEL GRÁTIS

A cada R\$ 75 em compras = 1 SELADINHA.  
Cadastre-se no site [www.copercanapremiada.com.br](http://www.copercanapremiada.com.br) e participe.

Campanha de Marketing Copercana Premiada. Regras e condições disponíveis no site www.copercanapremiada.com.br

## 2019 PRÓXIMOS EVENTOS

Participe dos maiores encontros  
do setor sucoenergético mundial!

### > 13 DE MARÇO 2019

ESPAÇO GOLF  
RIBEIRÃO PRETO  
SÃO PAULO



### ABERTURA DE SAFRA CANA 2019-20

Líderes de usinas, produtores  
e fornecedores de cana,  
se reúnem para debater novas  
tecnologias, e riscos e tendências  
da Safra 2019/20. Este evento  
já se tornou referência  
no calendário do setor!

### > 15 DE MAIO 2019

583 PARK AVENUE  
NOVA YORK  
EUA



### XIII ISO DATAGRO NEW YORK SUGAR & ETHANOL CONFERENCE 2019

Principal encontro de traders,  
produtores de cana, milho e  
beterraba de toda a comunidade  
financeira de Nova York, além  
de especialistas do setor, para  
discutirem as tendências  
do mercado mundial  
e as principais questões globais  
de Açúcar e Etanol.



Garanta agora mesmo a sua participação  
através do site, telefone ou por e-mail

[CONFERENCES.DATAGRO.COM](http://CONFERENCES.DATAGRO.COM)

+55 (11) 4133.3944

[CONFERENCIA@DATAGRO.COM](mailto:CONFERENCIA@DATAGRO.COM)

 /datagro

Plante sua marca em grandes eventos  
do agronegócio mundial!

Plante sua marca no DATAGRO Conferences!



## MODERNIZAÇÃO NA GESTÃO DE NEGÓCIOS

Copercana inicia projeto que vai renovar sua infraestrutura de TI, agilizar os processos internos e aumentar a produtividade da cooperativa

*Marino Guerra*



Com a importância que a organização e a agilidade da informação vem ganhando no mundo dos negócios, hoje é quase regra que todas as companhias que buscam evoluir a sua eficiência e ampliar mercados passem a pensar de maneira constante na melhoria e modernização de sua gestão.

E para quem acompanha o processo

de evolução da Copercana, sabe que é seu objetivo estar sempre entre os melhores em seus variados campos de atuação. Diante disso, com o apoio do Cast Group, foi iniciado um audacioso projeto de implementação de um pacote com soluções SAP.

Antes de aprofundar nos meandros do escopo do projeto e seus objetivos é preciso esclarecer o que é a SAP.

Em resumo, trata-se de uma empresa especialista em softwares empresariais de origem alemã que se tornou a maior do mundo, tendo como clientes boa parte das maiores organizações mundiais e regionais, devido à confiabilidade e segurança com que consegue tratar as informações graças à forma como os dados são integrados nas diferentes áreas da empresa.



*Marcos César Molezin - gerente de Controladoria da Copercana*

O desenho do projeto consiste na implementação integrada de quatro conjuntos de aplicações. A primeira voltada para a gestão de capital humano conhecida como HCM (Human Capital Management), a segunda trará funcionalidades voltadas à inteligência de negócio (BI), planejamento e análise preditiva (interpretação de fatos e históricos para fazer previsões sobre riscos e/ou oportunidades futuras).

O terceiro conjunto será o SAP Sales Cloud, software que une as funções de vendas com o CRM (Customer Relationship Manager, programa



*Marcio Donizeti Moura - diretor regional do Cast Group*

que interpreta dados sobre a base de clientes) permitindo o acesso e análise de dados em tempo real, dando incrível velocidade e inteligência em diversas situações comerciais.

Para fechar o escopo, não poderia faltar o ERP (Enterprise Resource Planning) mais conhecido como o software que integra todos os dados e processos de uma organização em um único sistema. Na Copercana será implementado SAP S/4 Hana com o Enterprise Cloud, uma solução exclusiva no mercado que proverá infraestrutura abrangente na nuvem e serviços gerenciados via aplicativos, banco de dados e plataforma in-memory, ou como a própria empresa define, “O sexto sentido das empresas”.

Sobre a tecnologia “in-memory”, ela consiste na implantação de um grande armazém de dados (Big Data) na memória principal dos servidores, proporcionando o acesso as informações necessárias em alta escala e em tempo real.

Para o gerente de controladoria da Copercana, Marcos César Molezin, a execução do projeto, que teve início em novembro de 2018 e será finalizado em dezembro de 2020, tem como objetivo renovar a infraestrutura de TI (Tecnologia da Informação), agilizar os processos internos e aumentar a produtividade da empresa. Ele ainda ressalta a importância em se ter um parceiro de qualidade na implementação, que no caso se trata do Cast Group, que é hoje a maior implantadora da solução SAP S/4 Hana do país em número de projetos.

Ainda para Molezin, a necessidade de substituição do antigo sistema de gestão era eminente, pois com ele cada vez seria mais difícil acompanhar a velocidade e demanda dos negócios, como também as atualizações e exigências fiscais e contábeis, além de demandar um gráfico de custos e investimentos crescentes.



*Adilson Ernesto Sverzut - gerente de Informática da Copercana*

Já o gerente de informática da Copercana, Adilson Ernesto Sverzut, ressalta o lado prático que o cooperado vai ter depois do projeto implementado, “o cooperado terá um portal, com tecnologia mobile de ponta, onde poderá consultar informações como contas a pagar, pedidos aprovados e uma infinidade de aplicações que poderão ser criadas com o objetivo de atender as suas necessidades”.

Além da informação ele ressalta que a diferença poderá ser sentida no bolso, “a informação com credibilidade é hoje um trunfo muito grande para conseguir melhores condições de negócios, seja com o mercado financeiro ou com fornecedores”.

Na visão do diretor regional do Cast group, Marcio Donizeti Moura, ao executar tal esforço, a Copercana entra na era da transformação digital com o que há de mais avançado em sistemas de gestão e automação de processos corporativos. “A garantia dos serviços da Cast Group, somada ao respaldo das soluções da SAP, dará a segurança e suporte necessários para a cooperativa aumentar de maneira relevante a competitividade e alcançar seus objetivos de negócios”, finaliza.



## UMA REVOLUÇÃO DIGITAL NO SETOR DA CANA

Programa inédito de melhoria contínua para o produtor de cana é apresentado aos diretores e agrônomos da Canaoste



*Fernanda Clariano*

Com o objetivo de apresentar as ferramentas de tecnologia para a atividade da cana-de-açúcar, bem como discutir a conjuntura da atividade canavieira no que

diz respeito à gestão, risco e efetividade do negócio e sustentabilidade, buscando melhorias para a produtividade e eficiência, a Orplana (Organização de Plantadores de Cana da Região



Da esquerda para a direita: Emerson Aredes (Polo BPM), Aislan de Oliveira Aguiar (Orplana), Luiz Ricardo Emerson Brito Ribeiro (Polo BPM) e Aline Helen Silva (Solidaridad)

Centro-Sul do Brasil) e a Solidaridad, organização internacional sem fins lucrativos que atua no desenvolvimento de cadeias de valor socialmente inclusivas, ambientalmente responsáveis e economicamente rentáveis no campo do agronegócio e mineração artesanal, reuniram-se no dia 4 de fevereiro, em Sertãozinho-SP, com os diretores e equipe agrônoma da Canaoste.

Na ocasião, os profissionais Aislan de Oliveira Aguiar, técnico líder da Orplana; Aline Helen Silva, gestora do programa Cana do Solidaridad, e os consultores do Polo BPM, Emerson Aredes e Luiz Ricardo Emerson Brito Ribeiro, apresentaram o Muda Cana, programa inédito de melhoria contínua para o produtor de cana e fortalecimento das associações.

O programa vai atuar com as associações e, junto aos produtores que desenvolverão sua capacidade técnica e gerencial, trocarão experiências ganhando lucratividade, competitividade e sustentabilidade. As associações receberão coaching para as suas equipes aprimorando a gestão, conhecendo melhor os seus associados para poderem se comunicar com eles de forma mais eficiente. Esse processo irá gerar um banco de dados sem

precedentes, informações extremamente úteis que poderão ser utilizadas tanto pelos produtores quanto pelas associações.

Também foi apresentado o aplicativo Farming Solution - um conjunto de perguntas e respostas que o próprio usuário preenche com dados que dizem respeito ao seu negócio. Segundo a gestora do programa Cana do Solidaridad, o App atuará na parte de capacitação e fornecerá também ações de melhoria dos produtores, sendo possível responder um questionário para identificar como estão atuando e fazer a própria autoavaliação do seu trabalho. Além disso, os produtores terão acesso a notícias e vídeos informativos que a própria associação disponibilizará para o aplicativo. “A ideia é tornar a produção de cana-de-açúcar cada vez mais sustentável, economicamente viável e que respeite o meio ambiente e as pessoas”, disse Aline.

De acordo com o gestor corporativo da Canaoste, Almir Torcato, o Muda Cana será uma base importante para o setor produtivo de cana-de-açúcar. “Estamos na fase de aproximação, entendimento e alinhamento da equipe da Canaoste com a equipe Muda Cana. Entendendo o projeto fica mais fácil, dentro da nossa estrutura, estudar a melhor forma de implantação. Com certeza o projeto auxiliará os produtores na profissionalização da atividade. A Canaoste é uma associação grande, são 2500 associados, com perfis distintos em relação à técnica, alguns ainda seguem o modelo tradicional, outros já mais profissionalizados. Promover essa melhoria é uma iniciativa e tanto”, comentou.

Para a gestora técnica da Canaoste, Alessandra Durigan, as ferramentas apresentadas fornecerão subsídios tanto para os produtores como para as associações no gerenciamento de processos agrícolas e administrativos com o objetivo de melhorar os resultados e eficiências, além de incorporar competitividade e sustentabilidade em toda a cadeia produtiva. “O Programa Muda Cana vai desafiar os produtores a realizar um processo de produção de cana mais eficiente, moderno e lucrativo e fortalecerá as associações auxiliando-as no aprimoramento da gestão e da comunicação junto aos seus associados”, disse. 



Prezado(a) fornecedor(a) associado(a),

Costumeiramente, nessa época do ano realizamos o PEQ (Plano de Eliminação de Queima) e o Protocolo agroambiental. A partir deste ano, a Cana oeste realizará o Plano Integrado dos Associados, no período de 11 de fevereiro a 22 de março de 2019. O plano abrange:

- 1 - PEQ - Requerimentos de Autorização de Queima Controlada da Palha de Cana-de-Açúcar ou Declaração de não queima;
- 2 - Protocolo agroambiental - Etanol Mais Verde;
- 3 - PAM - Plano de Auxílio Mútuo;
- 4 - Monitoramento de incêndio 24h via satélite,
- 5 - Elaboração do mapa de risco.

Faremos de uma só vez a inclusão total ou parcial do seu Plano Integrado 2019/2020.

Para cumprir as exigências governamentais listadas, é necessário apresentar TODOS os documentos, original e xerox:

Veja nos quadros seguintes o que engloba este plano:

### **1 e 2 - Requerimento de Autorização de Queima Controlada da Palha de Cana-de-Açúcar ou Declaração de não queima e Protocolo agroambiental – Etanol Mais Verde**

É obrigatória a realização do PEQ, pois a "declaração de não-queima" servirá de prova para eventuais discussões judiciais. Esta é, inclusive, uma orientação da Secretaria do Meio Ambiente.

O PROTOCOLO ETANOL VERDE foi firmado inicialmente em 2007 pela Orplana, Cetesb, Unica, Secretarias Estaduais do Meio Ambiente e da Agricultura e Abastecimento. O Protocolo antecipou o prazo do uso do fogo como método despalhador da cana-de-açúcar pré-colheita, além de criar outras obrigações de caráter socioambiental.

**Documentos: CPF e RG (próprio e do cônjuge), comprovante de residência, endereço de e-mail (se tiver), Cadesp (contém CNPJ e IE), matrícula(s) da(s) propriedade(s), CCIR, ITR e mapa da propriedade elaborado pela Cana oeste ou pela unidade industrial contendo talhões com variedade, área e corte.**

Foi regulamentado através da Portaria da CFA nº 16, de 01/09/2017, alguns critérios objetivos para o estabelecimento do nexos causal pela omissão, para ocorrências de incêndios em canaviais de autorias desconhecidas. Um dos critérios é a participação no Protocolo Etanol Mais Verde, assim, o produtor terá um ponto na planilha da Operação Corta Fogo.

### **Saiba mais sobre a Portaria da CFA:**

A CFA - Coordenadoria de Fiscalização Ambiental, regulamentou através da Portaria CFA nº 16, de 1º de setembro de 2017, 14 Critérios onde foi definido os objetivos para o estabelecimento do nexos causal pela omissão, exclusivamente para as ocorrências de incêndios canavieiros de autorias desconhecidas.

O nexos causal será estabelecido nos casos em que os 14 critérios definidos pela Portaria forem verificados "in loco" pelo agente fiscalizador. Se o produtor rural teve seu canavial atingido por um incêndio e não alcançou a pontuação mínima de 16 (dezesesseis) pontos, a autuação será aplicada.



### 3 - Plano de Auxílio Mútuo

Documento feito em conjunto com os demais associados da entidade, para tornar claras as ações solidárias de prevenção e combate a incêndios. O PAM tem natureza preventiva, apesar de descrever também as ações imediatas para combater e debelar incêndios em canaviais.

Você pode aderir ao PAM como "existente e operacionalizado" somando três pontos na Planilha da Polícia Ambiental.

**Documentos:** 1- Perímetro(s) da(s) propriedade(s) via e-mail, pen drive ou CD (nos formatos digitais: kml, shapefile, kmz, dwg). Se a Canaeste elaborou seu(s) CAR(s), não precisa enviar o(s) arquivo(s). 2- Identificação dos veículos utilizados para combate a incêndio (caminhão bombeiro, caminhão tanque, trator com tanque acoplado, etc.), trazer documento e foto do veículo (se o veículo for monitorado via satélite, nos avise e traga o documento que comprove.) 3- Identificação dos Condutores dos veículos (RG, CPF, comprovante de endereço, carteira de trabalho, habilitação e telefone). 4- Programação das colheitas. 5- Contatos disponíveis (telefones, etc.) próprios e das usinas que recebem sua cana-de-açúcar e dos demais proprietários rurais que normalmente auxiliam em eventuais incêndios.

### 4 - Monitoramento de incêndio via satélite

Você faz parte da primeira associação no Brasil a oferecer o monitoramento 24h via satélite da sua lavoura, uma tecnologia capaz de detectar focos de incêndios em lavouras canavieiras.

O objetivo do monitoramento é unir esforços para a prevenção de incêndios de forma constante. Quando detectado o foco, é feito o acionamento imediato das brigadas de combate para debelar o foco o mais rápido possível, impedindo que o mesmo atinja áreas de cana-de-açúcar e, principalmente área de preservação permanente, reserva legal, etc. O associado que possui o monitoramento 24h é beneficiado com um ponto, segundo a Portaria.

**Documentos:** 1- Telefones de contato diurno e noturno (ligaremos em caso de incêndio), 2- Os mesmos do item 3.

### 5 - Elaboração do mapa de risco

O mapa da propriedade rural deverá conter os pontos críticos de incêndio, permitindo ao responsável pelo canavial estabelecer um cronograma para adoção de medidas cautelares contra incêndio a curto, médio e longo prazo. O mapeamento demonstra preocupação com o potencial risco incendiário que sua lavoura impõe aos bens ambientais e de outros. O mapa soma um ponto na Planilha dos Critérios.

**Documentos:** Os mesmos do item 3.

**O período para a entrega dos documentos é de 11/02/2019 a 22/03/2019.**



Por exigência legal, os documentos precisam ser atualizados. Havendo dificuldade, estamos à disposição para auxiliá-lo(a). Para mais informações, entre em contato com o escritório mais próximo. Acompanhe as novidades pela revista Canavieiros.

Para facilitar o entendimento dos 14 critérios, fizemos uma cartilha baseada na Portaria da CFA nº 16, de 01/09/2017 (imagem ao lado). Peça já a sua!

A Equipe da Canaeste está sempre pronta para recebê-lo(a)!  
Sinta-se bem-vindo(a)!





**SICOOB COCRED COOPERATIVA DE CRÉDITO**  
 3214 - SICOOB/SP COCRED - CNPJ 71.328.769/0001-81  
**BALANCETE MENSAL - DEZEMBRO 2018**  
 (valores em reais)

Ativo		Passivo	
<b>Circulante e Não Circulante</b>	<b>3.191.384.836</b>	<b>Circulante e Não Circulante</b>	<b>2.782.902.335</b>
Disponibilidades	14.707.700	Depósitos	1.385.968.212
Aplicações Financeiras	765.268.881	Letra de Crédito do Agronegócio - LCA	482.997.483
Operações de Crédito	2.011.441.378	Relações Interdependências	7.866
Outros Créditos	309.499.899	Obrigações por Empréstimos Repasses	649.515.161
Outros Valores e Bens	90.466.978	Outras Obrigações	264.413.613
<b>Permanente</b>	<b>91.277.897</b>	<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>499.760.399</b>
Investimentos	75.543.515	Capital Social	315.486.665
Imobilizados de Uso	14.628.142	Reservas	125.313.967
Intangível	1.106.240	Sobras 1º Semestre	23.501.533
		Sobras 2º Semestre	35.458.234
<b>Total do Ativo</b>	<b>3.282.662.733</b>	<b>Total do Passivo</b>	<b>3.282.662.733</b>

SERTÃOZINHO/SP, 31 DE DEZEMBRO DE 2018.

**Ademir José Carota**  
 Contador - CRC 1SP 259963/O-8  
 CPF. 303.381.738-62

**Giovanni Bartoletti Rossanez**  
 Pres. do Conselho de Administração  
 CPF. 183.207.628-80

**Antonio Cláudio Rodrigues**  
 Diretor Administrativo e Financeiro  
 CPF. 048.589.888-80

# SERRANA DE MÃOS DADAS COM A EMOÇÃO.

1ª  
Edição  
**SERRANA**



**7 de abril, às 8h.**

Vamos comemorar o aniversário da cidade com muita alegria, disposição e espírito cooperativo. Chame um amigo, um familiar ou alguém especial pra correr ao seu lado e participe desta grande festa!

**Corrida de 5k, 10k e caminhada de 5k.**

Categorias masculina, feminina e mista.

Acesse e faça já  
sua inscrição:



[bit.ly/corrída\\_cocred\\_serrana](https://bit.ly/corrída_cocred_serrana)



## Reportagem de Capa



*Com certeza superar desafios é conseguir atingir uma desdobra de meiosi tão bonita como essa retratada na Usina Santa Elisa*

## OS DESAFIOS DO PLANTIO

Longevidade de soqueira com produtividade é o alvo dos novos canaviais

Fevereiro é época de começar o plantio da cana. Não é o mês de início, pois dependendo da época e planejamento tem usina que inicia os trabalhos ainda em novembro, tampouco o de pico, já que o bicho começa a pegar mesmo em março e abril.

Porém, esse é o período ideal para retratar o que pensam fornecedores e usinas a respeito do tema, sendo possível já ter um diagnóstico do resultado do ano anterior que servirá como base para a estratégia atual.

A experiência dos últimos doze meses, embora tenha sido pesada, principalmente em decorrência das condições climáticas, com certeza foi muito enriquecedora. Especialmente no sentido de entender melhor que tipo de cana e qual manejo serão utilizados pensando quase em um

objetivo só: longevidade de soqueira.

E de tanto pensar em conseguir ter um canavial com dez cortes e média de 90 toneladas por hectare, quem está planejando-o tem um verdadeiro labirinto na cabeça no qual as saídas serão encontradas mediante escolhas corretas. E pior, não há uma cartilha para ser estudada previamente com técnicas exatas para superar o desafio.

No entanto, já é possível decifrar alguns códigos através do uso de tecnologias desenvolvidas em centros de pesquisa, mas adaptadas ao dia a dia no campo pelo produtor, pois ninguém melhor que ele conhece a realidade do ambiente de um talhão específico.

Muitas dessas questões relacionadas ao momento do plantio, dentre elas a escolha pela variedade, a preocupação com o solo, a forma como combater daninhas e pragas, a sanidade da muda e a técnica de

execução, são consideradas chaves para o momento.

## Por que ter um canavial longo vivo?

Essa resposta é simples: custo. Se pensarmos que um valor de reforma gira em torno de R\$ 7 mil o hectare (segundo o Pecege), é lógico que fazer esse trabalho duas vezes ao longo de um período duplicará o investimento. Mas para não dessecar uma soqueira no seu quarto ou quinto corte e ter rendimentos expressivos nos três primeiros anos é essencial e necessário fazer um plantio bem feito.



*O cooperado de Ituverava, Fabiano Barbosa Oliveira, ao lado do engenheiro agrônomo da Copercana, Paulo Daniel Bighetti. Ao fundo a SP80-3280 plantada no mês de março do ano passado, imagina o tamanho dela quando for colhida em meados de agosto?*

Nesse ponto, a lição da época de plantio do ano passado (quando uma pesada seca atingiu boa parte do canavial paulista) foi importante no sentido de se evidenciar quem conseguiu formar áreas vistosas e tem tudo para dar muita cana por muitos anos.

É caso do cooperado de Ituverava, Fabiano Barbosa Oliveira, que constituiu uma impressionante área deixando evidente a vitória sobre a seca através de um planejamento seguido à risca e que teve como base a busca por muita informação técnica.

Para esse plantio de sucesso, o produtor escolheu como variedade a SP80-3280,

uma cultivar que se destaca por ter soqueira boa e extremamente rigorosa para solos férteis e úmidos, quando responde com alta produção.



*Detalhes da SP80-3280, reparem no crescimento de colmos uniforme, perfilamento e ganho de massa verde. Resultado de um plantio bastante tecnificado*

Considerando que o objetivo do produtor é manter esse canavial por dez anos e uma média de 100 toneladas por hectare, parece óbvia a escolha por uma cana que tenha a soqueira forte para resistir às facas das colhedoras, que nem sempre estão bem afiadas.

Quanto ao tipo do ambiente também não haveria problemas, já que ela foi plantada em um dos melhores possíveis

(a propriedade está localizada na região do distrito de Aparecida do Salto, entre Ituverava e Guaíra, um pouco acima do Rio Sapucaí).

Porém, o fato dela ser muito exigente quanto à água não poderia atrapalhar os planos do produtor?

É aí que começa a aparecer a importância da tecnificação do agricultor. Para aproveitar a umidade do solo, Oliveira busca aproveitar o máximo da palhada. Sendo assim, na reforma para eliminar a soqueira, ele a desseca e entra sulcando para o plantio da soja, sem mexer a terra. Ao colher o grão realiza procedimento parecido durante a vez da cana.

O resultado já apareceu em áreas com necessário preparo de solo antes do plantio da soja, geralmente quando há problemas com compactação. A produtividade é em média 30 sacos por hectare, enquanto nas de plantio direto é cerca de 50. Essa diferença é colocada na conta da palha, fundamental para segurar água ao longo dos dois veranicos desse ciclo.

Oliveira se pauta em aspectos específicos da cana-de-açúcar como argumento agrônomo para evitar o uso da grade. “As áreas sistematizadas de cana dificilmente apresentam solo compactado e também tem o fato da raiz dela ser mais profunda, fazendo com que eu não precise me preocupar com uma aração mais funda”, explica.

