

Revista

CANAVIEIROS

A força que movimenta o setor

OS CARREADORES DO AMANHÃ

Jovens agricultores e futuros agrônomos mostram como poderá ser a estrada dentro da porteira do agro brasileiro



Entrevista
Daine Frangiosi:
Como ter um
canavial produtivo



Noticias
Canaoeste
Prestação de serviços
e contas aprovadas



Artigo Técnico
Carla S. Strini Paixão:
Colheita mecanizada do
amendoim - qualidade
em cada etapa

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

(16) 3630.7039



AGRICULTOR 5.0

Como serão as ações e o perfil da nova geração de agricultores e profissionais que lidarão com o campo é uma das principais dúvidas que pairam sob a cabeça de um produtor atualmente, independente de sua cultura.

Além da preocupação em perpetuar o seu negócio, o cuidado com a terra e os avanços da tecnologia também fazem coro à dúvida que martirizam a cuca. Não é fácil prever o futuro quando as coisas mudam significativamente e em pouco tempo.

No entanto, não há motivos para desespero. Ao que tudo indica e de acordo com a nossa matéria de capa (olha o spoiler!), dificilmente será encontrada a figura de um produtor passivo, que está distante do seu canavial e acomodado com baixas produtividades. A cultura da cana estará em boas mãos.

A busca pela produtividade é como uma caça ao tesouro. O caminho é trabalhoso, mas compensatório. Para mostrar como é a trilha do sucesso, o cooperado e produtor referência em cana-de-açúcar de Campo Florido-MG, Daine Frangiosi, contou nos mínimos detalhes como é a sua produção na seção Entrevista.

Nosso outro entrevistado, o coordenador geral da Ridesa, Hermann Paulo Hoffmann, contou sobre o trabalho da Rede, os desafios e como é o processo de desenvolvimento das variedades RB, plantadas em 64% da área de cana cultivada no Brasil.

Na editoria Artigos Técnicos, o leitor encontrará as principais técnicas de plantio de cana que serão utilizadas em 2019, a importância do uso de microorganismos para a fertilidade do solo e como ocorrem as perdas na colheita mecanizada do amendoim.

Na editoria Destaque, há matérias sobre eventos, dias de campo e novas tecnologias. Em uma delas, saiba como foi o Abertura de Safra de Cana, Açúcar e Etanol 2019/20 - realizado pela Datagro e pelo Santander, em Ribeirão Preto, que apresentou a estimativa de moagem de cana-de-açúcar para a safra que iniciará em 1º de abril.

Veja também quais são as previsões para as chuvas nos meses de abril e maio, já que a média das chuvas de fevereiro de 2019 foi uma vez e meia maior que a média histórica do mês e quase duas vezes mais que as chuvas de fevereiro de 2018. A dica é continuar atento, com um olho no céu e o outro na muda de cana.

E aproveitando, fique também com um olho em nossas páginas, pois tem muito conteúdo interessante.

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@revistacanavieiros.com.br

IMPRESSÃO:

São Francisco Gráfica e Editora

REVISÃO:

Lueli Vedovato

TIRAGEM DESTA EDIÇÃO:

21.200 exemplares

ISSN:

1982-1530

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

ENDEREÇO DA REDAÇÃO:

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

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





Edição anterior
Ano XII - Fevereiro - Nº 152

SUMÁRIO

Março 2019

Revista Canaveiros
A força que movimenta o setor

APLICAÇÕES AÉREAS COM DRONES OU AVIÃO?

Falar da importância da agricultura e das novas tecnologias para o crescimento do Brasil é desnecessário. Quem acompanha a leitura desta revista sabe bem disso

22

NOVOS CONCEITOS PARA O SETOR CANAVEIRO

Canaoeste sedia o lançamento do Muda Cana, um programa de capacitação contínua para os agricultores e associações idealizado pela Orplana e Solidaridad

40

ARRANJO DE PLANTIO E ESPAÇAMENTO ENTRE PLANTAS NO SISTEMA MPB: OPORTUNIDADE PARA REDUÇÃO DO CUSTO E GANHO DE PRODUTIVIDADE

No período de 2010 a 2018, a produtividade da cana-de-açúcar no Brasil se estagnou próximo a 75 TCH

88

E MAIS:

TECNOLOGIA EM ROTAÇÃO DE CULTURA

Apresentação de campo mostra tecnologias específicas para o cultivo de soja em área canaveira

66

CHUVAS DE FEVEREIRO DE 2019 & PREVISÕES PARA ABRIL E MAIO DE 2019

A média das chuvas de fevereiro de 2019 (301 mm) foi uma vez e meia maior que a média histórica do mês (205 mm) e quase duas vezes mais que as chuvas de fevereiro de 2018 (157 mm).

84



COMO TER UM CANAVIAL PRODUTIVO

Daine Frangiosi

*Produtor referência de cana-de-açúcar
na região de Campo Florido-MG*

Marino Guerra



Está com problemas em aumentar a produtividade do seu canavial? Não consegue fugir das variedades da década de 70 e 80? Então leia com lupa a entrevista a seguir, uma aula de como ter uma operação canavieira produtiva.

O cooperado e produtor referência em cana-de-açúcar de Campo Florido-MG, Daine Frangiosi, mostrou nos mínimos detalhes como faz para atingir o limiar da produção.

Agora, se você espera facilidade, é melhor parar por aqui porque uma coisa está bem clara: a cana dará mais açúcar para quem mais atenção dar à ela.

Revista Canavieiros: Conte um pouco sobre sua carreira como agricultor, por favor.

Daine Frangiosi: Na agricultura comecei junto com minha família, em Jaborandi, com o amendoim e plantando mamona na entrelinha. Há cerca de 40 anos meu pai decidiu vir para Campo Florido - MG e aqui começamos em cereais, virando para cana quando a Usina Coruripe instalou uma unidade na cidade.

Nosso primeiro plantio de cana foi em 2002 para a entrega na safra 2003/2004. A partir daí, a lavoura da cultura foi crescendo, pegando a área de cereais e hoje nós plantamos cana em praticamente 100% da área. Trabalhamos com a soja somente em rotação de cultura, pois não plantamos cana em cima de cana e nem de verão.

Revista Canavieiros: Foi complicado criar uma área agricultável logo que chegaram a Campo Florido-MG?

Frangiosi: Abrimos o cerrado e a primeira cultura que entrou foi arroz. Depois que conseguimos uma estruturação de solo, entramos com a soja e milho safrinha até a chegada da cana.

Revista Canavieiros: A Usina Coruripe é conhecida por ter um relacionamento diferenciado com seus fornecedores, até porque eles alimentam 100% da unidade de Campo Florido. Essa postura da empresa foi importante para o senhor ter entrado e permanecido na cana até hoje?

Frangiosi: Aqui a associação (Cana Campo) nasceu junto com o projeto. A usina iniciou seus trabalhos com 100% de cana de fornecedores, depois acabou criando uma parte agrícola própria. Porém, nas últimas quatro safras voltou à totalidade de matéria-prima de fornecedores.

Esse relacionamento nos trouxe alguns diferenciais em relação ao que é praticado no Estado de São Paulo, por exemplo. Hoje temos um Consecana próprio, ou seja, nós participamos do mix de venda da usina, então, se o açúcar está com um preço internacional melhor e a usina consegue fazer a venda, ou até mesmo o etanol sendo vendido bem, é feito um repasse para os fornecedores. Esse Consecana é exclusivo da Coruripe Campo Florido e deve girar entre 7% ou 8% acima do acumulado de São Paulo.

Revista Canavieiros: Existe uma premiação por eficiência? Como funciona?

Frangiosi: Existe um incentivo. Nós temos premiações em relação ao cumprimento de cota diária de entrega de cana na indústria que funciona por assertividade na estimativa da safra. Dessa forma, informamos no início da safra quanto vamos entregar no total. Se chegarmos perto da quantidade informada, temos um adicional no pagamento. Isso para a usina é importante porque ela passa a ter uma informação mais concreta de quanto irá moer, podendo planejar melhor

o seu mix de produção, estoque, vendas e tomar outras decisões estratégicas.

Também tem a premiação por colocar matéria-prima de melhor qualidade na indústria, relacionado a impurezas vegetal e mineral. Ao cumprir as metas, dá para conseguir, mais ou menos, 2,5% a mais do valor bruto a receber.

Revista Canavieiros: O índice de conquista dessas premiações dos produtores é alto?

Frangiosi: Temos um grupo bem unido de fornecedores organizados na associação. O interessante é que disputamos entre nós quem conquistará a maior premiação no final da safra.

Como o presidente da Coruripe sempre fala, “deixamos o dinheiro em cima da mesa, é de vocês, é só cumprir os requisitos e pegar”. Diante desse incentivo, os produtores prestam atenção ao máximo em sua operação, qualquer tonelada conta e o modelo funciona muito bem.

Revista Canavieiros: O senhor enxerga viabilidade nesse modelo na região que engloba Sertãozinho, Pontal, Pitangueiras, enfim, onde há uma briga muito grande entre as usinas por cana?

Frangiosi: Eu acho que a tendência são as usinas buscarem uma fórmula que incentive o seu fornecedor a melhorar a qualidade da matéria-prima entregue na esteira.

Para isso é preciso que ele adote práticas como a renovação do canavial quando esse apresentar baixa produtividade e trabalhar com um mix mais moderno de variedades. Hoje a média nacional de produtividade é de 10 toneladas de açúcar por hectare e o nosso maior concorrente, que é a beterraba, produz 18 toneladas - uma prova cabal de que é preciso crescer.

Revista Canavieiros: O seu campo de variedades gerou interesse do mundo canavieiro por ser bastante abrangente, não somente na quantidade de variedades, mas também como vitrine para outras tecnologias. Qual foi a concepção desse projeto?

Frangiosi: Esse campo nasceu de um bate-papo aqui na associação, quando sentimos a necessidade de gerar informações de cultivares para nosso ambiente. Implantamos-o em 2017 para começar a enxergar os primeiros resultados no ano seguinte.

A ideia era analisar os materiais e fazer um dia de campo pequeno, informativo e interno. Com isso teríamos um ponto de referência importante para nos apoiar em nosso conceito de sempre trocar e renovar o censo varietal.

No primeiro evento, em 2018, estávamos esperando 30 pessoas. Nem divulgamos muito e no dia apareceram 150! Então percebemos que o potencial de interesse externo era muito significativo. Diante disso, decidimos ampliar o leque de tecnologia em 2019. Fechamos parcerias com empresas e conseguimos mostrar muito mais coisas e materiais mais modernos.

No dia de campo de 2019, o público extrapolou os integrantes da associação, indo além do Triângulo Mineiro. Vieram aproximadamente 600 produtores do Brasil todo: Nordeste, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e muitos paulistas também, sem falar as usinas parceiras da região.

Revista Canavieiros: E qual benefício esse campo traz para o senhor?

Frangiosi: Eu tenho como planejamento em minha operação trocar, em três anos, todo o plantel de variedades antigas. Entendo que os materiais novos são altamente produtivos, dessa forma a montagem do campo de amostragem é algo imprescindível. Um exemplo disso é que busco alternativas para plantar no lugar da RB867515, que é a mais plantada e, nesse caso, estudo a CTC-4, que é uma das variedades hoje mais utilizadas no plantio. Enxergo que toda a cultivar que desponta no censo, as doenças e pragas migram para elas. Isso aconteceu na SP81-3250, uma das melhores variedades que tivemos no Brasil e a principal do Triângulo Mineiro, mas, infelizmente, muitas doenças e pragas foram para ela.

O intuito é estudar bastante as variedades antes de levá-las para a operação comercial. Mas não quero guardar esse conhecimento somente no meu canal ou compartilhar somente com meus colegas de associação, quero passar esse conceito para todo mundo vir junto nos três dígitos de produtividade.

Revista Canavieiros: Como é o seu relacionamento com os centros de pesquisa desenvolvedores das cultivares?

Frangiosi: Depois do primeiro dia de campo eles viram que o projeto era sério e bem feito, o que despertou o interesse. Aí os centros de pesquisa começaram a se aproximar mais, dar mais importância, principalmente os públicos (Ridesa e IAC). Começamos a ceder áreas para colocarem os materiais deles aqui e assim analisarmos a curva de maturação, TCH e outras informações de desempenho. Desse modo, consigo ter contato quase que direto com os lançamentos de materiais, inclusive já estou acertando o que virá para cá no ano seguinte: 30 materiais diferentes.

Isso foi importante porque estreitamos uma relação que anteriormente era somente comercial, ou seja, planta isso, planta aquilo. Hoje não, tenho interesse em colocar novos materiais produtivos e os centros de pesquisa têm interesse em disseminá-los.

Revista Canavieiros: Já é possível mensurar ganhos de produtividade expressivos com a atualização do plantel varietal?

Frangiosi: Se pegarmos as variedades da década de 80, elas têm uma defasagem de potencial produtivo, se comparadas com as variedades da década de 90, em torno de 10%. Fazendo o comparativo entre as cultivares novas e as da década de 90, a superioridade passa a ser de 20% a 25%. Agora, imagine quanto está deixando de ganhar quem ainda trabalha com material genético antigo.

No canal da minha cidade, Jaborandi, ainda vejo produtores plantando materiais muito antigos como a RB72454 e a RB855536.

Revista Canavieiros: Mas essa postura conservadora que alguns produtores têm não está relacionada a experiências negativas que tiveram com cultivares mais novas?

Frangiosi: No nosso dia de campo focamos bastante no posicionamento correto das variedades para justamente não acontecer mais este problema, pois o produtor vê em algum lugar um material que se destaca, se anima com aquilo e acha que elas vão em qualquer tipo de ambiente. Desse modo, ele pega uma variedade que tem alto potencial produtivo e leva para um ambiente que não é o dela. Claro que vai patinar e a culpa será da tecnologia. O produtor não percebe que não está posicionando a variedade da maneira correta, e então volta a cultivar o material antigo.

Revista Canavieiros: Qual é o seu processo para a escolha da variedade que será plantada em um canavial comercial?

Frangiosi: Para se ter um material genético de qualidade, é difícil fugir da receita: MPB, cantosi em viveiro primário e estudo da variedade no ambiente. Disso, tem-se um viveiro secundário para avaliação, sendo possível ter a base de informação necessária para decidir onde expandir.

Eu altero um pouco essa sequência: além de fazer os viveiros primário e secundário, um ano antes, em uma área de potencial de reforma, levo quatro variedades que foram bem para aquele ambiente. Se eu for reformar 300 hectares em uma microrregião que tem o ambiente D, seleciono umas três ou quatro variedades e faço uma cantosi um ano antes. A que se comportar melhor vai para a área comercial.

Com isso consigo observar as variedades, ao mesmo tempo em que elas estão no viveiro primário, levar o material para outro tipo de ambiente e ver o comportamento real delas.

Essa é uma forma para não errar a variedade no plantio e evitar, ao máximo, de pegar uma por engano. Vamos supor que em um ambiente D, por exemplo, haja uma variedade destinada para ele que é plantada direto em uma área comercial, o que não é raro de acontecer, mas a variedade não se desenvolve tão bem, pois algum fator específico daquela

microrregião impede o resultado obtido em outra área com o mesmo ambiente.

Revista Canavieiros: Como enxerga essa “disputa” entre o plantio mecanizado, cantosi e meiosi existente hoje?

Frangiosi: Acredito que o plantio precisa ser focado na economia de muda. Hoje, no mecanizado, apesar da evolução das novas plantadoras de cana, e com base em conversas com profissionais de todo o Brasil, vejo que o consumo fica na casa das 13 ou 14 toneladas de mudas por hectare. Tem fornecedor aqui de Campo Florido que conseguiu gastar 5,4 toneladas de cana por hectare fazendo a meiosi, jogando uma cana só no sulco.

No meu plantio da safra passada, que foi manual com cantosi, consegui gastar 7,2 toneladas na área total. Sei que na meiosi dá para conseguirmos reduzir ainda mais um pouco esse número.

Revista Canavieiros: Então o senhor planeja fazer a meiosi?

Frangiosi: Como sigo rigorosamente a matriz do terceiro eixo, as canas que têm potencial de reforma estão praticamente no final de safra. Nesse conceito, as canas mais novas são tiradas no começo e as mais velhas ficam para o final.

Então, minhas áreas de reforma serão colhidas nos meses de outubro e novembro, não dando tempo de plantar as linhas-mães da meiosi. Para adotar essa técnica eu teria que dar dois anos de descanso, pular um ano sem cana e plantar somente no ano seguinte, mas por questões de contrato com a usina, eu não consigo esse intervalo.

Por enquanto, a cantosi, aliada ao estudo das variedades com maior potencial, está me servindo muito bem. E, em relação à meiosi, há vantagem na questão de tempo de decisão, pois levo para a cantosi as quatro variedades de maior potencial para desdobrar uma, experiência que não conseguiria adotar na linha-mãe, já que sua desdobra é feita diretamente para os sulcos ao lado.

Na meiosi, a expansão de material novo é mais rápida e, com certeza, o custo de plantio é mais baixo.

Revista Canavieiros: Gostaria que o senhor explicasse de uma forma prática o que é o terceiro eixo, por favor.

Frangiosi: O conceito do terceiro eixo é você tirar primeiro todo o material novo (cana-planta) e trazê-la para a janela precoce. Ou seja, o fato do perfil da cana ser precoce, média ou tardia não é mais primordial, mas ainda é importante por questões de manejo, não sendo algo mandatório. A matriz não considera mais o grau de maturação e sim a idade do canavial.

Faço todos os meus talhões de primeiro corte no começo da safra e vale lembrar que terei os três tipos de material genético: precoce, médio e tardio. Depois que acabar a cana planta, vou para a cana de segundo ano, venho para a de

terceiro e por aí vai. Após o estabelecimento, em toda a safra, adoto como padrão sempre cortar a cana com 13 meses.

O mais bacana dessa matriz é preparar a cana fisiologicamente, deixá-la mais inteligente, ensiná-la a passar por situações mais adversas, principalmente em relação ao clima, pois na janela da cana, de abril até setembro, praticamente não chove. Dessa forma, aos poucos vamos preparando-a para cair nessa janela de falta de chuva, o que mitigará a influência do estresse hídrico na produtividade pelo simples fato da raiz da touceira crescer a cada ano.

Outro ponto é gerar uma estabilidade no canavial. A queda na produtividade é menor no corte seguinte, o que dará uma linha de TCH mais uniforme ao longo dos ciclos.

É um conceito difícil de implementar em grupos grandes, mas vejo que se não der para fazer tudo, pode-se executar em alguns blocos. Hoje considero a implementação da matriz de



terceiro eixo um dos principais pontos para o meu sucesso de produtividade.

Revista Canavieiros: Conte mais sobre o processo de implementação, por gentileza.

Frangiosi: Eu comecei a me interessar por esse trabalho logo após uma palestra do Marcos Landell aqui na associação, e aos poucos iniciei a implementação, isso foi em 2010.

A partir de 2013 eu já estava adotando quase em área total. Só não é 100% porque tenho lugares com alto grau de risco de incêndio criminoso, o que me força a antecipar a colheita para mitigá-lo, porque se vier o fogo o prejuízo é muito grande.

Revista Canavieiros: Qual o tamanho do canavial para implantar um projeto de terceiro eixo?

Frangiosi: Não há custos extras, a única coisa necessária é mudar a ordem de colheita. Ao invés de seguir a maturação da cana, deve-se seguir a ordem da idade do canavial.

O problema é quem não tem uma frente de colheita, o que dificulta um pouco, sendo necessária uma adequação em um condomínio ou combinar com a usina ou terceiro que faz a colheita.

Revista Canavieiros: Imagino que por serem canas criadas para se desenvolverem rapidamente na “fartura” de água e, quando essa faltar, isoporizar também em uma velocidade alta, as precoces devem necessitar de mais cuidados em uma matriz de terceiro eixo, certo?

Frangiosi: Não é muito vantajoso adotar uma alta taxa de materiais precoces no plantel, pois como a lógica não é pela maturação, a média de TCH ao longo dos ciclos será menor em relação às médias e tardias, então eu seguro um pouco no precoce.

Porém, é preciso ressaltar a importância de canas com as três características de maturação, pois como vamos dando tombos nelas, a raiz adapta-se ao ambiente e até mesmo as precoces conseguem criar resistência para encarar a falta de água.

Quanto à isoporização, é preciso utilizar as ferramentas, que é o inibidor de florescimento. No meu caso, na cana que tiro de junho para frente, uso inibidor em todas, independente se ela floresce ou não. Com isso, consigo mitigar esse problema.

Revista Canavieiros: O senhor consegue organizar uma matriz de terceiro eixo para a cana ter dez ciclos, por exemplo?

Frangiosi: Dá sim, mas preciso ficar atento em respeitar uma taxa de renovação, porque mesmo com produtividade aceitável será preciso renovar. Como a matriz é baseada no tempo, se postergar, crio um buraco que sairá mais caro.

Revista Canavieiros: Outro ponto que chamou a atenção do campo de testes é a questão da vitrine tecnológica no manejo de defensivos. O que tem sido usado para combater as plantas daninhas?

Frangiosi: A dica que eu passo para o pessoal é que todo o investimento em herbicida precisa ser concentrado na formação. Se o fizermos corretamente, evitaremos problemas nos cortes futuros.

Aqui temos problemas com braquiária devido ao ambiente. Para combatê-la faço um PPI (Pré-Plantio Incorporado) antes da soja com o objetivo de atingir os bancos de sementes. Planto grão, desseco, planto a cana, faço outro herbicida caprichado, quebro o lombo e entro com mais uma aplicação posterior para a cana fechar no limpo.

Revista Canavieiros: O senhor aplica algum herbicida na soja com efeito residual?

Frangiosi: Como o Boral (Sulfentrazone) e o Gamit (Clo-mazone) são seletivos para o grão, utilizo os dois no PPI. A sequência é uma aplicação de Glifosato, Boral e Gamit na dessecação da cana, espero um tempo e passo a grade para incorporar.

Aguardo um período entre uma semana a quinze dias e planto a soja. Depois do plantio, a área estará controlada e

com isso o banco de sementes já está baixo. Colho o grão, faço uma dessecação para matar algum mato que sobrou de rebrota e entro com a cana fazendo o plantio direto.

No fechamento dos sulcos, faço mais uma aplicação que se repetirá no quebra-lombo e assim a cana fecha no limpo. Com isso, consigo controlar bem as áreas de alta pressão de plantas daninhas e não tenho problemas para os ciclos futuros.

Revista Canavieiros: Vale a pena trocar o plantio direto da soja pelo PPI e com isso perder a palha?

Frangiosi: Eu não faço PPI em 100% da área, só utilizo nas áreas de alta pressão, que têm daninhas de difícil controle. Se tiver uma área mais tranquila, bem controlada, dá para fazer o plantio direto e seguir com o herbicida na fase de pré-emergência para frente.

Quem definirá isso é a matologia da área.

Revista Canavieiros: E nas soqueiras, qual o manejo?

Frangiosi: A regra aqui é: cortou a soqueira, já passa herbicida para ter o menor contato possível com área foliar, principalmente no caso das variedades mais novas, que são altamente produtivas e cada vez menos tolerantes.

Também é preciso trabalhar com mistura de moléculas mais seletivas, sempre olhando os avanços. Hoje temos misturas de herbicidas que não são ruins, mas dão uma pegada muito grande na cana, o que refletirá em produtividade menor.

Cheguei a ver campos de vitrines tecnológicas para observar a associação de algumas misturas e teve parcelas que tiveram perda de 22 toneladas de produtividade, pelo tanto que o defensivo travou a cana.

Revista Canavieiros: Em relação às pragas e doenças, o que vocês têm de problemas e o que estão fazendo?

Frangiosi: Sobre pragas temos problemas consolidados com broca e cigarrinha. Estamos monitorando o *Sphenophorus*, através do uso de iscas, em áreas próximas da nossa região que têm histórico já identificado como em Frutal, por exemplo.

Na minha operação, os últimos levantamentos mostraram que eu não tinha essas pragas agressivas.

Agora, de doenças, o que já está presente em todo o Brasil é a podridão vermelha, causada pelo fungo *Colletotrichum falcatum*. Se há algum estresse, ele entra facilmente e consegue matar uma cana-planta, então temos que ter muito cuidado. Têm também as doenças de folha, que tiram o potencial produtivo.

Dou muita importância para um manejo de folha bem feito, pois ela precisa estar ativa para converter energia, crescer e produzir açúcar para acumular no interior do colmo. A minha estratégia é preventiva, ou seja, não deixar essas doenças aparecerem.

Revista Canavieiros: E para a cigarrinha? Qual o seu manejo?

Frangiosi: Hoje o meu padrão, como a pressão aqui da região é muito alta, é associar dois princípios ativos. Os que têm no mercado são o *imidacloprid*, *thiamethoxam* e *eti-prole*. O uso deles sozinhos, pelo menos aqui na região, não tem residual muito longo, sendo necessárias reaplicações.

A tecnologia do Marshal (*carbosulfano*), junto com o *imidacloprid* ou o próprio *thiamethoxam* no manejo, fez com que o nematicida químico atuasse forte como o inseticida, zerando a cigarrinha, enquanto o segundo princípio ativo assumiu a função residual.

Já no corte de soqueira, entro somente com uma aplicação, ao passo que, na minha região, quem não segue esse manejo está fazendo de três a quatro aplicações.

Revista Canavieiros: O senhor usa algum defensivo para pragas na soja?

Frangiosi: Eu tenho um projeto de trabalhar o nematicida junto com a soja e deixá-lo pronto para a cana. Isso nasceu em parceria com a FMC e consiste em já tratar a semente com o Presence (produto biológico voltado para os cereais), baixando a pressão de infestação na cultura de rotação e deixando o canavial instalado num ambiente mais controlado.

Dessa forma consegue-se trocar o uso do nematicida químico para o biológico, pois seu nível de segurança é bem maior.

Esse experimento já está em andamento. Estamos na fase de monitoramento para o próximo plantio e uma melhor avaliação, através da coleta de mais dados, e, se der certo, será mais um projeto novo da marca parceira.

Revista Canavieiros: Voltando ao manejo de folhas, gostaria que se aprofundasse mais na sua visão, por favor.

Frangiosi: Procuo proteger a qualidade de folha no momento que ela mais cresce, nos meses de novembro até março, considerando temperatura, umidade e luminosidade ideais. Nesse período, trabalho bastante o uso de fungicidas.

Hoje, para mim, o fungicida não é uma prática que se discute se será usada ou não, ele é fato na cana e tem que ser usado. O que precisamos discutir é o posicionamento, quando entrar, qual o intervalo necessário entre uma aplicação e outra. Não tem como pensar em uma cana de três dígitos sem adotar o fungicida para manter a sanidade da folha.

Revista Canavieiros: Na sua opinião, a aplicação do fungicida pode mudar conforme variedades ou ambiente ou já é uma fórmula pronta?

Frangiosi: Há variedades ótimas quando observada a sanidade de folhas. Porém, se o fungicida for feito ela irá responder também, e têm cultivares que é preciso ter mais cuidado como, por exemplo, a CTC-15 e a CTC-4, que é suscetível a ferrugem marrom.

No entanto, é preciso trazer para a cana o conceito de cereais na aplicação de fungicida, que é ficar de olho e não deixar a doença se instalar, ou seja, trabalhar de maneira preventiva.

Estou fazendo o fungicida para o *Colletotrichum* que é totalmente diferente, pois dessa forma consigo controlar todas as doenças de folha. Se fizer o defensivo pensando no controle de doença de folhas, não será possível controlar a podridão vermelha.

Revista Canavieiros: E quando acende o alerta para fazer o fungicida?

Frangiosi: Para o *Colletotrichum*, acende quando começa a dar a mancha na nervura principal da folha, que é aquela vermelha. Nesse momento, começo a aplicar junto com micronutrientes para, além de baixar a pressão, também equilibrar a planta. Quando a chuva chegar, talvez em meados de setembro, já começo a fazer a avaliação em campo e aparecendo os primeiros sintomas, fazemos a aplicação.

É uma doença muito agressiva e que se expande rápido quando a nervura começa a ficar muito rachada. Se eu achar mais de uma mancha por metro, o alerta já é ligado e começo as aplicações.

Após a primeira aplicação, voltamos a monitorar e, como é sabido que os fungicidas não dão mais que 30 dias de residual e acontecem os veranicos como o de dezembro último, por exemplo, vemos até que limite dá para segurar. Têm áreas em que eu consigo um intervalo de 50 dias.

Trabalhando com essas duas práticas, manejo de aplicação e levantamento, dá para proteger bem a planta com uma média de três aplicações, mas ressalto que, para conseguir uma pressão baixa em qualquer tipo de manejo, é preciso vivenciar e estar atento ao canavial.

Revista Canavieiros: No seu ponto de vista, é preciso adotar a cultura do produtor de cereais na canavicultura. Fale um pouco mais sobre isso, por favor.

Frangiosi: O conceito antigo de cana é o de uma cultura rústica, que na verdade não é. Não é somente plantar e procurar fazer tudo o mais rápido possível na fase de plantio ou corte de soqueira, fazer manejo de adubo, herbicida e virar as costas para voltar somente na colheita.

A cana é tão sensível como a soja, o feijão e o milho. Ela precisa de cuidados no ciclo inteiro, fica de doze a dezoito meses no campo. Então, o levantamento tem que ser constante para sempre buscar o seu equilíbrio.

Revista Canavieiros: Sobre o monitoramento, o senhor

já adota alguma tecnologia? Como é o seu processo?

Frangiosi: Trabalho com o treinamento de pessoas, busco a qualificação para acompanhar e identificar doenças, daninhas e pragas no campo. Faço uso de armadilhas para controlar de forma mais eficiente a broca e imagens de drones para identificar falhas e manchas.

Esse trabalho é fundamental para otimizar as ferramentas que temos em mãos e aproveitar o maior potencial dos produtos.

Revista Canavieiros: Vamos falar um pouco de adubação. Hoje quais são os maiores destaques dentro de sua operação?

Frangiosi: Na adubação, trabalho com o nível de fósforo um pouco superior que a média geral. Aplico 180 kg no sulco da base no momento do plantio. Também coloco um pouco de potássio na base porque o pessoal planta muito com MAP, nitrogênio e fósforo, mas, particularmente, pelos trabalhos que andei comparando, sempre colocando um pouco de potássio na base de plantio, verifiquei que isso deixa a planta mais equilibrada fisiologicamente. No meio do ano, quando falta chuva, a cana mostra maior tolerância em relação ao que não foi colocado de potássio, mesmo em área de vinhaça.

Revista Canavieiros: Por que colocar um pouco a mais da média de fósforo no sulco do plantio?

Frangiosi: Devido às fontes que tínhamos, pouco solúveis, antigamente, nas recomendações, nem se falava em reaplicar o fósforo em soqueira. Mas ele é um fator determinante de perfilhamento e também um macronutriente muito importante no sistema de produção de açúcar na cana.