Um ponto que os praticantes do arado justificam para o seu uso é na incorporação do calcário. Porém, para suprir a deficiência, Oliveira faz a aplicação superficial junto com o gesso todos os anos, ou seja, só mexe a terra em áreas que a análise de solo das camadas mais inferiores apresentar uma falta muito grande, aí é feita a incorporação.

Voltando à 3280, que esbanjava saúde, foi aplicada outra técnica de manejo que o produtor acredita ter sido importante para o sucesso. Depois de retirada a cana foi feito um ciclo de soja e após a sua colheita entrou milho safrinha e no verão seguinte outra soja, para somente em

março do ano passado formar o canavial.

“Como antes havia uma cana com idade bastante avançada e ainda plantada em cima de pasto, tive muitos problemas com braquiária e colônio. Minha decisão por deixar a terra um ano sem cana foi justamente para conseguir combater de modo eficaz os bancos de sementes dessas duas daninhas”, disse Oliveira.

O plantio ocorreu no começo de março (no sulco foram colocados micronutrientes, defensivos e adubados com MAP ou fosfato monoamônico), no quebra-lombo foi feita a aplicação de KCL (cloreto de potássio). O canavial chegou a pegar um pouco de água antes da estiagem, o suficiente para a cana brotar sem falhas e resistir bem até o final de setembro, quando vieram as águas que perduraram até o fim de novembro. Nesse período foi feita adubação foliar, fungicida e inseticida para broca (a dose foi dividida em duas aplicações). Não deu outra: a cana “estilingou”.

Para se ter ideia do tamanho, em dezembro já era impossível fazer a segunda aplicação do fungicida e inseticida para broca com o Uniport - máquina que o produtor faz questão de ressaltar a importância para a sua operação de 700 hectares. “Antes eu tinha umas cinco bombas e era uma enorme dor de cabeça pois quebravam toda hora, fora o custo de logística para levar os equipamentos”, conta.

Um manejo tão específico como esse não seria estragado pelo uso de mudas sem critério, as quais ele faz em canteiro, inclusive, em certas épocas, cultivadas em área de pivô. A última foi um canteiro de 13 hectares com a 3280 que nessa safra passou a ser comercial e rendeu, no terceiro corte, cerca de 150 toneladas de cana por hectare, o que acaba com qualquer dúvida se essa variedade responde bem em ambientes favoráveis.

Diante desse portfólio de boas práticas agrícolas, Oliveira diz não ter problema com as principais pragas de solo como nematoides e sphenophorus. Para



*Área de Oliveira no pivô de onde foi tirada as mudas para o plantio da 3280. Na última safra foi feito o terceiro corte dessa cana que rendeu 150 toneladas por hectare*

controle do primeiro caso ele faz o uso do nematocida no sulco, e conforme análise, na soqueira, faz mais uma ou duas vezes.

Sobre o sphenophorus ele diz não ter problemas. “Eu não faço praticamente nada, não tive problemas. Acho que muito disso é em decorrência da rotação que faço com grãos, é uma atitude preventiva. Além do acompanhamento de produtividade, acompanho constantemente os talhões, inclusive com drone para identificar alguma reboleira e não encontro nada”, diz.

Quando o assunto são as daninhas, ele conta que aproveita a época de soja para fazer glifosato e com isso combater bancos de sementes. Quando tem problemas mais específicos, como o leiteiro - o qual destaca como um problema atual -, faz usos pontuais e, nesse caso, aplica também o imazetapir.

No plantio aplica depois do sulco fechado sulfentrazone com clomazone e sessenta dias depois, no quebra-lombo, repete a dose acrescentando um prolongador de residual.

Lógico que todo esse conhecimento o produtor não adquiriu sozinho. Oliveira diz que troca bastante ideia com o corpo técnico da usina a qual fornece e também com o engenheiro agrônomo da filial da Copercana de Ituverava, Paulo Daniel Bighetti.

“Toda vez que precisei de assistência

e atendimento, a Copercana sempre me atendeu muito bem, hoje só não compro o que a cooperativa não tem para as minhas operações”, comenta Oliveira, que atua ao lado da família também em outras culturas e na pecuária.

## Meiosi, um caminho sem volta?

Se depender do planejamento agrícola da Biosev essa resposta é sim. Segundo o diretor agrícola do grupo, Carlos Daniel Berro Filho, nesse plantio 40% da área será através dessa técnica e o objetivo para o ano que vem é chegar próximo dos 100%.

Quando questionado se o cenário climático do ano passado e também do começo do atual havia afetado as linhas-mães, ele disse que o grupo iniciou o plantio do mês de maio e foi até outubro e que em nenhum local sentiu problemas consideráveis para a redobra, considerando que os dois últimos meses foram destinados estrategicamente para os melhores ambientes.



*O diretor agrícola da Biosev, Carlos Daniel Berro Filho, em área que foi feito o plantio através da desdobra de meiosi: objetivo do grupo é adotar a técnica em 100% da área*

Esse sucesso se deve a estratégia de produção de mudas denominada como “viveiros satélites” e consiste no planejamento e criação de um viveiro primário pelo menos um ano e meio antes e próximo da área de reforma.

Dessa forma, nos primeiros doze meses a MPB irá crescer e atingir o tamanho ideal para formar as linhas-mães que crescerão por cerca de mais meio ano até chegar o momento da desdobra.

Em uma conta rápida (considerando que com uma linha consegue-se plantar outras oito), através desse manejo, de uma linha de MPB, será formado um canal com 64 linhas.

Berro alerta que para essa estratégia ser bem-sucedida, além de montar o viveiro próximo da área de reforma, também é preciso ter uma atenção especial a ele, como planejar a forma de irrigá-lo em caso de estiagens muito pesadas, pensar em um plano especial de prevenção a incêndios e trabalhar para manter graus máximos de sanidade no solo.



*Área mais clara, ao lado da mata, entre o amendoim e a cana, serviu como "viveiro satélite" no último plantio de linhas-mães*

O diretor acredita que a evolução desse projeto resultará em um grande desafio quando se pensa na produção interna de mudas, que é o de dar cada vez mais escala para derrubar o custo unitário da MPB.

Ainda sobre esse projeto, ele comentou que até operações menores como de fornecedores de cana, poderá ser feito. "Se pensar que um produtor cultivava uma área de 300 hectares e reforma 10% ao ano, ele precisará de um viveiro primário de meio hectare. Só que ele precisa pensar muito bem na questão das variedades, principalmente levando em consideração que o último corte precisará ser no primeiro semestre", avalia.

Quando considerada a prática da usina fornecer mudas para os fornecedores, ele vê que esse diálogo precisa ganhar um tom maior sob o ponto de vista técnico. "É preciso esquentar a conversa entre usina e fornecedor a respeito de planejamento do manejo varietal", afirma.

Além da questão de custo, principalmente de transporte de muda - reduzido em cerca de 10% frente ao plantio mecanizado -, a meiosi, por ter sua fase de desdobra manual, sendo muito parecida com o plantio convencional, ainda tem a vantagem do ganho de produtividade agrícola no primeiro corte da cana.

Isso implica em forte indicio da conquista da longevidade de soqueira, já que a meta do grupo é ter uma média de oito cortes rendendo ao longo de toda a vida 80 toneladas por hectare.

Tomando como base todos os temas que o departamento agrícola da Biosev valoriza hoje em termos de plantio de cana, é desnecessário dizer que neste ano praticamente foi abolido o manejo mecanizado.

Para finalizar o assunto meiosi, é impossível não falar sobre rotação de cultura e, nesse tema, Berro deu uma importante informação, principalmente para produtores de amendoim, que é a intenção de abrir o máximo de áreas possíveis para os agricultores especialistas na cultura.

"O amendoim despertou nosso interesse por diversos motivos. Tem toda a questão da nutrição do solo, a quebra do ciclo de pragas e doenças e, pensando em sphenophorus, dentre as outras alternativas de culturas para rotação, ele é imbatível. Mas existe um terceiro ponto, o alto grau de tecnificação e maquinário atingidos pelos produtores. Quando você vê o preparo de solo deles e até mesmo o plantio, é um desperdício não aproveitar todo esse conhecimento e estrutura", disse o executivo que ainda completa: "Judiamos muito do solo plantando cana em cima de cana, a rotação precisa acontecer se quisermos ter



*A Biosev, pelo menos para a área da Santa Elisa, quer aumentar o número de parcerias de amendoim na próxima safra em decorrência de dois motivos:*

*1) A cultura, dentre as utilizadas na rotação, controla de maneira mais efetiva o sphenophorus e 2) Hoje o produtor de amendoim é extremamente tecnificado, podendo realizar manejos muito custosos para a usina como preparo de solo e até mesmo o plantio*

ganhos de produtividade e longevidade da soqueira".

Diante disso, ele lamenta ainda não poder fazer rotação em todas as áreas de reforma devido ao problema da grama-seda. Quando é identificada alta pressão da daninha, ele opta por deixá-la em pousio para trabalhar especificamente no combate aos bancos de semente com um herbicida que tenha efeito residual incorporado ao solo. Neste ano foi feita a aplicação de Imazapyr em dose que variou de 2,5 a 3 litros por hectare.



*Área em reforma que ficou em pousio devido a alta pressão de grama-seda*

Sobre técnicas de preparo, na região que engloba Santa Elisa, MB e Vale, que não enfrenta nenhum problema sério de impedimento químico, é feito o conjunto de manejos reduzidos que consiste em dessecação, cultura de rotação, subsola-gem e plantio da cana.

No entanto há um detalhe: em 100% da área é feita a aplicação de torta de filtro, sendo hoje 60% enterrada a 40 cm de profundidade antes do plantio da cultura de rotação e os 40% restantes em cobertura depois de fechado o sulco da cana.

Se dependesse da vontade da empresa, toda torta seria enterrada, porém como a logística de colheita ainda não consegue entregar todas as áreas de reforma ainda no primeiro semestre, não dá tempo de fazer a operação em tempo hábil antes de começar o plantio da soja ou amendoim.



*Torta de filtro, a usina não consegue enterrar 100% da área em decorrência de não conseguir fazer o último corte de um ciclo ainda no primeiro semestre*

O assunto derradeiro da conversa sobre plantio ficou para as variedades. A Biosev trabalha hoje com cerca de 10 cultivares protagonistas e outras tantas coadjuvantes (testes ou em multiplicação), sempre respeitado o limite de população de 15% de um canavial.

Nesse cenário, a IACSP95-5094 é uma das cultivares mais importantes devido ao seu bom perfilamento, que dá resistência ao corte da colhedora trazendo longevidade de soqueira. Porém, o que está chamando bastante a atenção do pessoal da usina é seu porte ereto, uma



*Meiosi desdobrada em área da Santa Elisa: está cada vez mais difícil achar que esse caminho tem volta*

característica que deverá ser cada vez mais valorizada devido ao desperdício muito grande na colheita mecânica de cultivares com alta produtividade, mas que tombam fácil.

A IACSP95-5000 também é uma cana bastante utilizada em razão de ter seu desempenho bem parecido com a 5094.

Pensando na região da Usina Continental, localizada no município de Colômbia-SP, próxima de onde o Rio Pardo deságua no Grande, cujo perfil do solo é mais arenoso, uma cultivar que tem agrado bastante é a IACSP97-4039, que vai muito bem do início de safra até pelo menos a metade do inverno em ambientes um pouco melhores, ou seja, tem um PUI (período para utilização industrial) bastante interessante.

No universo das variedades CTC, a 04



*CTC 04 fechando carreador na primeira quinzena de fevereiro, pode isso Arnaldo?*

plantada na região de Santo Antônio do Bananal da Santa Elisa está um espetáculo. Para se ter noção, em pleno dia 15 de fevereiro, depois de um dezembro e janeiro secos, tanto talhões que foram muda no primeiro corte como os que estão indo para a quarta colheita apresentam um desenvolvimento tão grande que já fecharam carreadores.

A CTC 20 também está deixando bastante satisfeito o time agrícola da Biosev, sendo eleita uma das principais em ambientes A. Reflexo disso é que ela, ao lado da CTC 9003, foram as mais plantadas nas áreas de meiosi feitas pela usina na região, em cerca de 380 hectares.

No caso da mais nova das três do centro de desenvolvimento tecnológico, ela se destaca por ser uma variedade de fim de outono e começo de inverno, tendo como características positivas o florescimento raro e a tolerância a estiagens.

Para fechar a tropa de elite da Biosev, aparecem duas cultivares da Ridesa, a RB966928, que segundo Berro é uma cana “difícil de errar” em decorrência da sua flexibilidade de data de colheita (mesmo precoce aguenta bem até julho) e também pela resistência a várias doenças, como as ferrugens marrom e alaranjada, mosaico, amarelinho e escaldadura das folhas.

A segunda é a RB985476, uma cultivar que está saindo da condição de coadjuvante, especialmente pelo seu bom perfilamento e rendimento em terras mais tradicionais, mas principalmente no estado do Mato Grosso.

## **Variedade certa, no ambiente certo e com a data de colheita certa**

A receita acima parece simples, mas se fosse fácil de ser adotada, a produtividade dos canaviais já estaria acima das 100 toneladas por hectare há um bom tempo.

O autor da frase é o cooperado de Bata-tais, Armando Fábio Abreu Nascimento

Filho. Na visão dele o mais importante para ter um canavial de sucesso é acertar a variedade em relação ao ambiente de produção. Para isso ele tem como metodologia a adoção de pelo menos 90% do plantio como sendo material conhecido, o que significa que a cana passou por pelo menos um ciclo numa área de, no máximo, 30 km de raio em relação ao local da plantação.

Ao realizar essa rastreabilidade da cultivar, ele consegue enxergar o seu comportamento frente às pragas, daninhas e doenças, além da resistência a períodos de estiagem e a colheita mecanizada.

Uma segunda preocupação do produtor é com a sanidade de suas mudas, onde busca comprá-las de viveiristas com referências. Ao chegar na fazenda, elas vão para um canteiro primário, e dependendo do planejamento de reforma pode ir para uma área comercial ou ainda servir para multiplicação de uma variedade cuja a intenção é aumentar a sua população na propriedade em uma safra futura.



*Para o cooperado de Batatais, Armando Fábio Abreu Nascimento Filho, o produtor precisa começar a tratar o viveiro de muda como viveiro e não como um canavial comercial*

“O produtor de cana precisa entender duas coisas a respeito das mudas: ele necessita ter o canteiro primário e tem que rastrear o fornecedor quanto a sanidade dela, precisa tratar um viveiro como um viveiro e não como um canavial comercial”, disse Nascimento Filho.

Sobre a maneira com que faz o preparo

de solo, grande parte de seu manejo é convencional. O destaque é que ele não abre mão do PPI, cujo o objetivo é incorporar o herbicida em níveis mais profundos possíveis para atingir bancos de sementes das daninhas.

Hoje a variedade de seu plantel que mais se destaca é a RB966928, aquela que segundo Berro, da Biosev, é a “difícil de errar”. Nascimento Filho conta um fato que aconteceu em sua fazenda, cujo ambiente de produção é B, onde estava plantada em vizinhança com um talhão da RB565902 (cana bastante plantada, de meio de safra, boa produtividade e também conhecida por sua resistência) que acusou muito mais ao ataque do *sphenophorus*.

Na conclusão da entrevista ficou claro que a busca do produtor por ser cada vez mais assertivo na relação variedade sadia com ambiente e época de colheita vai ao encontro com o seu maior objetivo que, coincidentemente, é o mesmo do Oliveira, de Ituverava, e o Berro, da Biosev: a longevidade de soqueira.

Para conquistar isso, além de todas as técnicas narradas até agora, ele também aposta em duas voltadas para a manutenção. A primeira é o replantio de falhas utilizando MPB. A segunda é mais curiosa e ainda não é certo que ele fará, pois trata-se do plantio de crotalária, mais conhecida como adubo verde, na entrelinha dos canaviais com mais idade a fim de oxigenar as raízes e com isso ajudá-las a manterem um bom ritmo de produção.

## Em busca de um meio-termo

A operação de plantio da Usina Buriti (localizada em Buritizal-SP), unidade da Pedra Agroindustrial, atravessa hoje um momento de transição e entendimento para, no futuro, tomar a decisão correta sobre qual a melhor técnica de plantio.

O cenário atual do canavial da usina é composto por 1,5 mil hectare plantado

em meiosi, enquanto os outros 5,5 mil hectares, de um total de sete, são através do sistema mecanizado.

No entanto, segundo o representante do departamento agrícola da unidade, Willian Amin, a intenção é dobrar a área de meiosi ano a ano até chegar a uma média de 80%.



*Área da Usina Buriti onde estava sendo feita a sulcação das linhas no momento de desdobra da meiosi, ao centro a linha mãe cortada mecanicamente utilizando somente o corte da base e palmito*

Contudo, é perceptível uma inquietude por parte da empresa no sentido de tempo de trabalho que a técnica exige, que é muito maior em relação ao plantio mecanizado. Com o intuito de absorver parte desse problema, a empresa está utilizando a colhedora para executar o corte da linha-mãe no momento da desdobra.

Porém, é preciso ressaltar que apenas a primeira parte do processo de colheita mecânica é utilizada nesse manejo, ou seja, é feito o corte da base e do palmito derrubando a cana de forma uniforme em uma linha que é formada na bitola da máquina para não ter pisoteio.

Nas contas da usina são necessárias três pessoas para colher um hectare de muda por dia, enquanto uma máquina colhedora faz sete hectares no mesmo período.

Para Amin, o método cumpre com o objetivo de dar agilidade ao manejo, mas ainda traz desafios que precisam ser entendidos e superados. “Tem a questão da altura do corte da base, que quando feito com um podão é bem rente ao solo

e com a colhedora fica alguns centímetros acima, se calculado no sentido da quantidade de muda que fica na soqueira. Para se ter ideia, em uma touceira pode-se perder até o tamanho de uma cana inteira. Outro ponto é acertar o corte aéreo do palmito, que se for colocado na cova o considerando como muda, poderá aparecer falhas”, esclarece.

Quando questionado sobre a percepção de que os veranicos de dezembro e janeiro atrapalharam a formação das linhas, assim diz que talvez terá algum problema em não conseguir fazer a quantidade de linhas planejadas nos plantios realizados em setembro, enquanto que os feitos de junho a agosto estão controlados e dentro do esperado.

A água é fundamental para o sucesso, e nesse sentido ele cita três fatores primordiais do período: a alta incidência de chuva (de final de setembro a término de novembro), a utilização de vinhaça ao longo do inverno (com cuidado para não utilizar muita antes do perfilho surgir, pois ela forma uma crosta na terra que pode atrapalhar o seu despontamento) e a irrigação no momento que é formada a linha-mãe. Na Buriti as linhas-mãe são realizadas com toletes de MPB e foram feitas três irrigações de 30 mm a cada sete dias o que, segundo o agrônomo, foi o suficiente para pagar.



*Altura do corte da base de uma linha-mãe com a colhedora. Quando cortada manualmente não sobra nada de muda, pois ela é feita bem rente a terra, nesse caso vale a conta de tempo x desperdício*

O time agrícola da empresa também tem um direcionamento bastante consistente quando se trata de outras operações envolvendo o ato do plantio. A torta de filtro é enterrada numa profundidade média de 45 cm em uma taxa média de 20 toneladas por hectare (dependendo da quantidade de fósforo), a soja é arrendada pelos seus fornecedores para rotação de cultura (devido à precocidade da cultura em relação ao amendoim e também à desconfiança sobre o uso do Imazapic, que pode atrapalhar o nascimento da cana) e a não utilização do plantio de linhas conjugadas devido a testes mal sucedidos que apresentaram competição entre as linhas mais próximas e também baixa resistência de soqueira.

Quanto às variedades, o time agrícola está com um sentimento bastante negativo em relação a IAC95-5000, ligado ao sphenophorus, devido a dificuldade da planta em se recuperar do ataque da praga.

Um detalhe interessante é que pela localização - em uma altitude de 810 metros, alta para os padrões canavieiros -, é preciso tomar muito cuidado com o florescimento. Segundo o time agrícola, se a variedade é identificada com essa característica, mesmo raramente, ela vai “com força” e, por isso, o uso do inibidor a partir de junho é uma prática usual em seu manejo.

Uma última informação que interessa ao mercado de terra na região é que hoje a unidade mói 2,9 milhões de toneladas e está em pleno processo de ampliação com o objetivo de chegar aos 3,5 milhões. Lógico que parte deverá vir através do ganho de produtividade, mas com certeza será necessária a ampliação de áreas.

## Operação picada

A operação do cooperado de Sertãozinho, Sílvia Lovato, possui uma característica vivida por boa parte dos fornecedores de cana, que é a de ter seu canavial

dividido em mais de duas cidades. No seu caso, ele tem cana em Sertãozinho, Jaboticabal, Pitangueiras e Terra Roxa.

Em decorrência desse cenário, ainda é difícil conseguir desenvolver uma logística eficiente para a adoção da meiosi, por exemplo, porque com propriedades picadas há uma distância considerável uma da outra as áreas de reforma acabam sendo também pequenas. Imagine 400 hectares divididos por cinco fazendas, seriam 80 hectares em cada uma e com uma taxa de reforma de 20% ao ano, resultariam 16 hectares em cada fazenda. Se pensarmos somente no deslocamento de máquina para fazer a irrigação inicial das linhas-mães, teremos áreas mais complexas para a técnica, algo que não é fácil.



*Entrelinha da soja feita pelo cooperado de Sertãozinho, Sílvia Lovato, em área de rotação de cultura que sofria com a tiririca. Com o uso de uma molécula de herbicida com residual, a área ficou limpa*

Diante disso, Lovato mantém a forma tradicional de plantio, que é a formação do canteiro no talhão de reforma do ano passado, de preferência feito ao lado da área que entrará a cana-planta. Nesse sentido, parte de seu canavial de primeiro corte vai para o plantio do seguinte e parte já é colhida de forma comercial.

Ter os canaviais espalhados também pede atenção especial na escolha de variedades, pois nessa configuração é impossível manter um padrão de ambientes, regime de chuvas e diferença

no corte (já que mudam as usinas parceiras).

Em Sertãozinho, onde fornece cana mais precoce, Lovato estava com a RB855453, uma cultivar ereta e rica em ambientes bons, porém pelo fato de ter uma curva de isoporização bastante repentina, o produtor sente insegurança, já que a colheita é feita pela usina e eventuais atrasos podem gerar perdas expressivas.



*Detalhe da muda da IACSP95-5094 plantada em Sertãozinho: a instabilidade climática fez com que nascessem colmos perfeitos e também com problemas*

Para substituí-la, ele entrará com a IACSP95-5094, cultivar que estava no canteiro e que chamou a atenção por segurar bem a seca de abril ao final de setembro. Vale lembrar que essa é uma variedade bastante utilizada pela Santa Elisa (que fica próxima à área do cooperado), pelo seu porte ereto aliado à alta produtividade, o que reduz perdas na colheita.

Quando precisa entregar a cana do meio para o final da safra, Lovato cultiva a RB855536, uma cana para ambiente

C que se destaca pela sua ótima soca. Embora tenha a fama de ser suscetível à cigarrinha, na microrregião de atuação (Terra Roxa), tanto em seu canavial como no de vizinhos, está difícil aparecer uma cultivar que bata-a em produtividade.

Ao mudar o rumo da prosa para as técnicas de manejo e pensando em nematoides, Lovato diz ainda não ter sentido a ação deles na produtividade, porém considera para este ano fazer a aplicação de nematocida nas soqueiras que irão para o terceiro corte e observar o resultado para tomar uma decisão.

Ainda no mundo das pragas e doenças, é aplicado no plantio um fungicida para prevenir o ataque da podridão do abacaxi. A respeito do sphenophorus, o trabalho é feito em conjunto com a soja, cultura que o produtor cultiva em rotação, onde é aplicado um inseticida para aumentar o controle.



*Lovato em frente ao seu talhão de mudas. Operação dividida em unidades separadas e com uma distância considerada uma das outras sempre é um desafio logístico*

Como técnica de combate às plantas daninhas, ele adota a seguinte receita: elimina a soqueira com grade pesada e em seguida entra com arado e nivela. Após o plantio da soja, se identificada infestação de tiririca, faz uso de sulfentrazone nas entrelinhas.

Porém, Lovato destaca que o melhor controle é no momento do plantio da cana. “Eu entro com o sulfentrazone para

combater as plantas de folha larga aliado a um outro herbicida focado em folha estreita. Essa aplicação é feita com barra total após o sulco ser coberto. No quebra-lombo, entro com ametryn e diuron, aplicação que repito utilizando pingente quando a cana está fechando”, descreve.

Diante desse trabalho, o produtor busca aumentar a média de ciclo em que faz a reforma do canavial, que hoje é de seis anos. Para isso, ele aposta nas variedades que já demonstram vigor para seus ambientes e também na evolução da colheita que, quando realizada de forma bem-feita, é item primordial para o sucesso.

## **Técnicas consolidadas**

Ao final desse trabalho fica evidente que as técnicas de manejo de plantio da cana-de-açúcar estão evoluindo de maneira fundamental no sentido de desativar a produtividade estática dos canaviais desde a mudança da chave da cana queimada para a crua.

Entre essas técnicas estão o plantio profundo da torta de filtro; a consolidação da cultura de rotação (aliada ao surgimento de agricultores especialistas tanto na soja como no amendoim); o forte conhecimento e a evolução das variedades que melhor se adequam à colheita mecanizada; a meiosi e com ela o despertar para a importância de mudas sadias, a logística em caso de constituição de canteiros e a consolidação de fórmulas e técnicas de manejo para lidar com plantas daninhas, pragas e doenças.

Tudo isso, assim como a fase do despontamento da cana saudável, significa um nascer, a luz no horizonte de que a canavicultura encontrou o seu caminho tecnificado. Porém, só enxergarão esse sol quem tiver adquirido óculos em que nas lentes estejam doses consideráveis de conhecimento, atualização e acima de tudo profissionalização.

E que as águas de março e abril deste ano também colaborem com o trabalho.

## PERFIL DA OPERAÇÃO DE PLANTIO DA RAÍZEN

A maior companhia do setor sucroenergético brasileiro não poderia ficar de fora dessa reportagem. Confira a conversa técnica com o gerente agrônomo da companhia, Hamilton Jordão:

### **Revista Canavieiros: Como é o processo de plantio de cana adotado hoje pela Raízen?**

**Hamilton Jordão:** Na Raízen é utilizado, majoritariamente, o plantio mecanizado. Em escala bem menor, utiliza-se o plantio em meiosi, operado em taxa de desdobra média de 1:10 e, no mecanizado, com média de 1:4. Nos viveiros da companhia, a utilização de mudas de variedades modernas e com alta sanidade é priorizado no plantio. Na meiosi, utilizamos como fonte de muda para plantio da linha-mãe colmos ou MPB.

### **RC: Qual é a época de plantio?**

**Jordão:** Em colheita mecanizada, é de outubro a maio. Em meiosi, o período ideal é de junho a outubro para plantio de linha-mãe, e de janeiro a maio para a desdobra.

### **RC: Pensando em meiosi, como o senhor enxerga o desempenho das linhas-mães em relação ao perfil climático registrado nos últimos meses?**

**Jordão:** Para as áreas de linha-mãe plantadas de junho até meados de setembro, a Raízen não identificou atraso de desenvolvimento que tenha comprometido a desdobra nas datas planejadas. As chuvas de setembro a novembro contribuíram para o desenvolvimento, independentemente da estiagem em dezembro a janeiro.

### **RC: O perfil climático influencia de alguma maneira na estratégia de formação das linhas-mães?**

**Jordão:** Por conta de problemas climáticos no período entre junho e meados de agosto, a Raízen reviu a estratégia para priorizar a utilização de colmos na linha-mãe ao invés de MPB, diminuindo assim a demanda de irrigação. De meados de agosto a outubro, priorizou-se a utilização de MPB.

### **RC: O grupo já trabalhou com o plantio mecanizado de meiosi?**

**Jordão:** Atualmente, nas plantações da Raízen, o plantio de linha-mãe de meiosi é semimecanizado, com utilização de transplantadeiras que garantem uma melhor eficiência na plantação. Para desdobra, a companhia está desenvolvendo equipamentos e novos processos para mecanização que tragam melhores resultados.

### **RC: Qual a opinião do grupo a respeito do plantio mecanizado?**

**Jordão:** A Raízen está satisfeita com os resultados obtidos nessa operação, considerando que o plantio mecanizado evoluiu muito dentro da companhia, oferecendo um ganho importante de qualidade e rendimento.

### **RC: Como a companhia está fazendo a multiplicação de mudas?**

**Jordão:** Toda multiplicação das mudas em meiosi é feita manualmente, mas, por conta das diversas inovações que a Raízen vem fazendo, a companhia está trabalhando em métodos e equipamentos mais eficientes.

### **RC: Existe algum trabalho que visa prolongar a vida da soqueira?**

**Jordão:** A Raízen, desde a sua formação, vem trazendo novas soluções

visando à eficiência operacional. Por conta disso, a companhia está desenvolvendo operações e equipamentos que permitem replantar falhas, o que colabora para aumentar a longevidade dos canaviais. Outra estratégia que ela está adotando, pensando num melhoramento constante no plantio, é a utilização do manejo de pragas e ervas daninhas. Canaviais livres de daninhas e pragas (principalmente o sphenophorus) ajudam na longevidade da soqueira.

### **RC: Qual o perfil das variedades nos canaviais da Raízen hoje?**

**Jordão:** A Raízen vem trabalhando para trazer novas soluções para os processos de plantio. Por isso está focando em variedades modernas, de todos os programas de melhoramento. A companhia trabalha com manejo convencional, considerando variedades precoce, média e tardia. Nas variedades precoces, destacamos as variedades CTC9001 e RB966928. Nas variedades médias/tardia, destacamos CTC9002, RB975201, IACSP97-5094. Ainda plantamos em menor volume, variedades consagradas como RB867515, RB855156 e SP80-3280.

### **RC: Sobre o controle de pragas de solo e plantas daninhas, qual manejo é feito no momento do plantio?**

**Jordão:** Para o controle de pragas de solo, especialmente sphenophorus, a Raízen prioriza a utilização de erradicador de soqueira no preparo de área e corte de soqueira com inseticida. Para o manejo de plantas daninhas, uma árvore de recomendação bastante robusta com indicação de diferentes moléculas é inserida, considerando a erva daninha, época do ano, tipo de solo, entre outros critérios. 



Motores

# TECNOLOGIA PARA VENCER A ÁGUA

Conheça o que há de mais moderno no mercado quando  
o assunto é aquaplanagem e atoleiros

*Marino Guerra*



**A**s famosas águas de março estão se aproximando, e a expectativa do produtor é de que elas venham com bastante intensidade, principalmente para garantir uma boa formação do canavial.

Época de chuvas significa também piso molhado, e como a correria aperta no momento do plantio, pensar em um veículo que não sofra com as águas é importante tanto para não perder tempo, no caso de um atoleiro, como pela segurança, se considerado o risco de uma aquaplanagem.

Diante desse cenário, a Revista Canavieiros fez um levantamento da tecnologia que as principais picapes do mercado têm embarcadas e, como tudo no mundo automotivo, há muita novidade.

### **Distribuição do torque**

A aquaplanagem acontece quando os pneus perdem contato com o solo e qualquer manobra brusca, em uma velocidade um pouco mais acelerada, pode tirar o veículo de sua trajetória e resultar em acidentes. Esse problema se torna um pouco mais sério no caso das picapes, pois além de estar sempre com uma diferença de peso (com a traseira muito leve ou muito pesada) seu centro de gravidade é elevado, o que, fisicamente falando, diminui a estabilidade.

No caso dos atoleiros o problema é a aderência, pois normalmente quando uma roda gira em falso, toda a força do torque vai para ela, anulando-o do lado oposto do eixo, no caso dos 4x2 e até mesmo nas outras duas rodas, para os 4x4. Por isso que a dica para quem entra nessa enrascada é buscar um toco ou colocar o tapete no pneu enterrado, pois assim ele terá reação com o solo fazendo com que a energia seja distribuída novamente.

Perante a esses dois problemas, a engenharia automobilística desenvolveu o bloqueio do diferencial, mecanismo que trava a roda que está girando em falso, mantendo o torque no restante da composição.

Hoje no mercado das picapes todos os modelos vêm com tecnologias distintas nesse sentido. A Ford Ranger embarca o bloqueio eletrônico de diferencial, o qual por meio de um simples toque no botão de acionamento, permite que as duas rodas do eixo traseiro girem juntas, aumentando a força de saída, tanto quando uma delas perde contato com o solo como também quando derrapa.

No caso do Fiat Toro foi desenvolvido um recurso que gerencia o torque para as rodas, o qual nas versões 4x4 funciona de maneira automática, ou seja, o próprio veículo monitora a distribuição da força entre os eixos dianteiro e traseiro, com isso se as rodas da frente perdem a tração, automaticamente o conjunto de trás passa a receber o impulso.





*Botão da Toro que aciona o sistema de monitoramento da distribuição de torque entre os eixos dianteiros e traseiros de maneira automática*

Já a Nissan Frontier vem com um sistema limitador de diferencial que percebe se uma roda está patinando e automaticamente a freia e manda mais potência para as que estão com tração. Outra tecnologia disponível é a evolução do sistema “shift on the fly”, que dá a opção de tração integral ou reduzida ao piloto somente ao girar uma manopla que fica no painel, o detalhe que a mudança pode ser feita com o veículo em movimento, até 100 km/h.

A Amarok traz o sistema 4motion, um 4x4 permanente que distribui automaticamente a tração entre os eixos, isso para gerar maior aderência ao solo em qualquer tipo de terreno. O que chama atenção é que o motorista não precisa acionar nada, toda a interpretação é feita pela caminhonete.

## **Outros sistemas**

Porém não é apenas no controle de torque que a evolução no sentido de evitar esses problemas aconteceu, na verdade hoje cada caminhonete conta com um vigoroso portfólio de sistemas que de uma forma ou outra contribui para a questão.

O especialista em picapes da Ford, Matheus Amaral, cita pelo menos três desses sistemas que a Ranger traz em todas as suas versões. “Hoje ela traz os exclusivos controle anticapotamento, controle adaptativo de carga e controle de oscilação de reboques que conseguem ler condições adversas de condição e/ou falta de aderência atuando por meio de módulos inteligentes de forma individual nas rodas para reestabelecer o controle”.

Dentre os três, o que mais chama a atenção observando o perfil do produtor rural, em pista molhada, se trata do

controle adaptativo de carga, o qual ajusta automaticamente os parâmetros de força de frenagem em cada uma das rodas, sempre em razão ao peso de carga do veículo.

No Toro, a Fiat também embarcou outras tecnologias que aumentam ainda mais a segurança ao dirigir em piso mais escorregadio. Em todas as versões apresenta o controle eletrônico de estabilidade e o monitoramento de tração que evita a patinação das rodas motrizes, muito importante em situações de aquaplanagem e quando a caminhonete é ou está no modo 4x2.



*Os ângulos de ataque (frontal) e fuga (traseiro) da Frontier foram pensados para enfrentar situações brutas no campo*

Além dos recursos tecnológicos, a Frontier traz outras melhorias pensando na estabilidade, principalmente em situação off-road. Relacionado ao seu design, a fabricante destaca que o veículo possui os melhores ângulos de ataque e fuga, ou seja, a angulação entre o momento que o pneu toca o solo e os para-choques tanto dianteiros como traseiros.

Os engenheiros também pensaram na proteção da parte de baixo, onde colocaram uma placa de ferro em toda a sua extensão, evitando avarias em peças como o cárter, radiador, motor, tanque de combustível, entre outras. Outro ponto que ela está mais forte é no seu chassi, o qual, segundo a empresa, está quatro vezes mais resistente mesmo estando mais leve.

A característica de maior destaque da Amarok, sua força, também traz vantagens pensando na aquaplanagem e atolamentos, isso graças à relação do torque alto e um baixo regime de giro, o que no asfalto traz velocidade, enquanto que na terra, aliado aos sistemas de estabilidade, consegue encarar boa parte dos desafios da roça.

Para se ter ideia, ela consegue atingir o torque de 500 Nm a partir de 1,5 mil rpm, sem comparação dentro da categoria.

## Os pneus também contam

Depois de tanta tecnologia, a peça de um veículo que parece a protagonista quando o assunto são pisos molhados, os pneus, até parecem coadjuvantes. Mas não são, a quantidade de novidades para prevenir e encarar esses problemas mantém o mesmo ritmo forte das fabricantes das caminhonetes.

Para se ter ideia, a Bridgestone apresenta diversos novos recursos, que se concentram hoje nas seguintes soluções: manter o desempenho no molhado mesmo com o desgaste progressivo do pneu, canalização da água através da rotação quando o veículo se move em linha reta e em alta velocidade, melhoria da tração no molhado, resistência à aquaplanagem, descarregar a água para as laterais e atrás do pneu, canalizar a água através dos ombros do pneu (recurso para prevenir a aquaplanagem quando o veículo está em curva).

Segundo a empresa, o grande desafio está no desenho da banda de rodagem (parte do pneu que fica em contato com o solo) pois é necessário que ele tenha a tração em pista molhada e em terreno com lama, mas também ter uma



*Pneu da Bridgestone Dueler Revo 2, com tecnologia para uso tanto em asfalto como na terra. Seu desenho, com sulcos longitudinais no centro, transversais no ombro e blocos desenhados em V, garantem segurança tanto em condições de aquaplanagem como em atoleiro*

interface sólida e consistente quando a superfície estiver na sua condição normal. 





#### **Por que aplicar em LCA?**

- É isento de IR e IOF para pessoas físicas.
- Seus rendimentos estão acima da média do mercado.
- Tem a maior rentabilidade em relação a outras aplicações de renda fixa.
- Não possui taxa de administração.
- E tem a garantia do Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito.

#### **Por que aplicar em RDC?**

- Tem alíquotas decrescentes no IR, de acordo com o tempo de aplicação.
- Seus rendimentos estão acima da média do mercado.
- Você conta com a segurança do Fundo Garantidor do Cooperativismo de Crédito.
- E você acompanha tudo pelo aplicativo SicoobNet.

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

   [sicoobcocred](#)

Ouvidoria - 0800 725 0996  
Atendimento seg. a sex. - 8h às 20h  
[www.ouvidoriasicoob.com.br](http://www.ouvidoriasicoob.com.br)  
Deficientes auditivos ou de fala - 0800 940 0458.

# PROCURANDO UM INVESTIMENTO **+ RENTÁVEL** *que a média do mercado?*

**Nós temos os melhores com  
apenas três letras: LCA ou RDC**

*Só quem tem 50 anos de tradição oferece  
linhas inovadoras de investimentos.*

**LCA pós-fixada**  
12 meses: 102% CDI  
24 meses: 103% CDI  
36 meses: 105% CDI

**RDC pós-fixado**  
12 meses: 105% CDI  
24 meses: 108% CDI  
36 meses: 115% CDI

**RDC pré-fixado**  
24 meses: 7% a.a.



## COPERCANA ATIVA NA PESQUISA RELACIONADA AO AMENDOIM

Equipe do Projeto Amendoim possui estreito relacionamento com o mundo científico



*O pesquisador do IAC, Ignácio José de Godói; o assistente de produção de semente, Leonardo Ângelo Fábio; o pesquisador da Apta Regional Pindorama, Marcos Donisete Michelotto e o engenheiro agrônomo do departamento técnico da Unidade de Grãos, Edgard Matrangolo Junior, em visita ao campo de ensaio de amendoim da Copercana*

Marino Guerra

Um projeto agrícola que prima pela qualidade, como é o de amendoim da Copercana, dificilmente conseguiria atingir os patamares que está hoje se não tivesse construído, desde o começo, uma ponte com bases bem firmes com a área de pesquisa. E como a operação está localizada no estado de São Paulo, é inevitável

que o principal parceiro seja o IAC (Instituto Agronômico de Campinas).

Dentro dessa parceria, são diversas linhas que a equipe do Departamento Técnico da Unidade de Grãos está envolvida, sendo a principal delas o programa de melhoramento genético, hoje o mais utilizado no Brasil.

Para se ter ideia de sua importância, as três principais cultivares plantadas pelos participantes do projeto no último ciclo nasceram no IAC. São elas: IAC OL 4 (cerca de 8 mil hectares), IAC 505 e IAC OL 3 (cerca de 2,5 mil hectares cada uma).

A parceria consiste no desenvolvimento de novas variedades pelo IAC, que fornece as sementes para a Copercana e também outras empresas envolvidas que executam o seu desenvolvimento. Se elas vingarem é feito o registro no Ministério da Agricultura e passam a virar cultivares, ou seja, podem entrar em operações comerciais.



*Nova variedade IAC OL5 promete dar a mesma produtividade e a geometria de grão da IAC OL3, porém sendo mais resistente a doenças, e, provavelmente (ainda está em estudos) maior capacidade de superação a veranicos*

Dentre as que estão no campo de experimento hoje, a mais desenvolvida é a IAC OL 5, uma variedade que já está liberada para comercialização e se encontra em fase final de testes e também multiplicação.

Segundo o pesquisador do IAC, Ignácio José de Godói, em um comparativo com a IAC OL3, a nova cultivar consegue manter o bom número de produtividade e também a geometria arredondada do seu grão (bastante valorizada nos mercados mais exigentes), porém ela se destaca quando observada a resistência a doenças, em especial a pinta preta, a qual

poderá eliminar pelo menos uma aplicação de fungicida ao longo de seu ciclo.

Godói ainda aponta para mais uma provável característica que, se comprovada, cairá na graça de boa parte dos produtores: “Temos indícios sólidos de que a OL 5 seja mais resistente em relação à seca, mas alerta que ainda não há informações concretas sobre essa característica”.

Outra variedade que trará novidades para o agricultor de amendoim é a IAC Top Verde, uma planta que produz grão vermelho (muito parecido com o Tatu) mas de porte rasteiro como as Runners, a qual foi desenvolvida para conseguir resistir às doenças da cultura sem a aplicação de fungicidas, até mesmo quando se trata da temida pinta preta.



*A nova variedade IAC Top Verde, embora gere o grão com a pele vermelha, menos valorizado no mercado, carrega em sua genética forte resistência a doenças, tanto que o centro de pesquisa deposita nela o objetivo de se tornar uma cultivar para operações orgânicas*

O pesquisador fala que desde o começo dos trabalhos com ela era sabido da alta rejeição do mercado pelo amendoim de pele vermelha, mas o fato dela ter em sua genética essa resistência, abre um novo mercado, também interessante e que paga bem, o de orgânicos.

Sobre o que a pesquisa está buscando em relação às linhagens que estão em um ponto mais inicial de desenvolvimento, Godói aponta para quatro características principais: atingir precocidade de 120 a 125 dias (hoje os ciclos mais curtos são de 130 dias), ganho de produtividade, manter o formato dos grãos no padrão Runner de arredondamento e também preservar o alto índice oleico (grande porcentagem desse ácido graxo em sua composição, o que dá maior tempo de prateleira para o óleo).

Outra pesquisa que a Copercana executa em seu campo de teste está em relação se há alguma mistura para o tratamento

químico das sementes melhor do que a usada atualmente. Para isso são feitos diversos canteiros com formulações diferentes e analisadas diversas características que podem indicar uma eventual mudança na composição.



*Campo de ensaios para chegar em possíveis novas misturas para o tratamento de sementes*

Os técnicos da cooperativa também acompanham de perto o que a pesquisa está trabalhando em relação ao combate de

daninhas, pragas e doenças. Um exemplo é o trabalho que o pesquisador da Apta Regional Pindorama, Marcos Donisete Michelotto, está desenvolvendo em relação ao percevejo preto, uma praga de solo que come parte dos grãos causando danos, principalmente, em relação a sua valorização pelo formato.

A pesquisa, que teve início na safra 17/18, consiste no monitoramento da praga, através da elaboração de armadilhas e também a coleta de solo ao utilizar a técnica das trincheiras, para conseguir configurar dados referentes à população e com isso ter conclusões concretas sobre danos a lavoura.

Outro ponto do estudo é a execução de diversos ensaios com dosagens diferentes de defensivos (químicos e biológicos) com o objetivo de encontrar a aplicação que faça o controle da praga sem que o grão seja contaminado.

Para o membro do time técnico da Unidade de Grãos da Copercana, o engenheiro agrônomo Edgard Matrangolo Junior, o constante envolvimento da cooperativa com o mundo científico se dá principalmente por dois motivos. O primeiro é o fato dela estar sempre atualizada (seja na questão de variedades ou alguma forma de manejo) e também no sentido de recomendar sempre o melhor aos agricultores participantes. “Toda recomendação feita dentro do projeto é sempre pautada em pesquisa”, conclui. 



*Percevejo preto, praga que está sendo estudada: os estragos que causa na planta e também a forma de combate*

# EXPEDIÇÃO INDIA

Expedição Pecege Canaplan  
Missão Técnica Cana-de-açúcar

23 DE MARÇO  
A 01 DE ABRIL

**Gestão da cadeia de produção da cana-de-açúcar;**

**Políticas Públicas;**

**Impactos Sociais;**

**Expansão populacional;**

**Mercado futuro de commodities;**

**Impacto do clima na safra;**

**Inovações em pesquisa;**

**Regulamentação e direito de propriedades das terras.**

## ENTRE EM CONTATO

SOLICITE A PROGRAMAÇÃO COMPLETA  
E AS OPÇÕES DE PAGAMENTO

Organização



Apoio



Pecege

(19) 97414.4032

comercial@pecege.com



## ETANOL COM PREÇO ATRATIVO

A redução contraria a tendência de aumento do período da entressafra, quando as usinas interrompem a produção

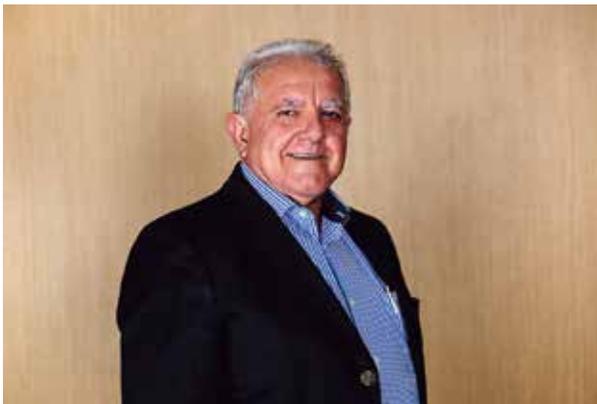


*Fernanda Clariano*

A entressafra, período em que as usinas param a produção de açúcar e etanol, já começou e o preço do etanol que nessa época geralmente aumenta, teve uma redução. Dados da ANP (Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) apontam que no primeiro mês de 2019, comparado a janeiro do ano passado, o preço

do etanol caiu quase 8% em todo o Estado de São Paulo.