Coloco 180 kg no plantio e depois vou acompanhando, através da análise de solo na soqueira. Caso caia para menos de 20 mg, faço uma adubação diferenciada com mais fósforo para estocá-lo novamente. Se estiver com mais de 20 mg, coloco menos, mas sempre ponho um pouco para manter o nível.

Revista Canavieiros: E quanto aos micronutrientes?

Frangiosi: Essa é outra prática que não dá mais para discutir, temos que posicionar. Uma coisa que aprendi é que devemos parcelar os micronutrientes, não colocar uma quantidade absurda em somente uma aplicação, assim a cada entrada se aplica um pouco.

Também é preciso mudar a visão de usá-los somente para corrigir deficiências, pois se olharmos a fisiologia da planta, eles fazem parte de todo o sistema enzimático da cultura, ou seja, são ativadores de indução de capacidade de defesa, são precursores de transporte de açúcar, indutores para elevar a capacidade de fotossíntese e fazem parte das enzimas que colocam mais nitrogênio no solo. Tudo isso justifica a aplicação do mix de micronutrientes.

Faço a aplicação durante o ciclo inteiro porque a cana precisa de estímulo constantemente. Ela fica muito tempo no campo e cada vez que aplicamos, há estímulos para a produção de folhas novas.

Revista Canavieiros: Mas a dose é sempre a mesma? Ou varia conforme o ambiente ou época do ano?

Frangiosi: Para ver o que aplico, divido a cana por fenologia, ou seja, fase de brotação, perfilhamento, crescimento vegetativo e maturação. Com isso, trabalho com o mix de micronutrientes específicos para cada fase.

No perfilhamento, busco àqueles que contribuem para o estabelecimento da planta e para segurar o maior número de perfilhos na soqueira, pois dependendo da variedade, um perfilho segurado significa entre 6 a 14 toneladas no final. Tem gente que acha que um só não é nada, mas na hora que extrapola para um hectare a conta fica grande.

No crescimento vegetativo, uso-os para a cana crescer mais rápido, "estilingar". E por fim, uso a nutrição específica para uma pré-maturação, ou seja, trabalho a cana para receber o maturador para torná-la mais eficiente no acúmulo de açúcar.

Ainda nesse quesito, desenvolvi um trabalho em parceria com a Unesp de Botucatu, que em breve será publicado. Nele, mostraremos a viabilidade de fazer uma aplicação na última


quinzena de maio e começo de junho, no início da seca, para fazer uma nutrição que deixe a cana mais tolerante ao estresse hídrico.

Com isso, equilibramos a planta para passar esse meio de safra, de falta de chuva, com folha verde. E ao voltar a chover, ela terá folha suficiente para continuar crescendo.

Ao perder a área foliar, quando começar a chover, a cana irá consumir primeiro o açúcar para produzir folha verde e depois voltar a crescer, perdendo ATR e também tempo de crescimento.

Revista Canavieiros: Como o senhor enxerga a canavieira daqui a dez anos?

Frangiosi: Como a nossa média ainda está muito baixa, vejo que a maior parte dos produtores está atrás de informações para voltar a crescer através do posicionamento das melhores variedades e uso de tecnologia.

A meta mesmo é buscar as 20 toneladas de açúcar por hectare, o que é possível. Eu mesmo, em alguns pontos casuais, cheguei a ter picos de 26 toneladas. Acho que o mercado deu uma acordada, começará a ter investimentos diferenciados através de produtores mais tecnificados para alcançar a meta de produtividade, pois esse é o único meio de diminuir o custo de produção e dar uma margem melhor ao fornecedor e também mais competitividade para a indústria. 



Vitrine tecnológica de variedades montada pelo produtor



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

PATROCINADORES

DIAMANTE



OURO



PRATA



BRONZE



ORGANIZADORES



APOIO INSTITUCIONAL





A CANA-DE-AÇÚCAR NA SUA ESSÊNCIA

Hermann Paulo Hoffmann

Coordenador geral da Ridesa

Fernanda Clariano



“**D**irecione parte de seu tempo e de sua área para conhecer as novas variedades, mas, ao mesmo tempo, mantenha uma parte considerável com variedades de comportamento comprovado”.

Esse foi o recado deixado pelo coordenador geral da Ridesa (Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético), Hermann Paulo Hoffmann, para os leitores da Revista Canavieiros, durante entrevista realizada sobre o trabalho desenvolvido pela Ridesa, formada por 10 universidades federais - além da UfsCar de São Carlos, a UFRRJ do Rio de Janeiro, UFV de Viçosa, Ufal de Alagoas, UFPE (Rural de Pernambuco), UFPR do Paraná, UFS de Sergipe, UFG de Goiás, UFMT do Mato Grosso e UFPI do Piauí. Juntas, elas são responsáveis pelo desenvolvimento das variedades que recebem o nome RB (República do Brasil) e, atualmente, estão plantadas em 5,2 milhões de hectares, o correspondente a 64% dos 8,22 milhões de hectares de plantio cana-de-açúcar no país. Confira a entrevista!

Revista Canavieiros: Para 2019 quantas variedades novas serão liberadas no mercado e se juntarão às que foram lançadas no ano passado?

Hermann Paulo Hoffmann: Em 2015, foram lançadas 15 variedades pela Ridesa, sendo quatro variedades da UfsCar:

- RB975952: Hiperprecoce, para ambientes favoráveis;
- RB985476: Média, para ambientes médios a favoráveis;

- RB975201: Média-tardia, para ambientes médios a favoráveis,
- RB975242: Média-tardia, para ambientes restritivos.

A equipe vem se dedicando a acompanhar o crescimento dessas variedades em áreas comerciais, dando suporte para que elas sejam alocadas de maneira que atinjam seu máximo potencial produtivo.

Em 2018, foram apresentadas mais quatro variedades:

- RB005983: Hiperprecoce, para ambientes médios a favoráveis, com desempenho comprovado como cana de ano;
- RB015935: Precoce-média, para ambientes médios a favoráveis, que não floresce e não isoporiza;
- RB975375: Média, para ambientes médios a restritivos, rica e com boa longevidade de soqueira,
- RB005014: Média-tardia, para ambientes favoráveis, com alta produtividade e com boa longevidade de soqueira.

Esses quatro materiais estão sendo distribuídos para as empresas conveniadas em mudas obtidas a partir de cultura de meristema.

Revista Canavieiros: O que a Ridesa tem hoje disponível no mercado abrange todas as exigências em relação às condições edafoclimáticas em todas as lavouras de cana no país?

Hermann: Esse é o grande desafio não só da Ridesa, mas dos programas de melhoramento genético como um todo. O setor é bastante dinâmico e, por isso, novas demandas surgem rapidamente. Por outro lado, o desenvolvimento de uma nova variedade, que de fato contribua com o setor, é um processo que exige tempo. Dentro desse contexto, podemos dizer que a Ridesa tem sido bem sucedida, uma vez que as variedades RB são, atualmente, as mais cultivadas no país. A estrutura da Rede, que abrange as principais regiões produtoras de cana do Brasil, e o apoio do setor produtivo são fatores que contribuem para esse sucesso. A atuação dos demais programas de melhoramento proporcionam aos produtores opções para cultivo e nós somos favoráveis a esta concorrência. Temos plena consciência de que as equipes dos programas de melhoramento fazem o possível para obter as melhores variedades. No Brasil, por ocasião

Variedades RB, com suas respectivas recomendações de plantio e colheita

Variedade	Amb. Produção					Época de Colheita							
	A	B	C	D	E	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
RB975952													
RB985476													
RB975201													
RB975242													
RB005983													
RB015935													
RB975375													
RB005014													

da introdução das últimas doenças de importância, ferrugem marrom e ferrugem alaranjada, não tivemos quedas significativas de produção graças às opções de variedades resistentes.

Revista Canaveiros: Qual é o perfil das variedades que estão chegando e indo para o campo?

Hermann: Além de variedades mais produtivas e ricas em açúcar, temos buscado materiais de maior longevidade. Nesse sentido, consideramos a adaptação à mecanização, ou seja, materiais com menores percentuais de falhas no plantio, com porte ereto e com bom perfilhamento. Além disso, a resistência às principais doenças é fundamental para o sucesso de uma variedade; a história nos mostra que a suscetibilidade às doenças é o principal motivo para a substituição de uma variedade.

Revista Canaveiros: Como tem sido o relacionamento da Ridesa com o setor produtivo?

Hermann: Acreditamos que temos um bom relacionamento com o setor, que nos mantém com seu apoio através de contratos com associações de fornecedores e unidades produtoras. Essa ligação com o setor é essencial para nós, da Ridesa.

Revista Canaveiros: Qual o maior desafio da Ridesa?

Hermann: Continuar oferecendo variedades que atendam às exigências do setor produtivo; através do uso dessas variedades, temos recursos para buscar um aprimoramento constante.

Revista Canaveiros: Conseguir produtividade razoável em ambientes restritivos é um grande desafio para a Ridesa?



RB985476: variedade média, para ambientes médios a favoráveis (lançada em 2015)

Hermann: Não só para a Ridesa, mas para todos os programas de melhoramento. E é por conta desse desafio que variedades como a RB867515 e a SP83-2847 continuam entre as mais cultivadas, pois conseguem desempenho em condições mais restritivas. Entretanto, a busca por materiais rústicos é contínua e, nos próximos anos, novas opções para ambientes restritivos deverão surgir. Como exemplo, podemos citar a RB975242, liberada em 2015, e a RB975375, apresentada em 2018.

Revista Canavieiros: Cana resistente à geadas é um desafio?

Hermann: É mais um desafio. Para isso, temos buscado avaliar nossos materiais em condições favoráveis a geadas. Além disso, temos mantido contato com pesquisadores da Argentina, onde tivemos a oportunidade de visitar áreas de produção que sofrem com esse problema e procurar informações que nos auxiliem na seleção de variedades tolerantes. Fisiologicamente, é difícil conseguir um material resistente à geadas. O que temos observado é o uso de variedades precoces nas áreas mais sujeitas a esse fenômeno e o remanejamento das áreas comerciais, quando possível, para locais com menor incidência.

Revista Canavieiros: A cana é a cultura que melhor atende aos princípios de sustentabilidade?

Hermann: O setor sucroenergético desempenha um papel fundamental para que o Brasil seja destaque mundial no uso de energias renováveis. Os produtos da cana-de-açúcar são responsáveis por mais de 15% de toda a oferta de energia do país, valor superior ao fornecido pelas usinas hidroelétricas. Cabe salientar que a cana-de-açúcar alcançou esse patamar em uma área cultivada de pouco mais de nove milhões de hectares, o que equivale a 1% do território nacional. As principais regiões produtoras estão distantes da Floresta Amazônica e não há qualquer relação entre a área cultivada com cana-de-açúcar e áreas de desmatamento. O etanol da cana-de-açúcar, em comparação à gasolina, pode reduzir as emissões dos gases de efeito estufa em até 90%. Além de reduzir as emissões, o

etanol de cana-de-açúcar também apresenta um balanço energético extremamente favorável.

Revista Canavieiros: Em relação ao RenovaBio, o material que a Ridesa tem no campo poderá contribuir com este plano do governo de aumento de produtividade?

Hermann: Sim, esse é o objetivo dos programas de melhoramento: disponibilizar materiais que atendam às demandas do setor e que proporcionem aumentos de produtividade. É importante destacar que a variedade de cana é um dos vários fatores que respondem pela produtividade; não podemos esquecer que o manejo adequado da lavoura é que permitirá que as variedades atinjam seu máximo potencial produtivo no campo.

Revista Canavieiros: Como está a questão dos recursos para suporte às pesquisas e projetos realizados pela Ridesa?

Hermann: Não podemos nos queixar do apoio recebido, pois os contratos que temos com o setor produtivo têm assegurado recursos suficientes para as nossas atividades. Em contrapartida, utilizamos os recursos da forma mais racional possível. Nossas contas são apresentadas à Universidade Federal de São Carlos para auditoria e nunca houve qualquer questionamento; muito pelo contrário, o projeto é considerado consolidado na Universidade, que é o grau máximo que um projeto de extensão pode alcançar.

Revista Canavieiros: Sob a óptica da Ridesa, como está a questão da cana energia e a cana Bt?

Hermann: Paralelamente ao melhoramento para cana-de-açúcar “tradicional”, mantemos um programa para obtenção de cana energia. Quando o panorama for favorável a esse tipo de cana, certamente a Ridesa poderá contribuir. Algumas empresas conveniadas manifestaram interesse específico e, nesses casos, fornecemos materiais para acompanhamento.

Sobre a cana Bt, cabe às universidades aderirem às iniciativas apresentadas, pois, nesse caso, só a universidade detentora pode assumir esse compromisso. Na área molecular, temos

dirigido esforços para marcadores ou prospecção de genes para auxiliar o melhoramento convencional. Temos marcadores para seleção assistida de materiais resistentes à ferrugem marrom e resultados em fase de validação com marcadores para seleção de genótipos resistentes à ferrugem alaranjada.

Revista Canavieiros: Qual a importância do interior do Estado de São Paulo na questão de produção de cana, etanol e açúcar?


Hermann: É a maior região produtora. As condições climáticas são as mais favoráveis para a cultura, tanto é que as áreas de maior representatividade dos outros Estados são aquelas mais próximas à São Paulo.

Revista Canavieiros: Por favor, fale sobre o “contrato” que a Ridesa tem com as empresas produtoras de mudas.

Hermann: Temos interesse em promover a multiplicação das variedades RB e também de clones promissores, desde que essa multiplicação seja para atender empresas conveniadas. Há uma modalidade de contrato específica para produtores de mudas.

Revista Canavieiros: Em pareceria com a Stab e a Unica foi desenvolvido um questionário onde o mesmo foi enviado para as usinas e as instituições de pesquisas. O que foi levantado neste questionário? Qual o resultado disso?

Hermann: Foram realizadas 17 questões sobre cana energia para quatro grupos: universidades e institutos de pesquisa, associações e entidades, unidades produtoras e programas de melhoramento. O Brasil ocupa posição de destaque no uso de energia renovável. Para o futuro, a maioria respondeu que a cana deverá ter uma boa produção de biomassa, e todos acreditam que a cana energia contribuirá com a matriz energética brasileira. No entanto, para os próximos dez anos, há baixa expectativa de investimento e uso. Os investimentos deverão ser, prioritariamente, para o desenvolvimento de variedades, seguidos pelo desenvolvimento de equipamentos e maquinários. Futuramente, espera-se que a cana-de-açúcar “tradicional” ocupe os melhores ambientes de produção e que a cana energia seja direcionada para solos mais restritivos. Houve consenso

entre os grupos de que os programas de melhoramento deverão dirigir seus esforços para aumentar o teor de fibra para incremento de biomassa, sem comprometer significativamente o teor de açúcar. 



RB005014: variedade média-tardia, para ambientes favoráveis, com alta produtividade e com boa longevidade de soqueira (apresentada em 2018)



FÓRUM de IMPLEMENTAÇÃO TECNOLOGICA



[VOCÊ DISCUTINDO OS MELHORES RESULTADOS]

24 e 25 de ABRIL de 2019

INSCREVA-SE NO EVENTO MAIS INTERATIVO DO SETOR DA BIOENERGIA!

Com um formato inédito, o Fórum de Implementação Tecnológica será uma ótima oportunidade de os participantes interagirem com temas que farão toda a diferença no dia a dia de suas empresas.

Dividido em salas temáticas, os painéis interativos, onde os participantes farão a integração através do APP do evento, apresentarão a tecnologia aplicada, as diversas fases de implantação, encerrando com a ampla divulgação dos resultados.

INSCREVA-SE: www.udop.com.br/forum

SAIBA MAIS: ☎ +55 18 2103.0528 ✉ uniudop@udop.com.br

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



APOIO OFICIAL



ORGANIZAÇÃO



APOIO MASTER



APOIO OURO



APOIO BRONZE



APOIO INSTITUCIONAL



MÍDIA PARCEIRA





APLICAÇÕES AÉREAS COM DRONES OU AVIÃO?

* Luís César Pio

** Fernando Colombo de Amo



Imagem ilustrativa

Falar da importância da agricultura e das novas tecnologias para o crescimento do Brasil é desnecessário. Quem acompanha a leitura desta revista sabe bem disso.

É importante conversar como essa tal tecnologia da era 4.0, na prática, ajudará no crescimento da produção com resultados sustentáveis (financeiro, ambiental e social).

Em tecnologia de aplicação, os drones começam a fazer parte do cotidiano e é necessário saber como está sendo utilizada.

A ideia é que os drones possam substituir os aviões na agricultura. Será?

Existem três categorias de drones de acordo com o peso máximo total. No Brasil, a categoria até 25 kg se apresenta como a grande maioria e, por isso, vamos tratar sobre ela.



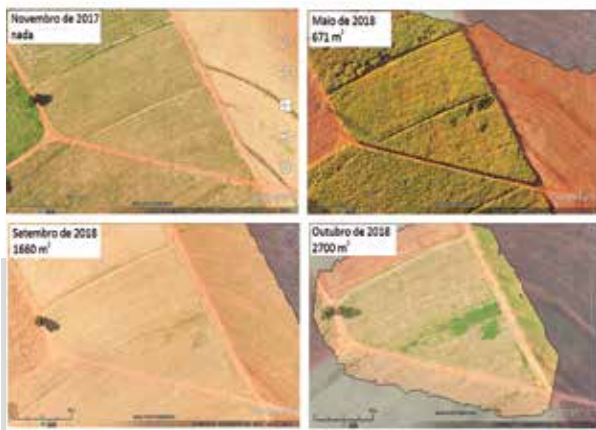
Um dos drones que está sendo usado nas aplicações

O desenvolvimento do equipamento de voo, o drone propriamente dito, evoluiu muito nos últimos anos.

Motores, baterias e softwares de plano de voo evoluíram deixando o equipamento muito estável, dirigível e amigável para qualquer usuário.

Rapidamente os sistemas de imagens com câmeras simples (RGB) e até multiespectrais, para aerolevantamentos da produção agropecuária, solo, sistema urbano e outras aplicações cresceram, sendo base para mapeamento e tomadas de decisões de ações mais localizadas. A visão geral e detalhada dos problemas é, sem dúvida, uma das maiores possibilidades de uso.

Porém, ao tratar as imagens com filtros para detectar o problema e definir quais são e onde estão localizados, podemos resolver pontualmente.



Ortomosaico obtido através de um aerolevantamento feito com drone. Evolução da reboleira de mucuna ao longo de um ano

O consumo de bateria é um fator restritivo para voos de longa duração, as escolhas de serviços precisam ser bem planejadas e existem vários softwares para isso, como: Sky Drones, Drone Deploy, Precision Flight, DJI GS Pro, entre inúmeros outros. Dizem que o olho do dono faz crescer a lavoura. Desta forma, aumenta muito a nossa visão, com o objetivo de render a nossa produção. Sabemos do problema e precisamos encontrar o método de controle.

As aplicações em área total de agentes biológicos em posições definidas, como é o caso de Cotésia - aplicando de 6 a 10 tubetes por hectare em cana-de-açúcar, em um único voo de 15 minutos, podem tratar de 12 a 15 hectares com uma melhor distribuição que a manual (no meio de uma lavoura de mais de 2 m de altura), sendo essa uma operação extremamente vantajosa para fazer com o drone.

Já nas aplicações de defensivos em grandes áreas, os aviões convencionais podem tratar mais de 300 ha por dia e são a grande opção, mas não são adequados para voos em pequenas áreas e problemas em reboleiras, pois toda a estrutura de apoio logístico encarece a operação.

Para essas aplicações em reboleiras, o drone pode ser uma grande oportunidade.

A capacidade de voo desses drones não irá substituir o avião, porém eles conseguem fazer as aplicações não viáveis para o avião como as aplicações em reboleiras em cana, soja, amendoim e outras culturas.

Agora, o grande desafio está na boa pulverização das culturas.

Para as pulverizações, precisamos nos atentar aos critérios e normas da aplicação aérea. Não basta ter um conjunto de aplicação com tanque, bomba, comandos e bicos para ser um pulverizador. Temos que saber se as gotas lançadas estão chegando ao alvo, com menor perda por deriva, com boa distribuição e tantas outras observações devido aos diferentes modos de ação dos produtos aplicados.

Quando se faz uma aplicação com um pulverizador de barras, a faixa tratada está muito próxima do tamanho da barra. Já no avião, a faixa é muito maior. Os bicos estão posicionados em espaçamentos diferentes nas asas e na barriga do avião.

Os drones existentes no mercado são montados com barras e espaçamentos fixos de bicos como se fosse um pulverizador de barra.

A faixa de aplicação mais utilizada está próxima de seis metros, mas na prática isso é muito variável e desconhecemos qualquer estudo técnico dentro das normas aéreas, considerando a distribuição e a deriva como os realizados em aeronaves agrícolas.

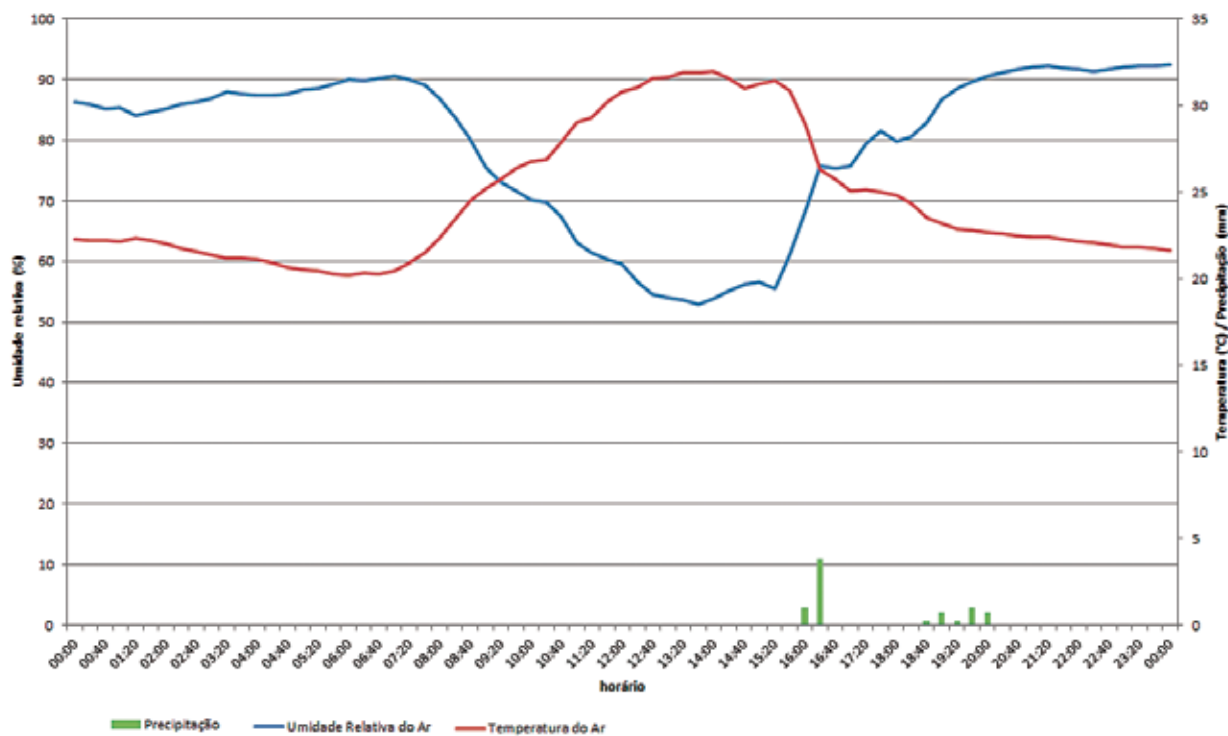
Nas observações de campo é possível ver os efeitos de vórtice de ponta de hélice muito forte em algumas condições. A esteira do ar gerado para o voo é diferente do avião e do helicóptero e do drone parado. Tudo isso interfere na distribuição.

Outro ponto importante está nas observações do clima.

Os mesmos parâmetros usados para o avião devem ser respeitados para as aplicações com drones, portanto, elas só devem ser realizadas com temperaturas inferiores a 25°C e umidade superior a 50%, lembrando que a umidade é o fator mais crítico quando se trata de gotas pequenas.

O drone não é uma bomba costal que voa. É uma aeronave.

Devemos nos atentar às variações climáticas durante o dia.



Condições meteorológicas ao longo de um dia no mês de fevereiro em Pindorama-SP

Testes de campo para aplicação em reboleiras estão com aplicações muito desuniformes, como pode ser visto em dois papéis sensíveis utilizados na coleta da distribuição e confirmados na análise dos resultados.



Boa cobertura à esquerda e deficiente à direita. Onde ela foi boa o controle aconteceu

A legislação não define um modelo de aplicação com drones e, muitos estão propondo que os limites de aplicação próximos de áreas urbanas, APPs, escolas entre outros, sejam diferentes dos limites para aeronaves convencionais. Isso não está definido, mas pode ser as mesmas das aeronaves, pois se trata de uma aplicação a mais de quatro metros de altura do alvo, com gotas finas e isso define o risco da aplicação, não a aeronave. O volume de calda usado está entre 10 e 20 l/ha. A redução do volume de calda pode ocorrer por aumento da faixa com as mesmas pontas ou com o aumento de velocidade. Nenhuma dessas opções estão fáceis com os equipamentos atuais.

Outra alternativa é a redução da vazão das pontas, mas isso traz problemas de entupimento e geração de gotas muito finas.

Para concluir, a análise de capacidade operacional é um fator decisivo. Na prática, em quatro horas de trabalho por dia podemos fazer de 10 a 12 ha.

Existe a grande possibilidade de voo noturno permitindo incrementar a quantidade de área tratada no dia, mas o voo noturno deve ser muito bem planejado para evitar que a aeronave colida com algum obstáculo como, por exemplo, árvores ou redes de energia elétrica.

Temos que lembrar que apesar da aplicação ser de forma autônoma, o operador está sempre atento à operação e retoma o controle da aeronave caso necessário.


Não podemos aumentar a área tratada colocando em risco a eficácia do produto ou riscos ambientais associados.

No Brasil tem uma empresa desenvolvendo um drone para até 250 kg, o que poderá permitir capacidade de tanques próximos a 100 litros e com faixas de 10 a 12 metros.

Provavelmente, o drone dessa categoria poderá ser uma oportunidade para tratar áreas maiores, mesmo considerando nesse momento como uma aplicação complementar ao avião em áreas de tiro curto, topografia mais acidentada, áreas menores entre outras condições que não viabilizem as grandes aeronaves.

Em áreas de arroz inundado, as aplicações de fungicidas onde o sistema tratorizado é impossível, as aplicações com drone também estão evoluindo.

Estudos de faixa de aplicação, risco de deriva, volumes de calda mais ajustados, entre outros pontos, ainda são considerados desafios tão grandes quanto os do passado, mas foram resolvidos, assim como esses certamente também serão.

Não existe futuro sem as novas tecnologias. 



* Luís César Pio é presidente da Herbicat

** Fernando Colombo de Amo é assistente de Pesquisa e Desenvolvimento da Herbicat

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
Bairro Industrial - Sorocaba/SP
Fone: +55 16 3345-1800
e-mail: dmb@dmb.com.br



www.dmb.com.br



A marca da cana



É FAKE: BRASILEIRO NÃO “CONSUME” 5 LITROS DE DEFENSIVOS POR ANO E O PAÍS NÃO É O QUE MAIS UTILIZA PESTICIDAS NO MUNDO

*Mário Von Zuben



Imagem ilustrativa

A discussão sobre o uso e a necessidade dos defensivos agrícolas está cada vez mais presente no dia a dia do brasileiro. Esse debate, de extrema importância, tem se intensificado nos últimos meses, principalmente por conta do projeto de lei que visa modernizar a legislação do setor. Quando falamos do uso desses produtos, os questionamentos mais comuns são que o brasileiro “consome” 5 litros de agroquímicos por ano e que o Brasil é o país que mais

utiliza esses produtos em todo o mundo.

Essas alegações são, na verdade, mitos do setor: a primeira é fruto da divisão equivocada entre o total de defensivos utilizados por ano nas lavouras brasileiras e o número de habitantes do País. Essa conta, no entanto, é uma forma distorcida de medir o uso desses produtos, já que o correto é relacionar produtividade por hectare, não litros por habitante.

Quanto à segunda informação, é preciso levar em conta a diversidade


da matriz de produção agrícola brasileira. Para nos compararmos a outros países em termos de uso de defensivos agrícolas, precisamos ser normalizados pela área cultivada ou pelo total de produtos gerados. Nesse sentido, de acordo com pesquisa conduzida pelo professor Caio Carbonari, da Unesp, a melhor alternativa para fazer comparações é a adoção de dados em hectares da área que recebeu aplicação ou foi cultivada, bem como da quantidade produzida, e, ao comparar

o consumo de defensivos agrícolas por área cultivada, o Brasil não está no topo no ranking, e sim na 7ª posição mundial, tendo à sua frente Japão, Coreia do Sul, Alemanha, França, Itália e Reino Unido. Já comparando a taxa de consumo pela quantidade de produtos agrícolas produzidos, o Brasil passa a ocupar a 13ª posição no ranking, superado também por Canadá, Espanha, Austrália, Argentina, Estados Unidos e Polônia.

Levando-se em consideração as posições mencionadas acima, temos ainda um balizador que garante a segurança e o rigor de como os produtos para defesa vegetal são usados no Brasil: o EIQ (do inglês Environmental Impact Quotient), um índice internacional que fornece métricas de análise de risco usado por agências regulatórias e instituições de pesquisa. Essa ferramenta considera a periculosidade e a dinâmica dos defensivos no ambiente agrícola, avaliando os riscos para o ambiente,

o trabalhador e o consumidor separadamente e também levando em conta a dose de ingrediente ativo por unidade de área.

O cálculo da evolução do EIQ permite a avaliação objetiva da efetividade dos sistemas regulatórios em aumentar a segurança dos defensivos disponíveis. No Brasil, os resultados médios do EIQ por hectare de área que recebeu aplicação, entre 2002 e 2015, indicam uma redução de impacto significativa e contínua para os consumidores, o ambiente e os agricultores.

Por essas razões, é possível afirmar que o Brasil não é o país que mais utiliza defensivos e que os brasileiros não estão consumindo litros desses produtos por meio dos alimentos. A agricultura brasileira é moderna, robusta e eficiente e, por meio de técnicas e parâmetros avançados de segurança, consegue garantir produção de alto nível e alimentos suficientes e seguros para os consumidores. 