Uma situação atípica para o setor sucroenergético, pois na entressafra a tendência do preço do etanol é subir, porém, as usinas estão com muito estoque do produto, a produção de etanol foi bem maior do que a de açúcar e isso fez com que o preço baixasse.



*Antonio de Pádua Rodrigues: Essa condição oferece boas perspectivas de vendas do biocombustível durante os próximos meses de entressafra*

Para o diretor técnico da Unica (União da Indústria de Cana-de-Açúcar), Antonio de Pádua Rodrigues, a queda se deu devido à relação de oferta e demanda. “Em 2019, iniciamos o ano com maior oferta e demanda aquecida, ou seja, os preços ao consumidor e ao produtor refletem exatamente como está sendo mantida essa relação. Por isso é possível dizer que o mercado está aquecido e com vantagens para o consumidor”, destacou.



*Ortolan: Em 2018, as indústrias do setor focaram a produção de etanol*

De acordo com o presidente executivo da Copercana e presidente da Canaeste, Manoel Carlos de Azevedo Ortolan, a queda do preço do etanol na entressafra é realmente um fato atípico. “Os grandes grupos estocaram etanol esperando a entressafra para vender e entrar na próxima safra mais ajustados em termos de oferta/demanda e estoque. Dessa forma entrariam na safra em uma situação mais confortável, mas o que aconteceu é que o mercado sabendo que tinha estoque e

as próprias unidades, que seguraram o etanol, agora precisam vender o produto para não chegarem na próxima safra carregados. Esse fato pegou a todos de surpresa, esperava-se que o etanol aumentasse na entressafra e na verdade o que tivemos foi a queda no preço de forma acentuada”, disse.

## Bom para os consumidores



*Da esquerda para a direita, os consumidores Marcelo Pelegrini e Antonio de Pádua de Souza*

Na hora de abastecer, a preocupação dos consumidores é a mesma: “o preço”, o que influencia muito na escolha de quem tem carro flex. Atualmente o valor médio do litro do etanol é de R\$ 2,59 contra R\$ 2,80 no mesmo período de 2018.

O aposentado Antonio de Pádua de Souza abastece o seu veículo de acordo com o preço do combustível. “Nessa entressafra eu só abasteci com etanol, comprei um veículo flex justamente por isso, para poder ter essa flexibilidade e economizar. No ano passado, por exemplo, só usei gasolina na entressafra”, comentou.

Para o consultor de empresas Marcelo Pelegrini, a questão do preço na hora de abastecer é primordial. “Apesar de ser flex, sempre abasteci o meu veículo com etanol, para mim o preço tem muita relevância. Essa redução que teve agora na entressafra deu para sentir no bolso e acaba sendo mais interessante ainda abastecer com etanol”, afirmou.

Em março, algumas unidades iniciam a safra 2019/2020. Os resultados compilados pela Unica indicam que a safra continuará fortemente alcooleira, porém, a política tributária, taxa de câmbio, preços da gasolina no mercado internacional, preço do açúcar e a situação financeira de algumas empresas serão variáveis determinantes para a oferta do biocombustível no mercado, impactando diretamente nos seus preços. Por isso é bom aproveitar o momento, pois a previsão é de que o preço do etanol sofra ajuste e suba em torno de R\$ 0,25 na bomba até o começo da safra em abril. 



## ENCONTRO SOBRE A CULTURA DO AMENDOIM COMPLETA UMA DÉCADA

Pelo décimo ano consecutivo, o Encontro de Produtores e Dia de Campo de Amendoim de Pindorama reúne produtores, técnicos de iniciativas privadas/públicas e estudantes



*Fernanda Clariano*

São Paulo é o maior estado produtor brasileiro de amendoim. Os principais polos de cultivo no estado são as regiões da Alta Mogiana (Ribeirão Preto, Dumont, Jaboticabal e Sertãozinho) e Alta Paulista (Tupã e Marília). Cerca de 80% da colheita é destinada às exportações (a maior parte aos países europeus) e o restante é consumido internamente pelas indústrias de doces.

De acordo com a Conab (Companhia Nacional de Abastecimento), a área de plantio de amendoim primeira safra, na temporada 2018/19, deverá ter incremento de 7,3% quando

comparada com a temporada passada. Esse aumento de área se dá, principalmente, em áreas de renovação de lavouras de cana-de-açúcar. O amendoim primeira safra no Estado de São Paulo apresenta crescimento de área de 6% e redução de 5,1% na produtividade.

Para promover a atualização técnica em tópicos relevantes da cultura, um ciclo de palestras e visita a campos experimentais vem sendo realizado há uma década em Pindorama-SP pela Apta (Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios) por meio do Polo Regional Centro-Norte e pelo IAC (Instituto

Agrônomo de Campinas) sob a coordenação dos pesquisadores dr. Marcos Doniseti Mechelotto e pelo dr. Ignácio José de Godoy.

No dia 12 de fevereiro, o 10º Encontro de Produtores e Dia de Campo de Amendoim contou com a presença de produtores do Cinturão do Amendoim (Ibitinga, Borborema, Novo Horizonte e Itajobi), região de Ribeirão Preto e da região de Tupã-Marília, além de técnicos de iniciativas privadas/públicas e estudantes, que dentre os vários assuntos puderam se atualizar sobre o controle químico de plantas daninhas em amendoim e os aspectos fitossanitários relacionados à exportação.

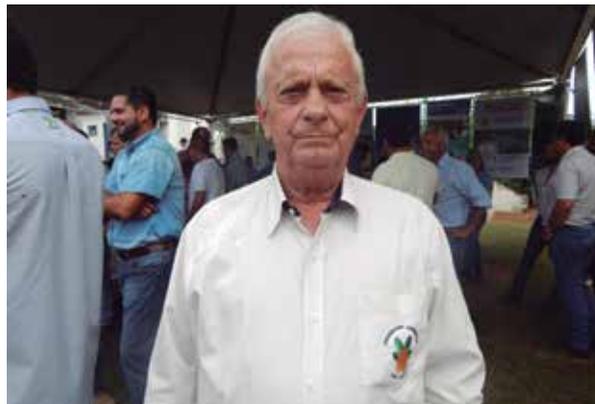


*O diretor técnico do Polo Regional Centro-Norte (Apta), Antonio Lúcio Mello Martins, deu as boas vindas aos participantes na abertura do evento*

“Essa é a 10ª edição do encontro e desde a primeira procuramos diversificar os assuntos, trazer informações que contribuam com o dia a dia dos produtores e, para nós, é uma satisfação ver que está dando certo. Dificilmente um produtor participa de um evento durante um período longo se não tiver uma informação importante para ele e ficamos felizes porque temos uma adesão grande tanto de produtores quanto de técnicos”, disse o diretor técnico do Polo Centro-Norte/Apta, dr. Antonio Lúcio Mello Martins.

Abrindo a programação, o presidente da Câmara Setorial do Amendoim, Luiz Antonio Vizeu, fez um resumo do 5º ano de trabalho da Câmara, bem como notícias do comércio exterior. De acordo com ele, o mercado de exportação de amendoim tem crescido e ocupado um espaço importante. “Estamos crescendo porque investimos em qualidade e também porque alguns concorrentes têm enfrentado algumas dificuldades de produção, com isso estamos aproveitando as oportunidades”, disse.

O IAC e o Polo Centro Norte vêm realizando pesquisas com o amendoim há décadas. As principais linhas de estudos envolvem o melhoramento genético para obtenção de cultivares com resistência às principais doenças fúngicas foliares e a pragas, além da produtividade e melhor qualidade do produto.



*Ignácio José de Godoy: Nos últimos anos o amendoim vem se expandindo e aumentando o interesse do produtor*

“Boa parte da experimentação do programa de melhoramento genético e desenvolvimento de variedade é feito em Pindorama porque tem boas condições de infraestrutura e, ano a ano apresentamos o nosso trabalho em campo principalmente a parte relativa à resistência a doenças, que é o foco principal. Este ano estamos lançando uma variedade de amendoim orgânico. Essa variedade ainda não tem o padrão comercial do amendoim de larga escala, mas é uma primeira variedade que tem alta resistência a doenças e, inclusive, pode ser plantada sem a utilização de fungicida”, destacou o pesquisador do IAC Ignácio José de Godoy.



*Luís César Pio: Estamos analisando a eficiência e nos esquecendo de avaliar a eficácia*

O consultor Luís César Pio palestrou sobre Tecnologia de Aplicação de Defensivos, onde destacou alguns pontos críticos na aplicação destes produtos, e chamou a atenção para que os produtores raciocinem sobre o conhecimento do alvo. De acordo com ele, o alvo está ligado à cultura, ao problema e ao produto. “É preciso pensar integrado, muitos pensam os fatores alvo, problema e produto de forma isolada. Além disso, o clima é outro fator que interfere no trabalho e é preciso ser olhado

com mais critério”, afirmou o consultor que também apontou os principais desafios, dentre eles: melhorar o controle nas aplicações (eficácia); atender mais áreas por equipamento (aumentar “rendimento” operacional); trabalhar com a mão de obra disponível e equipamento com baixa manutenção.



*Os profissionais da Unidade de Grãos da Copercana - Thiago S. Zarinello (agrônomo assistência técnica), Edgard Matrângolo Júnior (agrônomo e encarregado técnico) e Leonardo Ângelo Fábio (assistente de produção de sementes), prestigiaram o evento*

“A cultura do amendoim vem crescendo ano a ano e é muito importante participarmos desse tipo de evento, pois temos a oportunidade de conhecer novas tecnologias e com isso repassar para o produtor o que há de mais moderno e também de auxiliá-lo a baixar custos de produção”, comentou o agrônomo (assistência de técnica) da Uname, Thiago Zarinello.



*João Luís Benedito Sanches Júnior - produtor de Pitangueiras*

“Eu acho muito importante participar desses encontros porque tenho a oportunidade de aprender como estão sendo feitas as melhorias genéticas na cultura, fico por dentro das novidades e até mesmo dos problemas que estão ocorrendo. Além de fazer questão em estar presente nos eventos que envolvem a cultura, faço parte do Projeto Amendoim da Copercana, pois acredito que assim consigo um melhor poder de compra dos insumos e uma estrutura de acompanhamento dos agrônomos e da cooperativa. Normalmente quando você está fora de um programa, o seu grão não é valorizado e, estando em uma cooperativa, você consegue assegurar a qualidade e comercialização do seu produto”, destacou o produtor de Pitangueiras João Luís Benedito Sanches Júnior. 🌱



*A visita aos campos experimentais foi conduzida pelos pesquisadores dr. Ignácio José de Godoy (IAC) e dr. Marcos Doniseti Michelotto (Polo Regional Centro-Norte – APTA)*



Supermercado  
**COPERCANA**  
Uma grande família!

PRÊMIOS  
de  
Bandeja

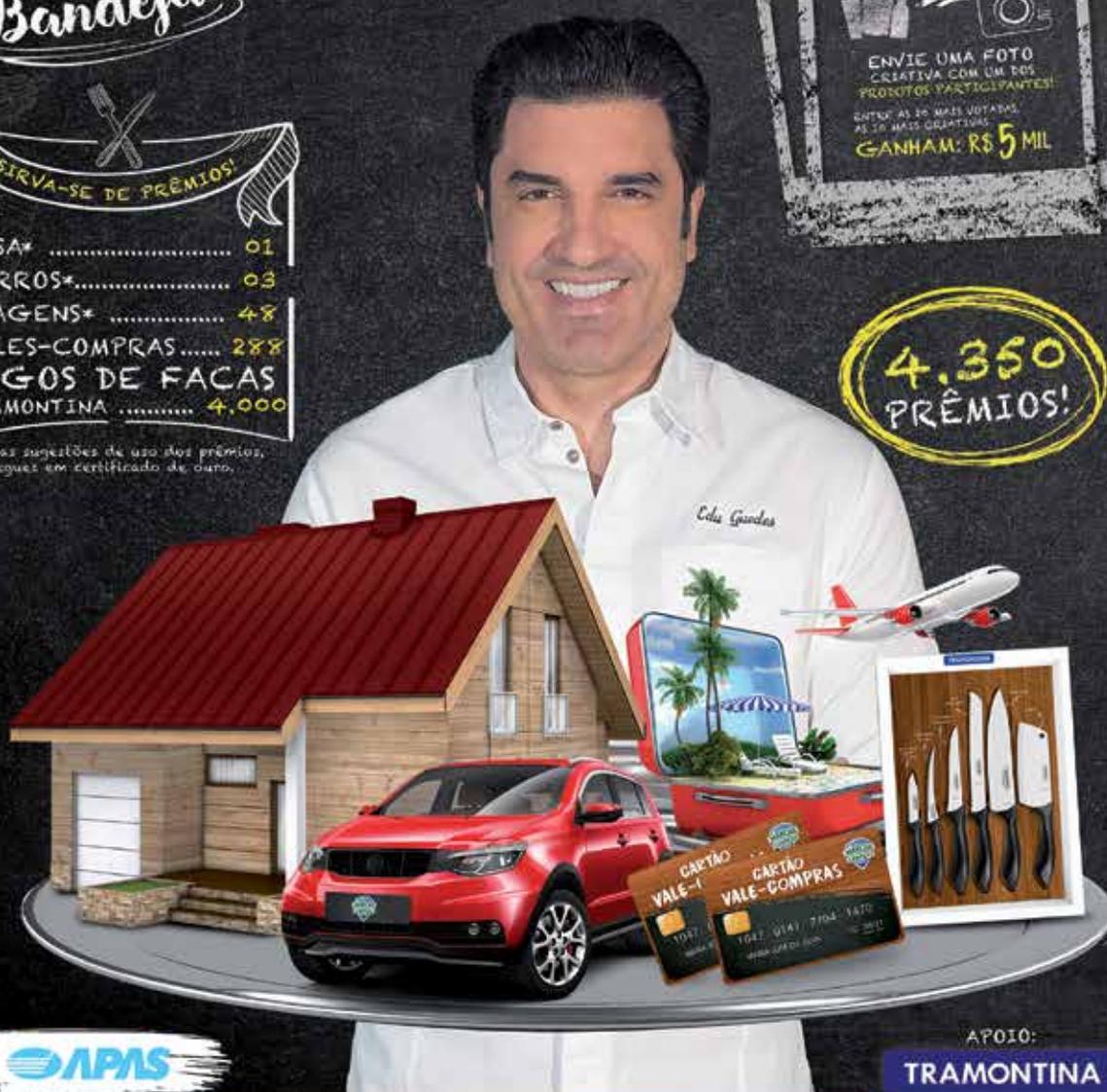
SIRVA-SE DE PRÊMIOS!

CASA*	01
CARROS*	03
VIAGENS*	48
VALES-COMPRAS.....	288
JOGOS DE FACAS	
TRAMONTINA .....	4.000

\*Meras sugestões de uso dos prêmios, entregues em certificado de ouro.



4.350  
PRÊMIOS!



APOIO:  
**TRAMONTINA**

COMO PARTICIPAR?



A CADA 3 PRODUTOS PARTICIPANTES



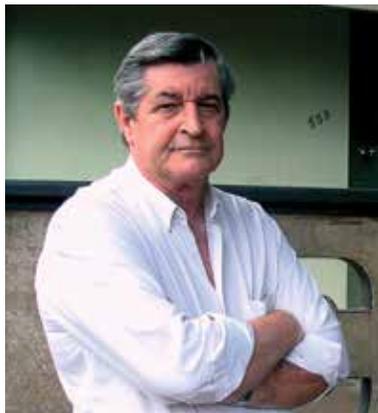
+ 1 RASGADINHA\* NAS COMPRAS ACIMA DE R\$ 60,00 A CADA R\$60,00 = 1 RASGADINHA



GADASTRE SEUS CODIGOS NO SITE E PRONTO, DÁ ESTA CONCORRENDO!

WWW.PROMOCAOMARCASCAMPEAS.COM.BR

Participação válida para pessoas físicas, com CPF válido, que efetuarem compras nas lojas participantes de 04/02 a 21/04/19 e cadastrarem os códigos de participação no site até 23/04/19. O concurso de fotos é restrito aos participantes da promoção, que cadastrarem ao menos um código de participação. Limite de 3 fotos por pessoa/CPF. Consulte demais condições nos regulamentos, marcas e lojas participantes no regulamento em [www.promocaoMarcasCampeas.com.br](http://www.promocaoMarcasCampeas.com.br). Imagens ilustrativas, que correspondem a sugestão de uso dos prêmios (certificado de ouro e cartão presente). Certificados de Autorização SEFI, nº 04.000711/2018 (sorteio), 03.000708/2018 (concurso) e 05.000703/2018 (vale-brinde).



## CHUVAS DE JANEIRO DE 2019 & PREVISÕES PARA MARÇO E ABRIL DE 2019

\*Oswaldo Alonso

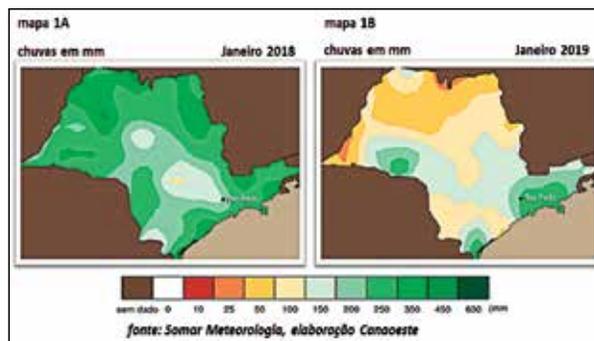
Quadro 1: Chuvas observadas em janeiro de 2019

Locais	mm chuvas - do mês	mm normais - climáticas
Açúcar Guarani-Unidades Cruz Alta e Severínia	83	250
AgroClimatologia UNESP-Jaboticabal-Automática	148	268
Algodoeira Donegá - Dumont	70	235
Andrade Açúcar e Alcool	142	305
Barretos - Ciiagro IAC /Automática	65	296
BIOSEV-MB-Morro Agudo	101	231
BIOSEV-Santa Elisa	97	237
Central Energética Moreno	145	319
CFM - Faz.Três Barras - Pitangueiras	112	190
COPERCANA - UNAME - Automática	96	311
DESCALVADO - IAC-Ciiagro	191	254
E. E. Citricultura - Bebedouro - Automática	101	289
FAFRAM - Ituverava - INMET-Automática	69	306
Faz. Santa Rita - Terra Roxa	26	370
Faz. Monte Verde - Cajobi/Severínia CTH	67	255
IAC-Centro Cana - Ribeirão Preto - Automática	95	276
IAC-Ciiagro - São Simão - Automática	89	303
Usina da Pedra-Automática	224	261
Usina Batatais	64	306
Usina São Francisco	149	267
<b>Média das chuvas</b>	<b>106</b>	<b>276</b>

A média das chuvas de janeiro de 2019 (106 mm) foi mais que duas vezes e meia menor que a da média histórica do mês (276 mm) e quase três vezes menor que as chuvas de janeiro de 2018 (298 mm). Melhores volumes de chuvas do mês foram registrados em Jaboticabal-FCAV (148 mm), Tereos-Andrade (142 mm), E.E. Citricultura Bebedouro e MB-Morro Agudo (101 mm), C.E. Moreno (145 mm), CFM-Pitangueiras (112 mm), Descalvado (191 mm), Usina da Pedra (224 mm) e Usina São Francisco (149 mm), evidenciando a grande irregularidade de distribuição das chuvas na região de abrangência da Canoaeste.

O Mapa 1B mostra que as chuvas de janeiro deste ano, comparativamente as de janeiro de 2018 e salvo a faixa Assis-Paraguaçu Paulista, foram mais escassas em quase toda área sucroenergética do estado.

O Mapa 1A mostra que as chuvas de janeiro deste ano, comparativamente as de janeiro de 2018 e salvo a faixa Assis-Paraguaçu Paulista, foram mais escassas em quase toda área sucroenergética do estado.



**Quadro 2: Anotações pelos Escritórios Regionais das chuvas ocorridas em janeiro de 2016 a 2019 e as dos períodos Primavera-Verão entre setembro e janeiro de 2015/16 a 2018/19 bem como as respectivas médias mensais e as históricas**

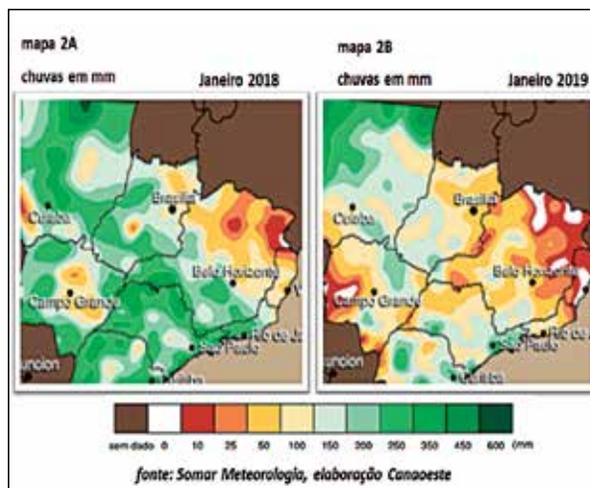
Localidades, meses e anos	janeiro				primavera-verão setembro a janeiro				
	2016	2017	2018	2019	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18	2018/ 19	
<b>Barretos</b>									
INMET	1	319	163	298	65	938	619	973	697
<b>Bebedouro</b>									
Escritório Canaeste		629	232	301	96	1446	754	1081	839
Est. Exp. Citricultura	2	429	173	206	101	949	591	894	749
<b>Cravinhos</b>									
Esc. Antonio Anibal		477	216	310	178	1283	920	881	965
<b>Ituverava</b>									
FAFRAM / INMET	3	430	255	372	69	1272	759	1061	1003
<b>Morro Agudo</b>									
Faz. S Luiz e Blosev-MB	4	364	186	386	118	997	725	1053	963
<b>Pitangueiras</b>									
Copercana		396	230	294	155	954	680	855	817
CFM Fazenda 3 Barras	5	437	139	329	112	1009	543	860	821
<b>Pontal</b>									
Bazan, B. Vista e Carolo		378	219	263	75	965	714	816	588
<b>Serrana</b>									
Fazenda da Pedra	6	399	270	350	225	1147	877	763	1269
<b>Sertãozinho</b>									
Inst.Zootecnia-Ciagro	7	380	310	362	123	1013	824	1122	797
Destilaria Santa Inês		411	211	271	73	1044	726	1031	747
UNAME - COPERCANA	8	454	206	242	96	1087	721	1002	771
<b>Severínia</b>									
Bulle Arruda e Ivan Aldar	9	482	213	305	53	1024	722	924	746
<b>Terra Roxa</b>									
Fazenda Sta Rita	10	433	269	370	26	1066	783	1130	701
<b>Viradouro</b>									
Escritório Canaeste		365	205	256	123	997	719	1016	798
Usina Viralcool		464	157	268	161	1097	671	1028	836
Centro de Cana IAC	11	357	232	225	95	990	747	985	770
<b>Médias mensais 2016-2019</b>		<b>422</b>	<b>216</b>	<b>300</b>	<b>108</b>	<b>1083</b>	<b>742</b>	<b>863</b>	<b>744</b>
<b>Normais climáticas</b>		<b>273</b>	<b>274</b>	<b>274</b>	<b>276</b>	<b>861</b>	<b>877</b>	<b>872</b>	<b>875</b>

Em 2.018, a Primavera iniciou em 22 de setembro e terminou em 21 de dezembro.