** Mário Von Zuben é engenheiro agrônomo pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo (Esalq/USP), pós-graduado em Gestão Estratégica de Negócios pela Universidade de Calgary, no Canadá, e diretor executivo da Andef (Associação Nacional de Defesa Vegetal)*





O QUE TEREMOS PARA O JANTAR EM 2030?

**Oswaldo Junqueira Franco*

É, parece que o futuro chegou. O ano de 2030 está logo aí, a apenas 11 anos de hoje. Estima-se que seremos 8.5 bilhões de pessoas no planeta, precisando de roupas, abrigo, transporte e, sobretudo, de comida. Nesses 12 (ou 23?) mil anos de agricultura, nunca antes tivemos tantas bocas a alimentar. Apesar de todo o avanço tecnológico, nós, seres humanos, ainda precisamos nos alimentar todos os dias.

As tendências observadas ao longo do século passado e início deste, de aumento da urbanização e da renda, devem continuar. Estima-se que teremos 90% da população mundial morando em cidades, e que 60% dessa será de classe média. Gente mais urbanizada e próspera demandará mais alimentos industrializados e, em particular, proteínas. E essa demanda coloca uma enorme pressão sobre a oferta global de alimentos.

Nos últimos 40 anos, o uso de tecnologia permitiu ao Brasil aumentar sua produção de grãos em expressivos 406%, enquanto que a área plantada cresceu apenas 63%. Ganhos de produtividade permitiram uma economia de cerca de 129 milhões de hectares. O Brasil possui hoje 2/3 de seu território conservados como vegetação nativa, e conta com vastas extensões de pastagens degradadas que podem ser convertidas à agricultura. Com clima favorável e

disponibilidade de solos e de água, o Brasil se consolida como o grande produtor de alimentos para o mundo.

Ainda assim, os desafios são imensos. Dados da Embrapa indicam que o Brasil precisará produzir grandes volumes de excedentes exportáveis, a fim de atender à crescente demanda mundial. Para ilustração, comparamos esses volumes com aqueles produzidos em 2017 por outros países.

No complexo grãos, teremos que produzir mais 20 milhões de t de soja e 31 milhões de t de milho, equivalentes a mais de uma China (15.2 milhões de t) e uma Argentina (31 milhões de t). No complexo carnes, serão necessárias mais 3.3 milhões de t de carne bovina (ou uma Argentina, com 2.8 milhões); 5.1 milhões de t de carne de frango (ou uma Índia com 4.6 milhões de t) e 1.6 milhão de t de carne suína (ou um Canadá, com 1.9 milhão de t). Por fim, o Brasil terá que produzir mais 7.1 milhões de bales de algodão, pouco menos que a produção do Paquistão em 2017 (8.2 milhões de bales).

Esse salto de produção só será possível através do uso intensivo de tecnologia para aumento de produtividade. A adoção de novas tecnologias demandará investimentos, ou seja, recursos financeiros a custos competitivos. Não apenas empréstimos bancários, mas também fontes adicionais, tais como

soluções de “supply chain finance”, o mercado de capitais e aportes por investidores. O acesso a essas fontes de financiamento demandará do agronegócio uma gestão eficiente “da porteira pra fora”, somando-se assim, à excelência atingida na produção “da porteira pra dentro” comprovada pelos resultados dos últimos 40 anos.

O que teremos para o jantar em 2030? O jantar ainda não está servido, então vamos trabalhar! 🌱



**Oswaldo Junqueira Franco é economista pela FEARP-USP e MBA em Finanças Corporativas pelo IBMEC. É sócio da Agronomics, consultoria de gestão especializada no Agronegócio*

MÁXIMA PRODUTIVIDADE DE FORMA SUSTENTÁVEL.



Genesis é uma nova maneira de pensar o manejo para plantio e soqueira da cana. Com produtos de alta performance e variados modos de ação, o programa possibilita que a cana possa brotar e se desenvolver equilibrada, sadia e vigorosamente, em um ambiente livre de matocompetição, pragas e doenças. É um novo patamar de produtividade e máximo retorno do investimento ao alcance do produtor.

STAND

Proteção contra as pragas iniciais mantendo o equilíbrio biológico.

VIGOR

Máxima integração do sistema planta e ambiente.

SANIDADE

Proporciona produtividade, longevidade e qualidade.

EFICIÊNCIA

Otimização dos recursos investidos com máxima rentabilidade.

Altacor[®]

QJARTZO

Seed+

AUTHORITY

STONE

BORAL[®]
500 SC

REATOR[®]
360[°]



ATENÇÃO

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.

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.



ESTOQUES DE ETANOL CAEM RAPIDAMENTE

*Marcos Fava Neves



Reflexões dos Fatos e Números do Agro

🌿 A nova estimativa (março) da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento) é de 233,3 milhões de toneladas, acima da safra 2017/18 (227,7 milhões de toneladas), mas praticamente 1 milhão de toneladas abaixo da estimativa de fevereiro. O tombo principal foi na soja, onde eram esperados 120 milhões e devemos ter 113,5 milhões (safra passada foi de 119,3 milhões). Na soja, pela Abiove (Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais), produziremos em 2018/19 116,9 milhões de toneladas, 1 milhão a menos que o estimado em janeiro. A exportação se mantém em 70,1 milhões de toneladas.

🌿 O agro exportou em fevereiro US\$ 7,2 bilhões, crescimento de 15,6% comparado com o mesmo mês de 2018. As importações também cresceram quase 10,5% e chegaram a US\$ 1,2 bilhão. O superávit do agro cresceu 16,5% em fevereiro, atingindo US\$ 6 bilhões. Só de soja foram US\$ 2,21 bilhões, o dobro em relação ao ano passado. Pelos dados do Mapa (Ministério da Agricultura,

Pecuária e Abastecimento), as carnes atingiram US\$ 1,1 bilhão, quase 5% a mais. O café também cresceu 10,4%, atingindo US\$ 452,3 milhões. Quem caiu foi o complexo sucroalcooleiro (açúcar e etanol), um total de 22,8% trazendo US\$ 425,7 milhões.

🌿 Desde o início de 2019, exportamos 10,6 milhões de toneladas somando soja, farelo e óleo, quase 50% a mais que o mesmo período de 2018, trazendo US\$ 3,9 bilhões, que representam 44,4% a mais. Os preços estão cerca de 3% menores. A China comprou quase 33% de tudo o que foi exportado, um total de US\$ 2,3 bilhões, 77,2% a mais que fevereiro de 2018. Mesmo comprando 18% a menos de soja em fevereiro do Brasil, a China comprou mais de 5 milhões de toneladas, 134% a mais que fevereiro de 2018. Nos dois primeiros meses do ano vendemos 7 milhões de toneladas, o dobro das quase 3,5 milhões de 2018. Com isto entraram no Brasil US\$ 2,5 bilhões, quase o dobro também do US\$ 1,3 bilhão de 2018.

🌿 Seguimos receosos com o que pode significar um acordo entre EUA e China e os impactos na área agrícola.

Em artigo, Marcos S. Jank estima que a China pode aumentar as compras de produtos agro dos EUA em mais US\$ 30 bilhões anuais, podendo atingir com o que já era importado, quase US\$ 50 milhões. Entre os produtos que a China poderia oferecer mais acesso aos EUA estão milho e algodão, além do etanol de milho e o DDG (subproduto). Nestes produtos, Jank estima US\$ 10 bilhões adicionais por ano. Aí viriam as carnes, aves, suínos e bovinos. Temos que acompanhar. Minha hipótese é a de que haveria, num primeiro momento, trocas de canais, pois a produção americana que iria para a China seria redirecionada em parte de outros mercados compradores.

🌾 O milho teve ligeira alta no período com boas surpresas nas demandas do mercado interno e externo puxados principalmente pelas carnes. Desde janeiro subiu já 12% no porto. Em fevereiro, exportamos 1,7 milhão de toneladas, contra 1,2 no mesmo mês de 2018, ajudando a diminuir os estoques. Precisamos realmente que o clima ajude para que a segunda safra estimada em 12,5 milhões de hectares possa abastecer bem todas as demandas. Por enquanto vem sendo muito bom, e que assim continue. Segundo o Imea (Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária), o plantio no MS foi concluído com quase 96% plantados na melhor janela. Já no MS, o milho para entrega em julho está sendo vendido a R\$ 20/saca, 9% abaixo de janeiro.

🌾 Nos preços mundiais das commodities (índice de preços da FAO), o indicador subiu 1,7% em relação a janeiro, mas está 2,3% abaixo de fevereiro de 2018. Neste mês quem ajudou a subida foram os lácteos. Nas principais commodities exportadas pelo Brasil houve pouca variação.

🌾 Nossa produção de grãos, quando se analisa o período de 1975 até 2017 pulou de pouco mais de 40 milhões de toneladas para quase 240 milhões. A

produtividade cresceu 3,43% ao ano, graças à abertura comercial, tecnologia, mecanização, educação, profissionalização, crédito, pesquisa, empreendedorismo, diversificação da produção e integração de lavouras. Neste mesmo período, as carnes tiveram incrível salto: frango foi de 370 mil para 13,5 milhões de toneladas, suínos de 500 mil para quase 4 milhões, e bovina de 1,8 para 7,7 milhões de toneladas.

🌾 Os preços da soja nos portos ao redor de R\$ 79/saca e R\$ 72 nas cooperativas.

🌾 Ainda sem sabermos, mas devem ser muito positivos ao Brasil os impactos da peste suína africana na produção chinesa. Houve já vigoroso crescimento dos preços de exportação. A oferta chinesa em janeiro foi 12% menor, com queda de venda de rações. Com o final do embargo russo, a expectativa é boa para o setor, com preços por tonelada passando de US\$ 2.500 e podendo chegar a US\$ 3.000/t. O crescimento também foi observado em outras carnes e, pela primeira vez, a China foi o maior comprador de frango do Brasil, segundo a ABPA (Associação Brasileira de Proteína Animal).

Reflexões dos Fatos e Números da Cana

🌾 De acordo com a Sucden, a próxima safra deverá ter 564,55 milhões de toneladas de cana e serão produzidas 27,16 milhões de toneladas de açúcar e 28,55 bilhões de litros de etanol. A atual, segundo a empresa, deve fechar em 572,69 milhões de toneladas e produção de 26,57 milhões de toneladas de açúcar e 30,1 bilhões de litros de etanol. Acredita em déficit mundial de 4 milhões de toneladas no açúcar.

🌾 A Agroconsult estima a moagem 2019/20 em 575 milhões de toneladas (0,8% a mais), com 63% destinados a etanol. Com isto, produziremos 28,7 bilhão de litros (6% a menos) e 28,8

milhões de toneladas de açúcar (9% a mais).

🌾 Pela Datagro serão moídas 583 milhões de toneladas no Centro-Sul na safra 2019/20, e comparando-se com a atual safra (570 milhões) é 2,3% a mais. A produtividade deve crescer 2% e 38,8% desta cana destinada a açúcar produzindo 29,7 milhões de toneladas (3 milhões acima da atual). No etanol estimam 30,2 bilhões de litros (1,15 bilhão vindos do milho). Com isto perderíamos 2,7 bilhões de litros em relação à safra atual.

Reflexões dos Fatos e Números do Açúcar

🌾 Continua o Brasil solicitando à China abertura no mercado do açúcar em 3 milhões de toneladas para evitar que entremos na OMC contra a mesma. A salvaguarda vem desde o início de 2017, onde 15% é cobrado numa cota de 1,95 milhão de toneladas, mas o que passar disto foi para 95%. Perdemos muito mercado na China, onde chegamos a ter mais de 50% do total importado, e esta perda foi de mais de 2 milhões de toneladas/ano graças a isto.

🌾 Tivemos um mês de pouca novidade neste mercado, andou de lado.

Reflexões dos Fatos e Números do Etanol e Energia

🌾 Já reagindo à melhoria do cenário econômico no Brasil, em janeiro as vendas de combustíveis para carros



cresceram 1,5%, com o hidratado (dados da ANP) crescendo mais de 34% (total de 1,85 bilhão de litros) quando comparado a janeiro do ano passado, chegando a 1,85 bilhão de litros e com isto derrubando o consumo de gasolina em quase 8%. Em 2018 o hidratado cresceu 42%. Segundo o Cepea, em fevereiro as vendas de etanol hidratado foram 62% maiores ao preço médio de R\$ 1,7345/litro, 8,6% maior que janeiro. Já o anidro teve média de R\$ 1,8061/litro (1,27% maior).

🌻 Nos dados da Unica (União da Indústria de Cana-de-açúcar), em fevereiro as usinas venderam 1,7 bilhão de litros de etanol hidratado (quase 47% acima de janeiro). É um recorde para o mês. Na atual safra que termina agora em março, as usinas venderam 36% a mais, totalizando 19,2 bilhões de litros. Interessante, pois este consumo está abaixando rapidamente os elevados estoques e podemos ter atraso para iniciar a safra devido às chuvas.

🌻 Recente pesquisa do BCG (Boston Consulting Group) feito para a Plural aponta serem necessários investimentos de R\$ 82 bilhões tanto na produção como na infraestrutura para atender à demanda de combustíveis em 10 anos. Destes, cerca de R\$ 38,5 bilhões para a produção de biocombustíveis. O estudo considerou um crescimento de 2,5% ao ano para o Brasil. Aponta também a necessidade de simplificação tributária e combate à sonegação, estimada em cerca de R\$ 5 bilhões. Desta, a Plural acredita que R\$ 3,8 bilhões são em etanol e 80% em São Paulo e ainda que de 5 a 20% do combustível é adulterado. Além da uniformização do ICMS e simplificação, recomenda-se menor concentração na produção e refino de combustíveis.

🌻 A Unem (União Nacional do Etanol de Milho) acredita que o etanol de milho do Centro-Oeste pode abastecer as necessidades do Nordeste com

melhorias na logística, competindo com o etanol americano. O investimento seria na estrada que liga a região produtora ao porto fluvial de Miriutuba, no Pará. Entraram no Brasil, vindos dos EUA, quase 500 milhões de galões em 2018. Devemos produzir 1,4 bilhão de litros de etanol de milho em 2019, contra os 840 milhões produzidos em 2018. Devemos ter boa segunda safra de milho neste ano, que ajudará a produção de etanol.

🌻 Acredita-se que algo entre 60 a 70% das metas de redução de emissão de gases do efeito estufa do RenovaBio que começam em 2020 serão feitas por BR (Petrobras), Raízen (Cosan e Shell) e Ipiranga (Grupo Ultra), que terão os créditos gerados pelos produtores (dados da consultoria Green Domus ao Valor).

Finalizando... qual seria a minha estratégia com base nos fatos?

🌻 O que observar agora em março/abril: Torcer para continuar um consumo grande de etanol hidratado para derrubar os estoques e começar a safra com perspectivas melhores. Com a ligeira subida do petróleo e da gasolina, podemos arrancar a safra com bons preços do etanol e mix indo para o combustível e, com isto, ajudar a tirar mais açúcar do mercado e contribuir para empurrar os preços para cima. Estou acreditando em alta.

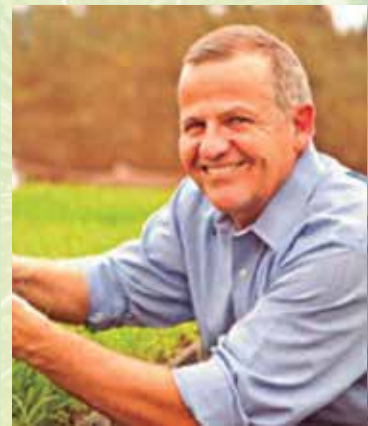
Haja Limão

🌻 Mais um ex-presidente do Brasil foi para a cadeia. Que triste para nossa sociedade. 🇧🇷

**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*

Quem é o homenageado do mês?

🌻 Desta vez nossa singela homenagem vai ao amigo Jaime Stupiello, com quem jogava bola na rua Pedro Chiarini em Piracicaba, nos anos 80, e que depois de quase 30 anos de uma belíssima carreira em uma única empresa, decide tomar novos passos. Jaiminho cumpriu missão vitoriosa na cana!





Supermercado
COPERCANA
Uma grande família!

PRÊMIOS
de
Bandeja

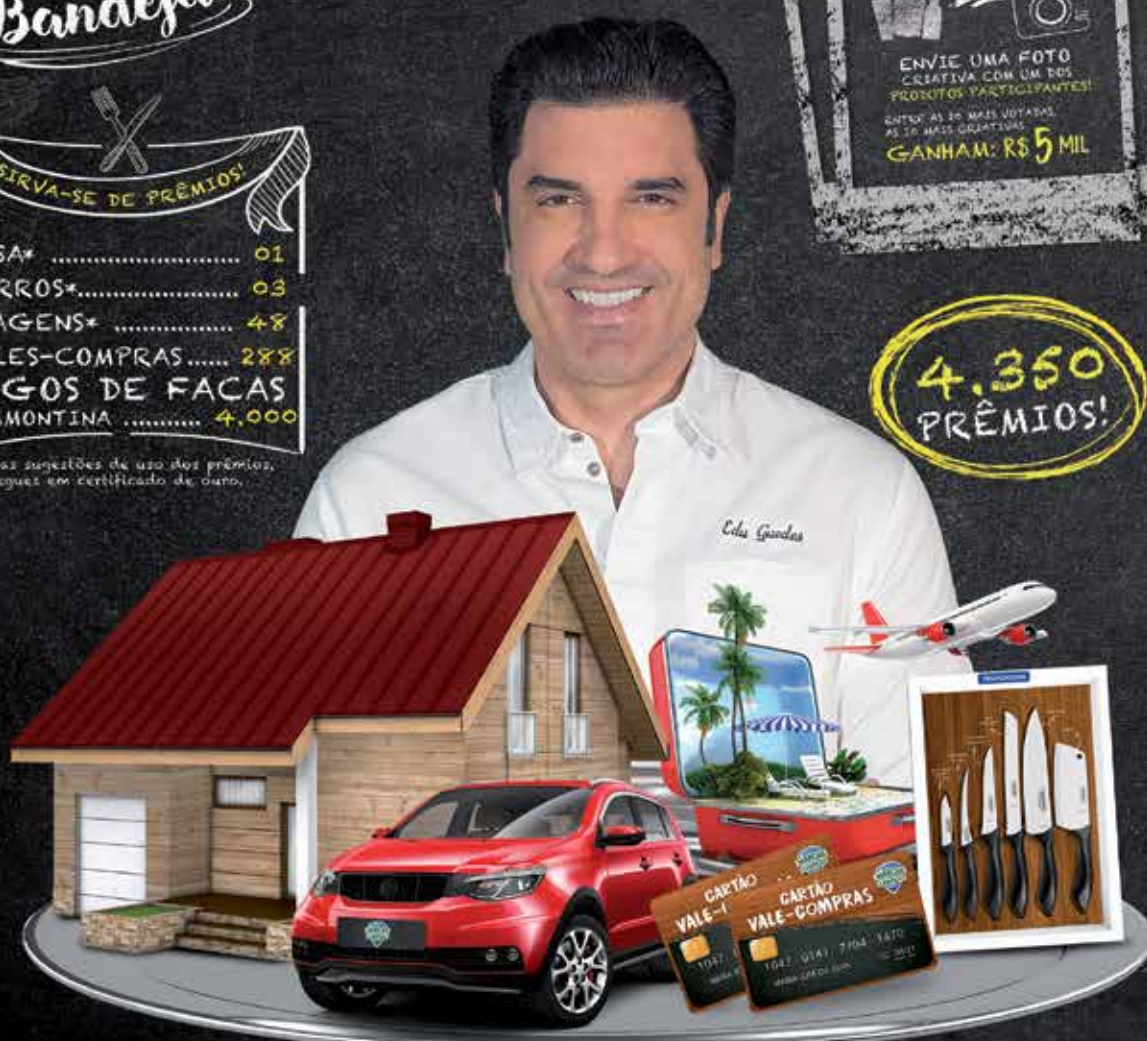
SIRVA-SE DE PRÊMIOS!

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 DÍGIDOS 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. 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).



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.

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.



PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E CONTAS APROVADAS

Relatório de Atividades da Canaeste referente ao ano de 2018 foi aprovado em Assembleia Geral Ordinária



Diana Nascimento

No dia 14 de fevereiro foi realizada no auditório Fernandes dos Reis, a Assembleia

Geral Ordinária da Canaeste, para apresentação, discussão e aprovação do balanço do relatório da diretoria e

parecer do Conselho Fiscal referente ao exercício de 2018.

Em obediência ao disposto no artigo



O presidente da Canaoeste, Manoel Carlos de Azevedo Ortolan, coordenou a Assembleia Geral Ordinária

18, letra "e", do Estatuto Social da Canaoeste, o presidente da associação, Manoel Carlos de Azevedo Ortolan, submeteu à apreciação da assembleia geral ordinária o relatório de atividades social de 2018, que teve início em 1º de janeiro de 2018 e foi encerrado em 31 de dezembro do mesmo ano.

O relatório destacou dois fatores em especial. O primeiro deles foi a produtividade em relação ao problema climático e preço em relação ao mercado. Diante disso, a associação realizou um austero controle que refletiu numa redução de 11% nas despesas, não sendo necessário recorrer à reserva orçamentária destinada aos anos desfavoráveis como os de crise, por exemplo.

O segundo fator, um desafio para toda a equipe da Canaoeste diante dos esforços e trabalhos realizados para tal, foi o reconhecimento da associação como a primeira do Brasil a colocar em prática um programa de monitoramento de incêndios rurais. Validado pelos órgãos públicos ambientais, o programa permite segurança e previsibilidade para o associado contra autos de infração ambiental.

Ortolan salientou também o uso da

tecnologia e as novas gerações, visto que a interação humana com dispositivos eletrônicos tornou-se parte imprescindível no dia a dia e ferramenta para a rápida tomada de decisão no campo. "Com os dois mundos em plena atividade, o digital e o analógico, o principal desafio é encontrar o equilíbrio entre eles. O recurso para essa atualização está muitas vezes, dentro de casa, na próxima geração. Vale lembrar ainda que essas facilidades não irão substituir o básico de cada dia, pois 'o arroz com feijão' que praticamos há décadas deve ser respeitado, já que quem produz é a terra".

Realizada a leitura do relatório, o gestor corporativo da Canaoeste, Almir Torcato, deu sequência, apresentando as atividades da associação por área e departamento.

"Fazer parte da Canaoeste é fazer parte de uma associação calcada na sustentabilidade, que denota respeito ao meio ambiente, responsabilidade social e econômica. Temos que ter a ideia do equilíbrio e fazer as nossas ações para o futuro", disse Torcato.

Para ele, o que os produtores viveram em 2018 tem muito a ver com a economia do país. "Nos últimos anos tivemos um impacto político



Segundo Torcato, para cada real investido na associação, são revertidos R\$ 4 em serviços

em relação ao governo que congelou o preço da Petrobras, influenciando diretamente no preço da gasolina que não deu lastro para o etanol subir. Isso faz com que a recuperação do setor seja um pouco mais lenta. Estamos passando por um período economicamente mais instável em relação a preço e produtividade", explicou.

Diante disso, ter um resultado positivo é um grande desafio. "Tivemos que racionalizar alguns custos e fazer mais com menos, colocando a nossa estrutura para atender às necessidades dos associados. Só estará na frente quem conseguir fazer mais com menos", completou Torcato.

A Canaoeste trabalha com três bases: agrônômica, jurídica e representatividade política. Todos os serviços oferecidos pela associação passam por este tripé.

Entre a gama de serviços oferecidos estão as soluções integradas, voltadas para a área agrícola que incluem todo o suporte técnico agrônômico. Em 2018 foram 11.315 ordens de serviços prestadas.

Em assessoria jurídica e ambiental foram 3.595 atendimentos diretos, enquanto que no departamento técnico jurídico, entre consultas, pareceres técnicos, laudos e outros, foram 665 serviços. A área de geotecnologia prestou 984 serviços.

Somando os serviços de cada área, há um total de 17.865 que, dividido pelo número de associados, resulta em uma média de 7,9 serviços por associado. "Isso significa que estivemos presentes na vida dos associados, ao longo de 2018, quase 8 vezes", destaca Torcato.

O gestor corporativo ressaltou ainda o ganho sistêmico, que muitas vezes não é percebido. "Se pegarmos todas essas ordens de serviço e faturássemos no valor de mercado, daria um montante de quase R\$ 40 milhões. No entanto, oferecemos e realizamos os

serviços por 1/4 desta quantia. Para cada real investido na associação, são revertidos R\$ 4 em serviços", contabilizou.

O monitoramento de incêndios também foi elencado pelo executivo como o principal serviço de 2018, o que demandou o dispêndio de todas as áreas da Canaoeste. Para Torcato, os associados fazem parte de uma associação que faz a diferença no negócio. "Fazer parte de uma associação é ter alguém que defenderá os seus interesses naquilo que é necessário, não apenas oferecer serviços", observou.

Em breve, a Canaoeste irá oferecer aos seus associados um aplicativo, disponibilizando todas as informações da associação. O serviço está em fase de testes e os associados já podem baixá-lo para conhecer e se familiarizar com a nova ferramenta.

Também foi mencionado o Encontro Nova Geração, que visa reunir e preparar os jovens, filhos de associados, que estão iniciando as suas atividades no agronegócio.



A leitura resumida e simplificada do balanço e apresentação dos números foi feita pelo contador Marcos Molezin

Após o relato das atividades da Canaoeste, foi feita a apresentação dos números do balanço através da leitura resumida e simplificada do mesmo pelo contador Marcos Molezin.

Feita a leitura dos números principais do balanço, foi a vez do parecer da auditoria externa ser realizado pelo

sócio da ValorUp Auditores Independentes, André Corrêa. De acordo com o parecer, as demonstrações financeiras da associação estão adequadas em todos os aspectos relevantes e de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil aplicadas para pequenas e médias empresas.

Vale lembrar que os documentos contábeis estão disponíveis aos associados para consulta, caso queiram tirar dúvidas ou fazer averiguação dos dados.

O parecer do Conselho Fiscal foi lido pelo conselheiro Paulo Cesar Canesin. Segundo o documento, a demonstração de resultado e o balanço patrimonial do exercício findo de 2018 refletiram fielmente a escrituração das operações realizadas durante o ano, sendo apto para a aprovação pela Assembleia Geral.

Não havendo nenhum questionamento sobre os números e dados apresentados, foi realizada a votação, que aprovou o Relatório de Atividades da Canaoeste 2018. 🌱

Relatório de Atividades

2018

Apresentação Diretoria
Fevereiro/2019





RE PENSE UTILIZE CICLE

Essa ideia não pode
sair da sua cabeça!



BIOCOOP

Rua Expedicionário Lellis, 702
Tel. (16) 3946.3300 - Ramal 2140
Sertãozinho-SP



NOVOS CONCEITOS PARA O SETOR CANAVIEIRO

Canaeste sedia o lançamento do Muda Cana, um programa de capacitação contínua para os agricultores e associações idealizado pela Orplana e Solidaridad



Lançamento reuniu produtores rurais de Sertãozinho e da região

Fernanda Clariano

Visando dar suporte aos produtores rurais e associações no que diz respeito à

gestão, risco, efetividade do negócio e sustentabilidade, buscando melhorias para a produtividade e eficiência além

de promover a capacitação, a Orplana (Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil) e a



Durante o lançamento do Muda Cana, produtores aprenderam a utilizar o “Farming Solution”, aplicativo que irá nortear os trabalhos de melhoria contínua em suas propriedades

Solidaridad, organização internacional sem fins lucrativos que atua no desenvolvimento de cadeias de valor socialmente inclusivas, ambientalmente responsáveis e economicamente rentáveis, lançaram oficialmente o Muda Cana para os associados da Canaoeste (Associação dos Plantadores de Cana do Oeste do Estado de São Paulo). O evento aconteceu no dia 21 de fevereiro no auditório da Canaoeste em Sertãozinho-SP e contou com a presença de produtores rurais associados do município e da região.

Uma das ferramentas de apoio ao

Muda Cana é o aplicativo “Farming Solution”, desenvolvido pela Solidaridad, parceira da Orplana no projeto. O software permite aos produtores rurais encontrar as informações necessárias para a melhoria de suas práticas, sejam elas de gestão, sustentabilidade, riscos ou produtividade. O aplicativo promoverá autonomia aos produtores para identificar, planejar melhorias e monitorar o progresso em suas fazendas ao longo do tempo. Além disso, o produtor irá saber qual seu nível de maturidade

de gestão. Com essas informações em mãos, os técnicos das associações iniciarão com ele o processo de melhoria contínua junto às propriedades.

O presidente da Canaoeste, Manoel Carlos de Azevedo Ortolan, afirmou durante o evento que o Muda Cana chega num momento em que a agricultura está passando por uma série de mudanças, principalmente no que tange às inovações tecnológicas. “Ter um



Ortolan: “A Orplana tem uma visão macro e congrega os anseios das associações buscando sempre nos trazer soluções”



Celso Albano, gestor executivo da Orplana: “O Muda Cana traz gestão e conhecimento para o produtor rural de maneira abrangente e gratuita. Nosso objetivo é tornar o negócio lucrativo, competitivo e sustentável”




Eduardo Romão, presidente da Orplana. “O Muda Cana, dentro do projeto de estratégia da Orplana, é muito importante, pois irá permitir que os 12 mil produtores de cana-de-açúcar no Centro-Sul façam o mesmo padrão de processo de produção”

programa como o Muda Cana à disposição do produtor é de relevada importância, pois permitirá que o mesmo melhore sua gestão no campo e consiga avaliar com precisão todos os resultados do seu negócio.”

Ainda para este ano de 2019, a

Orplana pretende colocar em prática mais uma fase do Muda Cana: a “faculdade do produtor rural”. A plataforma EAD (Ensino a Distância) irá reunir profissionais renomados que abordarão temas como técnicas agrícolas, riscos na área comercial, precificação

e a metodologia do Consecana. O programa deve, ainda, fornecer informações para o produtor realizar compras de maneira adequada, gerir suprimentos, melhorar os indicadores de produtividade e conhecer as legislações trabalhista, ambiental e tributária. 

O MUDA CANA NA VISÃO DOS ASSOCIADOS



Edson Luís Zapparoli, associado da cidade de Ribeirão Preto

“ Toda inovação é muito importante principalmente agora que o setor está em fase de mudanças. Precisamos nos manter constantemente atualizados, bem informados e, pelo que nos foi apresentado, o Muda Cana tem muito a contribuir conosco, porém, além de nos atualizarmos, precisamos também ser atuantes na associação porque ela nos dá forças, nos ajuda. ”

“ Os nossos desafios no campo são muitos: produtividade, gestão, comercialização e valor da cana. O Muda Cana vem de encontro com tudo o que precisamos. Com certeza terá aprimoramentos porque está sendo lançado, mas é uma ferramenta que julgo ser muito importante. Vejo que este é um passo muito relevante da Canaeste no sentido de estreitar essas relações. ”



Rogério Consoni, associado da cidade de Ribeirão Preto



Rafael Garnica de Melo, associado da cidade de Bebedouro

“ O Muda Cana será de grande valia, pois permitirá uma profissionalização em massa dos fornecedores de cana. Apesar de dar certo trabalho, já que demanda recursos financeiros e de tempo, os ganhos econômicos e em gestão suplantarão quaisquer onerosidades. ”



**VIII
ABISOLO**
FÓRUM E EXPOSIÇÃO

**FÓRUM INTERNACIONAL
TECNOLOGIA & INTEGRAÇÃO**

10 e 11 abril de 2019

Expo Dom Pedro, Campinas/SP - Brasil



DEFINIDA A PROGRAMAÇÃO DO EVENTO QUE É RECONHECIDO COMO O MAIS IMPORTANTE DA ÁREA DE NUTRIÇÃO VEGETAL

*O encontro reunirá especialistas, nacionais e internacionais, que
debaterão os avanços e desafios da nutrição vegetal*

A Associação Brasileira das Indústrias de Tecnologia em Nutrição Vegetal (Abisolo), promotora do VIII Abisolo Fórum e Exposição Internacional Tecnologia & Integração, a ser realizado nos dias 10 e 11 de abril, em Campinas/SP, concluiu a programação e as temáticas das palestras, painéis e debates do evento. Considerado o maior e mais representativo encontro da indústria de tecnologia de nutrição vegetal da América Latina, o Fórum e Exposição da Abisolo destacará temas relacionados com cana de açúcar, soja, alimentos orgânicos, agricultura digital e fertilizantes orgânicos. Serão debatidos ainda aspectos ligados à investimento no agronegócio, plano de governo 2020-2030, geopolítica, economia, distribuição, cooperativismo, além de contar com duas palestras internacionais.

O encontro será aberto com a palestra Efeitos da Nutrição Foliar na Maturação da Cana de Açúcar, a cargo do professor Carlos A. C. Cruciol, na Unesp de Botucatu; seguida da apresentação de um case de sucesso no segmento de cana apresentada por Carlos Eduardo Faroni, da Biosev. Na área da cultura da soja, serão apresentadas as seguintes palestras: Inoculação, Reinoculação e Coinoculação no Sistema de Produção de Soja, ministrada por Marco Antônio Nogueira, da Embrapa Soja; Como Construir um Ambiente de Alta Produtividade, a cargo de João Pascoalino, do CESB - Comitê Estratégico Soja

Brasil; além de uma apresentação do que há de mais moderno em produção científica, que será feita pelo professor Evandro B. Fagan, da Unipam.

Em relação ao tema de distribuição, está programada a palestra Status Atual e Tendências do Segmento de Distribuição de Insumos, a ser proferida por Henrique Mazotini, presidente da Andav - Associação Nacional dos Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários. Sobre cooperativismo, está programada uma palestra relacionada com os desafios do segmento que terá como tema O Papel das Cooperativas na Validação de Novas Tecnologias. O fechamento da agenda do primeiro dia será sobre alimentos orgânicos e o palestrante, que tratará do tema Inventário e Tendências no Brasil e no Mundo, será Alexandre Harkaly, do IBD - Certificações.

No segundo dia do evento estão programadas as seguintes palestras: sobre agricultura digital o destaque será Processamento de Imagens com Enfoque em Nutrição de Plantas, a cargo de Lucio de Castro Jorge, da Embrapa Instrumentação; e Substâncias Húmicas: Uma Nova Abordagem para a Valorização dos Fertilizantes Orgânicos Compostos, a ser proferida pela professora Elke Jurandy Bran Nogueira Cardoso, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ. O evento será encerrado com duas palestras internacionais a cargo da professora Vitó-

ria Fernandez, da Universidade Politécnica de Madrid-Espanha, que abordará Nutrição Foliar: Fundamentos Científicos e Técnicas de Campo; e da professora Maria Del Carmen Salas Sanjuan, da Universidad de Almeria-Espanha, que discorrerá sobre Ferrirrigação: Manejo de Nutrição e Ferramentas de Controle e Diagnóstico.

Estão programados ainda os seguintes painéis: O Futuro é Agro: Proposta de Plano de Governo 2020/2030, a cargo do pesquisador Elisio Contini, da Embrapa SIRE Brasília; Economia: Perspectivas para a Economia 2018-2020, com o economista José Roberto Mendonça de Barros, da MB Associados; Geopolítica: o Rearranjo das Relações Internacionais e Investimentos: os Fundos de Investimentos e o Agro, ambos os temas com palestrantes a confirmar participação.

Todos os painéis e debates terão como mediador o jornalista Willian Waack. Entre o público esperado para o VIII Abisolo Fórum e Exposição estão: empresários, investidores, compradores e agrônomos de toda cadeia produtiva da indústria de tecnologia e nutrição vegetal, além de professores, pesquisadores, profissionais de instituições de estado, cooperativas, revendas, consultorias técnicas, agricultores e estudantes de agronomia.



RESERVA LEGAL - APLICAÇÃO DA LEI NO TEMPO

Uma vitória no campo: direto à isonomia garantido pelo judiciário

*Diego Henrique Rossaneis
Advogado*



Duas decisões proferidas pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo garantiram a aplicabilidade do Novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) em sede de cumprimento de sentença prolatada na égide do revogado Código Florestal (Lei nº 4.771/65). Tais decisões foram proferidas em dois agravos de instrumento análogos (processos: 2028615-73.2017.8.26.0000 e 2242515-08.2018.8.26.0000)

Em ambos os casos foram prolatadas sentenças que condenaram os proprietários a instituírem reserva legal no percentual de 20% (vinte por cento) da área total de seus imóveis rurais. Ambas as sentenças foram proferidas anteriormente à entrada em vigor da Lei nº 12.651/2012 que instituiu o Novo Código Florestal, ou seja, quando

ainda vigia o revogado Código Florestal (Lei nº 4.771/65).

Com a intimação dos proprietários para darem cumprimento à sentença, isso já na égide da Lei nº 12.651/2012, os mesmos postularam para que essa fosse cumprida nos moldes da nova legislação. Em um dos casos, o pedido dos proprietários foi deferido pelo juízo de primeira instância e no outro não.

Levados ambos processos a julgamento pelas câmaras especializadas em matéria ambiental do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (2ª instância Judicial), esta determinou, acertadamente, que o cumprimento da sentença prolatada na vigência da Lei nº 4.771/65, deve se dar nos moldes da nova legislação, ou seja, da Lei nº 12.651/2012.

Os principais fundamentos utilizados

pelos Desembargadores foram: I) a Lei nº 12.651/2012 é a legislação que atualmente rege a matéria ambiental no País; II) é questão de isonomia sua aplicação, visto que os proprietários de imóveis rurais que não carregam processos judiciais advindos da Lei nº 4.771/65 irão regularizar seus imóveis nos moldes da nova legislação, podendo se valerem de uma série de novos mecanismos e dispositivos legais para tanto, ao passo que os “herdeiros do revogado código florestal” não; III) a aplicação da nova lei ao cumprimento de sentença não fere a coisa julgada e não macula o princípio constitucional da vedação ao retrocesso ambiental mas, apenas e tão somente, adequa a relação jurídica à legislação atual.


O desconforto e a insegurança jurídica trazidos com a diferenciação

nos moldes que “os herdeiros da Lei nº 4.771/65 e os filhos da Lei nº 12.651/2012” podem regularizar seus imóveis rurais, trazem revolta ao campo pois, muitas vezes, em dois pequenos imóveis rurais vizinhos, um proprietário deve instituir reserva legal de vinte por cento de sua área total (praticamente acabando com sua pequena área produtiva de onde advém também sua única e pequena fonte de renda), enquanto que seu vizinho imediato apenas indica no CAR o percentual de vegetação que o imóvel possuía antes de 22.07.2008,

estando legalmente autorizado a manter área de reserva legal em percentual inferior a de seu vizinho (a exemplo de aplicação do quanto disposto no artigo 67, do Novo Código Florestal).

Há de se ressaltar, contudo, que a aplicação do novo Código Florestal em detrimento do revogado não mitiga de forma alguma a preservação ao meio ambiente, isso porque a nova legislação não extinguiu nenhum dos institutos de preservação ambiental (reserva legal, áreas de preservação permanente, etc) mas, apenas e tão somente,

adequou-os à realidade atual com uma nova roupagem, mediante o emprego de novas tecnologias, de modo a facilitar e maximizar a fiscalização estatal da atividade rural (Cadastro Ambiental Rural, monitoramento via satélite, etc).

Dessa forma, fica claro que os precedentes aqui citados são de extrema valia aos proprietários rurais brasileiros que, finalmente e após longos anos de ferrenhas discussões judiciais, estão vendo o direito constitucional à isonomia ser garantido e cumprido na forma da lei. 





INSTALAÇÃO DE HIDRÔMETROS EM PROPRIEDADES RURAIS

*Fábio de Camargo Soldera
Engenheiro agrônomo da Canaeste*



Caros leitores, na matéria desta edição irei discutir sobre a Portaria do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) nº 5.578 de 8 de outubro de 2018, que traz procedimentos para a instalação e operação de equipamento medidor de vazão e volume de água captado ou derivados, relacionados com outorgas de direito de uso de recursos hídricos ou sua dispensa.

O proprietário do imóvel rural que realiza a utilização dos recursos hídricos (previstos pela Portaria DAEE nº 1.630/2017), como, por exemplo, captação de água para irrigação, deverá instalar, manter e operar, em cada captação por ele utilizada, equipamento hidrométrico de medição de vazão e totalizador de volume. O DAEE ainda exige que sejam encaminhados os dados registrados pelo equipamento, quando requeridos.

O usuário também fica responsável pela conformidade da instalação – que deve ser realizada por profissional devidamente habilitado – manutenção, aferição e calibração (seguindo especificações do Inmetro - Instituto Nacional de Meteorologia, Qualidade e Tecnologia) periódica dos equipamentos hidrométricos, inclusive quanto à sua segurança e inviolabilidade.

O utilizador do recurso hídrico deve permitir o livre acesso aos equipamentos hidrométricos, a qualquer ação de fiscalização e eventual aferição, pelos fiscais do DAEE. É dever também evitar a exposição do equipamento a temperaturas extremas, a umidade do ambiente, vibrações excessivas e irradiação solar.

Vale lembrar que a não observação das exigências previstas pela portaria, o usufruidor se sujeitará às penalidades previstas, inclusive deve-se levar em consideração os prazos determinados pela legislação.

Com o objetivo de complementar a Portaria nº 5.578 de 8 de outubro de 2018, a Diretoria de Procedimentos de Outorga (DPO) publicou em 19 de outubro de 2018 a Instrução Técnica nº 14, que estabelece as características técnicas e as especificações mínimas dos equipamentos e instalações de medidores hidrométricos.

Os hidrômetros existentes são os seguintes: hidrômetro taquimétrico, hidrômetro monojato, hidrômetro multijato, hidrômetro velocimétrico vertical, hidrômetro velocimétrico axial, hidrômetro de volume (ou volumétrico), hidrômetro, hidrômetro eletromagnético, hidrômetro ultrassônico, vazão nominal de um hidrômetro velocimétrico.



Hidrômetro velocimétrico e Hidrômetro Eletromagnético

Os hidrômetros velocimétricos e os eletromagnéticos deverão ser dimensionados de acordo com o volume máximo diário outorgado para a captação, não devendo exceder à vazão instantânea de cada medidor, conforme a tabela a seguir:

Diâmetro Nominal (mm)	Diâmetro Nominal (pol)	Tipo	Vazão Nominal (m³/h)	Vazão instantânea máxima (m³/h)	Volume máximo diário (m³/dia)	
					20h/dia	24h/dia
20	3/4"	Hidrômetro velocimétrico	1,5	3	24	29
20	3/4"	Hidrômetro velocimétrico	2,5	5	40	48
25	1"	Hidrômetro velocimétrico	3,5	7	56	67
25	1"	Hidrômetro velocimétrico	5	10	80	96
40	1.1/2"	Hidrômetro velocimétrico	10	20	160	192
50	2"	Hidrômetro velocimétrico	15	30	240	288
65	2.1/2"	Eletromagnético	-	36	717	860
80	3"	Eletromagnético	-	54	1.086	1.303
100	4"	Eletromagnético	-	85	1.696	2.036
125	5"	Eletromagnético	-	133	2.651	3.181
150	6"	Eletromagnético	-	191	3.817	4.580
200	8"	Eletromagnético	-	339	6.786	8.143
250	10"	Eletromagnético	-	530	10.603	12.723
300	12"	Eletromagnético	-	763	15.268	18.322
350	14"	Eletromagnético	-	1.040	20.800	24.960
400	16"	Eletromagnético	-	1.357	27.143	32.572
450	18"	Eletromagnético	-	1.718	34.352	41.223
500	20"	Eletromagnético	-	2.121	42.412	50.894
600	24"	Eletromagnético	-	3.054	61.074	73.289
700	28"	Eletromagnético	-	4.156	83.124	99.749
800	32"	Eletromagnético	-	4.529	90.576	108.691
900	36"	Eletromagnético	-	6.871	137.412	164.894
1000	40"	Eletromagnético	-	8.482	169.644	203.573
1200	48"	Eletromagnético	-	12.215	244.290	293.148


De acordo com a tabela, é possível verificar que caso a captação seja maior que 36m³/h o tipo de hidrômetro indicado é o eletromagnético, portanto, a grande maioria das outorgas de captação d'água com objetivo de irrigação em propriedades rurais excede referido valor, dessa forma, o usuário deverá instalar em sua propriedade o hidrômetro do tipo eletromagnético.

Além disso, o usuário deve obedecer a uma série de procedimentos em relação às instalações dos hidrômetros velocimétricos e eletromagnéticos, pois são diferentes para cada tipo.

Dificuldades no campo para atender às exigências:

- Energia Elétrica: Não são todas as propriedades que possuem energia elétrica para ligar o hidrômetro eletromagnético.

- Roubo: Já foram registradas ocorrências de roubo em propriedades rurais, pois os hidrômetros devem ser instalados em locais de fácil acesso para fiscalização do DAEE.
- Custo: O custo dos hidrômetros eletromagnéticos está aproximadamente entre R\$ 5.000 a R\$ 10.000 reais, mais o custo de instalação.

Diante dos fatos expostos é possível afirmar que a resolução do DAEE precisa de alguns ajustes, devendo ser levada em consideração a realidade encontrada no campo, pois da forma atual que a legislação está sendo aplicada, o produtor rural, mesmo buscando a regularização de sua propriedade, acaba encontrando algumas dificuldades para atender a todas as exigências da portaria. 



COCRED TEM O MAIOR RESULTADO DE SUA HISTÓRIA

Cooperativa do Sistema Sicoob atingiu R\$ 76,6 mi em sobras, reafirmando sua solidez e credibilidade no mercado financeiro



Comunicação - Sicoob Cocred

Prestes a completar 50 anos e sem nunca ter apresentado resultados negativos, a Cocred, cooperativa financeira vinculada ao Sicoob - Sistema Brasileiro de

Cooperativas de Crédito, apresentou em 2018 o maior resultado de sua história, R\$ 76,6 mi em sobras, o que representa um aumento de 39,33% em relação ao exercício de 2017.



Para o diretor de Negócios da Sicoob Cocred, Gabriel Jorge Pascon, a cooperativa está colhendo os frutos das sementes que plantou no passado, como melhorias implementadas na gestão, na infraestrutura e no modelo de negócios

O marco histórico traz uma visão otimista para cooperados e para o futuro, o que na opinião de Gabriel Jorge Pascon, diretor de Negócios da cooperativa, não é por menos. De acordo com ele, a Cocred está colhendo os frutos das sementes que plantou no passado, como melhorias implementadas na gestão, na infraestrutura e no modelo de negócios.

“Crescemos ano a ano com nossos associados, refletindo o pioneirismo, o comprometimento, a transparência, a ética, o respeito e muito trabalho de todos que fizeram parte desta história de sucesso escrita em 50 anos. Temos orgulho em compartilhar excelência nesta performance crescente e nunca termos apresentado resultados negativos. Isso é fruto de muito trabalho de toda uma estrutura sinérgica entre diretorias, níveis gerenciais e técnicos, além da confiança de nossos cooperados”, destaca Gabriel.



O diretor Administrativo e Financeiro Cláudio Rodrigues disse que a missão agora é fazer com que os resultados permaneçam crescendo nos próximos anos

A evolução da Sicoob Cocred não foi apenas nas sobras. Em 2018, a instituição também cresceu 12,03% nos ativos totais, chegando a marca de R\$ 3,2 bi, além de ter aumentado em 33,65% as operações de crédito, superando R\$ 2,1 bi – indicador importante que mostra o quanto a cooperativa investiu em seus cooperados e nas comunidades em que atua.


“Também crescemos 21,9% em patrimônio líquido, 21,9% em depósitos e 13,3% em LCAs. Tudo isso e muitos outros resultados que serão apresentados em nossa assembleia prevista para o mês de abril, culminou no maior resultado da história Cocred. Nossa missão agora é continuar trabalhando para que estes números tenham sempre crescimento nos próximos anos”, comenta o diretor Administrativo e Financeiro, Cláudio Rodrigues.

Benefícios do cooperativismo

Além da tradição de 50 anos, o diretor Gabriel sempre lembra que na Cocred, o associado não é tratado como um número e todos, sem exceção, possuem atendimento personalizado. Mesmo possuindo todas as facilidades tecnológicas, como internet banking e aplicativos, as equipes da instituição estão aptas a recebê-los nas agências, seja para um café ou para discutir sobre negócios e planos financeiros.

“Nossa missão é gerar soluções financeiras adequadas e sustentáveis por meio do cooperativismo. Para tanto, seguimos firmes no propósito e sempre disponibilizamos taxas e tarifas mais vantajosas. Também não cobramos tarifa de manutenção de conta corrente. Além disso, no final de cada ano, os associados se beneficiam com o retorno das sobras, proporcionalmente às suas movimentações financeiras”, finaliza Gabriel.

Cooperativa singular

A Cocred é uma das 460 cooperativas financeiras singulares que fazem parte do Sicoob - Sistema Brasileiro de Cooperativismo de Crédito, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, constituídas para prestar serviços aos seus associados. Ela é a 3ª maior cooperativa financeira do Brasil e a 2ª maior do Sicoob em volume de ativos. Com 37 mil associados, a instituição oferece soluções financeiras para pessoas físicas e jurídicas. Um de seus principais objetivos, além do desenvolvimento da economia regional, é o desenvolvimento social das cidades onde atua. Por isso investe constantemente em projetos de cunho social, cultural e esportivo. Hoje atua em 26 municípios do Estado de São Paulo, com sede na cidade de Sertãozinho, onde começou sua história em 1969. Possui o mais alto grau de avaliação de risco, o rating A3, que atesta não só a solidez como a confiabilidade da cooperativa. 



SICOOB COCRED COOPERATIVA DE CRÉDITO
3214 - SICOOB/SP COCRED - CNPJ 71.328.769/0001-81
BALANCETE MENSAL - JANEIRO 2019
(valores em reais)

Ativo		Passivo	
Circulante e Não Circulante	3.227.870.283	Circulante e Não Circulante	2.827.425.510
Disponibilidades	8.633.313	Depósitos	1.381.696.086
Aplicação Financeiras	778.303.488	Letra de Crédito do Agronegócio - LCA	534.106.421
Operações de Crédito	2.038.651.981	Relações interdependências	4.316
Outros Créditos	312.808.896	Obrigações por Empréstimos Repasses	652.682.483
Outros Valores e bens	89.472.605	Outros Obrigações	258.936.204
Permanente	91.231.637	Patrimônio Líquido	491.676.410
Investimentos	75.581.496	Capital Social	312.858.578
Imobilizados de Uso	14.590.678	Reservas	136.660.050
Intangível	1.059.464	Sobras Acumuladas	37.428.030
		Sobras 1º Semestre	4.729.752
Total do Ativo	3.319.101.920	Total do Passivo	3.319.101.920

SERTÃOZINHO/SP, 31 DE JANEIRO DE 2019.

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

CRÉDITO RURAL SICOOB.



PARA PRODUZIR E CRESCER
CONTE COM QUEM APOIA VOCÊ.
CONTE COM A COCRED.

Vá até uma agência Cocred e saiba mais.





Reportagem de Capa





Marino Guerra

OS CARREADORES DO AMANHÃ

Jovens agricultores e futuros agrônomos mostram como será a estrada dentro da porteira do agro brasileiro

Quando um agricultor termina a subida de um morro tem a noção quase exata do que vai encontrar do outro lado. Porém, surpresas como um atoleiro na estrada, o cabo de um poste (quando não ele) no chão, uma reboleira, ou então, ainda pior, um trabalho mal feito de adubação evidenciando a diferença do tamanho das plantas no miolo de um talhão e tantas outras, podem acontecer.

Sentimento igual deve ter o produtor em relação à próxima geração que assumirá aquela área. Na grande maioria dos casos, conhece-a muito bem, viu-a crescer e até já trabalham juntos, porém, o produtor saberá como a nova geração irá liderar só no dia em que isso acontecer.

Há dúvidas também sobre o que pensam hoje os futuros engenheiros agrônomos e como esses principais profissionais envolvidos no negócio irão trabalhar.

Os agricultores mais sábios sabem que essas dúvidas não serão sanadas de imediato porque dependem de tempo, postura, educação, visão de mundo e fase da vida de cada um. Assim, para conhecer como está a lavoura depois do morro, só indo e vendo o que está acontecendo. O mesmo vale para saber quem estará à frente das fazendas no futuro: é preciso chegar lá para ver no que vai dar.

No entanto, já é possível traçar um perfil desses futuros líderes. E pelo que está escrito nas páginas seguintes, parece bastante animador.

A agricultura como ela é

Entre os meses de janeiro e fevereiro, estudantes do quarto e quinto ano de engenharia agrônoma da Esalq-USP e integrantes do GEA (Grupo de Experimentação Agrícola), participaram da nona edição da “Expedição Cerrado”, viagem de mais de dois mil quilômetros que percorreu diversas operações agrícolas dos estados do Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

Ao saírem do ambiente da universidade e terem um choque de conhecimento ao verem a agricultura como ela é na prática, os futuros profissionais tiveram a oportunidade de iniciar a modelagem do que conhecem na teoria e aproveitar o restante do curso para se adaptarem ao que será encarado pós-formatura.

Quando questionados sobre o que chamou a atenção no manejo, dentro das principais culturas vistas, o grupo foi unânime em apontar para o número de entradas de inseticidas necessário ao combate do bicudo no algodoeiro.

Também relataram que essa é a cultura de manejo mais complexa porque, em primeiro lugar, exige um alto grau de assertividade desde a semente até todos os insumos, que são cotados em dólar.

Outro ponto é o seu grau de especificidade que, além de envolver grande parte do maquinário, parte considerável do portfólio de inseticidas também tem que ser exclusiva.

No campo, chamou a atenção o processo de separação da pluma e do caroço, a agilidade necessária em todo o processo, a alta técnica do time e o monitoramento intenso da lavoura.



Futuros engenheiros agrônomos enxergam que seu trabalho será baseado no conhecimento em fazer bom uso do imenso portfólio de tecnologias disponíveis

A soja foi outra cultura que gerou muita quebra de paradigmas dos futuros agrônomos. Diante da questão genética, do alto número de variedades disponíveis no mercado - tendo até cultivares específicas por regiões, os graduandos descobriram um interessante paradoxo. Em algumas lavouras que adotam um número e têm uma atualização mais lenta do plantel varietal, eles perceberam maior resistência à infestação de pragas e doenças.

Ainda na questão genética, chamou à atenção do grupo a visita à unidade da GDM Seeds (fabricante da linha Brasmox), no município de Lucas do Rio Verde-MT. Nela, os alunos acompanharam cada passo do processo de melhoramento genético da soja, o que segundo eles, foi uma rara oportunidade de concretizar, na prática, um conhecimento visto apenas em salas de aula.



Estudantes de agronomia participantes da Expedição Cerrado se dirigem para uma área de plantio de cana durante visita à Usina Buriti

“A expedição abre sua mente, depois dela damos mais valor à teoria, pois passamos a conhecê-la na prática”, disse um dos participantes, João Lucas de Castro David, estudante (curando o quinto ano) de Sertãozinho, cuja a família é cooperada e produtora de cana.

Do ponto de vista técnico, dois fatos mostraram a diferença entre o que entendiam como o correto e o que é feito na roça. O primeiro é em relação ao uso do herbicida 2,4-D, ao qual a soja é bastante sensível, podendo gerar problemas de fito com pequenos erros na dose aplicada. Sob esse aspecto, os alunos ficaram impressionados com a precisão dos agricultores.

A segunda questão é sobre o problema com nematoides de cisto atravessado pela cultura. Segundo os alunos, foi passado pouco conhecimento na universidade comparado ao tamanho do desafio de controle.

Diante do gigantismo que representa o cultivo da soja na

região Centro-Oeste do país, os futuros agrônomos aprenderam uma importante lição que, com certeza, os acompanharão ao longo de suas carreiras: em cada propriedade, às vezes até em microambiente, o manejo é sempre diferente.

“Não existe receita de bolo. Cada região, em decorrência da umidade, altitude, tipo de solo, culturas anteriores e tecnologias adotadas, necessitará de um manejo personalizado”, disse o estudante do quinto ano, Gabriel Alves Garcia.

Essa realidade vista na prática também fez com que os graduandos chegassem a um segundo ensinamento importante para a carreira, o de que não existe um produto milagroso, pois o sucesso está na integração entre a adoção de técnicas físicas, monitoramento, recursos tecnológicos e defensivos e fertilizantes tanto de origem química como biológica.

No final da viagem, em Minas Gerais, os estudantes tiveram a oportunidade de se aprofundar na cultura do café em um ambiente de produção com denominação de origem tamanha a sua qualidade, o famoso “Café do Cerrado”.

Lá, viram a ênfase que os próprios produtores deram ao beneficiamento, ao fato da colheita ser totalmente mecanizada, ao grau de profissionalismo e a valorização e investimento em pesquisa.

Também foi notória, ainda mais se comparada com a realidade do Sul de Minas (região mais tradicional na produção de café), a extensão das propriedades, bem maiores.

Todos esses fatores somados dão à produção um valor agregado muito maior que o preço da saca comoditizada. Para ilustrar esse fato, os produtores citaram o exemplo de uma saca de 60 kg, vendida no ano passado, em um leilão, pela bagatela de R\$ 72 mil.

Os alunos puderam conhecer a lavoura da qual saiu tal produção, 20 hectares plantados da variedade Laurina, conhecida como a mais rara e exótica e que gera o melhor café filtrado do mundo.



Estudantes e profissionais em visita na Usina Buriti

Dos pés de café, duas lições foram assimiladas. Uma é que, dependendo da cultura, é mais interessante focar na qualidade do que no volume de produção. A outra é sobre a importância de uma estratégia de marketing aliada à comunicação eficiente para o ganho de mercado.

No último dia da expedição, os estudantes visitaram a Usina Buriti, unidade da Pedra Agroindustrial, localizada em Buritizal-SP. As conclusões sobre a prática da canavieira foram divididas em dois grupos, os que já tinham experiência e os quase leigos no assunto.

Dentre os que viram a cultura pela primeira vez, ficou evidente o sistema de plantio mecanizado como também a forma como a usina faz o controle de qualidade ao analisar o número de gemas sadias enterradas em um metro da linha do talhão.

Durante a visita, foram mostradas as dificuldades em se fazer a meiosi em parceria com a crotalaria e também a constituição de grandes talhões, com linha longa, que é consequência do programa de sistematização do terreno visando ao ganho de eficiência na colheita mecanizada.

Para os alunos com experiência no assunto, os destaques foram o sistema de transbordo exclusivo utilizado pelo grupo, caixas, na carroceria, que são substituídas quando ficam cheias, e a estratégia de uso de herbicidas, principalmente o rodízio de princípios ativos como medida para não gerar resistência das daninhas, uma preocupação com a saúde do solo e em relação às consequências ao meio ambiente.

Um outro ponto que despertou o interesse de todos foi quando o representante da usina mencionou a importância da cogeração de energia para a empresa, uma área de negócio que os estudantes imaginavam ter uma importância menor.

Nesse quesito, os graduandos conseguiram fazer uma interessante ligação entre a pesquisa e a iniciativa privada, pois, no primeiro dia da expedição, em Sinop-MT, ao visitarem a unidade da Embrapa Agrossilvipastoral, tiveram a oportunidade de conhecer uma variedade de sorgo (ainda em desenvolvimento) mais robusta sob o ponto de vista da biomassa para ser cultivada na reforma dos canaviais, permitindo às usinas a produção de energia elétrica o ano todo.

De um modo geral, a expedição mudou a opinião dos estudantes. Para eles, muitas coisas que são passadas no curso de graduação não são utilizadas pelos produtores, principalmente em práticas de manejo. A questão do controle biológico também foi citada, pois a consideraram pouco utilizada se comparada com a importância dada pela universidade.

O desenvolvimento das cidades também quebrou conceitos errados dos graduandos, pois encontraram, naqueles municípios movidos pela agricultura, organização e desenvolvimentos importantes. Até as condições das estradas eles imaginaram ser bem piores do que as encontradas.

Para finalizar, os futuros agrônomos passaram uma ideia de

como imaginam exercer a profissão daqui a dez anos. As opiniões são unânimes e baseadas em duas grandes áreas integradas, tecnologia e conhecimento. Segundo eles, o profissional terá que estar muito alinhado com os avanços tecnológicos no sentido de reconhecer aquilo que realmente é interessante para o seu ambiente de serviço e manejo para produzir com mais eficiência.

Para isso, há a necessidade de sempre questionar e buscar respostas. Sem esse perfil, dificilmente o agrônomo do futuro terá condições de realizar diagnósticos rápidos e, dentre um universo de possibilidades, escolher pela melhor solução em três grandes áreas: precisão, biológicos/químicos e engenharia genética.

A cana pós-desafio da mecanização

A próxima geração de produtores de cana será conhecida por consolidar o ganho de produtividade tendo como realidade a colheita crua. Os agricultores anteriores, que sobreviveram na atividade, foram os responsáveis pelo período mais complexo de toda a história da canavieira no Brasil, que foi o de acertar o manejo sem a utilização do fogo.

Essa troca de objetivo fica clara ao ouvir a conversa entre pai e filho, que se encontram juntos, trabalhando na propriedade. Caso dos cooperados de Barretos, Anselmo Leonel dos Santos (pai) e Lucas De Luca Leonel (filho), que hoje operam um canavial de 288 hectares.