*Obs: As médias mensais, destacadas na penúltima linha em vermelho, correspondem às somas das médias de chuvas anotadas nos meses de janeiro de 2016 a 2019 e as somas dos períodos de Primavera-Verão (setembro a janeiro) de 2015/16 a 2018/19; enquanto que as normais climáticas, na última linha, referem-se às médias históricas de 20 anos (ou mais) dos mesmos locais e meses e dos locais numerados de 1 a 11.*

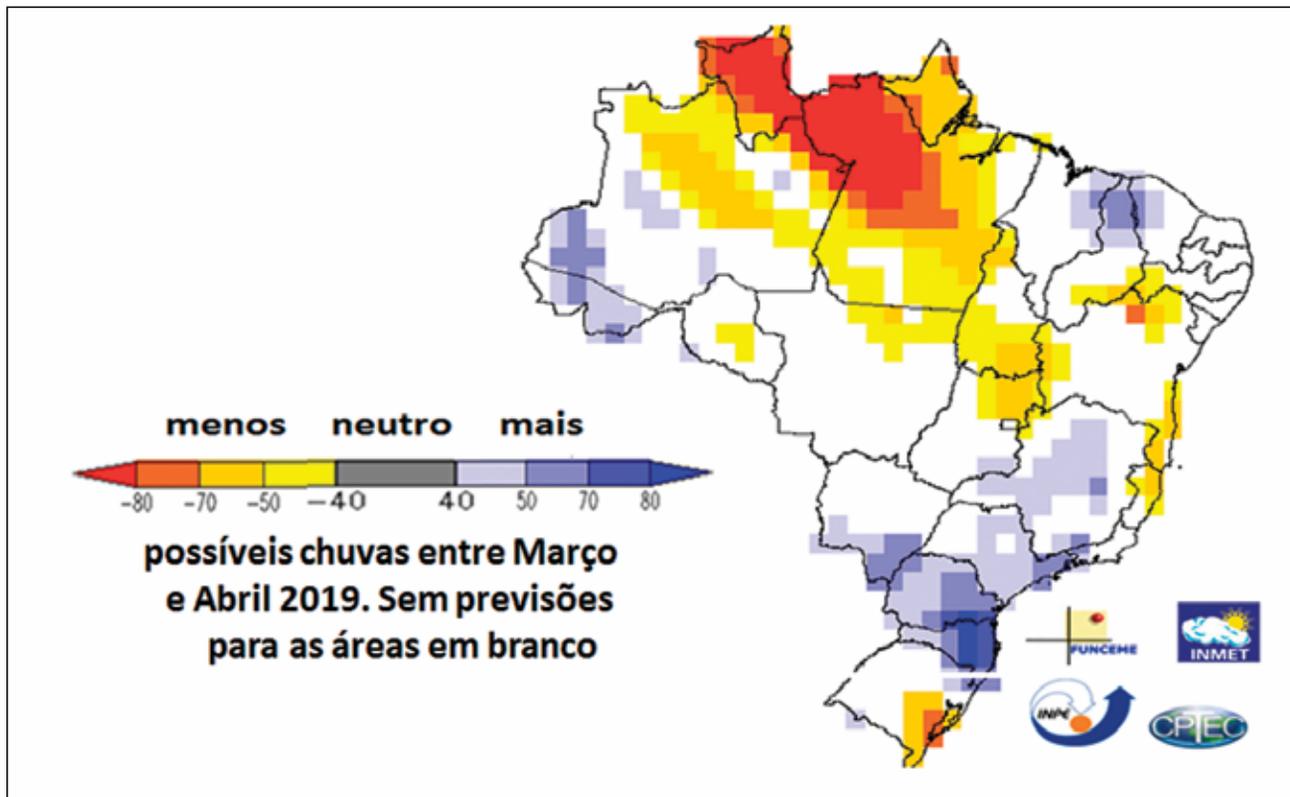
Destacadas no canto inferior direito do Quadro 2, pode-se notar que as somas das normais climáticas dos meses de janeiro de 2016 a 2019 pouco diferiram entre si. Porém, as somas das médias mensais (negritadas em vermelho) apresentam marcantes diferenças, observando-se, ainda, que a soma das chuvas que ocorreram de setembro a dezembro de 2018 e janeiro de 2019 (744 mm) foi 130 mm inferior as das normais climáticas do mesmo período (875 mm).

Além dos já comentados para o estado de São Paulo nos mapas 1A e 1B, nas principais áreas sucroenergéticas dos Estados da Região Centro-Sul do Brasil, também foram bem marcantes as inversões e menores distribuições de chuvas em janeiro deste ano, comparativamente as de janeiro de 2018 nas principais áreas sucroenergéticas dos Estados da Região Centro-Sul do Brasil.



**Mapa 3: Prognóstico de Consenso entre Inmet-CPTEC-Inpe-Funceme**

**: Prognóstico de Consenso entre Inmet-CPTEC-Inpe-Funceme para fevereiro e março de 2019. Nesta formatação, as quadriculas coloridas em cinza representam faixas onde as probabilidades serão de menos a mais 40% de ocorrências de chuvas; as quadriculas em amarelo a vermelho com probabilidades decrescentes e as quadriculas em azul claro a escuro, com probabilidades de volumes crescentes de chuvas. As áreas em branco são áreas sem informação de chuvas**



A seguir, a Somar Meteorologia apresenta as informações do NOAA (Centro Americano de Meteorologia e Oceanografia), que apontam para um fraco El Niño para este verão e outono e, a seguir, as previsões para março e abril, quando os assinantes estarão recebendo esta edição da Revista Canavieiros.

Em boletim atualizado recentemente, o NOAA manteve a projeção de moderado aquecimento no Oceano Pacífico neste verão, indicando, também, um fraco El Niño durante o outono (abril a junho) de 2019 e a necessidade de manutenção constante do monitoramento.

- Março: são apontadas chuvas abaixo nas respectivas normais climáticas para toda a área sucroenergética da região Centro-Sul do Brasil e que serão decrescentes em volumes à medida que aumenta a Latitude (em direção ao Sul) a partir do paralelo 21°Sul (próximo a Ribeirão Preto).
- Abril: poderão ser semelhantes a março, mas concentradas na 1ª quinzena ou nos primeiros 20 dias do mês.

Com esta tendência climática, a Canaoeste e Copercana recomendam aos associados e cooperados que redobrem a atenção ao controle de ervas daninhas (que crescem e “comem” os nutrientes mais rapidamente que a cana) e pragas da cana. Se não tiveram até aqui, chance de manter sob controle as cigarrinhas-das-raízes, infelizmente os danos poderão ser desagradáveis para a produtividade de cana, de ATR, e bem pior para o bolso. Plantios de cana a partir deste final de fevereiro até meados de abril, sempre com “um olho no céu e o outro na muda” a ser utilizada.

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

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

Dúvidas? Consultem os técnicos mais próximos ou através do Fale Conosco Canaoeste. 

\* Engº Agrº Oswaldo Alonso  
Consultor

# O FUTURO É AGORA. RESERVE JÁ O SEU LUGAR!

## FENASUCRO & AGROCANA

20-23  
agosto | 2019

Centro de Eventos Zanini - Sertãozinho/SP

Faça parte da **maior e mais importante**  
feira do mundo voltada ao **setor sucoenergético**



Principais representantes  
agrícolas do setor, sendo mais  
de **5 mil congressistas**



Representantes de  
**100% das usinas do  
Brasil** e + de 43 países



Oportunidade para se  
relacionar com as principais  
**lideranças do mercado**



**R\$ 4 bilhões em negócios**  
e **39.000 visitantes**  
compradores



Atualização profissional com  
uma grade de mais de **350  
horas de conteúdo** que já se  
tornou referência ao setor



Mais de 60% de  
**expositores satisfeitos**



**ENTRE EM CONTATO E GARANTA A  
PARTICIPAÇÃO DE SUA EMPRESA!**



(16) 2132-8936



comercial@fenasucro.com.br

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

Acompanhe nossas mídias sociais:



/company/fenasucro



/Fenasucro

Realização:



Co-Realização:



Coord. Técnico Geral:



Organização e Promoção:





## GRÃOS PERDERAM, A CANA EMPATOU

Passada a metade de fevereiro está claro o prejuízo  
na roça de soja e amendoim



*Foto feita no dia 13 de fevereiro às margens da rodovia Anhanguera próxima do trevo de São Simão: primeira semana de fevereiro veio generosa de chuva*

Marino Guerra

**A**s chuvas voltaram a dar as caras no mês de fevereiro, o segundo mês do ano começou com dias quentes e chuva forte no final da tarde e atingiu sua metade com uma invernada que veio acompanhada de muita água.

Em conversa com o diretor agrícola da Biosev, Carlos Berro, ele acredita que se fevereiro, março e abril vierem pelo menos dentro da média histórica de chuva o clima pouco influenciará na próxima safra canavieira.

Isso porque os canaviais deram uma boa estilingada nas águas de outubro e novembro, quando grande parte da cana já havia sido colhida e parou de crescer nas estiagens de dezembro e janeiro, chegando em fevereiro dentro do tamanho esperado.

Aliás, ao dar uma volta pela cana da Usina Santa Elisa, no trecho entre a unidade industrial e o Rio Mogi-Guaçu - vale a ressalva que é uma região tida por muitos como uma das melhores para se plantar cana no Brasil -, o desenvolvimento do canavial impressiona, tanto os plantios que foram feitos através da desdobra da meiosi, como as soqueiras, onde há trechos que já estão fechando carregadores.



*Meiosi desdobrada na Usina Santa Elisa, pelo tamanho da linha mãe e as canas plantas dá para afirmar que a cana chegou em fevereiro empatada considerando as águas de outubro e novembro e a estiagem de dezembro e janeiro*

Por outro lado, esse regime de chuvas foi uma verdadeira arapuca para muitos produtores de soja e amendoim, isso porque ao começar as chuvas cedo muitos anteciparam o plantio que cresceu vigorosamente, porém a seca veio justamente na hora de encher vagem, derrubando o potencial produtivo.

Estimativas apontam que no caso do amendoim o rombo pode chegar até 30% em algumas regiões. Um exemplo de outros efeitos da falta de água na cultura é o aparecimento de pragas que se alojam nos brotos das plantas, como a lagarta do pescoço vermelho e o tripses, pois com menos água a planta não se desenvolve como deveria, produzindo menos brotos, o que aumenta a população desses insetos.

Na soja a história não é melhor. Ao andar por uma plantação de Sertãozinho, o produtor colheu o grão de uma variedade, cujo ciclo era para durar de 110 a 115 dias, com 102 dias. Ao abrir as vagens, a decepção era clara: os grãos haviam atingido cerca de 1/3 de seu potencial.

Um outro ponto de atenção é a questão das chuvas e a colheita do amendoim, pois se o mês de fevereiro se encerrar como a sua primeira quinzena, a logística de colheita poderá complicar ainda mais a vida do produtor. 



*Soja com 101 dias em área plantada em Sertãozinho: é nítido que o grão chegou a, no máximo, 1/3 do seu potencial*



*Exemplo da lagarta de pescoço vermelho e tripses, pragas que aumentam sua infestação no amendoim em ciclos mais secos*



► CRÉDITO PESSOAL

► CONSIGNADO INSS

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

   [sicoobcocred](http://sicoobcocred)

Operações sujeitas à análise de crédito. Ouvidoria - 0800 725 0996  
Atendimento seg. a sex. - 8h às 20h  
[www.ouvidoria.sicoob.com.br](http://www.ouvidoria.sicoob.com.br)  
Deficientes auditivos ou de fala - 0800 940 0458.

# Crédito já!

COM AS MENORES TAXAS.

## VEM PRA COCRED.



### Dinheiro certo na hora certa.

Crédito para organizar sua vida financeira, investir no projeto dos seus sonhos ou garantir o fluxo de caixa na sua empresa.

Seja qual for a sua necessidade, a Cocred tem benefícios exclusivos para você.

- Juros mais baixos que os bancos convencionais.
- Fácil aprovação.
- Participação nos resultados da Cooperativa.
- Vantagens para funcionários de empresas conveniadas, aposentados e pensionistas do INSS.

Vá até uma agência Cocred e converse com um de nossos gerentes.

▶ CAPITAL DE GIRO

▶ FINANCIAMENTO DE VEÍCULOS



Vem crescer com a gente.



# AGRICULTURA DIGITAL 4.0: AÇÃO NA TOMADA DE DECISÃO

\*Abimael Cereda Junior



Muito se tem falado da Quarta Revolução Industrial ou a Revolução 4.0, mas você conhece o verdadeiro impacto - presente e para os próximos anos - da convergência pessoas-processos-digital-coisas no agronegócio? Antes de mais nada, lembre-se que este não é um artigo para vender um produto, alguém ou uma série de palavras em inglês, mas pretende oferecer uma nova visão de processos de negócio territoriais, permitindo sua otimização e diminuição de custos em toda a cadeia agro.

Buscando tecer um breve histórico, talvez a Revolução Industrial mais lembrada



seja a primeira, ocorrida entre 1760 e 1840, com o início da era mecânica na Inglaterra e as máquinas a vapor - do tear ao avanço nos navios e ferrovias- “encurtando” tempo e distâncias e, como toda revolução, trazendo mudanças profundas na sociedade e seus meios de produção.

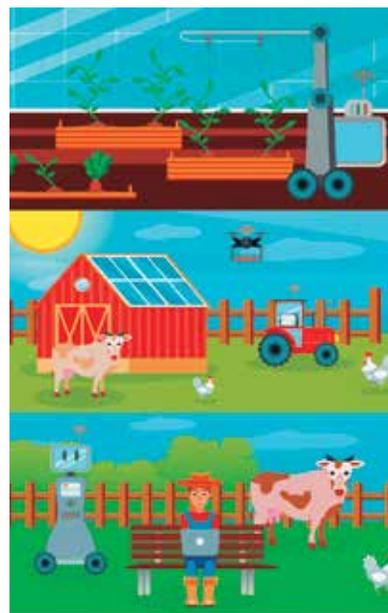
A segunda Revolução, ocorrida em torno de 1850 até meados do século XX, trouxe a energia elétrica e a organização dos processos produtivos – como as linhas de montagem da Ford – e, assim, a produção em massa. A terceira Revolução – a digital – ocorreu após a Segunda Guerra Mundial, como surgimento e rápido avanço na eletrônica, informática e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), a era tecno-científica-informacional.

Neste momento estamos vivenciando a Quarta Revolução - ou 4.0 – que, segundo Klaus Schwab, professor e especialista no tema, em seu livro “A Quarta Revolução Industrial” não é definida por um conjunto de tecnologias emergentes em si mesmas, mas a transição em direção a novos sistemas que foram construídos sobre a infraestrutura da Revolução Digital.

Em outras palavras, a grande característica do contemporâneo não é uma tecnologia específica ou mesmo com tempo entre seu desenvolvimento e adoção de décadas (lembra da tv de tubo, dos celulares, dos sensores de produtividade e pilotos automáticos?), mas sim pela integração por meio de plataformas computacionais, conectando o mundo digital (desde o smartphone até grandes Centros de Inteligência Agronômica) e o mundo físico (com medidas) em tempo quase real, tendo como principal característica

a mudança não somente como nos relacionamos com o mundo, mas como o interpretamos e o organizamos.

E aqui não se fala de mundos (ou talhões) virtuais para aqueles que gostam de jogos e ficção científica, mas a possibilidade do entendimento, análise, planejamento e simulação de diversas dimensões da produção agroindustrial por meio de dados ambientais, das máquinas, dispositivos e, principalmente, conhecimento especialista – dos pragueiros aos investidores.



Neste contexto, a conhecida tríade pessoas-processos-produtos pode ser repensada como pessoas-processos-digital-coisas, em que tal integração por meio das Tecnologias Digitais leva à tomada de decisão e ações no campo e na indústria, na produção e distribuição, possibilitando que todos os níveis envolvidos possam contribuir; a Internet das Coisas<sup>1</sup> (IoT),

rede de dispositivos, pessoas ou equipamentos interconectados, permitem a análise, escolha e manipulação destes, sendo uma das bases para tal Revolução.

O Me. e especialista na área, Dib Nunes Junior<sup>2</sup>, em artigo recente sobre a falta de conhecimento na atividade sucroenergética e como esta influencia o fechamento de usinas, elencou alguns desafios e fatores de risco como o entendimento das variações de tempo e clima, análises de fertilidade de solo e de terreno, otimização da frota, melhoria nos resultados operacionais da colheita e transporte, logística, estradas ruins de acesso difícil às propriedades produtivas.

Temos como chamado neste momento – produtores, consultores, pesquisadores, empresas e demais atores – como auxiliar à tomada de decisão neste temas, com a real utilização destas tecnologias digitais, com o Brasil podendo liderar a inovação tecnológica para o agronegócio digital: uma visão de plataforma de decisão – e ação – territoriais.

Tais plataformas integradoras devem estar disponíveis e acessíveis aos participantes deste processo, integrando fontes de dados (internas e externas), suas ferramentas e que mantenha o controle e a governança sobre os recursos a serem utilizados. Mais do que uma nova série de sensores, maquinário, comunicação no campo, análises automatizadas de imagens ou bugigangas tecnológicas, a Agricultura Digital 4.0 e esta, essencialmente, Territorial, pode trazer resultados duradouros e para seu principal fim: a ação, afinal, a tomada de decisão deve ser executada, avaliada e trazer retorno sobre o investimento, o que leva à corte de gastos desnecessários, menor retrabalho e otimização da cadeia de suprimento.

Neste contexto, seis tecnologias que fazem parte da Revolução 4.0 no Agronegócio destacam-se, sendo os drones, big data analytics, Internet das Coisas, Agricultura de Precisão, Inteligência Artificial e blockchain, exploradas em detalhe no artigo em referência<sup>3</sup>.

Em pouco tempo, não será incomum ver os talhões sendo monitorados por pequenos robôs - sejam terrestres, aéreos ou orbitais– ou mesmo o chamado digital twin(irmão gêmeo digital), em que poderemos pensar o design de todo processo produtivo em ambientes digitais que reproduzem as condições de máquinas e equipamentos em campo.

Contudo, e reafirmando o já explorado em outros materiais, “com tecnologias em seus processos e não processos moldados às tecnologias”, você já está pronto para esta transformação; agora é repensar os processos e modelos de negócio, com menor encantamento pelas tecnologias em si, com foco no planejamento e visão para resultados no hoje – diminuição no custo de produção, proteção ao ambiente e sociedade e maior produtividade em suas diversas dimensões. 

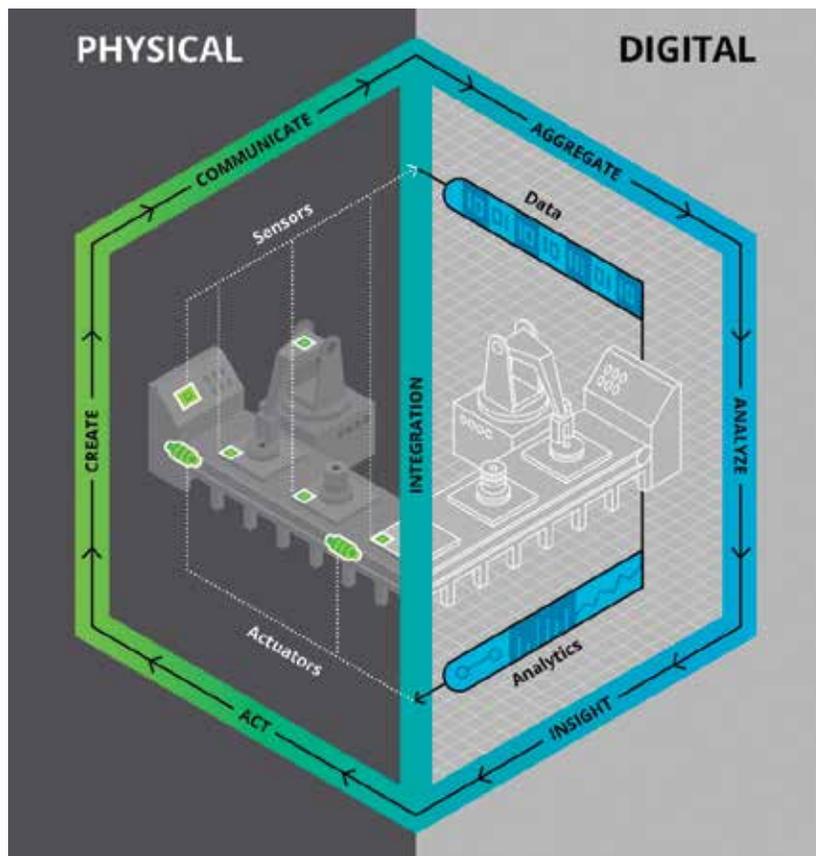
\* Abimael Cereda Junior é geógrafo, professor, consultor, palestrante e Me. Doutor em Engenharia Urbana

#### Bibliografia

<sup>1</sup>CEREDA JUNIOR, A. Muito além da Internet das Coisas: a Geografia das Coisas. *Conhecimento Prático: Geografia*, São Paulo: Editora Escala, p.30-31, abr. 2015, edição 60, disponível em: <https://wp.me/p9mN8j-x>

<sup>2</sup>NUNES JUNIOR, D. Falta de Conhecimento na Atividade Sucroenergética influenciou o fechamento de Usinas. *Ribeirão Preto: Grupo IDEA*, disponível em: <http://www.ideaonline.com.br/conteudo/falta-de-conhecimento-na-atividade-sucroenergetica-influenciou-o-fechamento-de-usinas-por-dib-nunes-jr.html>

<sup>3</sup>Para a discussão sobre tais tecnologias, recomenda-se a leitura de CEREDA JUNIOR, A. *Transformação Digital Territorial no Agronegócio*. *Revista PRODEMGE*, Belo Horizonte, Ano 15, n. 20. p. 105-109, dez. 2018, disponível em: <https://wp.me/p9mN8j-X6>





# RISCOS

*\*Jorge Luiz Scaff*



**T**odos nós ainda estamos meio atordoados e sensibilizados pelos três acidentes tristes e recentes no Brasil, o rompimento da barragem do Feijão, o incêndio no Centro de Treinamento do Flamengo (Ninho do Urubu) e a queda do helicóptero com o jornalista Boe-chat. Foram tragédias e, nos três acidentes, mortes.

A definição de acidente, segundo a Cetesb, é um evento que pode influir negativamente em qualquer um ou todos os seguintes fatores:

- Ser humano (operadores, trabalhadores em geral, etc.);
- Meio ambiente;
- Equipamentos/construção (investimento industrial);
- Aspecto tecnológico (know-how),
- Imagem da empresa.

Olhando para nosso setor e sabendo das dificuldades que estamos vivendo há tanto tempo, será que estamos tratando de forma adequada os riscos nas nossas usinas? Até que ponto estamos sendo submetidos a estes riscos, sabendo deles e aceitando-os (o que é pior) ou ainda, sem nada saber?

Será que sabemos quais os riscos reais, aqueles associados à vida, ao patrimônio e ao próprio negócio?

Recentemente fizemos dois trabalhos que nos solicitaram avaliar os riscos. Um deles era pertinente a um planejamento industrial de 10 anos e a questão era saber quais os investimentos que serão necessários para manter os indicadores de performance, que hoje são tão bons. Em determinada parte do trabalho tivemos que discutir qual a probabilidade de tal evento ocorrer e os riscos a ele associados.

O outro trabalho era com relação aos fatores de riscos relevantes que podem impactar a aplicabilidade do trabalho de levantamento de custos padrão FEL3 de uma UTE de 60 MW, resultando em um custo real fora dos limites do método proposto (qual o risco de ter uma variação maior que +/- 10% previstos no método?).