Produtores de Barretos, Anselmo Leonel dos Santos e, seu filho, Lucas de Luca Leonel. A união da experiência do pai com o dinamismo do filho na busca por elevação na produtividade

Na visão do mais experiente da dupla, o principal valor agregado pelo filho é o seu dinamismo na busca por soluções de problemas utilizando as ferramentas tecnológicas. Já Luca Leonel, graduado em engenharia agrônoma e há cinco anos

na atividade, analisa a capacidade que o pai adquiriu em filtrar riscos, o principal ensinamento que busca absorver.

“Ao unir a minha experiência com a dinâmica de trabalho do Luca Leonel criamos um elo forte e importante para viabilizar ainda mais ganhos de produtividade em nosso canavial”, disse Santos.

A conexão entre pai e filho para superar o desafio da produtividade é uma forma de sobrevivência na atividade, pois, na visão deles, dificilmente uma operação se tornará viável se não conseguir deixar rotineira uma produção acima de 100 toneladas de cana por hectare.

Com também cinco anos de experiência, o cooperado e engenheiro agrônomo de Colina-SP, Luiz Henrique Abdalla Paro, enxerga três alvos para então conseguir aumentar a produtividade do seu canavial e reduzir custos.



O produtor de Colina, Luiz Henrique Abdalla Paro, busca ganho de produtividade em três áreas: flexibilização da CLT, manejo nutricional e integração entre químicos e biológicos

O primeiro se trata em aproveitar as mudanças da CLT e trabalhar com uma estratégia de recursos humanos focada em diaristas especialistas, em trabalhos conforme a necessidade da cultura.

A segunda meta é executar o manejo nutricional aumentando a aplicação de foliares, focado em nitrogênio e molibdênio junto com a segunda aplicação de inseticida para cigarrinha, o que, segundo o produtor, já lhe garantiu um ganho de sete toneladas de cana por hectare.

Por fim, Paro fala na introdução de conceitos alternativos para o controle de pragas e doenças, cujo desafio é trabalhar com maestria na integração entre defensivos biológicos e químicos.

O cooperado de Viradouro, Rafael Garnica de Melo (28 anos), entra em um assunto um tanto indigesto, mas que, com certeza, está ligado a todos os produtores de cana: o medo de

que a cultura possa sofrer um declínio muito grande, principalmente na rentabilidade da atividade na última década.

“Em dez anos, o preço da cana não mudou em nada, enquanto que os insumos vêm aumentando a cada safra. Com isso, a atividade não é tão lucrativa como no passado e está causando uma saída de produtores, principalmente os pequenos que, ou vendem suas terras ou estão arrendando”, afirma. Diante desse receio, Melo, que é advogado e voltou à frente dos negócios da família em 2017, também mostra que busca por outras fontes de renda para não depender apenas da cana.

O mercado, aliado às condições climáticas cada vez mais instáveis, também são apontados por ele como motivos de insegurança. No entanto, Melo sabe que um dos fatores de sobrevivência é a ampliação da área até mesmo para a diluição de custos. Sendo assim, embora com medo, aproveitou uma oportunidade e, no ano passado, ampliou sua área em 15 alqueires.



O produtor de Viradouro, Rafael Garnica de Melo, embora tenha receio do futuro da canavicultura, principalmente pela queda na rentabilidade na última década, ampliou sua área no ano passado

O caso do engenheiro de produção, colaborador da área de Negócios e Soluções da Sicoob Cocred e filho de produtor de cana de Sertãozinho, Carlos César Rodrigues da Silva (27 anos), ilustra uma outra característica que os personagens canaveiros terão em breve: o de profissionais que desenvolvem sua carreira em outras áreas, mas que contribuem com a operação através do conhecimento absorvido.

Ele enxerga que sua experiência em processos ligados com ferramentas de tecnologia da informação, adquiridos através do seu trabalho na cooperativa de crédito, será importante para a operação da família (que é liderada hoje pelo pai e conta com o trabalho constante de mais dois irmãos) ser introduzida ao mundo da agricultura 4.0.

“A onda da tecnologia está chegando na porteira. Sei que o

produtor que não aderir terá muitas dificuldades em se manter na operação, pois o aumento dos custos e erros por falta de informação serão cada vez mais pesados no balanço final da safra. Por isso, estou me preparando para contribuir na operação tocada pelo meu pai e meus irmãos, para que essa transição aconteça da melhor maneira possível”, disse Silva.

Além das preocupações com o futuro de suas respectivas roças, tanto Melo como Silva mostram interesse em saber como será o associativismo e cooperativismo. Os dois se inscreveram na primeira turma do programa para a criação de jovens lideranças, promovido pela Canaeste no início de 2019.



O engenheiro de produção e especialista em processos, Carlos César Rodrigues da Silva, acredita que seu conhecimento será importante para a introdução da operação de sua família na agricultura 4.0

Parte do programa de reestruturação da associação, criado pelo professor da FEA/USP, Marcos Fava Neves, e sob a responsabilidade do gestor Almir Torcato, o projeto tem o objetivo de preparar a próxima geração para assumir o posto de liderança, tanto para seus negócios, como também dentro da associação e até mesmo das cooperativas parceiras.

Sendo assim, através de encontros mensais, serão apresentados como funciona a gestão da associação, que é mais do que uma mera prestadora de serviços, além de sua importância na defesa dos interesses políticos da categoria. “Com a formação de jovens lideranças, estaremos criando um movimento disruptivo. Vamos tirá-los da zona de conforto em relação à associação, eles passarão a conhecer o porquê ela está se movimentando para determinado lado”, disse Torcato.

Segundo Garnica, o que motivou sua entrada no grupo foi a possibilidade de estabelecer network com outros produtores que também estão em “início de carreira”, além da chance de aprofundar o seu conhecimento nos processos que envolvem a associação e, com isso, gerar oportunidades de melhoria em seu negócio.

Já Silva entrou no grupo com o objetivo de troca de conhecimentos, principalmente quando pensado na questão de processos e utilização de tecnologias.

Não é só cultivar cana, mas pessoas

Com apenas uma safra em Goiás de experiência, o cooptado Ricardo Gontijo Eleotério, de 27 anos, já é exemplo de como ter uma operação de cana bem-sucedida com um detalhe raro para o setor: a gestão baseada primordialmente no desenvolvimento e valorização de talentos.

Para isso é necessária a presença de um líder, talento latente no agricultor em questão, como pode ser notado na história de sua carreira, com menos de dez anos.

Repetindo a frase "Eu corro de situações fáceis" umas três vezes ao longo do trajeto entre Sertãozinho e Cachoeira Alta-GO, Eleotério contou sua trajetória profissional, cujo clímax se deu no momento em que tomou a decisão de sair do cargo de RTV de uma das marcas gigantes do segmento de defensivos que ocupava na região de Ribeirão Preto, e assumiu uma audaciosa operação de fornecimento de cana no sul de Goiás.



Ricardo Gontijo Eleotério encarou o desafio de cuidar de 5 mil hectares de cana no sul de Goiás

Formado em 2012 na Fafram (Faculdade de Engenharia Agrônômica de Ituverava), Eleotério sempre teve a roça em seu DNA. Filho e neto de produtores rurais, logo que finalizou o curso, o jovem obstinado conseguiu uma oportunidade de estágio na multinacional do setor de agroquímicos, onde ficou por cinco anos.

“Na minha primeira experiência profissional aprendi muita coisa, principalmente sobre gestão e também no dia a dia com os mais variados tipos de produtores rurais”, lembra.

Em paralelo com o trabalho, Eleotério também cuidava de uma operação de produção de cana em Ituverava, hoje tocada

por seu irmão Alexandre Gontijo Eleotério, de 23 anos, graduando em engenharia agrônômica.

Formando uma interessante pirâmide de conhecimento (gestão, técnica e prática), ele se sentiu seguro em encarar uma oportunidade em um momento de crise, quando vários produtores estão segurando recursos ou investindo em outras áreas. Aceitou o desafio da Atvos em aumentar os seus negócios.

"Já vinha querendo ampliar minha atuação como produtor de cana e apareceu o negócio da Atvos. Foi uma decisão bastante difícil, pois estava com um ótimo emprego, com a vida estabilizada e dormia em casa todos os dias. Agora, além de todo o investimento realizado, trabalho a mais de 500 km de casa. Mas como já disse, se a facilidade estiver para a direita, eu vou para a esquerda", explica Eleotério.

O negócio, que de modo geral se trata no repasse de áreas até então cultivadas pela usina para parceiros e inspirados em casos de sucesso dos grupos Zillor (Lençóis Paulista-SP), Coruripe (Campo Florido-MG e Iturama-MG) e, recentemente, implementado na Cerradão (Frutal-MG), consiste em assumir um bloco de aproximadamente cinco mil hectares localizado nos municípios de Paranaiguara e Cachoeira Alta-GO.

Com o aceite vieram os inúmeros desafios e, fazendo uma análise bem superficial, o cenário implica em produzir cana praticamente na areia, em cima de uma serra e numa região de expansão em cima de pasto.

Também era preciso correr para levantar recursos para um investimento considerável em infraestrutura, frente de colheita, equipamentos de pulverização, implementos de trato e plantio. Isso tudo somente para começar o jogo.

Existe um trecho da canção "Só os loucos sabem", composta por Chorão e Thiago Castanho, da banda Charlie Brow Jr, que diz: "Mas para quem tem pensamento forte / O impossível é só uma questão de opinião / E disso só os loucos sabem". Pois bem, onde muitos viam loucura, Eleotério, com o seu pensamento forte, já enxergava uma estrutura organizacional complexa, organizada e rentável.

A chave para essa estrutura dar certo era o time a ser formado. "A grande inteligência está em saber escolher, treinar e valorizar o profissional que fará parte da organização", observa Eleotério.

Inspirado no que viveu em seus tempos de multinacional, ele implementou uma gestão de recursos humanos que deixa claro para os mais de 200 colaboradores quanto cada um ganhará, o que precisam fazer para conquistar gratificações e também evoluir de cargo.

Dentro dessa estratégia, Eleotério preconiza a contratação de jovens em início de carreira e que tenham em seu perfil a ambição de se desenvolver e crescer junto com a empresa. Outra ação bastante forte é o estímulo à criatividade e à busca

de conhecimento, dando abertura para todos proporem soluções inteligentes.

"Preciso de um profissional animado, que aceite desafios, queira crescer junto com o meu negócio", salienta. Um exemplo dado pelo produtor é o de um anoteiro (profissional que fica no campo durante a colheita da cana abastecendo uma planilha com informações de tempo em que cada transbordo levou para ser completado, ir até o caminhão e descarregar), que se destacou na última safra e demonstrou vontade de se tornar operador de colhedora. O problema é que o mesmo não tinha CNH exigida para pilotar a máquina. Enxergando valor no profissional, a empresa decidiu pagar por sua carta e treiná-lo para a sua promoção.



Segundo o produtor, um dos principais motivos para ter condições de quase triplicar sua área em apenas uma safra foi a implantação de uma forte e organizada política de gestão de pessoas, que tem como principal objetivo estimular cada colaborador através de planos de carreira e estabelecimento de metas para gratificação

O caso citado acima não é isolado, faz parte da política de incentivos em proporcionar a realização de cursos, podendo ser até graduação e pós-graduação.

Nessa visão também estão inseridas práticas como uma rigorosa formalização. "Ninguém pega em uma enxada sem estar com todos os trâmites regularizados e a disponibilização de todos os EPIs necessários para a realização de cada atividade. Desenvolvemos um sistema de multa para o profissional que está sem o EPI e isso é levado tão a sério que outro dia eu tomei uma na roça", conta Eleotério.

Tudo isso sempre respeitando uma firme ordem hierárquica. Estruturalmente, a organização está dividida em seis grandes áreas (agrícola, administrativo, controladoria, manutenção, compras e sustentabilidade/meio ambiente), onde cada uma tem seus respectivos gerentes e, abaixo, os coordenadores, encarregados e o time operacional.

“Nessa divisão, o meu maior objetivo é motivar cada colaborador em não apenas saber qual o degrau seguinte em sua carreira, mas que para chegar lá depende da sua performance baseada em regras claras”, explica Eleotério. Sendo assim, todos os cargos têm classificações fixas de Júnior, Pleno, Sênior e especialista. Além disso, também há um abrangente programa de trainee e estagiários.

Para fechar a estratégia, que segundo o produtor tem o objetivo de estimular o colaborador a se sentir dono do negócio e com isso fazer o trabalho com a maior qualidade possível e da forma mais econômica, gerando uma consciência coletiva de custos, existe um programa de pagamento de variáveis definido de acordo com as metas qualitativas de sua área.

A estrutura física é formada por uma base que comporta o administrativo, pátio para o maquinário e uma grande oficina que vai além de fazer a manutenção de sua frota de colhedoras, transbordos, caminhões-prancha, aplicadores de adubos, implementos e tratores. Lá também funciona uma metalúrgica que fabrica, por exemplo, carretas de transporte de mudas, áreas de convivência e peças de proteção e reparo de todo o maquinário.



A operação de Eleotério, em Cachoeira Alta-GO, fica no topo de uma serra

Tudo certo e organizado, é hora de subir a serra e chegar ao segundo negócio de Eleotério (o primeiro é a gestão de pessoas), o seu canavial.

Com uma altitude de cerca de 700 metros, a primeira característica é o domínio da RB867515, já que o produtor pegou o canavial formado pela usina e também pela dificuldade em encontrar uma cultivar que aguento o tranco de seu tipo de ambiente (E, F e G de Guarujá).

Com a filosofia de que na agricultura não existe receita de bolo, ou seja, o manejo certo é aquele que dá a produtividade desejada, Eleotério entendeu o cenário e passou a adotar práticas interessantes como a implementação do planejamento de sua colheita adotando o terceiro eixo: corta a cana-planta no começo da safra, quando o stress hídrico é praticamente nulo e retira as colheitas posteriores sempre com 13 meses. Isso permite tempo para a soqueira ganhar profundidade de raiz (ficar mais forte) e resistir a períodos restritivos de água.

No entanto, o agricultor não está acomodado em cima das 7515. Ele já tem formado um viveiro primário formado por MPBs de diversas variedades, cuja a finalidade é observar o desempenho no ambiente e as melhores serão desdobradas em áreas maiores para, posteriormente, formarem uma cantosi e, no plantio de 2021, fazerem parte do canavial comercial.

Falando em formas de plantio, sua estratégia para este ano foi utilizar a meiosi, parte em rotação com a soja e parte sem cultivar nada (como na região não havia histórico de cultivo do grão, ele ficou com receio de fazer área total).

Porém, como o solo é arenoso, o produtor adotou uma desdobra de quatro linhas. Então, o espaçamento que sobra entre as linhas-mães da meiosi são oito ruas de cana que possuem 1,5 metros de largura, ou seja, 12 metros de vão onde serão cultivadas a soja. Nessa área, o produtor plantará 24 pés de soja, o problema é que a colhedora disponível colhe somente 20, o que dobra o custo de colheita para colher apenas 4 pés.

“Fiz as contas do transporte da muda numa estratégia de cantosi versus o custo em usar uma colhedora de soja e ainda ter que passar mais uma vez para colher o restante e cheguei à conclusão de que é melhor deixar o talhão livre e utilizar máquinas maiores de colheita, mas para isso é preciso definir muito bem quais as áreas de reforma e onde serão implementados os canteiros, pois se a logística ficar complicada esse quadro pode se reverter”, disse Eleotério.

Diante dessa informação, fica evidente que ele está satisfeito com o resultado da soja desse ano. Assim como fez na cana, também plantou diversas variedades em teste, onde as de melhor desempenho apresentaram (no momento em que foi feita essa reportagem, na primeira quinzena



RB867515 plantada no ano passado. Reparem como ela está livre de mato na bordadura, o tamanho da cana e colmos, mas principalmente, o perfilhamento, característica em que a variedade não apresenta bom rendimento

de março), entre 70 e 100 vagens bem vistosas quando a lavoura começava a amarelar. Também se destacava o vigor das cachopas e baixeiros.

Ainda na soja, o produtor observou mais um detalhe para o seu manejo, a escolha de variedades “caneludas”, que têm um espaço considerável entre o solo e as primeiras vagens de baixo, já que ele faz o plantio direto na palhada da cana. Se a cultivar tiver essa diferença muito curta, no momento da colheita, serão desperdiçados grãos do baixeiro porque esses, como estarão em contato com a matéria orgânica remanescente do antigo canavial, ficarão no campo com o passar da máquina.

E se tem algo em que Eleotério é convicto, é em manter a matéria orgânica no solo. “Só mexo o solo em caso de compactação. Ao deixar a terra forrada com palha (cana ou soja), há dois benefícios logo de cara, que são a nutrição e a

manutenção da umidade no ambiente e isso, com o tempo, vai se decompondo e integralizando, fortalecendo camadas mais fundas”, pontua.

Em seu manejo, a palha é tão importante que serve até como mecanismo de aplicação de micronutrientes, feitos de forma foliar. Com isso é sabido que parte do produto será utilizado pela planta enquanto que um outro tanto fica reservado nas folhas. Durante a colheita essas folhas são despontadas, caem no solo e, ao entrar no processo de decomposição, irão nutri-lo.

O seu processo de adubação também consiste no uso de químicos logo no início das águas e na aplicação superficial (antes da cultura de rotação em áreas de plantio e logo após a colheita na soqueira) de uma mistura de calcário, gesso e cama de frango.

Destaque para a aplicação dos corretivos de solo em taxa



Meiosi com desdobra de apenas quatro linhas deixa o vão apertado demais para a colheita do grão. Percebam o vigor tanto da cachopa, como do baixeiro em uma área com ambiente restritivo. Para finalizar, o exemplo de uma variedade “caneluda”, ideal para quem faz a rotação no sistema de plantio direto



Parte de sua estratégia de adubação é a utilização da mistura de calcário, gesso e cama de frango aplicada em sistema de taxa variável

variável, que consiste na mudança automatizada da quantidade despejada no solo conforme o planejamento de cada área. Aliás, esse processo faz parte de um enorme mosaico de diversas ferramentas integradas num sistema de agricultura de precisão.

Nesse processo ainda está toda a aplicação de defensivos,

feitas em sua grande maioria por dois uniports, máquina escolhida principalmente pelo seu sistema de pulverização, em que cada bico tem sensores para aplicar somente na área desejada. As frentes de colheita também fazem parte dessa integração. No caso dos tratores que fazem o sulco, através do GPS, as frentes seguem exatamente a mesma linha do



Frentes de colheita de Eleotério se preparando para o início da safra

plântio, enquanto que a logística de posicionamento de cada transbordo é determinada por um sistema que só foi possível graças à implementação de uma rede de dados móveis interna.

No quesito defensivo, o produtor adota uma postura bem clara, a prevenção. “Eu sei que a cigarrinha e a broca estão na cana e a quantidade de infestação em meu canavial é uma questão de sorte. Então, para não perder nada para elas, eu adoto medidas preventivas”, confessa Eleotério.

Dentre essas ações está a integração entre soluções químicas e biológicas para a cigarrinha, e fisiológicos para a broca. No caso do *Sphenophorus*, o produtor ainda não registrou infestação, mas como se trata de uma área de expansão em cima de pasto, os produtos para cupim e formiga, aplicados no sulco de plântio, já previnem. Por fim, a estratégia contra os nematoides inclui apenas o uso do biológico.

Todo esse trabalho tem como objetivo fazer com que a cana esteja a mais sadia possível quando chegar os meses de dezembro e janeiro, época em que a única preocupação da planta é crescer, segundo Eleotério.


Tamanha organização só poderia resultar em pujança. Em menos de uma safra, Eleotério aproveitou a abertura de mais dois blocos de fornecimento de cana do grupo,

dessa vez localizados em Jataí, Perolândia e Mineiros-GO, a cerca de 150 km de distância, totalizando sua operação com cerca de 15 mil hectares, um crescimento de 200%.

Esse resultado está muito longe de ser o final, segundo a conclusão de Eleotério. “O crescimento é o resultado do comprometimento das pessoas e do time afinado, que dão condições para a empresa aumentar os negócios. Para essa roda girar, ela precisa ser constante, pois só assim os profissionais evoluem e se mantêm motivados”, destacou.

O fim dos passivos

Como dito nas primeiras páginas dessa reportagem, somente quando se chegar do outro lado do morro é que será possível saber com exatidão como está a lavoura. Mas uma coisa é certa, dificilmente será encontrada a figura de um produtor passivo, que está distante do seu canavial e acomodado com produtividades ridículas a cada ano.

Diante disso, as perspectivas são as melhores possíveis para a cultura da cana após a consolidação da mecanização. Temos agora e para o futuro a canavicultura do RenovaBio, a canavicultura 4.0 ou, simplesmente, a era profissional do cultivo de cana-de-açúcar. 





SOLUÇÃO INTEGRADA

Uma sinergia que promete potencializar os canaviais



Fernanda Clariano

Ribeirão Preto, no interior de São Paulo, foi palco para o lançamento regional do Muneo Biokit, uma solução inovadora para o cultivo da cana-de-açúcar. Trata-se de um kit composto por dois produtos, sendo eles: o Muneo composto por dois inseticidas e um fungicida numa formulação única e líquida e o Aprinza (Nitrospirillum amazonense),

bactéria promotora de crescimento que fixa nitrogênio atmosférico e disponibiliza para a planta, induzindo-a a produzir hormônios de crescimento como auxina e citocinina.

Além do controle das pragas e doenças do sulco de plantio de cana, a solução promove aumentos expressivos de produtividade, devido à sinergia comprovada da utilização do químico

mais biológico, além dos benefícios fisiológicos como maior arranque inicial, maior vigor e perfilhamento, maior desenvolvimento radicular que consequentemente garantirá maior tolerância às condições climáticas adversas e também o aumento da produtividade.

Para apresentar e discutir tecnicamente as características do produto e também fazer a capacitação de equipes de vendas dos parceiros, a Basf reuniu no dia 19 de fevereiro, agricultores, equipes de vendas, distribuidores, cooperativas e revendas.

“A Basf trabalhou por muitos anos para desenvolver um produto capaz de atender às exigências internas e externas que




Márcio Lemos: “As cooperativas e revendas são uma extensão da Basf no campo”

irá contribuir para ganhos de produtividade em cana-de-açúcar e as cooperativas e revendas são uma extensão da empresa no campo. Nessa oportunidade discutimos tecnicamente as características do produto, benefícios e também fizemos o



Na busca por conhecimentos e para estreitar parcerias, os agrônomos da Copercana e da Canaeste participaram do lançamento da mais nova solução da Basf

alinhamento da parte comercial para que os agrônomos das cooperativas possam entender, tirar as dúvidas e levar o produto para o maior número de agricultores possível”, disse o gerente de território de vendas da Basf, Márcio Alexandre Trevelin Lemos.

Com o foco no atendimento de excelência junto aos cooperados, a Copercana mantém sua equipe técnica sempre atualizada nas novas tecnologias e tendências. “A Basf é uma grande parceira e é extremamente gratificante estar presente no lançamento deste produto e saber um pouco mais sobre os seus benefícios. Essa é uma forma de poder adquirir conhecimentos e, através disso, compartilhar com os nossos cooperados toda essa experiência e também atendermos suas necessidades no campo, fazendo com que tenham êxito na produtividade e na rentabilidade”, disse o encarregado do setor de insumos da Copercana, Franco Viana. 





TECNOLOGIA EM ROTAÇÃO DE CULTURA

Apresentação de campo mostra tecnologias específicas para o cultivo de soja em área canieira



A cada época de reforma é mais comum ver a presença da soja como rotação de cultura



Marino Guerra

Com o avanço da soja como cultura de rotação da cana-de-açúcar uma percepção já está clara para todos: cultivar o grão dentro desse cenário exige um número expressivo de adaptações frente às grandes plantações nacionais, localizadas especialmente nas regiões Sul e Centro-Oeste do Brasil.

Essas mudanças vão desde a escolha da semente, sendo necessário considerar o ambiente e, principalmente, o tempo de ciclo, passando por toda uma revisão na estratégia, adubação e uso de defensivo até o dimensionamento do tamanho de máquinas e implementos que serão utilizados.

Diante disso, toda a cadeia fornecedora está empenhada em encontrar dentro do portfólio tecnológico as melhores práticas de manejo. E uma das maneiras para encontrar essas soluções está no estabelecimento de parceria entre a indústria e os agricultores para a execução de campos de ensaio.



Os produtores Célio Roberto Franco e André Magro Franco, pai e filho, na busca por tecnologia para o plantio da soja em rotação de cultura

Dessa forma, a Agrocerec Binova e a UPL, em parceria com os produtores André Magro Franco e Célio Roberto Franco, com o apoio da Copercana e da Canaoeste, realizaram um campo de experimentação em uma área de Sertãozinho (próxima à Unidade de Grãos da Copercana) que culminou em uma apresentação ocorrida na manhã do dia 20 de fevereiro.

Em uma faixa da área foi implementado o programa “Maxx Soja”, da Agrocerec Binova, com o uso de uma sequência de adjuvantes, dispersantes e produtos voltados à nutrição ao longo de todo o ciclo da cultura, com o objetivo de potencializar o trabalho dos defensivos e dar força e resistência à planta.

Dentro do portfólio de adjuvantes, entrou no programa o Kill, produto para ser usado junto com os herbicidas e que reduz o pH da água da calda para 3 ou 4, valores bem próximos da grande maioria das moléculas disponíveis no mercado.

Na mesma linha também foi inserido o Win, um adjuvante para ser usado com inseticidas e fungicidas, trazendo o pH da água para os valores de 5 ou 6.

Vale lembrar que tanto o Kill como o Win se destacam por terem características anti-deriva, anti-espumante, antievaporante, homogeneizador de calda e surfactante (reduzidor da tensão superficial de uma solução).



O CTC da Agrocerec Binova, Leandro Guerrero, mostra os resultados práticos do programa Maxx Soja

Um terceiro produto da linha de adjuvantes é o Sky, pensado para aplicações aéreas ou regiões com muito vento, podendo ser utilizado em qualquer mistura. Para se adaptar às condições mais brutas, a empresa elevou o poder aderente e penetrante do produto.

Os dispersantes são utilizados para manter a homogeneidade da calda quando essa é formada por muitos produtos. Por esse motivo, as reações químicas podem alterar as características físicas destes, podendo gerar problemas principalmente no momento da aplicação como o entupimento de bicos, por exemplo.

Diante da importância que essa ferramenta vem ganhando, no segundo semestre do ano passado a empresa lançou o “agSolução” de uso preventivo e aplicação na água antes de inserir os produtos na calda (quando é necessária uma dose bem menor). Porém, em teste realizado no evento, o produto mostrou que resolve o problema também em pós-mistura.

Há casos em que a água vem com problemas direto da fonte. Uma situação bastante usual é quando ela vem de um rio, lago ou poço e está embarreada (geralmente com muita argila). Nessa situação, a solução, quando utilizada, deixará a água em condições físicas ideais para uso.

Quanto à área de nutrição, o programa, apresentado pelo Consultor Técnico Comercial (CTC) Leonardo Guerrero, conta com o uso do condicionador hídrico “LI Master”. Com aplicação recomendada junto com o glifosato devido à alta quantidade de manganês, o condicionador supre a possível deficiência causada pela ação da molécula no metabolismo da planta. Vale frisar que por ser um assunto polêmico, o melhor é fazer a análise de solo para confirmar se realmente há deficiência do micronutriente.

No entanto, o produto também tem outras qualidades. Dentre elas está o trabalho das pentoses (açúcar composto



Experimento com o dispersante “ag Solução”, que em um primeiro momento foi misturado em dois produtos químicos com o objetivo de deixar a calda bastante grossa



Reparem que ao inserir a dose do dispersante, imediatamente a água começa a ficar limpa



O segundo experimento foi feito com o uso do produto de forma preventiva. Reparem que ao ser inserido à mesma mistura, a água não fica turva como no início do primeiro experimento

por cinco carbonos), importantes fontes de energia para a planta que, associadas aos aminoácidos, facilitam a absorção de nutrientes.

Ainda no experimento, quando a plantação atingiu o estágio de pré-florada, foi realizada uma aplicação do Amino NPK, um fertilizante a base de nitrogênio, fósforo e potássio que também tem em sua composição pentoses e aminoácidos.

Para finalizar o teste foi usado o “agFiller” no momento de enchimento dos grãos, produto que também carrega grande carga de nitrogênio, potássio e fósforo, além de conter molibdênio, contribuindo para o grão ganhar peso, uniformidade e coloração interna.

No fim da apresentação, o agricultor Magro Franco ressaltou um detalhe importante da parceria que fechou com a Agrocerec Binova, que foi o eficiente trabalho de acompanhamento e consultoria de pulverização prestado pela empresa.

Denominado SIP (Sistema Integrado de Pulverização), o programa foi criado com o intuito de transferir aos produtores rurais as mais avançadas técnicas e tecnologias para a aplicação de defensivos. Nele, um consultor especialista visita as propriedades de clientes com um laboratório móvel e tenta entender as dificuldades do processo no local, orientando qual adjuvante deve ser usado em cada situação, o melhor bico de pulverização, volume de calda e tamanho de gotas, além de checar o desgaste dos equipamentos e seus componentes.

“Entendemos a prestação do serviço que envolve o SIP como a extensão do que nossos produtos oferecem, que é o de aproveitar todo o potencial de uma aplicação de fertilizante e/ou defensivos”, disse Guerrero.

Defensivos

Após a apresentação da Agrocerec Binova foi a vez da UPL, através de seu assistente técnico de vendas (ATV) Leonardo Lázaro Fernandes Bighetti, mostrar o que pode oferecer.

O primeiro trabalho foi em relação aos fungicidas da linha Unizeb, com uma aplicação do “Glory” no último estágio vegetativo da planta, momento importante que fará a proteção do baixeiro até a colheita.

Em seguida, a partir da florada, foi feito o uso do “Gold”. Dependendo do cenário em área de rotação de cultura, onde a pressão de doenças como a ferrugem asiática, por exemplo, é menor em razão da extensão da lavoura, pode-se realizar somente uma aplicação.

Contudo, antes de entrar com a receita da empresa de inseticidas, é preciso entender o ciclo de vida dos



O ATV da UPL, Leonardo Lázaro Fernandes Bighetti, apresentou a estratégia de uso dos fungicidas da linha Unizeb para a realidade específica retratada na área de ensaio

percevejos, principal praga da cultura, já que um indivíduo gera outros 170 na segunda geração. Em uma proporção matemática, nascerão, na terceira geração, 28,9 mil insetos. Vale lembrar que eles precisam de 25 dias para se reproduzir.

Diante desse fato, a estratégia mais recomendada é matar de maneira rápida os primeiros indivíduos. Com isso, a UPL indica fazer uma aplicação do “Perito”, acefato de maior concentração do mercado e um produto com grande impacto no primeiro contato.

Depois de dez dias que a soja começou a encher os grãos, época de uso do “Perito”, é indicado o uso do “Sperto”, produto que carrega dois princípios ativos (acetamiprida e bifentrina) e é responsável por dar ao primeiro um efeito residual diferenciado.

Caso seja encontrada na batida de pano uma quantidade maior que meio percevejo por metro quadrado, será necessário entrar com uma segunda dose do “Sperto”.

Além do efeito residual, o produto tem outras três características de destaque. A primeira é quanto ao seu valor (custa quase metade do preço em relação ao “Perito”), a segunda é em relação a áreas que têm abelhas ou culturas vizinhas que dependem de polinização (único do seu grupo químico que não as mata) e, por fim, o fato dele ser um bom agente de controle da mosca branca, praga que ainda não é conhecida nas regiões com cana, mas muito comum quando a soja está próxima de talhões com feijão como, por exemplo, na região de Guaira-SP.


No comparativo de quantidade de folhas, o relatado pelo agrônomo da UPL faz sentido, pois mesmo com a cultura se aproximando da época de colheita, era visível o vigor foliar onde foram aplicados os fungicidas e inseticidas da marca indiana, principalmente quando observados os



Entrelinha que foi utilizada a recomendação da UPL e entrelinha de área testemunha: a quantidade de folhas, principalmente no baixeiro é gritante

baixeiros. E enquanto tiver folha, significa que a planta ainda está enchendo grão, podendo garantir um resultado um pouco melhor na hora de contar a colheita.

Tudo isso mostra como é correta a visão de Magro Franco, que é a de permitir a realização de testes de

insumos novos no mercado para ver se realmente funcionam, principalmente na área de atuação do produtor. “É importante a realização de parcerias como essa, pois você passa a ter contato direto com várias tecnologias”, argumentou o agricultor. 



Participantes da apresentação de campo

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

Acompanhe nossas mídias sociais:



/company/fenasucro



/Fenasucro

Realização:



Co-Realização:

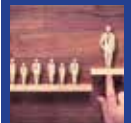


Coord. Técnico Geral:



Organização e Promoção:





EVENTO OFICIALIZA A SAFRA DE CANA 2019/20 NO CENTRO-SUL

A estimativa de moagem para o período é de 583 milhões de toneladas de cana-de-açúcar



Fernanda Clariano

Maior produtora de cana-de-açúcar, a região Centro-Sul é responsável por mais de 90% da produção nacional e para a safra 2019/20 a expectativa é de aumento na produção, o que reforça a importância do setor para a economia do país.

De acordo com dados divulgados pelo presidente da

Datagro, Plínio Nastari, durante evento de Abertura de Safra Cana, Açúcar e Etanol 2019/20 - realizado pela Datagro e pelo Santander, no dia 13 de março em Ribeirão Preto, a estimativa é de que a moagem de cana-de-açúcar, para a safra que iniciará em 1º de abril seja de 583 milhões de t - valor superior ao previsto para a safra atual, que deve fechar em

569,45 milhões de t. O rendimento industrial deverá ser de 137,8 kg ATR/tc.

Baseado nas condições atuais de preço, a expectativa para 2019/20 é de um mix de produção de 38,8% para o açúcar e 62,2% para etanol.



Plínio Nastari apresentou as expectativas da consultoria para a safra 2019/20

“Este é um evento em que os produtores vêm para discutir o que deve acontecer durante o próximo ano, como planejamento de produção, de preços, perspectivas de investimento e o setor vem de uma performance muito importante no ano passado em que houve um aumento do consumo de etanol expressivo. Isto é, o Brasil está substituindo quase 44% da sua gasolina por etanol e isso deve se manter em 2019 com uma orientação bastante voltada para o etanol, segundo a nossa previsão”, afirmou Nastari. O consultor também pontuou que, com a tendência de produção do etanol elevada, houve diminuição da importação



Evandro Gussi: “O setor busca cada vez mais a eficiência para voltar a crescer”

da gasolina. “Tivemos um menor consumo da gasolina A (gasolina pura), que em 2018 caiu 13%, esse é o menor volume desde 2011”, frisou.

Presente no evento, o presidente da Unica (União da Indústria de Cana-de-Açúcar), Evandro Gussi, disse que a instituição continua apostando na produção de etanol, mas segundo ele, é cedo para falar dos reflexos dos preços para o consumidor, mesmo com a produção em alta. “Uma parte importante da safra sofrerá certo atraso, de algum modo, por razões pluviométricas e por razões estratégicas de volumes que ainda estão em nossas tancagens. Não dá para fechar isso, mas esperamos um preço que por um lado remunere o produtor e que em outro, consiga fazer um dos melhores efeitos do etanol na matriz energética brasileira que é a regulagem de preço em relação à gasolina, especialmente no Centro-Sul”, disse.



Eduardo Romão: “Conhecimento e planejamento serão importantes para conseguirmos avançar ao longo deste ano”

Já o presidente da Orplana (Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil), Eduardo Romão, contextualizou o momento de dificuldades atravessado pelos produtores e reforçou a importância da organização e do planejamento neste momento de incertezas de preços. “Para nós, produtores rurais, a palavra desafio resume o ano de 2018. Já para 2019 a grande questão são outros fatores - não da nossa conjuntura agrícola, mas que nos impacta. Para saber lidar com isso, o setor de açúcar e etanol precisa de uma visão e transparência e este evento de abertura de safra traz conhecimentos para nos planejarmos e seguirmos em frente ao longo deste ano de 2019”.

O secretário de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Gustavo Diniz Junqueira, representou o governador João Dória no evento. Para ele, o setor sucroenergético tem papel importante no PIB do Estado, principalmente a macrorregião de Ribeirão Preto. “O setor da cana em São Paulo é muito importante, pois representa 50% de todo o PIB agropecuário do



Gustavo Junqueira: “Estamos vivendo num país capitalista que precisa ser cada vez mais liberal, que precisa dar voz aos empresários e à iniciativa privada”

Estado, a cana representa 50%. A maioria dos empregos no agro são gerados dentro do setor sucroenergético, portanto este setor é vital para que a economia paulista continue seguindo forte”, afirmou o secretário.



O evento reuniu empresários, políticos e autoridades ligadas ao setor sucroenergético

Desafios e oportunidades

No evento ficou claro que alguns ajustes precisam ser feitos na economia do país para que o setor cresça ainda mais.

“O Brasil precisa fazer as reformas e, para isso, precisamos de consensos e senso. Os setores presentes neste evento têm as melhores informações para a tomada de decisão e assim ajudar o Brasil a crescer, gerar empregos e desenvolver”, disse o prefeito de Ribeirão Preto, Duarte Nogueira.

“Estamos em momento de mudança estratégica para o país e essa safra é muito diferente da que se iniciou no ano passado quando haviam incertezas, e ocorriam disputas. Hoje temos um rumo que não será fácil, há uma curva de aprendizado nisso é obvio, mas temos que estar perseverantes. Cotidianamente os produtores suam para ganhar um pouco de produtividade, buscam maior eficácia no ponto de vista da área agrícola, industrial, na logística e muitas vezes uma medida governamental altera tudo, tira de balde aquilo que gota a gota foi constituído e significou oportunidade”, ressaltou o deputado federal e presidente da Frente Parlamentar de Defesa do Setor Sucroenergético, Arnaldo Jardim.

“Temos uma visão bastante positiva sobre o setor sucroenergético, que hoje tem mais oportunidades do que desafios. Está cada vez mais claro que oportunidades de diversificação estão se mostrando cada vez mais atrativas, como a integração cana e milho, cogeração, etanol de segunda geração, biodigestão, leveduras, extração ou captura de CO₂, alcool-química, açúcares e álcoois especiais”, destacou o vice-presidente executivo do Santander, Mário Roberto Leão.

“O governo fazendo o dever de casa, resolvendo o problema da previdência do setor público que hoje é a questão mais grave e, depois ao mesmo tempo, atacando outros privilégios que os servidores públicos têm diferente dos demais, conseguiremos mais tranquilidade e previsibilidade com menores custo e carga tributária. Outra questão é uma expectativa muito grande do Ministério de Agricultura em nos ajudar junto ao Ministério das Relações Exteriores para que o país possa fazer acordos comerciais, abrir mercados, sobretudo para o nosso açúcar. Considero essas questões como desafios que precisamos enfrentar e destravar, necessitamos do apoio do parlamento nessa discussão para que possamos continuar investindo”, pontuou o presidente do Fórum Nacional Sucroenergético, André Rocha.

RenovaBio: um marco para o setor canavieiro nacional

Em 2018, o evento de Abertura de Safra de Cana, Açúcar e Etanol contou com a participação do ex-presidente da República Michel Temer, que assinou um decreto regulamentando o RenovaBio – Política Nacional de Biocombustíveis. Um programa estratégico, que reconhece a importância dos biocombustíveis para a matriz energética brasileira, o que vai estimular o aumento de eficiência, podendo até incidir na redução de preços. Desde a assinatura do decreto, toda a cadeia produtiva sucroenergética, amparada por órgãos governamentais competentes, vem se movimentando para que, em 2020, o programa comece a funcionar efetivamente.

“Estamos em fase final de regulamentação do RenovaBio e a expectativa é que consigamos certificar as empresas. Já estamos conversando com as certificadoras e esperamos concluir todo o processo até o final do ano pra que ele comece a vigorar como previsto na lei e a partir de janeiro do próximo ano. Que esse programa traga segurança jurídica e previsibilidade para que os empresários voltem a investir no setor”, disse Rocha.



André Rocha: “Que o RenovaBio possa trazer segurança jurídica e previsibilidade para que as empresas voltem a investir no setor”

“O RenovaBio traz uma nova perspectiva, sobretudo no aspecto econômico. Queremos ser eficientes naquilo que produzimos e, garantindo essa eficiência, buscamos recursos e crescer mais. Tenho certeza que este programa será um marco para o setor canavieiro nacional”, afirmou o presidente da Unica.

“O Ceise Br, em conjunto com outras entidades setoriais, batalhou muito para a concretização desse programa. O atual governo tem se mostrado propenso a uma matriz energética mais limpa e renovável, o que vem ao encontro da tão oportuna consolidação do RenovaBio, que favorece a previsibilidade que o nosso setor tanto precisa para resgatar competitividade e ter referências de mercado para novos investimentos”, comentou o presidente do Ceise Br, Luís Carlos Jorge.

“Com o RenovaBio, pela primeira vez em sua história este setor passa a ter um norte para orientar investimento futuro, promovendo meritocracia, induzindo maior eficiência energética e menor impacto ambiental, o que vai levar a menores custos e menores preços para o consumidor. Estamos acompanhando o tema, apreciando e, sobretudo, aplaudindo. E com o CBio vamos arregaçar as mangas e participar ativamente”, afirmou o vice-presidente executivo do Santander, Mário Roberto Leão.


Etanol de milho

A cadeia de produção de etanol do milho ancorou recentemente



Ricardo Tomczyk: “O desenvolvimento dessa cadeia impactará positivamente outros setores da economia”

no Brasil e vem se desenvolvendo. Este ano, o país deve produzir 1,4 bilhão de litros de etanol oriundo do cereal. O assunto foi destacado no evento de Abertura de Safra pelo presidente-executivo da Unem (União Nacional do Etanol de Milho), Ricardo Tomczyk.

De acordo com ele, o Brasil já conta com 10 usinas (oito flex e duas full) trabalhando com o milho como matéria-prima para a produção de etanol. Destas, cinco estão localizadas no Mato Grosso, três em Goiás, uma em São Paulo e uma no Paraná. A expectativa é que mais três plantas entrem em operação este ano. “Em dez anos, é possível que estejamos produzindo cerca de 8 bilhões de litros de etanol a partir do milho, ajudando na produção dessa matriz energética limpa e renovável e abastecendo o consumidor nacional durante todo o ano, já que não existe entressafra na produção de etanol de milho”, mensurou. 



O gestor corporativo da Canaoste, Almir Torcato, com os agrônomos Fábio Soldera e João Francisco marcaram presença no evento



CARAVANA DA FAMÍLIA NAÇÃO AGRO DISCUTE O SETOR EM ITUVERAVA

Evento realizado no Sindicato Rural teve o objetivo de tratar temas delicados do setor canavieiro



O presidente do Sindicato Rural de Ituverava, Gustavo Chavaglia; o produtor de Igarapava, Luiz Maciel, e o engenheiro agrônomo da Canaoste, João Francisco Antônio Maciel, estiveram presentes no evento

Marino Guerra

Aconteceu no dia 14 de março, no Sindicato Rural de Ituverava, mais uma edição da Caravana da Família Nação Agro, sequência de eventos promovidos pelo Senar (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural) que irá passar por mais de 60 cidades do Estado, sempre com temas ligados à realidade agrícola de cada microrregião.

E o tema para Ituverava não poderia ser outro senão a cana-de-açúcar. A primeira palestra foi realizada pelo pesquisador do IAC, Afonso Peche Filho, que falou sobre o manejo conservacionista de áreas agrícolas, o qual nada mais é que os cuidados do agricultor em relação ao seu ambiente de produção.

O primeiro assunto abordado foi sobre os critérios conservacionistas de

ocupação, que contextualizou temas como a forma de uso do solo. O pesquisador fez um forte alerta sobre a compactação: “Solo compactado é solo adéctico, não tem cura”.

Outro ponto que ele destacou foi em relação à atividade que será realizada na terra, respeitando a época do ano. Nesse momento, Peche Filho provocou os produtores que estavam na

plateia fazendo-os pensarem nas medidas tomadas para mitigar os problemas. O exemplo pedia para cada um recordar a chuva que causou mais prejuízos em sua lavoura e, então, ele questionou: “E se cair uma chuva igual amanhã, seu prejuízo será menor?”.



O pesquisador do IAC, Afonso Peche Filho, provocou os participantes para mostrar a necessidade de se pensar em implementar um programa de gestão integrada do ciclo da água nas propriedades rurais. “Se cair uma chuva igual a mais violenta que já caiu na propriedade de cada um aqui amanhã, o estrago será menor?”

Ainda relacionado ao tema, o pesquisador citou a movimentação e exposição do solo, recomendando mexê-lo o menos possível e, principalmente, não deixá-lo exposto. Resumindo, na sua visão, o plantio direto em cana-de-açúcar não tem que ser uma opção, mas uma regra.

Levantados os critérios de ocupação, Peche Filho aprofundou o assunto ao comentar sobre a gestão integrada do ciclo da água, mostrando que é preciso entender onde ela passará nas cinco diferentes áreas da fazenda: proteção, produção, construídas, locomoção e lindeiras (áreas de preservação permanente).

Diante disso, foram apresentadas as atividades relacionadas ao manejo conservacionista separando práticas

de como lidar com a água nas estações chuvosas, que são: interceptar, infiltrar, armazenar, conduzir, dissipar e monitorar; e na época seca, cujo objetivo é reter ao máximo a umidade no solo, ação essa que está constituída em treinar, acerar, cobrir, manter, recuperar e monitorar.

Dentre todas essas práticas, focadas na cultura canaveira até mesmo pelas questões climáticas dos últimos anos, Peche Filho focou na questão da seca e tornou a ressaltar a importância em manter a palha para cobrir o solo, evitando a sua degradação.

Sobre o manejo, ele também disse que o agricultor precisa se preocupar com a supressividade, ou seja, degradá-lo ao máximo sem nunca pensar em recompor suas características, algo que aconteceu durante muito tempo quando a prática de plantio de cana sobre cana era bastante usual.

Para combater esse problema, o pesquisador deu exemplos que devem estar na ponta da língua de qualquer agricultor: a realização de rotação de cultura e o uso contínuo da calagem.

A palestra seguinte foi proferida pelo diretor comercial da Usina Alta Mogiana, Luiz Gustavo Junqueira Figueiredo, que comentou sobre a saúde financeira, de uma maneira geral, das empresas do setor. Ele argumentou sobre o fato da safra 18/19 ter sido demasiadamente alcooleira (depressão dos preços do açúcar e competitividade do mercado interno de etanol) e concluiu que, ao terminar esse cenário e somando-o aos últimos dez anos de trevas, “é um milagre termos 70% das usinas brasileiras em uma condição financeira razoável”.

Ao apontar a posição que o setor deve ter perante o mix da safra que se inicia agora, Figueiredo diz enxergar o comportamento dos preços de açúcar muito dependentes do que as usinas decidirem produzir e, visando criar uma pressão, acredita que o comportamento deve ser igual ao da safra passada, ou seja, 60%




Para o diretor comercial da Usina Alta Mogiana, Luiz Gustavo Junqueira Figueiredo, se as usinas apostarem em um mix de produção diferente em relação ao da safra passada, correm o risco de perdurar ainda mais a depressão do preço internacional do açúcar

ou mais da cana-de-açúcar da região Centro-Sul ser destinada para a produção de etanol.

Com foco no comportamento do preço do biocombustível, ele enxerga que, se o preço do petróleo não sofrer nenhuma queda íngreme e repentina, neste ano as usinas estarão mais preparadas para enfrentar a demanda do mercado interno e, com isso, aposta em preços mais pressionados até mesmo antes de se encerrar o período de colheita.

Outro ponto interessante de sua apresentação foi quando mostrou que, no Brasil, 60% das unidades cogeram energia elétrica (vendem para a rede) e que, na Alta Mogiana, isso significa uma média de R\$ 50 milhões por ano no faturamento - uma oportunidade perdida pelos 40% que estão fora desse mercado.

Diante desse olhar positivo, o executivo acredita que se as coisas caminharem bem pode haver uma melhora em 10% no preço do ATR, embora seja preciso considerar que qualquer variação mais bruta no câmbio pode causar uma confusão generalizada em toda cadeia produtiva. 



O QUE FAZER QUANDO ENCONTRAR EMBALAGENS DE DEFENSIVOS JOGADAS NO SEU CANAVIAL?

Produtor precisa agir rápido para não sofrer penalizações



Sacos com embalagens e restos de defensivos abandonados em canavial de produtor em Sertãozinho-SP

Marino Guerra

Domingo de Carnaval e um cooperado de Sertãozinho, ao rodar seu canavial, percebe um cheiro estranho, vai em sua direção e, ao entrar um pouco mais dentro do talhão, vê um saco com diversas embalagens de defensivos jogado no local.

Dá mais uma olhada em volta e nota, em um talhão vizinho, um outro saco, este com o cheiro ainda mais forte e mais pesado, concluindo que o mesmo foi arremessado com sobras de produtos.

Em dúvida sobre como proceder, o cooperado procura

a equipe ambiental da Canaoeste, que o orienta a recolher as embalagens e realizar o mesmo procedimento de descarte das suas. Mas não sem antes fazer um boletim de ocorrência para se proteger de algum problema que possa vir no futuro.

Segundo o coordenador técnico ambiental da associação, Fábio de Camargo Soldara, essa é uma situação em que, infelizmente, o produtor terá que tomar a iniciativa. "Se ele ainda tivesse como provar quem jogou aquele material no seu canal, poderia fazer uma denúncia. Mas, como na maioria das vezes, isso não é possível, o produtor precisa recolher o quanto antes até mesmo para evitar algum acidente ou problema ambiental que pode ser causado".

A imprudência de quem comete tal ato é tamanha, podendo gerar problemas de saúde ou até mesmo a morte de uma pessoa que, por ventura, esteja trabalhando no campo no momento em que uma embalagem dessas estourar. Por esse motivo, é preciso ressaltar que, caso desconfie de alguém que esteja cometendo tal ato, acione os vizinhos ou até mesmo a polícia para que as providências cabíveis sejam tomadas. 🌱



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
- ☎ 19 3896 2567
- ☎ 19 97164 1980
- ☎ 19 97419 0854





DIA DE CAMPO ANALISA DESEMPENHO DE NEMATÓCIDAS BIOLÓGICOS

Evento em Barretos comparou solução da Agroceres/Binova com manejo utilizado na fazenda



Comparativo foi executado ao utilizar a variedade RB966928 - o maior destaque, com certeza, está no perfilhamento da que recebeu o nematocida biológico da Agroceres/Binova



Marino Guerra

No final do mês de fevereiro aconteceu na Fazenda Santa Adelaide (localizada na região do aeroporto, em Barretos-SP), de propriedade do produtor José Armando Milani, um dia de campo com o objetivo de comparar os resultados do uso de dois tipos de nematocidas biológicos.

O tratamento foi realizado em duas áreas, sendo que em uma foi mantido o padrão que a fazenda vinha utilizando, enquanto que na outra foi utilizado o Kit Gamon, produto que

se caracteriza pela alta quantidade de microrganismos diferentes e também pela concentração mais elevada em relação aos produtos concorrentes no mercado.

As duas áreas são de cana-planta da variedade RB966928, uma das cultivares mais plantadas na região Centro-Sul e conhecida como sendo “difícil de errar”. As soluções biológicas foram inseridas nos sulcos de plantio.

Plantadas uma de frente para a outra, o resultado era nítido já

no visual. Contudo, ao observar com mais atenção, o perfilamento foi a característica mais evidente, apesar de apresentar também diferença no tamanho dos colmos.

Segundo os organizadores do evento, que contou com o apoio



Participantes do dia de campo, dentre eles o proprietário da fazenda, José Armando Milani e seu gerente, Elio do Nascimento Meirinhos, que demonstraram muita animação com o resultado do experimento

da Canaoeste, a diferença estimada deverá ser por volta de 10 toneladas de cana por hectare na hora que as duas forem cortadas.

Para o gerente da fazenda, Elio do Nascimento Meirinhos, o resultado foi surpreendente, tanto que está convencido em mudar para o produto já no plantio deste ano.

Também no evento, o pesquisador da Agroceres/Binova,

Adolfo Luís dos Santos, fez uma apresentação e explicou o que são os bioflavonoides, presentes nos aminoácidos que fazem parte da composição da linha de nutrientes da linha Maxx Cana.

Segundo ele, na cana-de-açúcar essa substância traz diversos benefícios. O principal é o aumento da interação da raiz com os microrganismos do solo, inclusive ativando uma quantidade maior de fósforo armazenada.

Outra característica é em relação à sua atuação repelente a fungos, o que potencializa o uso do defensivo, funcionando como um escudo contra as doenças. Para comprovar essa teoria, Santos relatou um trabalho que mostrou maior controle de ferrugem em relação a uma testemunha que recebeu somente o fungicida. 🌱



O pesquisador Adolfo Luís dos Santos fez uma breve apresentação sobre os bioflavonoides, substâncias que podem trazer diversos benefícios ao solo





DIA DE CAMPO APRESENTA RESULTADO DO PROGRAMA GENNESIS DA FMC

Time técnico da Copercana pode ver, na prática, o resultado da proposta de manejo



Marino Guerra

No mês de março integrantes do time técnico do Departamento de Insumos da Copercana tiveram a oportunidade de conferir, na prática, os resultados do programa Genesis em um dia de campo realizado em área do produtor Daine Frangiosi, em Campo Florido-MG.

O programa consiste na inserção de quatro produtos (Altacor, Quartzo, Seed+ e Authority) no sulco de plantio da cana-de-açúcar e com isso constituir um quadro de

proteção mais nutrição objetivando a produtividade elevada.

Inseticida de alta tecnologia, o Altacor (Chlorantraniliprole), cuja recomendação de uso dentro do programa é de 300 gramas por hectare, é reconhecido por sua eficiência no manejo integrado e também pelo efeito duradouro. No caso da cana, ele é recomendado para o combate do cupim e, principalmente, da broca, uma das principais pragas da cultura.




Exemplo da tentativa do ataque da broca mal-sucedido

Os resultados do seu uso em uma CTC20 constataram um volume muito baixo de infestação. Vale lembrar que essa é uma variedade suscetível à praga, e quando atacada se mostrava sempre no topo, o que significa que a broca tentou entrar sem sucesso, tentando atacar só depois que a cana cresceu.

Proteger a raiz da soqueira desde o começo com um nematicida biológico é a estratégia adotada para quem quer evitar uma possível infestação futura, o que obrigará o investimento numa solução química e gerará prejuízos com a perda de produtividade.

Tanto a inserção de um bioestimulante, o Seed+ (dose de um litro por hectare), como o do fungicida Authority (600 ml por hectares) serve para deixar a planta menos estressada possível e, com isso, não apresentar problemas de crescimento e na formação de folhas verdes limpas.

O bioestimulante trabalha com a nutrição e o fungicida atua na proteção contra a ferrugem alaranjada e a podridão da coroa, além de manter o vigor da folhagem. 



CTC20 que sofreu algumas tentativas de ataque da broca tardio. Prova disso é o fato das brocas estarem concentradas no alto da planta, sinalizadas com bandeiras vermelhas

O modo de ação do Quartzo, recomendada a dose de 200 gramas por hectare no programa, faz com que seja criado um biofilme protetor em volta da raiz, que, além de criar uma proteção contra os nematoides, também otimiza a absorção de água e nutrientes.



Vigor da raiz de uma cana planta onde foi adotado o programa Gennesis no sulco de plantio



CHUVAS DE FEVEREIRO DE 2019 & PREVISÕES PARA ABRIL E MAIO DE 2019

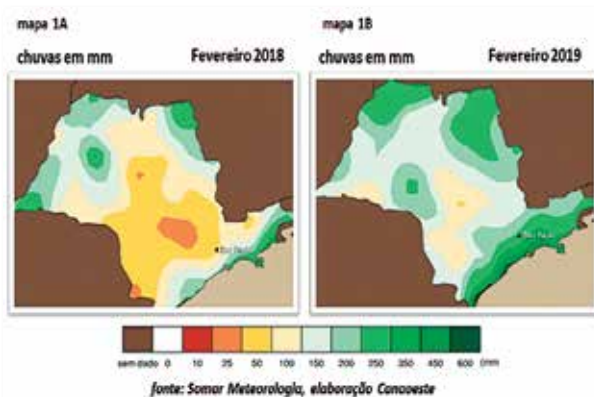
*Oswaldo Alonso

Quadro 1: Chuvas observadas em fevereiro de 2019

Locais	mm chuvas do mês	mm normais climáticas
Açúcar Guarani-Unidades Cruz Alta e Severínia	274	166
AgroClimatologia UNESP-Jaboticabal-Automática	286	199
Algodoeira Donegá - Dumont	391	223
Andrade Açúcar e Álcool	286	209
Barretos – INMET-Automática	152	211
BIOSEV-MB-Morro Agudo	324	228
BIOSEV-Santa Elisa	348	243
Central Energética Moreno	331	223
CFM - Faz. Três Barras – Pitangueiras	280	194
COPERCANA - UNAME - Automática	398	204
DESCALVADO - IAC-Ciagro	214	163
E. E. Citricultura - Bebedouro - Automática	286	223
FAFRAM - Ituverava - INMET-Automática	267	221
Faz. Santa Rita - Terra Roxa	321	205
Faz. Monte Verde - Cajobi/Severínia CTH	290	191
IAC-Centro Cana - Ribeirão Preto - Automática	321	214
I Florestal - São Simão	367	204
Usina da Pedra-Automática	371	220
Usina Batatais	226	173
Usina São Francisco	290	195
Médias das chuvas	301	205

A média das chuvas de fevereiro de 2019 (301 mm) foi uma vez e meia maior que a média histórica do mês (205 mm) e quase duas vezes mais que as chuvas de fevereiro de 2018 (157 mm). O menor volume de chuvas do mês foi registrado em Barretos (152 mm); e, as maiores em Dumont, São Simão - Inst. Florestal e Uname - Sertãozinho, que registraram quase 400 mm.

Para o Estado de São Paulo e de um modo geral, o Mapa 1B mostra que as chuvas de fevereiro deste ano foram melhores que as de fevereiro de 2018 (Mapa 1A), sobretudo nas faixas Leste, Oeste, Norte e grande região entre Assis-Ourinhos e Bauru. Entretanto, na região Central do Estado as chuvas se mantiveram, ainda, abaixo das médias históricas.



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

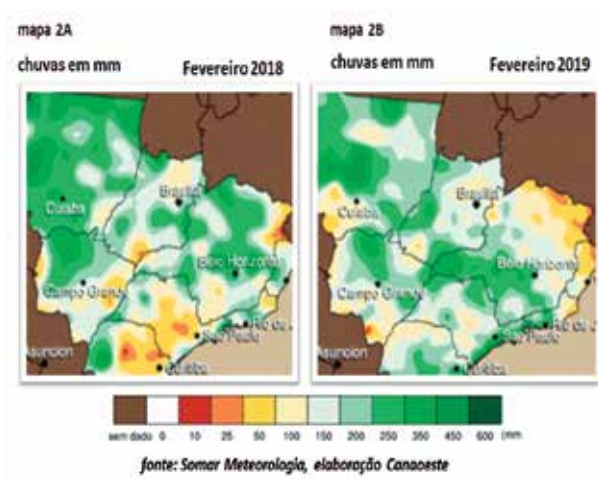
Localidades, meses e anos	fevereiro				primavera-verão setembro a fevereiro			
	2016	2017	2018	2019	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18	2018/ 19
Barretos								
INMET 1	152	34	111	152	1090	971	1049	1090
Bebedouro								
Escritório Canaoeste	160	98	146	307	1098	1035	1084	1245
Est. Exp. Citricultura 2	176	53	101	286	1114	990	1039	1224
Cravinhos - S Simão								
Esc. Antonio Anibal	250	93	131	355	1187	1031	1068	1292
Instituto Florestal 3	257	152	170	367	1195	1090	1107	1305
Ituverava								
FAFRAM / INMET 4	114	51	267	267	1051	988	1204	1205
Morro Agudo								
Faz. S Luiz e Biosev-MB 5	150	103	107	322	1087	1040	1045	1260
Pitangueiras								
Copercana	136	118	119	307	1074	1056	1057	1245
CFM Fazenda 3 Barras 6	119	99	176	280	1057	1037	1114	1218
Pontal								
Bazan, B. Vista e Carolo	128	144	98	317	1065	1082	1035	1255
Serrana								
Fazenda da Pedra 7	267	64	170	371	1205	1001	1108	1309
Sertãozinho								
Instituto Zootecnia 8	179	198	142	399	1117	1136	1079	1337
Destilaria Santa Inês	221	137	82	366	1159	1075	1020	1304
UNAME - COPERCANA 9	213	195	117	398	1151	1133	1054	1336
Severínia								
Bulle Arruda e Ivan Aidar 10	204	61	164	304	1142	998	1102	1242
Terra Roxa								
Fazenda Sta Rita 11	237	115	223	321	1175	1053	1161	1259
Viradouro								
Escritório Canaoeste	146	104	172	329	1084	1041	1110	1267
Usina Viralcool	130	102	161	320	1067	1040	1099	1258
Centro de Cana IAC 12	227	97	119	321	1164	1035	1056	1259
Médias mensais 2016-2019	184	110	148	330	1267	853	1012	1088
Normais climáticas	208	209	207	208	1070	1085	1079	1085

Em 2018, a Primavera teve início em 22 de setembro e término em 21 de dezembro.