Dois trabalhos distintos que necessitaram de um tratamento de análise de riscos.

Em ambos os casos foi montada uma planilha listando a probabilidade versus o impacto dos riscos de ocorrerem.

Os conceitos de probabilidade e impacto foram assim definidos, para ambas as situações:

## Conceitos de Probabilidade e Impacto

GRAU	PROBABILIDADE	SEVERIDADE
1	Pouquíssimo provável	Muito baixa ( $S < 2,5\%$ )
2	Pouco provável	Baixa ( $2,5\% < S < 5\%$ )
3	Provável	Média ( $5\% < S < 7\%$ )
4	Muito provável	Alta ( $7\% < S < 10\%$ )
5	Muitíssimo provável	Muito alta ( $S > 10\%$ )

A gradação dos riscos foi atribuída da seguinte maneira:

## Gradação de Riscos

PROBABILIDADE x SEVERIDADE	TIPO DE RISCO
$P \times S \leq 4$	Baixo
$4 < P \times S \leq 12$	Médio
$P \times S > 12$	Alto

Para um dos estudos ainda definiu-se um range de prioridades, ou seja, quais dentre os riscos altos deveriam ser “atacados” preferencialmente.

Chamamos de prioridade zero, por exemplo, itens atrelados a riscos de alto impacto e que podem paralisar a usina por tempo indeterminado e causarem grave acidente à equipe operacional. Dentro deste grupo ficaram os equipamentos

com a vida útil expirada (que podem ocasionar quebras por fadiga devido ao ciclo de vida) e atendimentos às normas de segurança.

Ficou assim a tabela de Planejamento Industrial de 10 anos:

Descrição do Risco	Tipo de Risco	Consequências	Prob.	Imp.	Risco	Prioridade
Caldeiras antigas operando acima da capacidade nominal	Redução da Disponibilidade Industrial + Segurança + Redução da Eficiência Industrial	Redução ou parada da moagem por tempo indeterminado. Impacta a moagem safra. Risco de acidentes com vasos de pressão	4	5	Alto	0
Adequações das normas de segurança NR-10, NR-13 e NR-12	Problemas de segurança relacionados ao não cumprimento de NR-12, NR-13 e NR-10	Acidentes relacionados ao não cumprimento das normas	5	5	Alto	0

### Tabela de riscos do projeto básico padrão fel 3

Descrição do Risco	Impacto	Consequências	Probabilidade	Severidade	Classificação do Risco	Observações
Baixa confiabilidade dos preços dos fornecedores	Custo	Revisão nas propostas quando da emissão das propostas finais	2	2	Baixo	Este risco tende a ser positivo, no sentido de reduzir o valor da implantação quando da solicitação de proposta firme
Confiabilidade da sondagem (número de pontos)	Prazo e Custo	Modificação no tipo de fundações	3	1	Baixo	Para o FEL 3, entendemos que o número de pontos de sondagem foi adequado. Para a implantação, o número de pontos será maior e deverá ser levado em conta o efeito da terraplenagem

Bom, estão aí duas sugestões de como começar a responder esta questão e de como lidar com os riscos.

Bom início de safra a todos! 

\* Jorge Luiz Scaff é engenheiro mecânico e diretor da Reunion Engenharia



## DECISÕES SIMPLES E ASSERTIVAS SOBRE HERBICIDAS REFLETEM NA COMPETIVIDADE DE USINAS E FORNECEDORES

\* Roberto Toledo

\*\* Diego Alonso

\*\*\* Edson Mattos

\*\*\*\* Ana Paula Bonilha

\*\*\*\*\* Bárbara Copetti



A cultura da cana-de-açúcar destaca-se no cenário agrícola brasileiro tanto pela extensão da área plantada quanto pela importância econômica do setor sucroenergético. Nas últimas décadas, a complexidade do sistema produtivo aumentou por causa das constantes mudanças, que englobam desde técnicas de plantio e tratos culturais até manejo da colheita da cana. Cenário esse que pressiona cada vez mais as usinas e os fornecedores a buscar competitividade, garantindo maiores níveis de produtividade com os menores custos possíveis – da implementação até a reforma dos canaviais.

Atualmente, o país apresenta baixos níveis produtivos da cultura de cana-de-açúcar (55 a 78 toneladas de cana.ha-1), quando comparados ao pleno potencial de produção, acima de 100 toneladas de cana.ha-1. Pesa ainda sob o setor o significativo custo para implementação de um canavial (R\$ 7.500,00 a R\$ 10.000,00/ha), que, em contrapartida, tem uma longevidade média de apenas 4 a 5 cortes.

Para que as usinas e os fornecedores consigam atuar no setor de forma sadia e projetar crescimentos a médio e longo prazo, alguns pontos devem ser melhorados. O primeiro passo é definir e executar um bom planejamento estratégico, que envolva desde a época de plantio até a

colheita, visando seguir os orçamentos e otimizar recursos operacionais e humanos, além de reduzir as perdas da cultura, com a adoção de práticas inteligentes de gestão de custos que otimizem processos e operações agrícolas.

Dentre os problemas que oneram os custos na rotina agrícola, destacam-se a renovação precoce dos canaviais (com menos de seis cortes); as operações de erradicação da soqueira e preparo da área em condições inadequadas, por consequência de problemas operacionais e logísticos (disponibilidade de maquinário) e seus impactos nas operações de plantio (adubação, plantio e outras); e a interferência de plantas daninhas, que podem causar redução de até 80% da produtividade, afetar a qualidade da matéria-prima, diminuir a longevidade do canavial para apenas 3 a 5 cortes viáveis, em média, e aumentar os custos de produção em aproximadamente 30% para cana-soca e 15 a 20% para cana-planta.

Para que a renovação de um canavial seja realizada na época certa e fique bem-feita, tendo em vista o período de plantio de 18 meses, há a necessidade de se fazer uma erradicação da soqueira quando a cana estiver com 40 a 50 cm, sem a formação de colmos, e executar um bom manejo das plantas daninhas em pré-plantio, de forma rápida e com resultados consistentes, a fim de otimizar

o uso das máquinas e liberar as áreas para as frentes de tratos culturais e plantios.

A erradicação deve ser realizada com o uso do herbicida glifosato em pós-emergência, em função da eficácia e do baixo custo/ha, podendo ou não ser associado a herbicidas pré-emergentes com ação residual, para auxiliar na redução do banco de sementes de plantas daninhas presentes no solo e, assim, contribuir para o manejo durante os diferentes cortes da cultura.

Um dos pontos críticos para o sucesso da erradicação é selecionar corretamente qual a formulação de glifosato a ser aplicada para garantir alta performance, eficácia no controle de diferentes plantas daninhas, consistência nos resultados, tolerância às chuvas após aplicação e qualidade da formulação quanto à aplicabilidade e compatibilidade com outras formulações de herbicidas, principalmente os pré-emergentes, que são utilizados para reduzir o banco de sementes de plantas daninhas, facilitando o manejo durante o ciclo da cultura.

É importante ressaltar que qualquer erro nessa etapa pressionará ainda mais a eficiência operacional e os custos de produção, já que o tempo de reação para corrigir um problema ou reaplicar as áreas é muito curto, podendo acarretar atrasos significativos na execução de outras operações, como plantio convencional ou de mudas pré-brotadas (MPB), tratos culturais e até o início de safra.

Portanto, apesar do custo baixo do glifosato perante outros herbicidas, é fundamental a análise crítica das diferenças de formulações presentes no mercado (Tabela 01), que vão além da concentração (equivalente ácido) e do tipo da formulação (SL, WG e outras). É preciso verificar atributos e benefícios (eficácia, velocidade, consistência e compatibilidade com outros produtos) que poderão reduzir os riscos de imprevistos e tornarão mais seguro e assertivo a execução do planejamento estratégico e cronograma proposto.

Nesse sentido, é fundamental selecionar a formulação em que os diferentes sais de glifosato (sal potássico e isopropilamina – MIPA) estejam em perfeito balanço e na concentração ideal (menos índice de sal potássico e de MIPA) e que os agentes tensoativos promovam alta performance mesmo com chuvas de até duas horas após a aplicação, para a maior absorção, penetração e translocação na planta. Isso resultará em maior velocidade e consistência de controle na erradicação da soqueira de cana-de-açúcar, além de melhor performance agrícola, otimizando a agilidade do plantio, com ganhos significativos em termos de logística e rendimento operacional. É o conceito de produtividade além do tempo.

Após a erradicação da soqueira de cana-de-açúcar e os preparos das áreas para plantio, é indicado definir quais herbicidas pré-emergentes serão aplicados em função do histórico de plantas daninhas presentes nas áreas, bem como a necessidade, ou não, de realizar aplicações sequenciais em pré-plantio incorporado e pré-emergência pós-plantio, ou somente em pré-emergência pós-plantio. Além disso, é preciso analisar qual cultivar de cana-de-açúcar está planejado para cada área e se o plantio será convencional (mecânico ou não) ou com MPB.

No sistema de mudas pré-brotadas de cana, apesar da alta tecnologia quanto à uniformidade do material genético, sanidade e maior tolerância das mudas às pragas de solo e algumas doenças, ainda há poucas informações a respeito da sensibilidade dos diferentes materiais genéticos em relação a herbicidas distintos. Dessa forma, é necessário investigar e estudar o comportamento dessas soluções no solo, na planta e no ambiente de produção, principalmente quanto às doses e correlação com seletividade e aos possíveis reflexos e impactos no desenvolvimento inicial e até na produtividade da cana-de-açúcar ao longo dos diferentes cortes.

Dentre o amplo portfólio de herbicidas presentes no mercado, destacam-se, com alta seletividade para MPB e alta performance no manejo de plantas daninhas, sulfentrazone, clomazona, metribuzim, atrazina e tebutiuron, conforme resultados

**Tabela 1: Formulações de glifosato, concentrações em equivalente ácidos e tipos de sais de glifosato utilizadas. AGROFIT 2018**

Nome Comercial	eq. Ác.	form.	sal
Produto T	540	SL	> sal potássico glifosato (396,5 g i.a./L) e < isopropilamina (295,1 g i.a./L)
Produto C	540	SL	> sal potássico glifosato (297,75 g i.a./L) e < isopropilamina (400,8 g i.a./L)
Produto RO	360	SL	isopropilamina (480 g i.a./L)
Produto WG	720	WG	sal amônico glifosato (792,5 g i.a./kg)
Produto ZQ	500	SL	sal potássico glifosato (620 g i.a./L)

apresentados na Tabela 02 (abaixo). No entanto, para que a recomendação seja assertiva, vários programas de desenvolvimento e colaboração técnico-científica estão sendo realizados entre Ourofino Agrociência, IAC, Ridesa, CTC, Unesp

Botucatu, Unesp Jaboticabal, ESALQ – USP, AgroAnalítica, Herbae, TechField e outras universidades e empresas de pesquisa, para fomentar soluções integradas de manejo de cana-de-açúcar.

**Tabela 2: Estudo da influência dos fatores: 1 - herbicidas (ingredientes ativos, formulações comerciais e doses), 2 – cultivar e material genético associado ao ambiente de produção na seletividade aos diferentes cultivares de cana-de-açúcar em MPB (mudas previamente brotadas). Fonte: Ourofino Agrociência em convênio com várias instituições, 2017-18**

SELETIVIDADE: FATOR HERBICIDAS			FATOR CULTIVAR - MATERIAL GENÉTICO - MPB ASSOCIADO AO AMBIENTE DE PRODUÇÃO													
			RB975952		RB975201		RB985476		RB975242		IAC95-5000		CTC04		CTC9002	
ingrediente ativo	Produto Formulado	Dose (L pf/há)	FITO (%)	TCH	FITO (%)	TCH	FITO (%)	TCH	FITO (%)	TCH	FITO (%)	TCH	FITO (%)	TCH	FITO (%)	TCH
sulfentrazone	PonteiroBR	0,80														
sulfentrazone	PonteiroBR	1,60														
clomazone	GrandeBR	1,25														
clomazone	GrandeBR	2,50														
atrazina	AclamadoBR	2,50														
atrazina	AclamadoBR	5,00														
metribuzim	CoronelBR	2,00														
metribuzim	CoronelBR	4,00														
ametrina	MegaBR	2,50														
ametrina	MegaBR	5,00														
tebuthirom	FortalezaBR	1,20														
tebuthirom	FortalezaBR	2,40														
diurom	Diox	2,00														
diurom	Diox	4,00														



< 5%  
 > 5 A 10%  
 > 10%

Todas essas informações influenciam decisivamente no sucesso do planejamento estratégico e da execução do cronograma, permitindo que cada etapa seja realizada de maneira assertiva e com otimização de recursos financeiros e operacionais (máquinas e outros). Essa realidade resulta em uma logística adequada e contribui para que usinas e fornecedores consigam organizar e executar os processos agrícolas com foco em maior competitividade, produtividade e longevidade do canavial. 

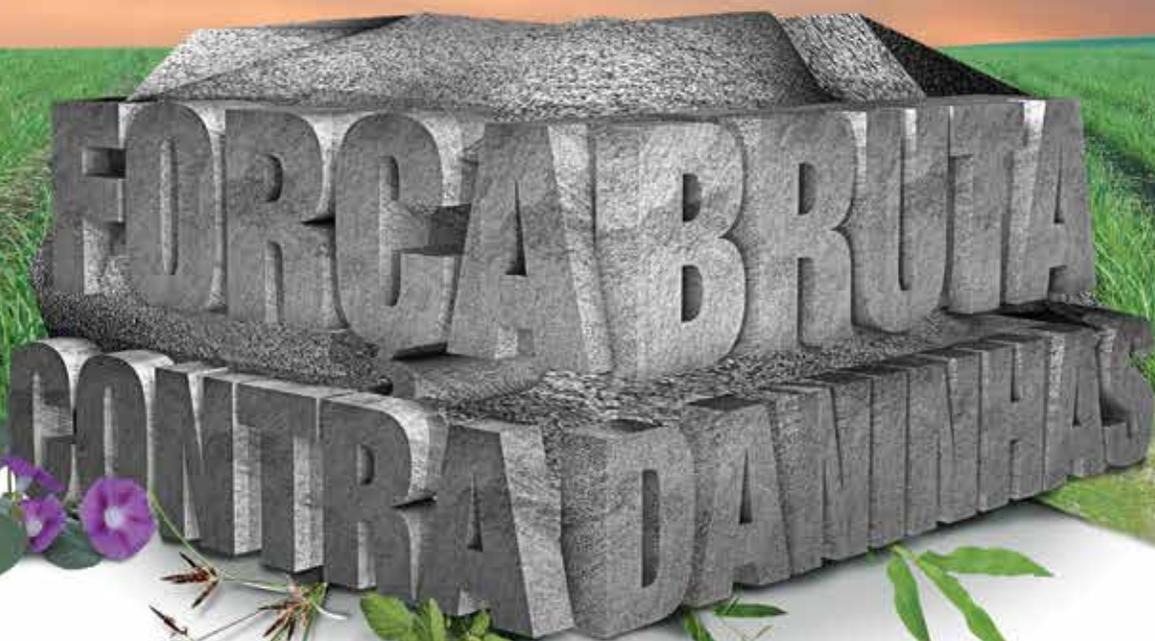
*\*Roberto Toledo é gerente de Produtos Herbicidas e Cana-de-açúcar da Ourofino Agrociência*  
*\*\*Diego Gonçalves Alonso é especialista de Desenvolvimento de Produtos Mercados no Estado do Paraná da Ourofino Agrociência*  
*\*\*\*Edson Donizeti de Mattos é gerente de Pesquisa Agrícola da Ourofino Agrociência*  
*\*\*\*\*Ana Paula Silva Martins Bonilha é especialista de Desenvolvimento de Produtos e Mercados de Cana-de-açúcar da Ourofino Agrociência*  
*\*\*\*\*\*Bárbara Marcasso Copetti é especialista de Desenvolvimento de Produtos e Mercados de Cana-de-açúcar da Ourofino Agrociência*

# FMC

SEMEANDO E CULTIVANDO  
A VIDA *Juntos*

# 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

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.

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. 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 os restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.

Copyright © Fevereiro 2019 FMC. Todos os direitos reservados.



/fmcagricola



/FmcAgricolaBrasil



/fmcagricola



# UTILIZAÇÃO DE MICRO-ORGANISMOS NA AGRICULTURA

\*Everlon Cid Rigobelo



Agricultura brasileira enfrenta diversos desafios, entre eles podemos destacar a redução do custo de produção sem que ocorram perdas de produtividade e/ou impactos ambientais. Nesse sentido, a utilização de bactérias promotoras do crescimento de plantas isoladas do solo ou do trato gastrointestinal de minhocas pode ser uma ótima estratégia a ser adotada pelos agricultores.

Os micro-organismos surgiram na Terra há mais de 4 bilhões de anos e foram selecionados para viver em um ambiente totalmente inóspito com poucas possibilidades de obtenção e nutrientes para a manutenção da vida celular. Diante dessas dificuldades, os micro-organismos selecionados possuíam diversas habilidades e aprenderam a viver em comunidades colocando à disposição as habilidades individuais.

Com o surgimento das plantas há aproximadamente 400 milhões de anos, os micro-organismos já muito adaptados às condições ambientais em que viviam, interagiram e se associaram com as plantas. Os vegetais possuem uma grande influência na fertilização dos solos

através da perda de folhas do dossel das árvores e rizodeposição, processo no qual as plantas perdem açúcares e moléculas orgânicas para o solo. Essa fertilização do solo não existia antes do surgimento das plantas. Então, como foi possível as plantas recém-surgidas na Terra terem tido sucesso na colonização dos solos, extremamente pobres, em termos de fertilidade e terem se espalhado por toda a Terra? Esse sucesso ocorreu e continua ocorrendo devido à interação entre as plantas e os micro-organismos.

Os micro-organismos benéficos que vivem na rizosfera, local próximo das raízes ou de forma endofítica, dentro dos tecidos vegetais, sem causarem nenhum sintoma ou prejuízo, são chamados de promotores de crescimento de plantas (MPCP).

Esses micro-organismos podem promover o desenvolvimento vegetal de forma direta como a síntese de fitohormônios que promovem o desenvolvimento radicular aumentando a eficiência de exploração do solo com o crescimento da absorção de nutrientes e água. Os fitohormônios produzidos pelos MPCP também promovem o aumento da parte

aérea da planta e ganho de clorofila tornando-a mais eficiente com maiores taxas fotossintéticas. Outra habilidade que esses micro-organismos podem ter é a de solubilização de fósforo. O fósforo é um nutriente essencial para o desenvolvimento vegetal e participa de inúmeras moléculas como o DNA, fosfolipídios, açúcares, proteínas, etc. Os MPCP produzem ácidos orgânicos ou enzimas como a fosfatase e as fitases que solubilizam o fósforo insolúvel presente no solo tornando-o disponível para as plantas.

Outro elemento essencial para o desenvolvimento vegetal é o nitrogênio que também é constituinte de inúmeras moléculas importantes nas células como as proteínas. Apesar dele ser o elemento mais abundante da atmosfera, um grupo seleto de micro-organismos, entre eles os MPCP, consegue realizar a fixação desse nutriente deixando disponível para as plantas e outros seres vivos.

O desenvolvimento vegetal também pode ocorrer de forma indireta quando as bactérias promotoras de crescimento de plantas (BPCP) possuem um efeito de biocontrole, ou seja, combatem patógenos e doenças, promovendo de forma indireta

o desenvolvimento da planta hospedeira.

Dentre os MPCP estão as BPCP, no qual podemos citar as bactérias endofíticas, que são aquelas que vivem não somente nas raízes das plantas, mas também no seu interior, podem ser isoladas de tecidos cuja superfície foi desinfestada, e não provocam danos visíveis às plantas. São conhecidas também como “endofíticas promotoras do crescimento de plantas”. Estes micro-organismos causam efeitos no desenvolvimento das plantas, muitas vezes positivos, e ainda contribuem como uma alternativa de cultivo com menor uso de insumos agrícolas. *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Azospirillum*, *Rhizobium*, *Serratia* e *Azotobacter* são os gêneros mais estudados.

Uma bactéria que tem sido muito utilizada pelos agricultores é o *Bacillus subtilis* que pode ser anaeróbia, aeróbia ou facultativa. Forma endósporos fazendo com que aumente sua resistência

a fatores adversos, o que torna interessante para a formulação de inoculantes comerciais pelo fato de poder ser armazenada por longos períodos e permanecer por mais tempo no solo. O uso comercial de *Bacillus subtilis* ajuda no biocontrole de doenças em plantas acarretando no aumento da produtividade das culturas. Quando aplicado junto às sementes ou ao solo, o *B. subtilis* traz efeito benéfico devido não somente ao antagonismo proporcionado aos patógenos, mas também proporcionando nutrientes, crescimento e produtividade nas plantas. As endotoxinas produzidas por *B. subtilis* no solo atingem o ciclo reprodutivo dos nematoides, principalmente na oviposição e eclosão de juvenis.

Os resultados encontrados por nossa equipe de estudantes de mestrado e de doutorado nos experimentos realizados com as BPCP isoladas do solo ou do trato gastrointestinal de minhocas podem

promover um incremento ou a manutenção da produtividade com possível redução gradual da fertilização mineral, com menores custos de produção e consequentemente um sistema de produção agrícola mais sustentável.

Hoje em dia o agricultor brasileiro está tendo cada vez mais acesso a essas informações e a essa tecnologia pela disponibilização de produtos biológicos por diversas empresas que atuam no mercado nacional e pela credibilidade dada a estes produtos devido a inúmeras pesquisas científicas realizadas pelas universidades e institutos de pesquisas

Acredito que a utilização dos MPCP pelo setor agrícola aumentará e muito e essa tecnologia fará cada vez mais parte do sistema de produção vegetal brasileiro. 

*\* Everlon Cid Rigobelo é professor doutor no Laboratório de Microbiologia do Solo da Unesp de Jaboticabal*

## Tecnologia para a melhoria contínua da produtividade da cana

A DMB utiliza sua experiência adquirida em mais de cinco décadas de trabalho para desenvolver **novas tecnologias** e produzir equipamentos com o objetivo de obter e proporcionar aos seus clientes **maior produtividade e lucratividade** nos canaviais.

Para isso, aprendeu a ouvir as **necessidades dos produtores** e sempre trabalhou em parceria com entidades que pesquisam **novas tecnologias** para a cana, novas formas de plantio e cultivo, propondo **soluções confiáveis** para a sua cultura.

Exemplo disso são os **Adubadores** para cana soca, que proporcionam o fornecimento dos nutrientes, da forma mais adequada ao desenvolvimento e produtividade da cana.

Assim como os **Aplicadores de Inseticidas**, que permitem controlar as pragas com **total eficácia**.

E, a plantadora de cana **PCP 6000 Automatizada** que, apesar de líder no mercado, vem **continuamente incorporando melhorias**, como os novos sulcadores equipados com **dispositivos destorroadores**, que preparam o solo da forma ideal para a brotação dos toletes plantados.

Fale conosco e obtenha **maior lucratividade** com a sua cultura.