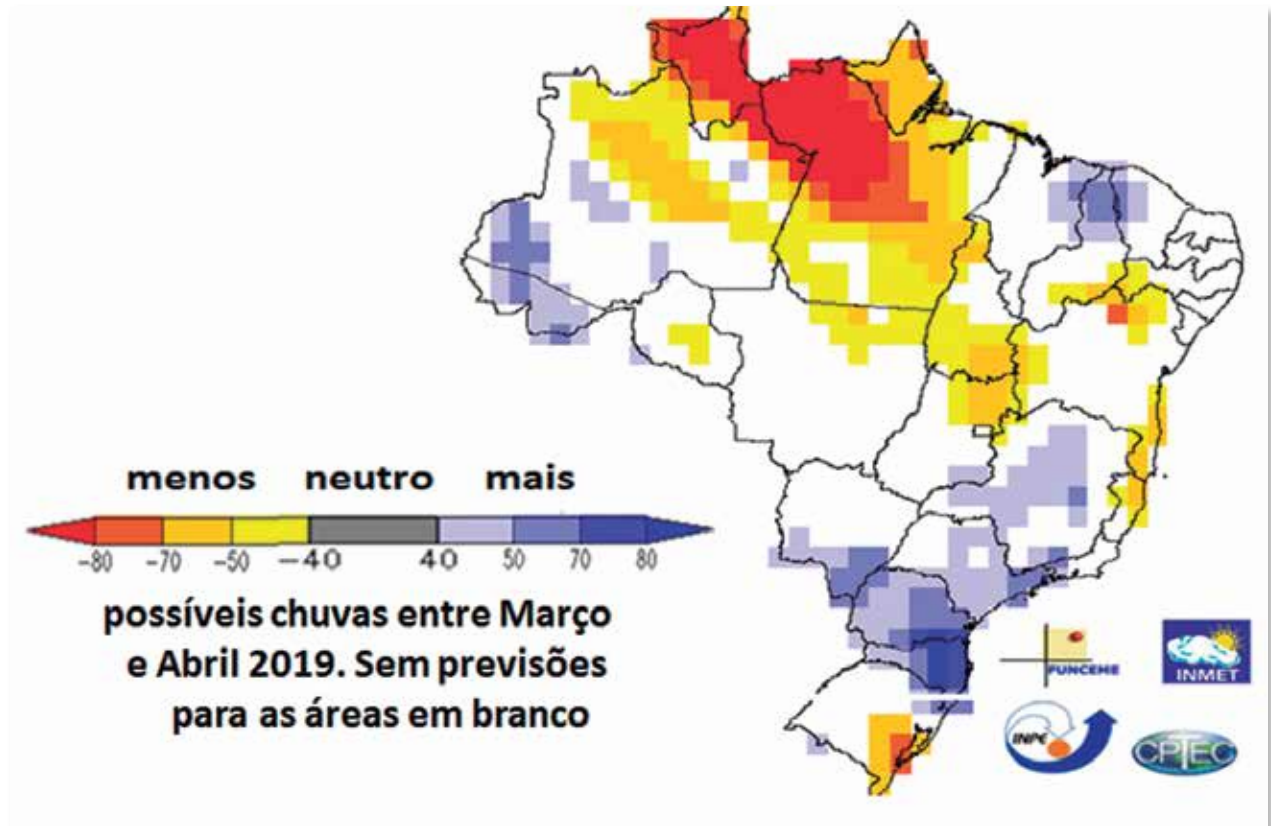
OBS: As médias mensais, destacadas na penúltima linha em vermelho, correspondem às somas das médias de chuvas anotadas pelos Escritórios Regionais para os meses de janeiro de 2016 a 2019 e às somas dos períodos de Primavera/Verão (setembro a fevereiro) de 2015/16 a 2018/19. Enquanto que, normais climáticas, na última linha, referem-se às médias históricas de 20 anos (ou mais) dos mesmos locais, meses e dos locais numerados de 1 a 12.

Destacados no canto inferior direito do Quadro 2, pode-se notar que as somas das normais climáticas dos meses de fevereiro de 2016 a 2019 pouco diferiram entre si. Mas, as somas das médias mensais (negritadas em vermelho) apresentaram marcantes diferenças. Observem, ainda, que as chuvas que ocorreram de setembro a dezembro de 2018, somadas as das de janeiro e fevereiro de 2019 (1.088 mm) “igualaram-se” as das normais climáticas do mesmo período (1.085 mm).

Além dos comentários efetuados para o Estado de São Paulo, os mapas 2A e 2B mostram poucas diferenças de distribuição das chuvas entre os estados da Região Centro Oeste, a não ser no extremo do Triângulo Mineiro divisando com os estados de Goiás e Mato Grosso do Sul. Já no Paraná, as chuvas foram mais benéficas na região Centro-Leste e Norte do Estado e menos favoráveis na faixa oeste.



Mapa 3: Prognóstico de consenso entre Inmet-CPTEC-Inpe-Funceme para abril e maio de 2019, mostrando nas quadrículas cinza as faixas onde as probabilidades de ocorrências de chuvas estarão entre menos a mais 40%; nas quadrículas em amarelo a vermelho as probabilidades de chuvas são decrescentes e as em azul claro a escuro as probabilidades de chuvas são crescentes. As áreas em branco não têm informação de chuvas



El Niño - Análise: O Centro Americano de Meteorologia e Oceanografia (Noaa) em boletim atualizado em 14 de março e para baixo da linha do Equador manteve a previsão de um El Niño fraco ao longo do primeiro semestre e com 60% de chance de ocorrer durante o inverno (julho a setembro). O padrão climático será semelhante ao registrado em 2015, quando a temperatura do Pacífico, mais elevada que o normal, garantiu chuva acima da média para os estados da Região Sul e estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul durante o outono e inverno. A temperatura em 2019 permanecerá mais elevada que o normal na maior parte do Brasil, mas com algumas ondas de frio mais acentuadas durante o outono e inverno, de curtas durações.

A Somar Meteorologia, com apoio neste boletim do Noaa e de rodadas de mapas climáticos recentes, aponta que:

- **Abril:** as chuvas poderão ser poucas até o início da última semana do mês,

- **Maior:** estão previstas chuvas no intervalo entre 10 a 15 e ao final do mês, principalmente entre os dias 20 a 25, quando as chuvas poderão ser generalizadas (tal como as típicas de invernações).

Com esta tendência climática, a Canaoste e Copercana recomendam aos associados e cooperados que evitem abusar de plantios após o final de abril, a não ser em áreas irrigadas, sempre com “um olho no céu e o outro na muda de cana” a ser utilizada.

Estes prognósticos serão revisados nas edições seguintes da Revista Canavieiros. Fatos climáticos relevantes serão noticiados nos sites www.canaoste.com.br e www.revistacanaoste.com.br

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

Engº Agrº Oswaldo Alonso
Consultor



SIMPÓSIO NACIONAL DA AGRICULTURA DIGITAL

PERSPECTIVAS E INOVAÇÕES

09 | 10
ABRIL

Quer saber como a tecnologia revolucionará
o agronegócio brasileiro?



Realização:

www.agriculturadofuturo.com



ENGENHARIA DE
BIOSISTEMAS





ARRANJO DE PLANTIO E ESPAÇAMENTO ENTRE PLANTAS NO SISTEMA MPB: OPORTUNIDADE PARA REDUÇÃO DO CUSTO E GANHO DE PRODUTIVIDADE



No período de 2010 a 2018, a produtividade da cana-de-açúcar no Brasil se estagnou próximo a 75 TCH - toneladas de colmo por hectare (Figura 1). No mesmo período, o aumento de produção obtido ocorreu devido ao aumento da área de cultivo, a qual abrange aproximadamente 10 milhões de hectares no Brasil (Conab, 2018). Nesse sentido, a adoção de medidas que otimizem o retorno da produtividade a patamares superiores a 80 TCH é necessária e deve estar de acordo com o cenário de intensiva mecanização do canavial, pois caso isso não ocorra, a sustentabilidade da produção de cana-de-açúcar no Brasil estará ameaçada frente à renovação precoce dos canaviais (menor longevidade) e aumento do custo agrícola (R\$ ha⁻¹), o qual está estimado em R\$ 9.364,64, valor esse 3% superior ao obtido na safra 2017/2018 (Pecege/Novacana, 2019).

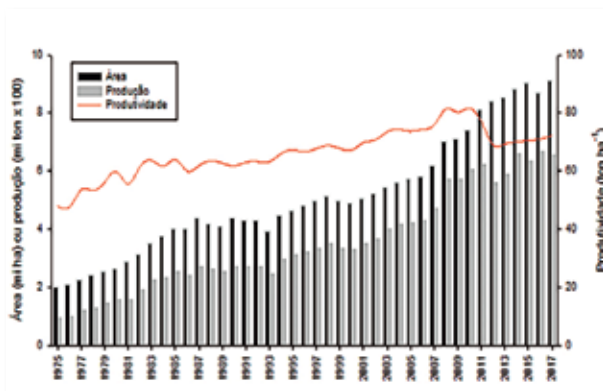


Figura 1. Produção, área e produtividade da cana-de-açúcar no Brasil. Fonte: Dados obtidos junto a Conab, 2018. Elaborado por: Rossi Neto, J. 2018

Uma alternativa que está sendo amplamente utilizada pelos produtores e usinas no Brasil, com o intuito de reduzir custo e maximizar a operação, é a adoção das mudas pré-brotadas (MPB) na etapa de plantio da cana-de-açúcar, afinal, de todas as operações realizadas na cultura (plantio, colheita, tratos culturais), a operação mais onerosa é o plantio (Franco et al., 2017). Não obstante, com o avanço da mecanização na canavieira, a qual, abrange 94% das áreas cultivadas (Bordonal et al., 2018), a adoção do plantio mecanizado elevou o consumo de mudas no plantio, vide que, nas décadas de 70-80 eram gastos em média 6 gemas m^{-1} , valor esse que dobrou (12 gemas m^{-1}) entre os anos de 1980-1990 (Stolf & Barbosa, 1990). A partir de meados de 2000 até os dias atuais, o consumo médio de gemas alcançou valores próximos a 15 gemas m^{-1} , sendo comum encontrar locais onde o gasto é próximo a 18 a 20 gemas m^{-1} (Franco et al., 2017).

O plantio utilizando o MPB pode ser feito manualmente, na qual a muda pré-brotada é transplantada no campo, após a abertura do sulco de plantio, aplicação de insumos e fertilizantes e fechamento do sulco (Figura 2A). Nos últimos anos, empresas do setor de máquinas e implementos agrícolas desenvolveram equipamentos que realizam concomitantemente todas essas operações, gerando maior rendimento operacional e redução no custo final do plantio do MPB (Figura 2B).



Figura 2. Plantio manual utilizando o MPB (A) e plantio semimecanizado do MPB (B) Fonte:(A) Guareschi, G.G., 2018 (B) Petri Filho, N., 2019

Independentemente do modo de plantio do MPB, o espaçamento entrelinha adotado é o praticado na propriedade/usina. Atualmente os espaçamentos mais utilizados são: convencional (espaçamento entrelinha de 1,5 m), ou espaçamento duplo alternado (espaçamento de 0,9 x 1,6 m). Seja no espaçamento convencional ou duplo alternado, o espaçamento entre plantas (ou mudas) em cada linha de plantio se mantém constante (0,50 m).

O manejo de plantio do MPB pode gerar questionamentos sob o ponto de vista da fisiologia da cana-de-açúcar associado a velocidade de crescimento e produção de biomassa. Considerando três linhas de cana, com espaçamento entre planta fixo, em campo ocorrerá a disposição das plantas em forma de um quadrado (Figura 3). Com o transcorrer do desenvolvimento é possível haver sombreamento de uma linha na outra, sendo que, havendo menor radiação, se pode reduzir o crescimento e acúmulo de biomassa pela cultura. Nesse sentido, alternar o espaçamento entre plantas de forma a não originar o quadrado e sim um losango (Figura 3), o qual inibe o sombreamento não seria uma alternativa para potencializar o desenvolvimento do MPB? Outro questionamento existente é sobre a manutenção do espaçamento de 0,5 m entre plantas, vide que, em recente trabalho conduzido por duas safras, na região nordeste do Estado de São Paulo, ganhos médios de 6% (9 TCH a.a.) na produtividade da cana-de-açúcar foram obtidos quando comparado o espaçamento entre plantas de 0,75 m com o 0,50 m (Rossi Neto et al., 2018).

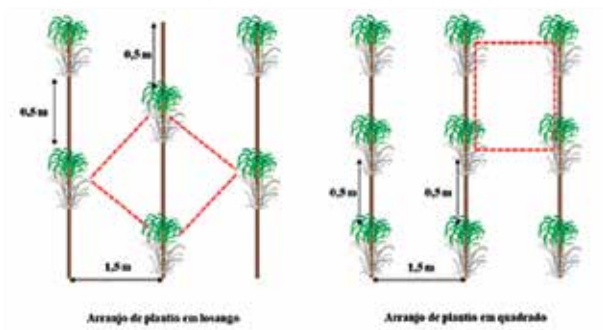


Figura 3. Arranjo das plantas de MPB de acordo com a alternância (losango) ou não (quadrado) do espaçamento entre plantas na linha de plantio

Nesse contexto o professor Dr. Rodrigo Bega, docente do curso de Agronomia do Centro Universitário de Rio Preto (UNIRP) e sócio diretor da Agroprós, coordenou uma pesquisa durante a safra 2017/2018 cuja a hipótese foi: o arranjo de disposição das mudas de MPB e a variação do espaçamento entre plantas influencia a produção de biomassa da cana-de-açúcar. Nesse contexto, a presente pesquisa teve por objetivo avaliar o desenvolvimento e produção de biomassa da cana-de-açúcar, utilizando diferentes arranjos e espaçamento entre plantas no transplantio do MPB.

O experimento foi conduzido na região de Novo Horizonte - SP em um Argissolo Eutrófico. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados em esquema fatorial 2x4 com 4 repetições. O fator principal foram os arranjos de

plântio - quadrado e losango, e o secundário os espaçamentos entre plantas: 0,4, 0,6, 0,8 e 1,0 m. A variedade adotada foi a RB966928, transplantada em dezembro de 2017.

Previamente a instalação do experimento foi feita amostragem de solo e aplicação de corretivo e condicionador de solo para elevação da saturação de bases a 60%. Durante a abertura do sulco para posterior transplantio do MPB foi feita a aplicação de fertilizante NPK (dose de 100 kg ha⁻¹ de cada macronutriente) bem como a aplicação de inseticida e nematicida. Aos 150 dias após o transplantio (DAP) foi realizada biometria para avaliação da população e desenvolvimento das plantas bem como estimativa da produção de biomassa. A avaliação biométrica final ocorreu em setembro de 2018, aos 270 DAP, avaliando-se a produtividade da cana-de-açúcar.

Produtividade da cana-de-açúcar oriunda do plantio do MPB - avaliação aos 150 DAP

A adoção do arranjo de plantio quadrado apresentou produtividade superior (19% - 10 TCH) comparado ao arranjo em losango. Os espaçamentos entre plantas também promoveram diferenças na produtividade da cana-de-açúcar originária do plantio de MPB na avaliação feita aos 150 DAP, período esse posterior a época de máximo desenvolvimento e crescimento da cana-de-açúcar. Em geral, os espaçamentos entre plantas mais equidistantes (0,8 e 1,0 m) permitiram maior desenvolvimento da cana-de-açúcar e consequentemente maior produtividade (média de 60 TCH) em comparação aos espaçamentos menos equidistantes (0,4 e 0,6 m) - média de 54 TCH (Tabela 1).

Tabela 1. Produtividade média da cana-de-açúcar oriunda do plantio de MPB, avaliado aos 150 DAP, de acordo com os diferentes arranjos de plantio (quadrado e losango) e espaçamento entre plantas (0,4, 0,6, 0,8 e 1,0 m)

Arranjo/Espaçamento	0,4 m	0,6 m	0,8 m	1,0 m	Média
Quadrado	63 Aa	60 Aa	66 Aa	60 Aa	62 a
Losango	50 Aa	45 Bb	57 Aa	58 Aa	52 b
Média	56 B	52 B	59 A	61 A	

OBS: Letras maiúsculas comparam valores médios na linha e letras minúsculas comparam valores médios na coluna; Valores médios comparados pelo teste de Tukey com nível de confiança de 90%

Produtividade da cana-de-açúcar oriunda do plantio do mpb associado ao arranjo e espaçamento entre plantas

A produtividade final da cana-de-açúcar foi influenciada pelo arranjo de plantio do MPB e também pelo espaçamento entre plantas adotado (Tabela 2). Em geral, o arranjo de plantio quadrado apresentou incremento de 12% (9 TCH) na produtividade da cana-de-açúcar em relação ao arranjo de plantio losango. Os espaçamentos entre plantas 0,80 e 1,00 m apresentaram maiores produtividades quando comparados aos espaçamentos mais reduzidos (0,4 e 0,6m). Em síntese, a adoção do plantio com espaçamento de 0,8 m ou 1,0 m apresentou produtividade média de 94 TCH, valor esse 31% superior à média de produtividade obtida nos menores espaçamentos - 72 TCH. Especificamente para o arranjo de plantio quadrado e losango, os espaçamentos entre plantas que apresentaram maior TCH foram respectivamente: 1,0 m e 0,8 m (Tabela 2).

Tabela 2. Produtividade média da cana-de-açúcar oriunda do plantio de MPB de acordo com os diferentes arranjos de plantio (quadrado e losango) e espaçamento entre plantas (0,4, 0,6, 0,8 e 1,0 m)

Arranjo/Espaçamento	0,4 m	0,6 m	0,8 m	1,0 m	Média
Quadrado	77 Ca	64 Db	81 Bb	126 Aa	62 a
Losango	65 Cb	82 Ba	101 Aa	65 Cb	52 b
Média	71 B	73 B	91 A	96 A	

OBS: Letras maiúsculas comparam valores médios na linha e letras minúsculas comparam valores médios na coluna; Valores médios comparados pelo teste de Tukey com nível de confiança de 90%

Considerações finais

A presente pesquisa demonstrou que a escolha do arranjo de plantio do MPB promove ganhos significativos na produtividade final da cana-de-açúcar. De acordo com o presente estudo, o arranjo quadrado (mais adotado atualmente) possibilita maior produtividade comparado ao arranjo em losango. Nesse contexto, as questões referentes ao sombreamento e radiação incidente sobre as plantas não influenciaram o desenvolvimento da cana-de-açúcar utilizando o MPB.

A escolha do espaçamento entre plantas é uma alternativa para maximizar a produtividade da cana-de-açúcar,

afinal espaçamentos menores tendem a apresentar menor produtividade comparados a espaçamentos maiores. Importante destacar que existe a necessidade de novos estudos em outras condições edafoclimáticas a fim de avaliar os reflexos da adoção dos diferentes arranjos de plantio e espaçamento entre plantas no sistema MPB.

Para refletir

Considerando os seguintes cenários:

Cenário 1 - preço da muda do MPB (R\$ 1,20); espaçamento entre linha do MPB: 1,5 m, espaçamento entre plantas adotado: 0,5 m.

Cenário 2 - preço da muda do MPB (R\$ 1,20); espaçamento entre linha do MPB: 1,5 m, espaçamento entre plantas adotado: 0,8 m.

A tomada de decisão sobre aumentar o espaçamento entre plantas a 0,8 m apresenta significativo impacto econômico, seja na redução no custo de aquisição do MPB (economia de R\$ 6.000 ha⁻¹), assim como há potencial para aumento da produtividade (~ 10 TCH) de acordo com o presente estudo (Figura 4). Considerando o preço médio da tonelada de cana R\$ 60,00, o acréscimo de 10 TCH infere um ganho de receita de R\$600,00 por hectare além da economia nas mudas.

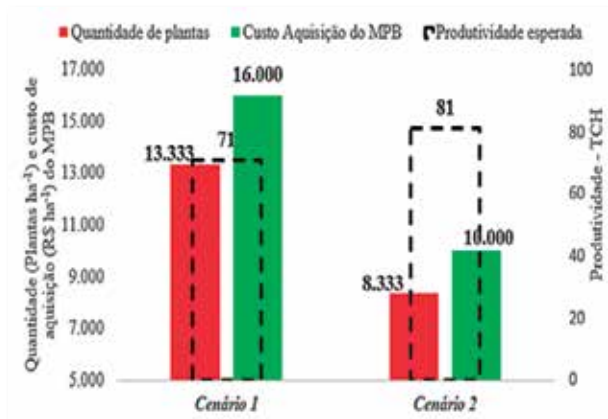



Figura 4. Quantidade e custo de aquisição do MPB e produtividade esperada (baseado nos resultados do presente estudo), de acordo com o ajuste do espaçamento entre plantas adotado: 0,5 m (cenário 1) e 0,8 m (cenário 2)

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Centro Universitário de Rio Preto (Unirp) pelo apoio acadêmico e a fazenda Rio Morto (Novo Horizonte - SP) pela disponibilidade de

área, equipe e insumos para a execução da presente pesquisa. 

*Rodrigo M. Bega é docente do curso de Agronomia do Centro Universitário de Rio Preto (Unirp) e sócio diretor da Agroprós

**Gabriel G. Guareschi, Igor R. de Souza e Otávio E. da Silva são graduandos de Agronomia do Centro Universitário de Rio Preto (Unirp)

***Sérgio G. Quassi de Castro é engenheiro agrônomo, pesquisador e sócio da AgroQuatro-S Experimentação e Consultoria Agrônômica Aplicada

Referências

Bordonal, R., Menandro, LM, Barbosa, LC, Lal, R, Milori, DMBP, Kolln, OT, Franco, HCJ, Carvalho, JLN (2018) Sugarcane yield and soil carbon response to straw removal in south central Brazil. *Geoderma* 328:79-90. Doi: 10.1016/j.geoderma.2018.05.003

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento – 4º Levantamento da Safra de cana-de-açúcar do Brasil, 2018. Disponível em: www.conab.gov.br

Franco, HCJ, Castro, SGQ, Sanches, GM, Kolln, OT, Bordonal, RO, Borges, BMMN, Borges, CD. (2017) Chapter 15 - Alternatives to Increase the Sustainability of Sugarcane Production in Brazil Under High Intensive Mechanization. In: Singh, P.; Tiwari, A.K. Sustainable sugarcane production. Apple Academic Press 426p.

PECEGE/Novacana – Setor sucroenergético enfrenta custos mais altos de produção na temporada 2018/2019. Disponível em: www.novacana.com.br Publicado em 31 jan. 2019.

Rossi Neto, J., Souza, ZM., Kölln, OT., Carvalho, JLN., Ferreira, DA., Castioni, GAF., Barbosa, LC., Castro, SGQ., Braunbeck, OA., Garside, AL., Franco, HCJ. (2018) The arrangement and spacing of sugarcane planting influence root distribution and crop yield. *Bioenergy Research*, 11(2):291-304. Doi:10.1007/s12155-018-9896-1.

Stolf, R., Barbosa, V. Quantidade de mudas nos sulcos de Plantio da cana-de-açúcar em espaçamentos convencionais e estreitos: (I) Qual o valor? Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros do Brasil (STAB). *Proceedings*, (1990), 28-30.



AGRICULTURA DE PRECISÃO: COLHEITA MECANIZADA DO AMENDOIM - QUALIDADE EM CADA ETAPA

*Profa. Dra. Carla S. Strini Paixão

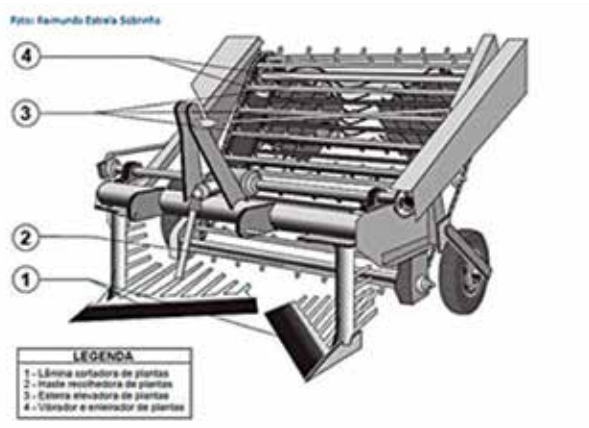


O amendoim, cultura de grande importância econômica para nossa região, demanda muita atenção e planejamento para obter uma boa produtividade e qualidade do produto final. Vamos conhecer os tipos de perdas existentes e como um fator como a velocidade de deslocamento pode afetar sua produção.

A colheita mecanizada do amendoim tornou-se indispensável para a otimização do cultivo dessa oleaginosa em escala comercial, substituindo a colheita manual. Esta substituição veio ajudar a solucionar o grande problema encontrado para a difusão da cultura do amendoim no agronegócio brasileiro, pois quando comparada a outras culturas de ciclo anual, a mecanização da cultura do amendoim ainda era deficiente.

Devido ao fato da cultura produzir seus frutos abaixo da superfície do solo, possui a particularidade de ser realizada em duas fases:

1. **Arranquio:** refere-se à primeira operação para a realização da colheita propriamente dita, após a cultura atingir o ponto ideal de maturação. Neste sentido, a operação utiliza um equipamento denominado de arrancador-invertedor, o qual faz simultaneamente de arranquio e enleiramento do amendoim, através de lâminas cortadoras que penetram o solo abaixo das vagens da planta, tendo por finalidade cortar as raízes e proporcionar o afofamento do solo ao redor das vagens. Nas máquinas, eles são conduzidos por uma esteira e caem sobre um dispositivo que realiza o enleiramento das plantas na superfície do solo.





2. **Recolhimento:** Após a secagem ao sol ou cura, é feito o recolhimento e despencamento das vagens de forma mecanizada. O equipamento utilizado para esta finalidade é acoplado na barra de tração do trator e acionado pela tomada de potência. Na parte dianteira existe uma plataforma recolhadora que pega as plantas enleiradas do solo por meio de dedos com molas e as conduz a uma esteira elevadora, a qual por sua vez conduz as plantas para o mecanismo de batimento ou

despencamento constituído pelo cilindro batedor e pelo côncavo.

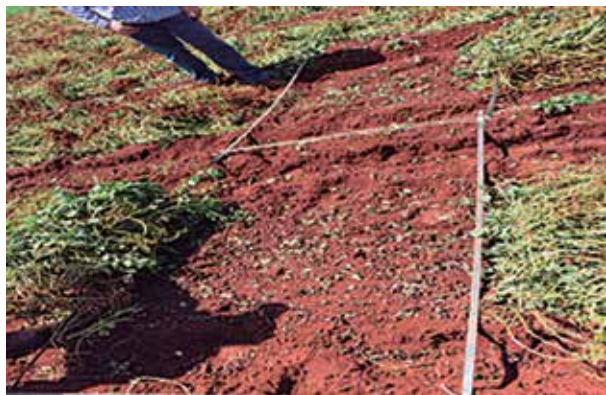
O cilindro batedor trabalha a baixas rotações, normalmente de 400 rpm a 600 rpm, e o côncavo é constituído de uma tela perfurada em formato de um losango onde ocorre a separação das vagens das demais partes da planta. Após a separação, as vagens passam por um sistema de limpeza composto por peneiras vibratórias e ar, de maneira semelhante às colhedoras de grãos e cereais, sendo que, em seguida, as vagens são conduzidas a uma caçamba graneleira própria onde são armazenadas ou podem ser ensacadas com auxílio de um operador. Atualmente, a maioria dos equipamentos de recolhimento possui uma caçamba basculante para armazenamento do amendoim em vagem e para o esvaziamento da mesma e cilindros hidráulicos externos acionados pelo trator levantam a caçamba e fazem o descarregamento nos veículos utilizados no transporte.



A maior parte das perdas de colheita ocorre na operação de arranquio e estas podem atingir altos patamares quando a operação não for cuidadosamente gerenciada. Essas perdas são inevitáveis principalmente quando o pedúnculo encontra-se enfraquecido devido ao excesso de maturação ou quando há a desfolha prematura causada por doenças, ou ainda, quando o solo encontra-se com baixo teor de água e grande compactação. Em condições normais é possível obter perdas de 5% ou menos da produtividade se o arrancador estiver devidamente regulado e for operado corretamente.

Para coleta das perdas, a leira formada após a passagem do arrancador deve ser cuidadosamente retirada, colocando-se neste local uma armação metálica de aproximadamente 2 m² (1,11 x 1,80 m), transversalmente à leira, coletando-se manualmente as perdas visíveis e as invisíveis localizadas até a profundidade de 0,15 m. A definição da largura da armação correspondeu à largura de trabalho do arrancador-invertedor.

- Perdas visíveis: correspondem às vagens e grãos que após o arranquio são encontrados na superfície do solo,



- Perdas invisíveis: correspondem às vagens e grãos que após o arranquio são encontrados abaixo da superfície do solo.



A colheita é uma das mais importantes etapas do processo de produção agrícola e, assim como em outras culturas, também na do amendoim deve ser finalizada no menor tempo possível, pois as ocorrências de fatores climáticos adversos possibilitam o aumento das perdas. Além disso, existem outros fatores relacionados à regulagem e operação das máquinas que também podem acarretar perdas durante a colheita.

O monitoramento dessas perdas possibilita a detecção de erros que, porventura, possam ocorrer durante o processo, permitindo a correção dos mesmos, de modo que as perdas possam ser minimizadas e não venham a ocasionar quedas na produção. Um dos fatores que se destaca é a velocidade de deslocamento do conjunto trator-arrancado. Durante um experimento, com o objetivo de fazer um comparativo das perdas visíveis e invisíveis em três velocidades de deslocamento diferentes tivemos os seguintes resultados:

- Perdas Visíveis no Arranquio (PVA)

A maior variabilidade foi encontrada para o tratamento no qual a velocidade de trabalho foi de 4,0 km h⁻¹ (Figura 1). Observa-se ainda que todos os pontos estão entre os limites superior e inferior de controle, resultando em um processo estocástico, com apenas variação naturais que podem não ocorrer em prejuízos durante a colheita de amendoim.

As maiores quantidades de perdas visíveis foram encontradas para a velocidade de trabalho de 4,0 km h⁻¹, podendo ser relacionadas ao menor teor de água das vagens, independente do teor de água no solo ser maior. Na menor velocidade de trabalho, obteve-se as menores quantidades de perdas na colheita, na qual as vagens apresentaram o maior teor de água, resultando em uma maior resistência do pedúnculo durante o processo de arranquio e transporte na esteira vibratória do arrancador-invertedor.