Av. Marginal Francisco Vieira Caleiro, 700  
Baixo Industrial - Sertãozinho/SP  
Fone: +55 16 3945-1800  
e-mail: [dmb@dmb.com.br](mailto:dmb@dmb.com.br)



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



A marca da cana





# AGRICULTURA DE PRECISÃO: TECNOLOGIA NO CAMPO

Mapa de produtividade: Do plantio à colheita, do planejamento à execução, da compra à venda de produtos, tudo pode ser literalmente "mapeado"

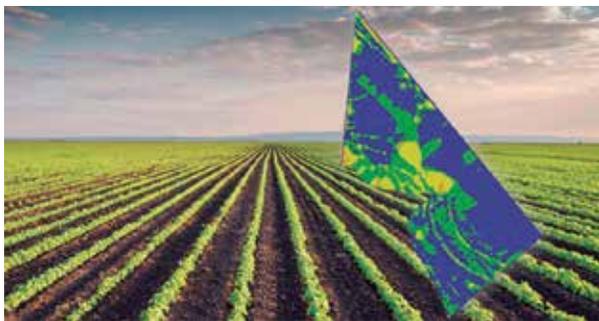
*\*Profa. Dra. Carla S. Strini Paixão*



Como você já sabe, a agricultura de precisão (ou AP) é a união de vários conceitos e métodos que unem agricultura e tecnologia para conhecer melhor o solo, otimizar a colheita e gerar economia no tempo e no bolso do produtor.

Pode chamar de ponto de partida, porta de entrada, marco zero e outros. O consenso é que o primeiro passo para colocar a agricultura de precisão em prática com sucesso é entender a variabilidade existente na lavoura.

O crescente avanço da informática, tecnologias em geopro-



cessamento, sistemas de posicionamento global e muitas outras tecnologias estão proporcionando à agricultura uma visão diferente de propriedade, deixando de ser somente uma unidade e sim várias propriedades dentro da mesma, porém com características específicas. Esta mudança na forma de fazer agricultura está tornando o produtor em um empresário rural, por controlar cada vez mais a linha de produção.

A agricultura de precisão é importante para maximizar a produção. Nela mapas de produtividade indicam a localização de áreas críticas, ajudando a fazer intervenções localizadas, a fim de aumentar a produtividade e, conseqüentemente, a rentabilidade. Uma das principais ferramentas da agricultura de precisão é o mapa de produtividade, sendo assim, o mapa de colheita é a informação mais completa para se visualizar a variabilidade espacial das lavouras.

Nada melhor do que compreender um dos mapas que mostram essas variáveis, não é? Então é hora de ficar atento e conhecer mais sobre como são gerados os mapas de produtividade e a sua real importância dentro da agricultura de precisão.

## Mapa de Produtividade, Colheita ou Rendimento?

Vamos começar “pelo começo”. É importante entender que existem três diferentes nomes para o mesmo conceito de mapa informativo obtido ao fim da colheita. Mapas de colheita, rendimento e produtividade: todas as três alternativas são obtidas na mesma etapa do processo (pós-colheita), mas cada um tem suas peculiaridades e funções.

No final das contas, o termo “mapa de produtividade” é o que engloba todas as características principais de cada um deles, gerando assim uma informação mais completa e efetiva.

A principal razão disso é porque os mapas de produtividade expressam a resposta da cultura ao manejo, dando margem



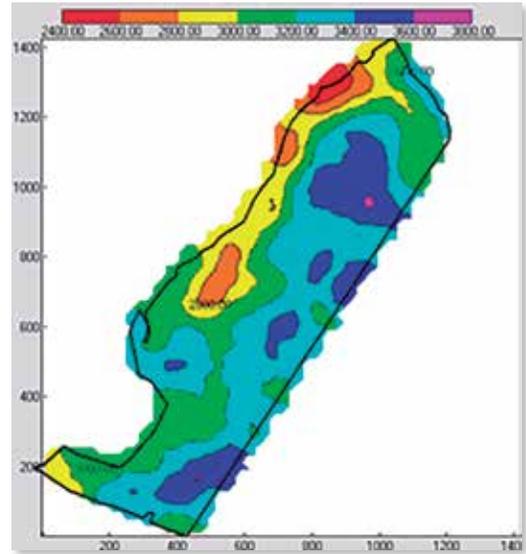
para percepção e entendimento das variabilidades que surgem ao longo do processo. E como bem sabemos, quanto mais variabilidades detectadas, mais efetiva é a aplicação da agricultura de precisão e melhores os resultados.

### Mas qual é a função dos mapas de produtividade?

Os mapas de produtividade surgem para o agricultor que quer se distanciar da agricultura tradicional e migrar para a agricultura de precisão. Isso porque na tradicional, a mensuração de quanto uma lavoura pode produzir é baseada simplesmente em estimativas de médias de produção. Porém, na agricultura de precisão isso não se aplica, já que a ideia principal desse tipo de agricultura é a gestão localizada, com base não em estimativas, mas em dados concretos coletados do solo, produção, geoestatística, etc.

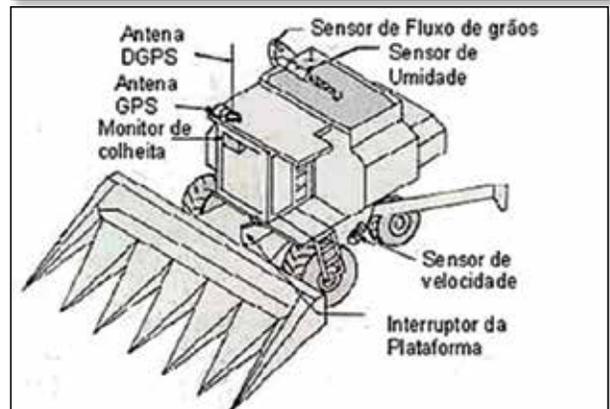
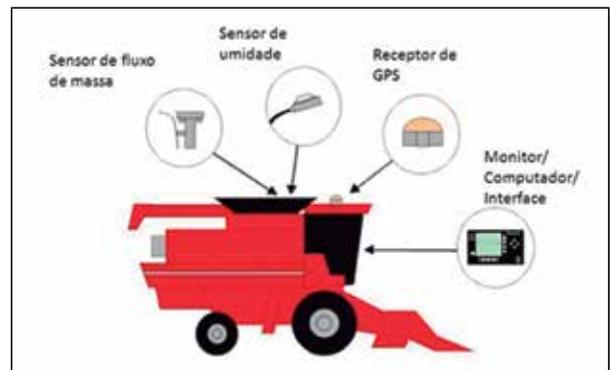
O mapa de produtividade produz informações detalhadas da produtividade do talhão e dá parâmetros para diagnosticar e corrigir as causas de baixas produtividades em algumas áreas do talhão. Os mapas são gerados em kg/ha ou sc/ha, através da localização dada pelo GPS e mais as informações disponibilizadas pelos sensores instalados na máquina, como o sensor de produtividade e o sensor de umidade. O mapeamento de produtividade é uma ferramenta disponível que propicia uma maneira econômica de coletar uma grande quantidade de dados dentro do talhão e, esses mapas gravam de 500 a 800 pontos de dados por hectare.

A produtividade também é um indicador de êxito ou fracasso das operações de gerenciamento, uma vez que reúne todos os fatores que influenciaram no desenvolvimento do cultivo. Sendo que, a renda da propriedade depende basicamente da quantidade e qualidade do cultivo, os mapas de produtividade tornam-se parte essencial de um sistema de agricultura eficiente.



### Como coletar os dados?

A união de agricultura e tecnologia facilita a coleta e interpretação dos dados gerando um dossiê completo sobre a produtividade do talhão analisado. Para a produção de um mapa de produtividade efetivo, é necessário tecnologia à altura para alimentar o banco de dados. Essas informações são coletadas por meio de sensores instalados no elevador da colhedora.



Esses sensores permitem que o produtor mensure com grande acurácia, o quanto cada zona analisada do terreno está produzindo. Ou seja, são as informações básicas que, quando juntas, geram o mapa de produtividade. Com o mapeamento das zonas de produção feito é possível observar os resultados da colheita visualmente. Com os dados em mãos, é hora de alimentar o software de agricultura de precisão para gerar os mapas. A compreensão das deficiências da produtividade e de onde estão localizadas, determina que é a hora do agricultor unir forças e trabalhar lado a lado com o seu agrônomo, traçando as estratégias de manejo do solo para o próximo ciclo produtivo.

## Ganhando tempo e dinheiro



Nuvem, para o homem do campo, era somente sinal positivo de que o campo iria receber uma chuva para ajudar no crescimento da produção. Mas hoje o termo significa bem mais que isso. A nuvem tecnológica é tão boa quanto a da meteorologia.

Como citado anteriormente neste artigo, os mapas de produtividade exigem muitos dados coletados e filtrados para que eles possam ser efetivos quando aplicadas as correções. A tecnologia em nuvem permite ao usuário armazenar e programar com mais rapidez as informações que serão coletadas. Além disso, no momento da interpretação dessas informações é que a nuvem mostra a que veio.

Podemos esquecer a geração anterior dos softwares para agricultura de precisão, criada só para uso em desktop e com um processo de interpretação dos dados lento e não muito confiável. O futuro da área de agricultura de precisão é a liberdade de o usuário utilizar a plataforma aonde estiver, utilizando a tecnologia mobile diretamente do campo, se necessário.

Os softwares de agricultura de precisão baseados na tecnologia de nuvens são comprovadamente mais rápidos na coleta, armazenagem e interpretação de dados, além de muito seguros na privacidade dos resultados.

## Para refletir

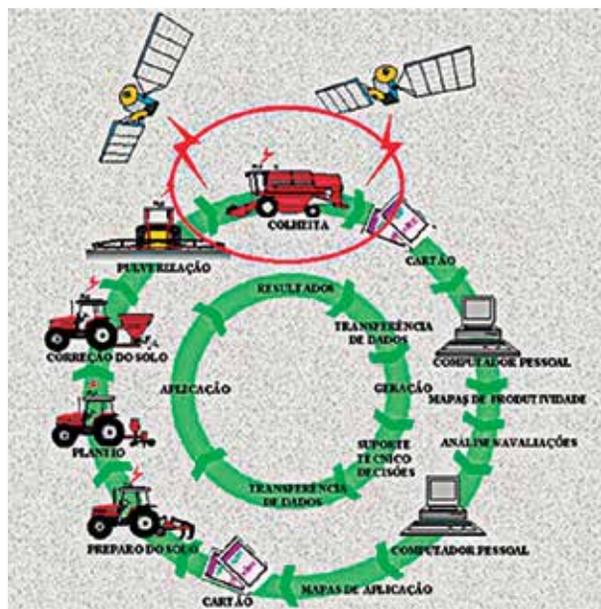


Ao interpretar um mapa de produtividade com a finalidade de futuro gerenciamento do campo, devem ser levadas em conta, principalmente, as causas consistentes de variabilidade, pois esses mapas de

produtividade compreendem uma etapa demorada que faz parte do processo de aprendizagem do agricultor. A correta geração e interpretação de dados referentes à variabilidade espacial das lavouras é a etapa mais importante do processo de implantação da agricultura de precisão.

A qualidade das informações contidas nos mapas de produtividade está ligada diretamente com uma correta instalação e uma frequente calibração do equipamento. Mesmo assim, ocorrem erros que devem ser trabalhados para que minimizem seus efeitos.

A verdade é uma só: a agricultura de precisão oferece uma gama enorme de dados a serem coletados, que te ajudam a compreender as necessidades do solo e produção, extraindo ao máximo o seu potencial na hora da colheita. Então não se assuste com a quantidade de dados coletada, com a relação entre eles e de que maneira eles podem ser interpretados depois de colhidos.



Os mapas de produtividade são apenas uma pequena parte das maravilhas que a agricultura de precisão tem a oferecer. Por isso não se assuste com a quantidade de dados, funcionalidades e informações. O melhor caminho é se render à tecnologia, compreender a fundo tudo o que os novos softwares de agricultura de precisão proporcionam na otimização da sua lavoura e quais funções combinam com suas necessidades.

Viu só a importância dos mapas de produtividade para a sua lavoura? Então é hora de por a mão na massa! Coloque as dicas em prática e comprove a eficácia dessa e outras ferramentas e funções que a agricultura de precisão te oferece!



# EXPEDIÇÃO CUSTOS CANA

PIRACICABA - SP

30 DE MAIO DE 2019



Em sua nova edição, o evento apresenta análises detalhadas da estrutura de custos de produção da agroindústria sucroenergética na Safra 2018/2019; evolução dos indicadores econômico-financeiros das usinas brasileiras; comportamento e perspectivas dos preços dos insumos agrícolas, além de uma abordagem inédita de estimativa de safra de cana-de-açúcar, considerando cenários de clima, manejo, tecnologia e impactos nos níveis de preços.



Local: Parque Tecnológico de Piracicaba  
R. Cezira Giovanoni Moretti, 600 - Santa Rosa - Piracicaba/SP

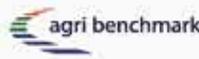
Seja um patrocinador:

contatoeventos@pecege.com  
(19)3377-0937

APOIADORES:



REALIZAÇÃO:



Inscreva-se:  
**CUSTOSCANA.PECEGE.COM**



## Cultivando a Língua Portuguesa



Esta coluna tem a intenção de, maneira didática, esclarecer algumas dúvidas a respeito do português

Formada em Direito e Letras. Mestra em Psicologia Social - USP. Especialista em Língua Portuguesa, Direito Público e Gestão Educacional. Membro imortal da Academia de Letras do Brasil. Prêmios recebidos: Machado de Assis, Carlos Drummond de Andrade, Carlos Chagas. Livros publicados sobre a Língua Portuguesa, Educação, Literatura, Tabagismo e Enxaqueca. Docente, escritora, pesquisadora, consultora sobre português, oratória e comunicação.

Renata Carone Sborgia

1) Os fortes temporais deixaram muitos desalojados ou desabrigados, querido leitor?

Verificaremos a diferença das expressões:

Desabrigado: quem fica sem casa para morar.

Ex.: 1) Os fortes temporais deixaram muitos desabrigados (casas foram destruídas).

Desalojado: quem teve de sair de casa.

Ex.: 1) Os fortes temporais deixaram muitos desalojados (as casas não foram destruídas, mas tiveram de sair de casa e ir para um local seguro).

2) Maria passou um creme facial anti-envelhecimento.

As palavras “envelhecem” também, querido leitor!

Maria precisa ficar atenta com a Nova Grafia! Corretas as expressões: antirugas, antissinais, antiacne, antioleosidade... Dica: vários prefixos, dentre eles o anti, passaram a exigir hífen diante de palavras iniciadas pela consoante H ou por vogal idêntica a do prefixo (i).

Ex.: anti-idade, anti-inflamatório, anti-higiênico...

3) Querido leitor, como você pronuncia extinguir e distinguir?

Verifique se acertou a pronúncia: a sílaba gui dessas palavras devem ser pronunciadas como nas palavras perseguir, prosseguir, seguir...

Observe que essas palavras nunca tiveram trema!

### Para você pensar:

#### Sobre montanha russa...

Amigo, por mais que tentamos algo retilíneo nesta vida eu percebo o quanto a jornada tem curvas. Algumas pedras podemos remover e outras temos que exercitar a convivência sem, muitas vezes, saber o por que da existência. A vida é um sobe e desce. Uma montanha russa. O que precisamos controlar é o medo paralisante da subida íngreme ou da descida avalanche. Nesses seus altos e baixos, no parque da vida, saibamos valer a pena o ingresso!

#### # Falar Bem Que Mal Tem!

Renata Carone Sborgia (Direitos autorais reservados a autora)



### BIBLIOTECA “GENERAL ÁLVARO TAVARES CARMO”

“O livro explica as principais características dos métodos de custeio tradicionais (absorção, variável e padrão), além de apresentar uma breve introdução ao método de custeio ABC. Há um capítulo extra que aborda as principais modificações introduzidas na contabilidade brasileira pelo processo de convergência às normas contábeis internacionais

iniciado com a Lei nº 11.638/2007.”  
(Trecho extraído da contracapa do livro)

#### Referência:

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez. **Contabilidade de custos**. Paulo Viceconti, Silvério das Neves. - 11. ed., rev. atual. - São Paulo: Saraiva, 2013.

Os interessados em conhecer as sugestões de leitura da Revista Canaveiros podem procurar a Biblioteca da Canaeste - biblioteca@canaeste.com.br - www.facebook.com/BibliotecaCanaeste  
Fone: (16) 3524.2453 - Rua: Frederico Ozanan, 842 - Sertãozinho/SP

# 21º Seminário de **MECANIZAÇÃO** e produção de cana

O principal evento sobre mecanização  
e produção canaveira do mundo!

27 e 28 de março • Centro de Eventos Taiwan • Ribeirão Preto

Confira alguns dos palestrantes convidados:



Armando  
Dal Bem  
(RAÍZEN)



Denizart  
Bolognezi  
(IAC)



Oriel  
Kölln  
(UN. FED. DO  
PARANÁ)



Luiz  
Dalben  
(DALPLAN  
Consultoria)



Douglas  
Rocha  
(ATVOS)

**INSCREVA-SE!**

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

REALIZAÇÃO  
GRUPO  
**IDEA HÓROS**

Informações: 16 3211 4770  
[eventos@ideaonline.com.br](mailto:eventos@ideaonline.com.br)

PATROCÍNIO (até 11/02)





### **VENDE-SE**

Imóvel Rural denominado Sítio Dois Irmãos com área de 29,0787 hectares, localizado no município de **Tarabai/SP** (24.002,79 m<sup>2</sup>).

### **VENDE-SE**

Imóvel rural denominado Fazenda "Água Limpa da Ponte Nova", matrícula nº 3.738, com área de 16,738334 hectares, localizado no município de **Nhandeara/SP**.

### **VENDE-SE**

Imóvel Rural, com área de 166,6666 hectares, registrado na comarca de **Nova Monte Verde/MT**.

### **VENDE-SE**

Imóvel Urbano, sendo um sobrado na frente e um barracão no fundo. Área do terreno: 202,12 m<sup>2</sup>, área construída: 312,53 m<sup>2</sup>, localizado no município de **Santa Rosa de Viterbo/SP**.

### **VENDE-SE**

Imóvel Rural, com área de 166,6667 hectares, registrado na comarca de **Nova Monte Verde/MT**.

### **VENDE-SE**

Imóvel Urbano comercial no 23º Andar do Edifício New Office, com área total de 133,9583 m<sup>2</sup>, sendo 57,64 m<sup>2</sup> de área privativa e 76,3183 m<sup>2</sup> de área comum, localizado em **Ribeirão Preto/SP**.

### **VENDE-SE**

Imóvel Rural, com área de 166,6667 hectares, registrado na comarca de **Nova Monte Verde/MT**.

### **VENDE-SE**

Imóvel Urbano localizado no município de **Patrocínio Paulista/SP** (967,84 m<sup>2</sup>).

### **VENDE-SE**

Imóvel rural denominado Fazenda "Água Limpa", matrícula nº 2.987, com área de 20,57 hectares, localizado no município de **Nhandeara/SP**.

### **VENDE-SE**

Imóvel Urbano localizado no município de **Patrocínio Paulista/SP** (526,15 m<sup>2</sup>).

### **VENDE-SE**

Imóvel Urbano localizado no município de **Patrocínio Paulista/SP** (680,78 m<sup>2</sup>).

### **VENDE-SE**

Imóvel Comercial, 891,87 m<sup>2</sup>, no município de **Viradouro/SP**.

### **VENDE-SE**

Terreno Urbano, Lote 4, quadra 24, 1.430,15 m<sup>2</sup>. Loteamento denominado Parque das Oliveiras I, no município de **Ribeirão Preto/SP**.

### **VENDE-SE**

Terreno Urbano, Lote 5, quadra 24, 1.482,48 m<sup>2</sup>. Loteamento denominado Parque das Oliveiras I, no município de **Ribeirão Preto/SP**.

### **VENDE-SE**

Lotes de Terreno, Lote 6, quadra 24, 1.500,00 m<sup>2</sup>. Loteamento denominado Parque das Oliveiras I, no município de **Ribeirão Preto/SP**.

### **VENDE-SE**

Lotes de Terreno, Lote 7, quadra 24, 1.602,50 m<sup>2</sup>. Loteamento denominado Parque das Oliveiras I, no município de **Ribeirão Preto/SP**.

### **VENDE-SE**

Lotes de Terreno, Lote 9, quadra 24, 1.801,94 m<sup>2</sup>. Loteamento denominado Parque das Oliveiras I, no município de **Ribeirão Preto/SP**.

### **VENDE-SE**

6 Lotes de Terrenos no Jardim Montecarlo **Sertãozinho/SP**.

### **VENDE-SE**

1 Lote de terreno localizado no Jardim Montecarlo com 24.002,79 m<sup>2</sup> no município de **Sertãozinho/SP**



## **VAMOS FECHAR NEGÓCIOS?**

Se tem interesse em algum dos itens colocados à venda, é só ligar ou mandar um e-mail que a gente te passa mais informações!

(16) 2105-3800 | [patrimonio@sicoobccred.com.br](mailto:patrimonio@sicoobccred.com.br)

# Classificados



## VENDE-SE

- Fazenda localizada em São José do Rio Pardo, na beira do Rio, retiro de leite completo com 06 conjuntos completos, confinamento para 300 cabeças, granja de frango para 27 mil aves (moderna), granja de coelho, 10 represas de peixes, 2 poços artesianos, apiário, 7 casas, sede nova com 4.000 metros de construção, plantação de eucalipto, 3 tratores, 18 implementos, serralheria, galpões, oficina, fábrica de ração, gado, porteira fechada 31 alqueires - Valor R\$ 120.000,00/Alqueire, anexo 10 alqueires sem benfeitorias, só pasto - Valor R\$ 100.000,00 / Alqueire, anexo 68 alqueires sem benfeitorias R\$ 90.000,00 / Alqueire. Tratar com o proprietário Alfredo Muradas pelos telefones (16) 9 9991-1000 ou escritório: (16) 3234-4452.

## VENDE-SE

- Haras localizado em Santa Rita do Passa Quatro/SP, a 15 minutos da cidade, com 30 hectares, com 10 piquetes com grama tifton, redondel, brete, cocheira com 17 baias, escritório, laboratório, sede com 400m<sup>2</sup>, pavilhão, piscina, sauna, churrasqueira, salão de jogos, campo de futebol

society, pomar, 3 minas d'água, 1 lago. Casa para gerente do haras com dois quartos, sala, cozinha e banheiro. Casa para caseiro, com três quartos, sala, cozinha e banheiro. Casa para empregado, com dois quartos, sala, cozinha e banheiro, estábulo com 200m<sup>2</sup>, com quarto para ração e quarto para recipientes de leite. Valor: R\$ 2.800.000,00 Tratar com Marco Túllio pelo telefone (11) 3179-5806.

## VENDE-SE

- Casa construída em terreno 10x20. Área construída 74 metros, com 2 quartos, sendo 1 suíte. Armário planejado na cozinha e banheiro da suíte. Garagem coberta para dois carros, portão eletrônico, sistema de segurança com câmera, alarme e concertina. Localizada em Serrana-SP. Tratar com Gustavo pelo telefone (16) 9 9619-7139 ou Danielle (16) 9 9772-1207.

## VENDEM-SE

- Caminhão Pipa, tanque oito mil litros, Ford F9000, 1980, R\$ 28.000,00;

- Eliminador de Soqueira de Cana, DMB, 2012, R\$ 38.000,00,  
- Ônibus, área de vivência, Mercedes Benz, 1992, R\$ 35.000,00.  
Tratar com Junior pelo telefone (34) 9 9972-3242 (Uberaba - MG).

## VENDE-SE

- Fazenda Santa Maria, localizada no município de Dobrada-SP, comarca de Matão-SP: composta por 03 matrículas, totalizando uma área de 56,8 alqueires dos quais 27 são de cana planta e 25 alqueires de cana de primeiro corte. Área totalmente mecanizada, terra de cultura, próxima às melhores usinas da região, cana própria. Tratar com João Henrique pelo telefone (16) 9 9785-3934.

## VENDEM-SE

- Bin Graciella (silo para laranjas e farelo de amendoim), para 30 toneladas, em ótimo estado de conservação, valor a negociar, encontra-se montado em Tambaú-SP,  
- Propriedade em Tambaú-SP,

pronta para interessados em montar um haras, pousada, hotel, centro de eventos rurais ou simplesmente para lazer familiar, localizada à beira do asfalto, na Rodovia Padre Donizetti, com: salão de festas, piscina, vestiário, área de churrasqueira, quadra de beach tênis, maravilhoso jardim (3 hectares), parquinho infantil, mina d'água, área de mata, área total de 42 hectares, sendo 30 hectares com cana e sete casas. Tratar com Marcelo pelo telefone (16) 3954-2277.

#### **VENDE-SE**

- Sítio localizado em Descalvado-SP, com área de 34 hectares, plano, 2 minas d'água com 1 milhão litros de vazão em 24 horas, ideal para bovinocultura, ovinocultura, piscicultura e horticultura (Hidropônica). Reserva legal, pastagem formada, 4 mil metros de cercas novas, sede, estábulo, 40 correntes, granja para 15000 aves e várias outras instalações. Tratar com Luciano pelo telefone (19) 9 9828-3088.

#### **VENDE-SE**

- Sítio localizado em São Simão-SP, 55 hectares, formado para pasto, cercas novas, casa-sede, casa de empregado, curralama completa, balança, misturador de ração, picadeira, implementos, piqueteada, duas nascentes, represa, porteira fechada, gado, implementos.

Valor R\$ 2,5 milhões de porteira fechada.

Trata com Carmem ou Mauricio pelo telefone (16) 9 9608-9318 ou (16) 9 9184-3723.

#### **VENDEM-SE**

- Casa 10 x 20 m<sup>2</sup>, com 2 quartos, cozinha, copa, sala, banheiro e garagem coberta. Localizada em Sertãozinho-SP à Rua Angelo Pignata, 23 Inocoop II. Valor R\$ 220.000,00,

- Apartamento com 2 quartos, cozinha, banheiro e área de serviço, 9º andar, face sombra, já mobiliado e pronto para moradia. Localizado em Ribeirão Preto-SP, à Rua José Urbano, 170, Jardim das Pedras. Valor R\$ 120.000,00. Tratar com João Sato (16) 9 9397-7641.

#### **VENDE-SE**

- Cavalo da raça Mangalarga Paulista, com 08 anos, castrado, domado e sem registro. R\$ 3.000,00.

Tratar com Alisson pelo telefone (17) 3343-2505 (escritório).

#### **VENDEM-SE**

- Venda permanente de gado Gir P.O (Puro de Origem) vacas, novilhas e tourinhos,  
- Gado Girolando, vacas e novilhas.  
Tratar com José Gonçalo pelo telefone (16) 9 9996-7262.

#### **VENDE-SE**

- Camionete Hilux SRV, diesel,

4x4, completa, único dono, cor prata, com capota marítima com engate (Santo Antônio), rack de teto e estribo, tudo original. Tratar com Humberto pelo telefone (16) 9 8138-6332.

#### **VENDE-SE**

-Terreno urbano, quadra A, lote 12, residencial Cidade Nova, de frente à Rodovia Altino Arantes, medindo 10x25, no município de Morro Agudo/SP, com parede lateral construída de 25 metros de comprimento x 6 metros de altura, ideal para construção de barracão, valor a combinar.

Tratar com Leticia pelos telefones (16) 3851-5564, (16) 9 9171-4832 ou Ildo (16) 9 9247-8785.

#### **VENDEM-SE**

- Um Touro Senepol P.O, registrado de 3 anos, duas vacas leiteiras amojando com média de 8 litros cada (ambas sem registro).

- Apartamento no Jardim Irajá, localizado a dois quarteirões da Av. João Fiusa (Ribeirão Preto), com 112 m<sup>2</sup>, prédio de três andares, hall de entrada, sala de tv, sala de jantar (reversível para quarto), varanda, um banheiro social, um quarto, uma suíte, cozinha, lavanderia e banheiro de empregada.  
- Bomba d'água acoplada em carrinho, motor WEG W22 de 3 CV e 220 volts com 160 metros de mangueira flexível, ideal para irrigação ou lavador.

Tratar com Dalton pelo telefone (16) 9 8123-4430 - Viradouro-SP.

### **AVISO AOS ANUNCIANTES:**

**OS ANÚNCIOS SERÃO MANTIDOS POR ATÉ 3 MESES.  
CASO A ATUALIZAÇÃO NÃO SEJA FEITA DENTRO DESTE PRAZO, OS MESMOS SERÃO AUTOMATICAMENTE EXCLUÍDOS!**

e-mail para contato: mariliapalaveri@copercana.com.br

#### **VENDEM-SE**

- Setor de peças de tratores Massey Ferguson (linhas: X/200/300), Valmet, Ford;  
OBS.: esse setor de peças será desmembrado de uma Loja Agropecuária que não será vendida.  
- Estoque físico de peças R\$ 36.000,00 (25% abaixo do custo);  
- 36 prateleiras de aço reforçado com divisórias verticais e placas individuais numeradas de 01 a 36, medindo cada uma 2m x 0,95cm x 0,40cm. R\$ 12.960,00 (250,00/cada);  
- 2 Prateleiras de metalon e madeira, medindo 2,5m altura x 7,0m de comprimento x 0,30cm de profundidade, R\$ 2.000,00,  
- Vários catálogos originais e CD gravado com fotos, relação e numeração de código de fábrica das peças cortesia.  
Tratar com Eduardo pelo telefone (16) 9 9178-9699.

#### **VENDEM-SE**

- Cavalos raça Manga Larga, idade: 8 anos, valor de venda: R\$ 3.900,00;  
- Raça Piquira (cavalo para criança, muito manso), idade: 6 anos, valor de venda: R\$ 2.900,00;  
- Raça Quarto de Milha (Prática esporte team penning), idade: 6 anos, valor de venda: R\$ 7.900,00, com documentação (registro),  
- Raça Manga larga marchador, idade: 8 anos, valor de venda: R\$ 4.900,00, com documentação (registro).  
Tratar com Reginaldo ou Ingridy pelo telefone (17) 9 8112-8000 ou (17) 9 9236-3131.

#### **VENDE-SE**

- Propriedade, localização - 20 Km Campos Altos MG, topografia plana e ondulada, solo fértil, região - café, eucalipto e

pastagens, 310 ha em 2 glebas, sendo uma 150 ha e outra 160 ha, 2 casas simples, eletricidade, curral de cordoalha, 9 dimensões de pasto com água, encanada, rica em água.

Tratar com o proprietário pelo telefone (16) 3954-1633 ou (16) 9 9206-2949.

#### **VENDEM-SE**

- Strada Fiat Working, 2010, prata,  
- Distribuidor de adubo LEV HID 3PT mecânico DMB, 2012, sem uso. Valor a ser combinado.  
Tratar com Mário pelo telefone (16) 9 9131-2639.

#### **VENDE-SE**

- Ensiladeira Menta Mit, modelo Robust Quatro, 2003, original em ótimo estado de conservação. Valor: R\$ 8.000,00. Localização: município de Olímpia - SP.  
Tratar com Marcos pelo telefone (17) 3280-6480 ou (17) 9 9 608-7384.

#### **VENDE-SE**

- Casa com 3 quartos, 3 salas, 1 cozinha, 1 banheiro, toda de piso, metade em laje e metade em forro de PVC, quartinho nos fundos com banheiro, churrasqueira e fogão a lenha, quintal espaçoso, entrada com garagem para 4 carros, portão fechado basculante, localizada na Rua Pernambuco, nº 31, Centro, em Pitangueiras- SP. Terreno de 12,00 x 35,00 m<sup>2</sup> - com área total de 420 m<sup>2</sup>. Valor: R\$ 320.000,00.

Tratar com Paulo e Luiz Pioto pelo telefone (16) 9 9236-4247 ou (16) 9 9233-1921 ou e-mail: paulo-937@hotmail.com

#### **VENDE-SE**

- Trator MF 4283, 2010, gabinado

com redutor original único dono. Tratar com o Gino (proprietário) pelo telefone (16) 9 8173-0921.

#### **VENDEM-SE**

- Caminhão MB 2219, 1978, com caixa de redução e freio a ar nos eixos traseiros,  
- Carroceria graneleiro.  
Tratar com Aldemiro Carlos Pioto pelo telefone (16) 3952 3692 ou 9 9205-0562.

#### **VENDE-SE**

- Terraceador com 02 pistões hidráulicos e 16 discos, em perfeito estado -  
Valor: R\$ 18.000,00 - Santa Rita do Passa Quatro-SP.  
Tratar com Rodrigo pelo telefone (11) 9 8319-9913.

#### **VENDEM-SE**

- Rolo compactador Caterpillar 433C, 98;  
- Caminhão Chevrolet D60, 79, toco prancha;  
Tratar com Stela pelo telefone (16) 9 9212-6353.

#### **VENDEM-SE**

- Trator Valtra BH 180, 2002, conservado, R\$ 52 mil,



- Carretão para trator: 7,5 x 2,5m, toda em ferro, molas  
R\$ 9.500,00.  
Tratar com Eduardo pelo telefone (16) 9 9176-5522.

#### VENDE-SE

- Kit eixo dianteiro, bitola 3 metros, para Trator New Holland TM 7040 - na caixa, sem uso, acompanham terminais de rótulas.  
Tratar com João Pimenta pelo telefone (17) 9 9781-5750.

#### VENDE-SE

- Apartamento semimobiliado no Condomínio Praças do Golfe, em frente ao Shopping Iguatemi, em Ribeirão Preto, 4º andar, 104 m<sup>2</sup>, 3 suítes, lavabo, cozinha, área de serviço, banheiro de empregada, duas vagas na garagem e varanda com churrasqueira. Valor R\$ 570 mil. Tratar com Carla pelo telefone (16) 9 8114-7115 ou com Maurício (16) 9 8121-1399.

#### VENDEM-SE

- Cama de frango  
- Esterco de galinha para lavoura.  
Tratar com Luís Americano Dias pelo telefone (19) 9 9719-2093.

#### VENDE-SE

- Máquina para Produção/Extração de óleo de soja, algodão, amendoim ou mamona. Capacidade de 1.000 kg/hora com extração média de 87% farelo e 13% óleo na extração de soja, nova, utilizada apenas uma vez para teste e o projeto acabou parando por outros motivos. Boa condição para venda e pagamento. Tratar com Carlos pelo telefone (16) 9 9632-3950.

#### VENDEM-SE

- Fazenda em São Valério da Natividade - TO, área total: 5895 hectares até 1384,00 fora. 10 módulos de rotacionados, com cercas convencionais, variando os módulos de 5 a 6 piquetes, aproximadamente 20 km de rede hidráulica para abastecimento de bebedouros. Aproximadamente 8 lagoas naturais, sendo 2 com outorga de água. Casa-sede, casa de funcionário, oficina, barracão, currais, poço artesiano. Fazenda rica em detalhes.  
R\$ 70.000.000,00;

- Fazenda localizada em Patrocínio Paulista - SP, 56 alqueires, sendo 45 alqueires em cana e carreador, planta aproximadamente 3 alqueires, altitude: 750 a 800 metros, várias nascentes que alimentam 2 represas e as benfeitorias por gravidade, alta fertilidade, terra vermelha, solo cultura. 1 casa-sede, 2 casas de colaboradores, curral, galpão, pasto, tratador de gado, tronco, energia elétrica trifásica. Preço: R\$ 120.000,00 o alqueire;

- Fazenda em Tapira - MG, 180 alqueirões, área agricultável (50%), APP e reserva (20%), pastagem (30%), nascente, córrego, outorga d'água, 2 pivots, topografia plana, semiplana e ondulada, casa sede,

curral, barracão, cerca. Altitude: 1307 metros,  
R\$ 10.800.000,00;

- Fazenda em Lagoa da Confusão - TO, excelente para integração lavoura/pecuária, bem estruturada para exploração de pecuária. Altitude média: 230 metros, área total: 2.876,89 hectares, área útil: 1646 hectares. 06 módulos de pastagens, 03 poços artesianos, casa-sede, 03 casas para funcionários, barracão para maquinário, almoxarifado, oficina e depósito de sal, curral, seringa, tronco coberto, embarcador, 05 remangas de espera e 05 divisões internas, R\$ 21.000.000,00,  
- Prestação de serviços especializados em soluções de: segurança eletrônica e patrimonial, vigilância e monitoramento, portaria, zeladoria de patrimônio, jardinagem, paisagismo, escavações e terraplanagem em geral. Jardíno-polis, Ribeirão Preto e região.  
Tratar com Paulo pelos telefones (16) 3663-4382, (16) 99176-4819, (16) 9 8199-0201. Dutra Imobiliária.

#### VENDEM-SE

- Trator MF 265, 1988;  
- Carreta com guincho para Big Bag Agrobras, 5 t;  
- Cultivador de cana Dria, Ultra 507, 2 linhas;  
- Cobridor e aplicador inseticida Dria;  
- Adubadeira de hidráulico Lancer;  
- Carreta de 4 rodas;  
- Calcareadeira 2,5 t, Bundny;  
- Pulverizador Jacto 600 litros com barras;  
- Tanque com bomba para combustível,  
- Motoserra Stihl.  
Tratar com Flávio (17) 9 9101-5012.



**VENDEM-SE**

- 02 plantadeiras Marchesan PST2 9 linhas, plantio convencional;  
- 02 grades niveladoras Piccin 36 discos mancal de atrito,  
- Grade intermediária 20/28, controle remoto.  
Tratar com Leorides pelos telefones (16) 3382-1755 - Horário comercial (16) 9 9767-0329.

**VENDEM-SE**

- Motoniveladora Huber-Warco 140, Dresser, 1980, motor Scania 112, toda revisada, motor, embreagem e bomba d'água nova, pneus seminovos, tander revisado, balança, Valor R\$ 45.000,00;  
- Camionete GM-Chevrolet D20, Luxo, 1989/1990, branca, 5 lugares, cabine dupla, diesel, toda revisada, 4 pneus novos, direção antifurto, baixa quilometragem, documentação tudo ok, Valor R\$ 35.000,00,  
- Carro importado Chrysler Stratus LE, 1996, com 183 mil km, todo original, único dono, branco, pneus novos, todo revisado, gasolina, Valor R\$ 14.000,00.  
Tratar com Jorge Assad - whatsApp (17) 9 8114-0744 - cel (17) 9 8136-8078 - Barretos - SP.

**VENDEM-SE**

- Mudanças de abacate enxertadas. Variedades: Breda, Fortuna, Geada, Quintal e Margarida. Encomende já a sua! Mudanças de origem da semente de abacate selvagem, selecionadas na enxertia para alta produção comercial, R\$ 15,00.  
Tratar com Lidiane pelo telefone (16) 9 8119-9788 ou lidiane\_orioli@hotmail.com

**VENDE-SE**

- 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.

**VENDEM-SE**

- Aroeira, Madeiramento, Vigas, Pranchas, Tábuas, Porteiras, Cochos, Moirões e Costaneiras. Tratar com Edvaldo pelo telefone (16) 9 9172-4419 ou e-mail: madeirairuralista@hotmail.com

**VENDEM-SE**

- Ensiladeira Menta 3000, super-conservada - R\$ 22.700,00;  
- Apartamento no Guarujá, na praia de Astúrias, de frente para o mar com 04 suítes, 03 salas, copa, cozinha, quarto empregada, piscina na sacada do apartamento e 04 vagas na garagem. Área comum com piscina aquecida, salão de jogos e festa, churrasqueira, quadra e sauna. R\$ 1.600.000,00,  
- Trator John Deere 5403, 2010, com 3.400 horas, R\$ 45.000,00. Tratar com Wilson pelo telefone (17) 9 9739-2000 - Viradouro - SP.

**VENDEM-SE**

- F250 XLT-L, 2003, cinza;  
- Pajero Dakar, 2009, preta, 7 lugares;  
- Honda Civic, 2008, prata;  
- Honda Civic, 2013, preto;  
- S10 Executive, flex, prata;  
- Gol 1.6, 2015, completo,  
- Moto Honda, PCX, 2015, branca. Tratar com: Diogo (19) 9 9213-6928, Daniel (19) 9 9208-3676 e Pedro (19) 9 9280-9392.

**VENDE-SE**

- Silo em sacos especiais. Tratar com David pelo telefone (17) 9 8188-8730.

**VENDE-SE**

- Caminhão Cavallo MB1932, 1985, mecânica original, pintura branca e azul, em bom estado de conservação, pneus razoáveis. Tratar com Mauro Bueno pelo telefone (16) 3729-2790 ou (16) 9 8124-1333.

**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**

- Carroceria cana picada Galego, tombamento esquerdo;  
- Carroceria aberta para transporte e plantio de cana inteira, de ferro de 8 metros marca (Galego);  
- 2 rodas (aro e disco) 18-4-38 seminovas;  
- 2 rodas (aro e disco) 14-9-28 seminovas;  
- Adubadeira e calcareadeira modelo Komander 3.6 marca Kamaq,  
- Cultivador Civemasa completo Modelo CATP 2L - CATPY AR 2 L com sulcador, haste subsoladora, disco de corte de palha, carrinho de cultivador, quebrador de terraço que vai atrás do carrinho e marcador de sulcação e banquetas. Tratar com Marcus ou Nelson pelos telefones (17) 3281-5120, (17) 9 8158-1010 ou (17) 9 8158-0999.

#### VENDEM-SE

- VW 31280/15 bombeiro pipa;
  - VW 13190/14 baú oficina;
  - VW 26260/12 comboio;
  - VW 15180/12 comboio;
  - VW 26260/12 chassi;
  - VW 26260/12 rollon;
  - VW 15180/11 baú oficina;
  - VW 26220/10 bombeiro pipa;
  - VW 26220/10 caçamba agricultura;
  - VW 15180/10 comboio;
  - VW 26220/09 chassi;
  - VW 13180/09 baú oficina;
  - VW 15180/08 comboio;
  - VW 26260/07 betoneira;
  - VW 13180/06 bombeiro pipa;
  - MB 2831/12 caçamba;
  - MB 2726/11 comboio;
  - MB 2726/11 bombeiro pipa;
  - MB 1718/09 comboio;
  - MB 2423/05 munk 20;
  - MB 2423/01 bombeiro pipa;
  - MB 2318/96 bombeiro pipa;
  - MB 1513/76 toco chassi;
  - MB 1113/70 toco chassi;
  - F cargo 1719/13 toco chassi;
  - Munk Masal 20.5;
  - Munk Masal 12.5;
  - Caçamba Bascul truk;
  - Caçamba Bascul toco;
  - Tanque fibra 24000 litros;
  - Transbordo 2 caixas;
  - Caixa transformadora MB 2217/2318;
  - Motor estacionário Agrale;
  - Pneus e rodas para transbordo;
  - Baú oficina toco;
  - Baú oficina ¾.
- Tratar com Alexandre pelos

telefones: (16) 3945-1250,  
9 9766-9243 (Oi), 9 9240-2323  
Claro, whatsApp.

#### VENDEM-SE

- Trator Valmet, 88, 4x2, 86;
  - Trator Valtra, BH 180, 4x4, 2010;
  - Trator Valtra, BM 125, 4x4, 2010;
  - Trator MF 85X, 4x2, 78;
  - Trator MF 610, 4x2, 90;
  - Trator MF 275, 4x4, 89;
  - Trator Ford 6600, com lamina, 4x2, 78;
  - Grade Intermediaria 20x28x270mm, 2006;
  - Grade Intermediaria 14x28x270mm, 2001;
  - Grade Niveladora 56x22x200, 2018;
  - Foguetinho CLM 350;
  - Plantadeira 4 linhas Semeato;
  - Pulverizador Jacto Condor, 600 litros, manual;
  - Colhedeira MF 3640, 84;
  - Double master 2, 2002,
  - Carreta Agrícola 6.000 kg.
- Tratar com Waldemar pelo telefone  
(16) 9 9326-0920 ou  
(16) 3042-2008.

#### VENDE-SE

- Saveiro Cross, cabine dupla, branca, 2015 com 77.000 km.  
Tratar com Alexandre pelo telefone  
(18) 9 9716-4562

#### VENDE-SE OU TROCA-SE

- Ford Ranger 3.0, diesel, 2011, CD. 4x4 vende-se ou troca-se por trator de médio porte, com opção

de voltar a diferença.  
Tratar com Raul pelos telefones  
(34) 9 9972-3073 CTBC,  
(34) 9 9935-7184 Vivo,  
(34) 9 8408-0328 Claro.

#### VENDE-SE OU PERMUTA-SE

- Fazenda 2.105 hectares, Bonópolis - GO (toda formada) GEO/CAR em dia, 1600 hectares próprios 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 com Maria José  
(16) 9 9776-1763 - Whats  
(16) 9 8220-9761.

#### VENDEM-SE OU ALUGAM-SE

- Quatro unidades comerciais (boxes) no Novo Mercado da Cidade, localizadas em Ribeirão Preto-SP, Zona Sul. Total de 70m<sup>2</sup>, com boa infraestrutura para restaurante. R\$ 600.000,00 negociáveis.  
Tratar com Gabriela pelo telefone  
(16) 9 9739-4939 ou Marcelo  
(16) 9 9739-9409.

#### PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

- Preparação de terra: adubação, tratamentos culturais em canavial, pulverização em soqueira e plantio com GPS.  
Tratar com Itamar pelo telefone  
(17) 9 9670-5570. 

- 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.



# SIMPÓSIO NACIONAL DA AGRICULTURA DIGITAL

PERSPECTIVAS E INOVAÇÕES

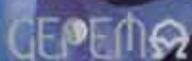
09 | 10  
ABRIL

Quer saber como a tecnologia revolucionará  
o agronegócio brasileiro?



Realização:

[www.agriculturadofuturo.com](http://www.agriculturadofuturo.com)



ENGENHARIA DE  
BIOSSISTEMAS



ESTÁ CHEGANDO...

# 15<sup>o</sup> AGRONEGÓCIOS COPERCANA

As melhores oportunidades sempre!

De 25 a 28  
de Junho | Centro de  
Eventos Copercana

Estrada Municipal Hermínio Bizio, 28 | Chácaras Recreio Planalto | Sertãozinho | SP



## MARQUE NA SUA AGENDA!

\*PROIBIDA A ENTRADA DE MENORES DE 14 ANOS



Mais informações  
posicione o leitor  
QR code do  
seu celular.

realização



apoio



Cooperativo de Crédito

# FECHE A PORTA PARA A BROCA DA CANA COM AMPLIGO®.

CONTROLE SUPERIOR E SELETIVO



## CONTROLE SUPERIOR

Maior velocidade de ação e longo período de controle



## SELETIVIDADE

Potencializa o manejo integrado



## 2 MODOS DE AÇÃO

Eficaz no manejo antirresistência



 **Ampligo®**

**syngenta®**

Para restrição de uso nos estados, consulte a bula.  
Informe-se sobre e realize o Manejo Integrado de Pragas.  
Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

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

**CONSULTE SEMPRE UM  
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.  
VENDA SOB RECEITUÁRIO  
AGRÔNOMICO.**



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

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