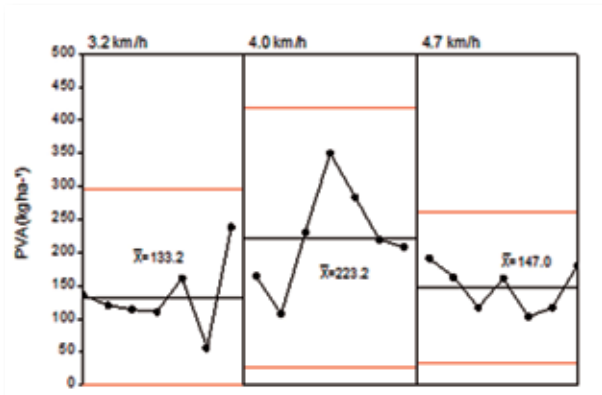


Figura 1 - Perdas visíveis no arranquio (PVA) mecanizado de amendoim em função das velocidades de trabalho

- Perdas Invisíveis no Arranquio (PIA):

Apresentaram-se estável no decorrer do processo de colheita, demonstrando que o processo está livre de causas não aleatórias para todas as velocidades de trabalho (Figura 2). Há de relatar que a maior variabilidade foi verificada para o tratamento em função da velocidade de 4,0 km h⁻¹, em relação às demais; e a menor variação foi encontrada para a menor velocidade de trabalho.

As PIAs ocorrem em função do baixo teor de água no solo e das vagens (TAS), porém, o que mais afetou as retiradas das vagens do solo foi o baixo TAS, que resultou nas maiores quantidades de perdas. Ressalta-se ainda que a menor perda foi constatada na baixa velocidade de trabalho. Por outro lado, quando a velocidade de trabalho é mais elevada, pode-se ocorrer o fenômeno da “flutuação” na qual a faca de corte do arrancador-invertedor atua em uma profundidade mais superficial do que a ideal para a colheita, refletindo assim em maiores quantidade de perdas invisíveis deixando as vagens no solo.

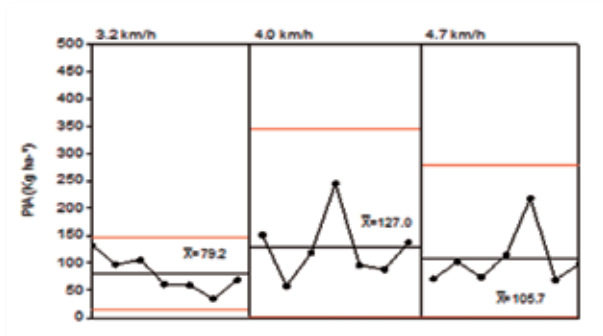


Figura 2 - Perdas invisíveis no arranquio (PVA) mecanizado de amendoim em função das velocidades de trabalho

Conclusão

As perdas visíveis no arranquio apresentaram valores superiores às perdas invisíveis, sendo as maiores responsáveis pela composição das perdas totais.

A menor velocidade de trabalho proporcionou perdas visíveis e invisíveis menores.

Para refletir:



No arranquio mecanizado de amendoim, o teor de água do solo é um indicador extremamente importante para o desempenho da operação. Além de afetar o arranquio das vagens que se encontram em subsuperfície, também atua no teor de água das vagens.

Teores de água do solo menores acarretam teores de água das vagens também menores. Neste sentido, existe uma relação entre a resistência do ginóforo ao rompimento e o teor de água do solo, sendo que quando diminui o teor de água, diminui a resistência e, conseqüentemente, aumentam as perdas na colheita.

Tecnologias para a mecanização da cultura do amendoim já estão sendo disponibilizadas para produtores, cooperativas e demais empresas envolvidas no setor. A tecnologia voltada à produção desta cultura tem tudo para evoluir, pois os produtores estão em busca de técnicas agrícolas que permitam maior produtividade e menor custo de produção. Tais tecnologias, se bem empregadas, podem levar a cultura do amendoim a proporcionar lucros para o produtor. Neste sentido, o uso de técnicas de agricultura de precisão (AP) como o piloto automático vem a ser essencial, pois o mesmo permite a realização de operações com menor erro de paralelismo, sendo relevante para o cultivo de amendoim, em que são realizadas operações mecanizadas tanto na semeadura quanto na colheita. 🌱





MICROORGANISMOS NA FERTILIZAÇÃO DO SOLO

*Livia de Paula Silveira Mello



Os produtos constituídos de microrganismos não antagonísticos, que conseguem otimizar suas funções metabólicas trabalhando em conjunto, contribuem com o aumento da produtividade das culturas, acelerando o processo de mineralização e transformando os elementos orgânicos em inorgânicos, os quais as plantas conseguem absorver.

O Solocana - 70 g é um produto específico para o cultivo da cana-de-açúcar, podendo ser aplicado na palhada ou diretamente no solo. Trata-se de um acelerador da atividade microbiana, transformando biomassa natural. Quando aplicado sobre a palhada, o mesmo estimula a decomposição da biomassa seca do palhicho, aumentando a atividade microbiana e a matéria orgânica do solo, ampliando também a capacidade de retenção de água. Quando aplicado diretamente no solo, ou sob a palhada, solubiliza o fósforo fixado no solo, bem como os fosfatos naturais, promovendo a fixação biológica de nitrogênio no solo, e ainda, equilibrando o pH do mesmo.

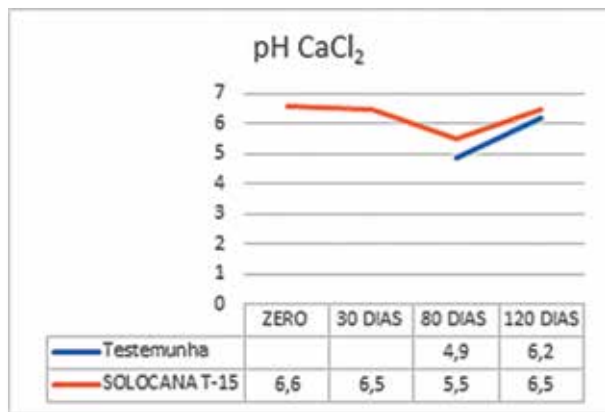
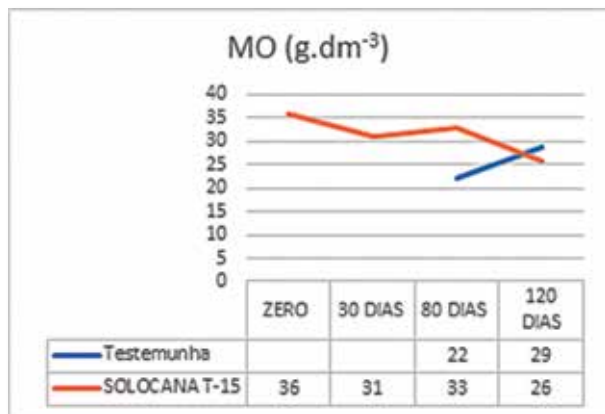
O experimento promovido pela Solovita e Destilaria Santa Inês foi realizado na fazenda Córrego das Pedras, no município de Sertãozinho/SP. Teve início no dia 05 de maio do ano de 2018 e foi concluído em 26 de outubro do mesmo ano. Os tratamentos utilizados foram: testemunha (talhão 10), com controle sem a utilização de produtos específicos; e tratamento com aplicação de Solocana 70 g (talhão 15) em cana-de-açúcar, com aplicação em barra total e calda de 300 litros/ha. A área tratada foi de 9,35 ha, acompanhada pelo engenheiro agrônomo Leonardo Toniello.

Resultados

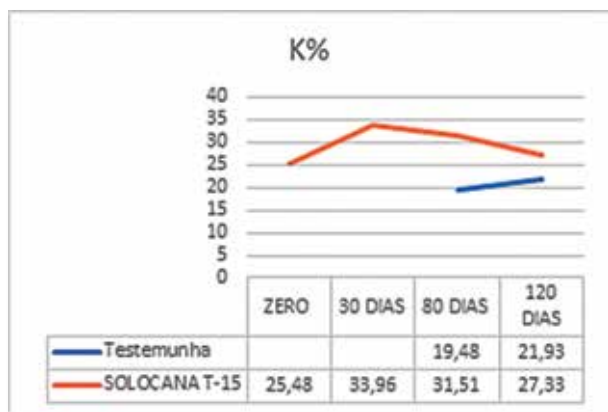
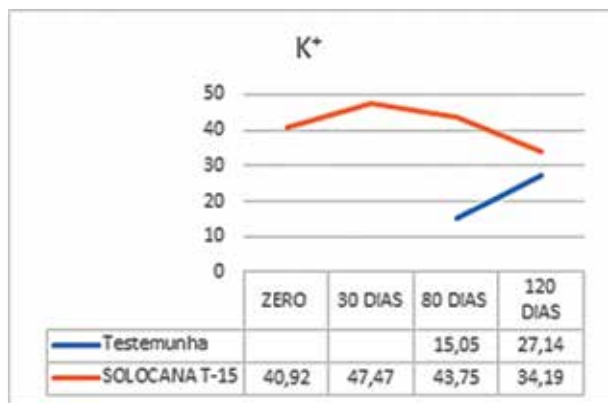
Tratamentos:

- Testemunha (T-10)
- Tratamento Solocana 70 g(T-15)

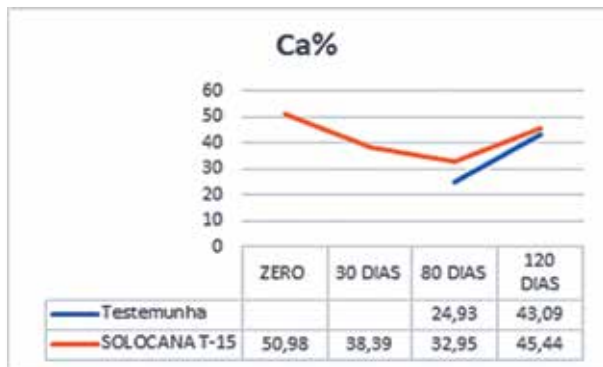
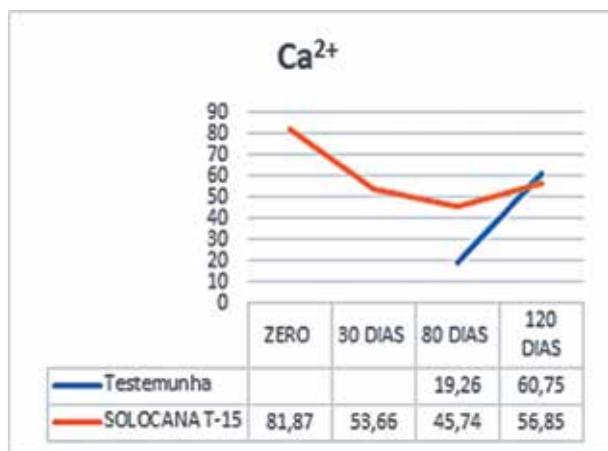
De acordo com os resultados apontados pela DMLab, das análises solicitadas pela Solovita, o maior teor de matéria orgânica apresentado foi o tratamento Solocana T-15 com 80 dias em comparação ao restante. Para o pH, os valores não tiveram variação significativa para o tratamento com Solocana, tendo uma média de 6,25 na faixa de pH próxima à ideal e para a testemunha foi de 5,55.



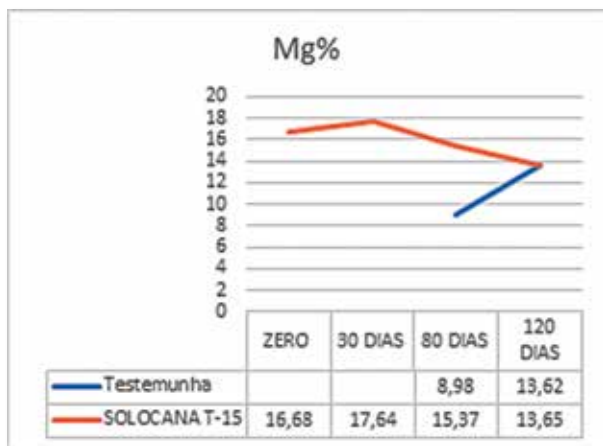
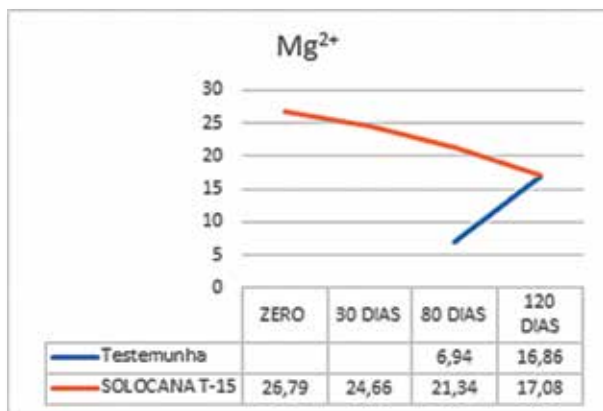
Para os teores de potássio, o tratamento com Solocana obteve valores mais altos que a testemunha, tendo seu máximo em 30 dias.



Para os teores de cálcio, o tratamento com Solocana apresentou maiores valores no início, diferindo da testemunha que mostrou aumento progressivo até 120 dias.



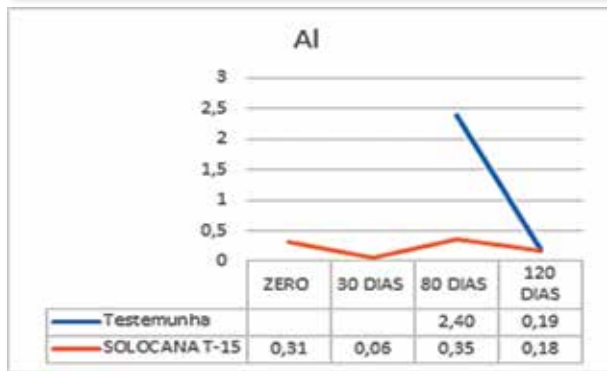
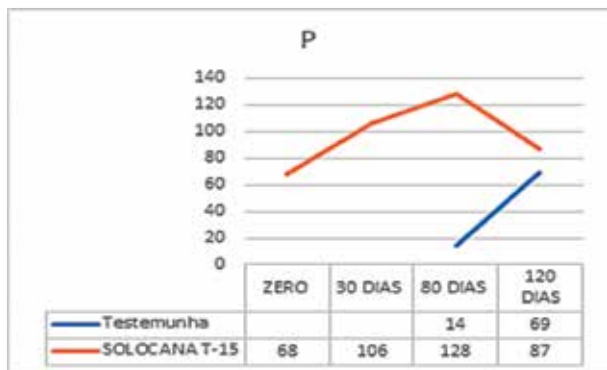
Para os teores de magnésio, o tratamento com Solocana apresentou um declínio progressivo de acordo com o tempo, enquanto a testemunha mostrou aumento.



Em relação aos teores de fósforo, o tratamento com Solocana apresentou aumento progressivo até 80 dias, diminuindo a partir de então. Diferente da testemunha que apontou maior valor em 120 dias, mas ainda bem abaixo do tratamento testado.

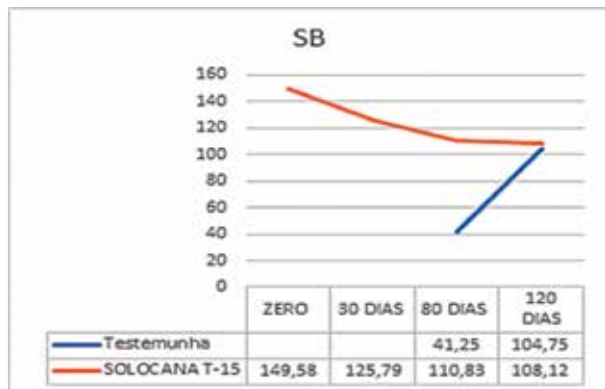
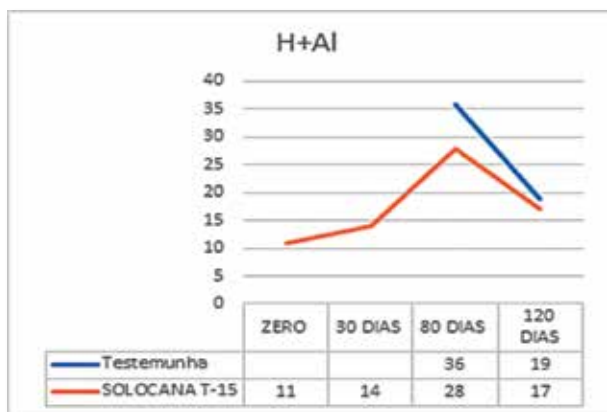
Quanto aos teores de alumínio, o tratamento com Solocana manteve uma média de 0,225, variando ao longo dos dias. Já a

testemunha possuía um valor alto em 80 dias, com drástica queda aos 120 dias.



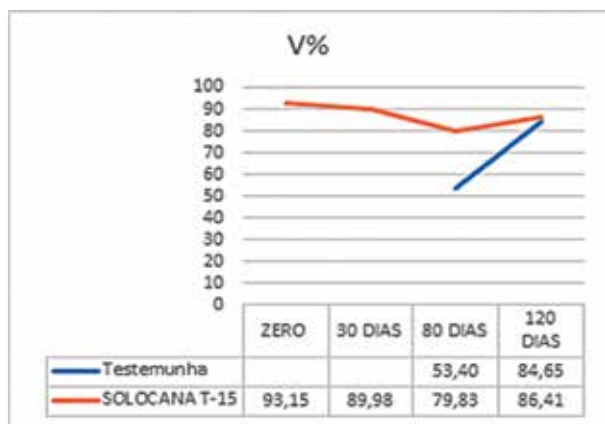
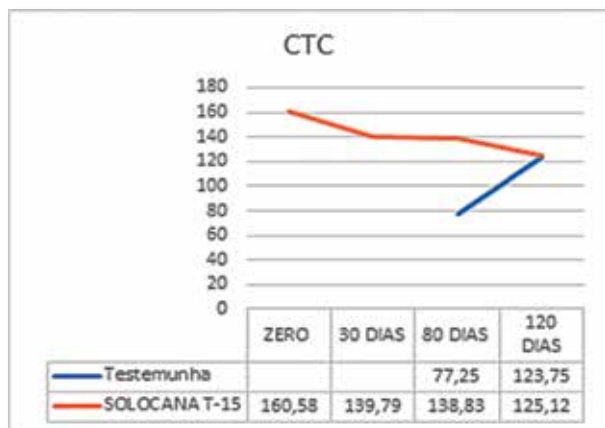
Em relação à acidez potencial (H+AI), tanto o tratamento com Solocana quanto a testemunha tiveram seu pico em 80 dias, reduzindo a partir de então. A testemunha apresentou valores mais altos que o tratamento testado.

Para a análise de soma de bases trocáveis (SB = Ca²⁺ + Mg²⁺ + K⁺) os valores para o tratamento com Solocana apresentaram uma diminuição progressiva de zero a 120 dias, enquanto que para a testemunha esses valores aumentaram entre 80 e 120 dias.



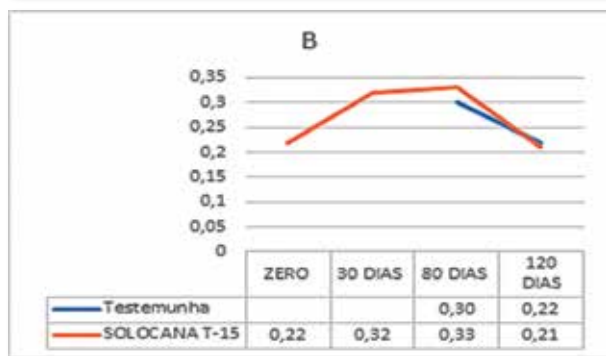
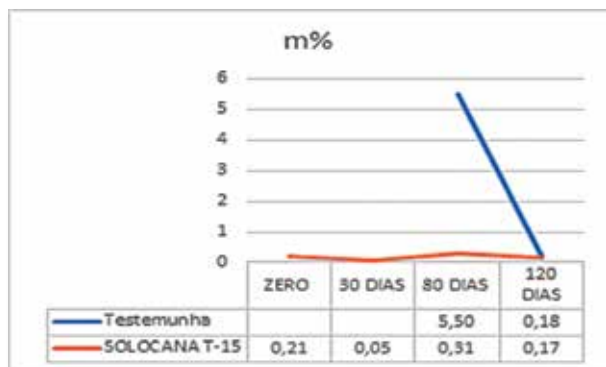
Para a capacidade de troca de cátions (CTC = Ca²⁺ + Mg²⁺ + K⁺ + H⁺ + Al³⁺) os valores para o tratamento com Solocana apresentaram uma diminuição progressiva baixa entre zero a 120 dias, enquanto que para a testemunha esses valores aumentaram entre 80 e 120 dias.

Em relação à saturação por bases (V%), o tratamento com Solocana apresentou uma diminuição baixa dos valores entre 0 e 80 dias, com posterior aumento até 120 dias. Para a testemunha, esses valores aumentaram entre 80 e 120 dias.



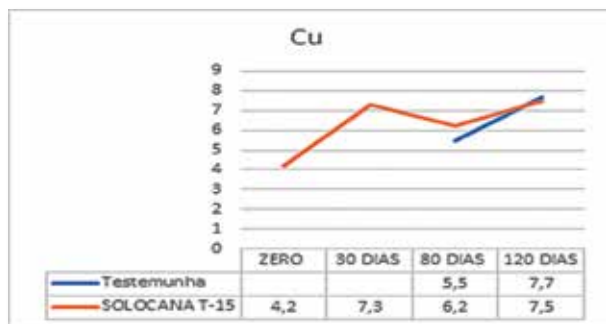
A saturação por alumínio (m%) se manteve em uma média de 0,185% para o tratamento com Solocana, enquanto que a testemunha teve uma queda drástica de 5,5% em 80 dias para 0,18% em 120 dias.

Em relação ao boro, o tratamento com Solocana obteve uma média de 0,27 mg/dm³, sendo os maiores valores entre 30 e 80 dias. A testemunha também apresentou seu valor mais alto em 80 dias, com posterior declínio.

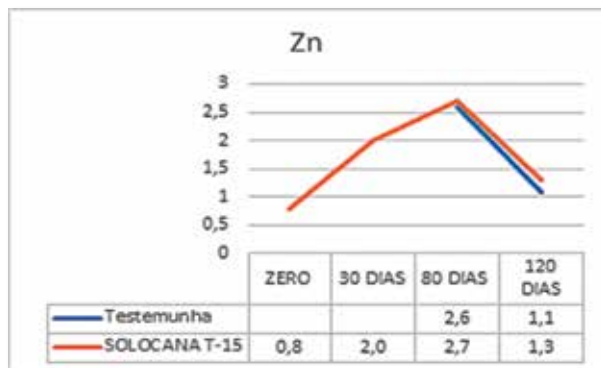
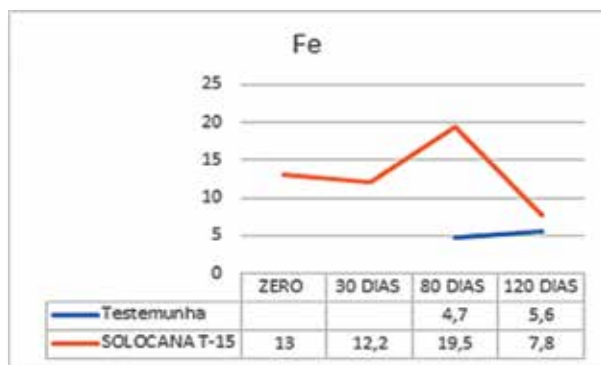


Para o cobre, os valores para o tratamento com Solocana iniciaram baixos, passando para uma média de 7mg/dm³ entre 30 e 120 dias. Já para a testemunha a média foi de 6,6 mg/dm³ entre 80 e 120 dias.

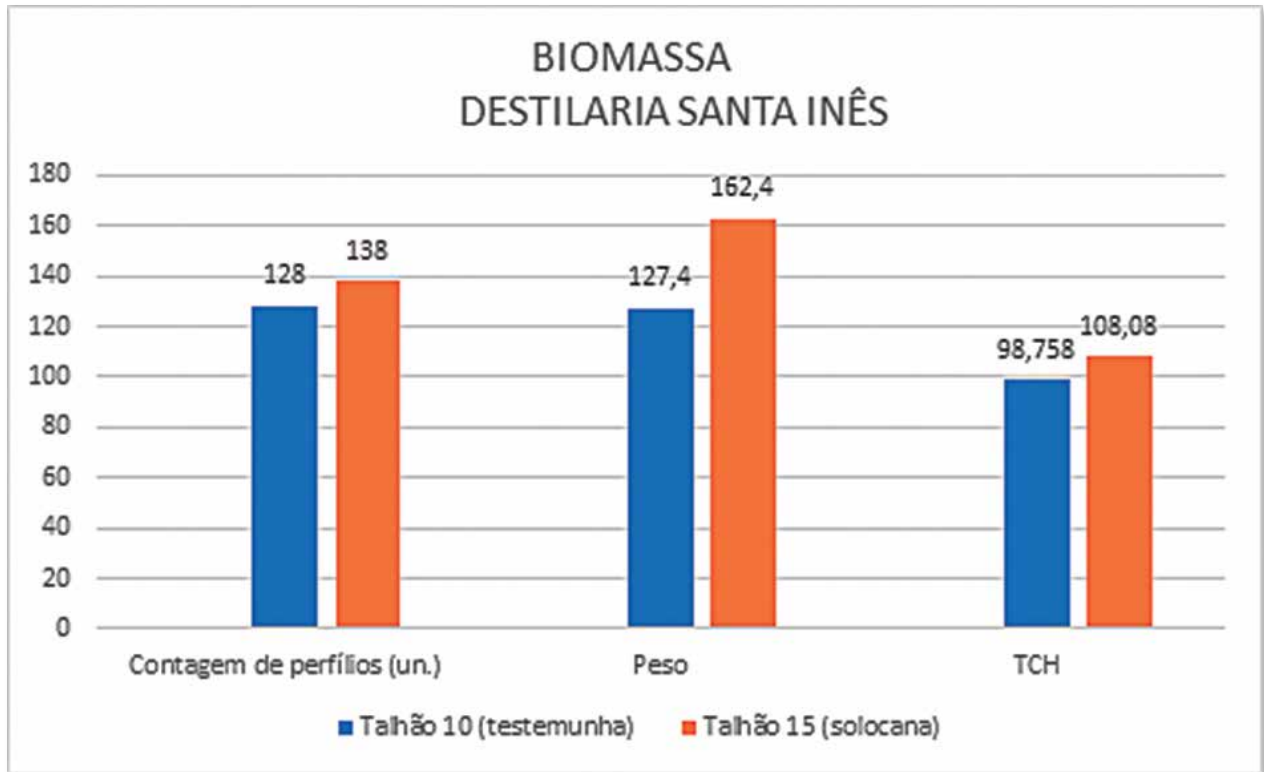
Em relação ao manganês, os valores para o tratamento com Solocana tiveram seu pico em 30 dias, alternando valores posteriormente. Já a testemunha apresentou diminuição com o tempo.



O tratamento com Solocana apresentou seus valores máximos em 80 dias, tanto para as análises de ferro quanto de zinco. Já a testemunha apontou um leve aumento dos valores de ferro entre 80 e 120 dias, mas ainda abaixo do tratamento testado. Para o zinco ela também apresentou seu valor máximo em 80 dias, com posterior declínio.



Em relação às análises de biomassa, notam-se valores maiores para o tratamento com Solocana em relação à testemunha. Tanto para a contagem de perfilhos, para o peso e para TCH (Toneladas de Cana por Hectare) os valores foram acima aproximadamente em 8%, 27% e 9%, respectivamente.



Conclusão

Através dos resultados apresentados, nota-se que o tratamento com Solocana – 70 g, de forma geral, mostrou-se eficiente no que se propõe em relação ao tratamento testemunha, sendo uma alternativa viável para melhorar a produção do cultivo de cana-de-açúcar, diminuindo o uso de químicos.

A Solovita, com o projeto apresentado, teve como proposta demonstrar que quando se trabalha a microbiologia de forma adequada dentro do processo de manejo, o solo tende a se beneficiar com a disponibilidade de nutrientes de forma mais natural e sustentável. 🌱

**Livia de Paula Silveira Mello, é bacharel em Biotecnologia e mestranda em Microbiologia Agropecuária pela Unesp/FCAV*



Sua safra
K:Magnífica

CANA DE MELHOR
QUALIDADE
PARA MAIORES
RESULTADOS.

[+11,9]
ton/ha*

innova

Rico em magnésio, enxofre e potássio, o fertilizante mineral da Mosaic aumenta a resistência da sua plantação, formando grãos maiores e com mais nutrientes.

* Resultado obtido em cana-de-açúcar de 3º corte. Adubação com 120 kg/ha de K_2O na forma de cloreto de potássio (tratamento sem K-Mag®) e K-Mag® + cloreto de potássio (tratamento com K-Mag®).



Conheça a história de alguns dos produtores rurais mais tecnificados do país.
mosaicnossasraizes.com.br

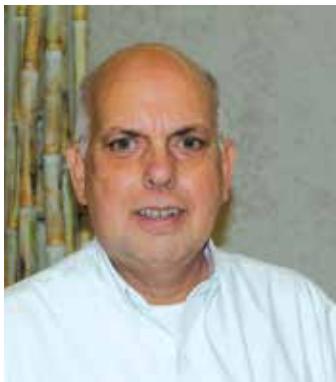


PESQUISA MAPEIA AS TÉCNICAS MODERNAS NO PLANTIO 2019

*Rubens L. do C. Braga Jr.



**Marcos G. A. Landell



O Centro de Cana do Instituto Agronômico (IAC), pertencente a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, realizou, pelo terceiro ano consecutivo, pesquisa que detalha as principais práticas utilizadas nas áreas de renovação. Esse trabalho foi realizado na região Centro-Sul do Brasil com o objetivo de mapear a proporção dos produtores que estão adotando as técnicas mais modernas e, com isso, obtendo excelentes resultados tanto em relação ao aumento na produtividade como na redução de custos.

Neste ano, o levantamento atingiu 137 produtores, totalizando uma área de aproximadamente 650 mil hectares a serem plantados, distribuídos pelos seguintes Estados: Bahia (1), Espírito Santo (1), Goiás (15), Mato Grosso (2), Mato Grosso do Sul (6), Minas Gerais (20), Paraná (9), São Paulo (82) e Tocantins (1).

A Figura 1 destaca a origem das mudas no plantio que será realizado em 2019. Pode-se notar que, infelizmente, a grande maioria das empresas ainda não usará as melhores práticas na renovação de seus canaviais. Verifica-se que apenas 33% dessas empresas usarão mudas de viveiros, MPB ou meristemas. A boa notícia é que apesar de baixo, esse número é 12% superior ao obtido no ano passado, mostrando que as empresas estão aumentando o seu interesse em trabalhar com mudas de qualidade.

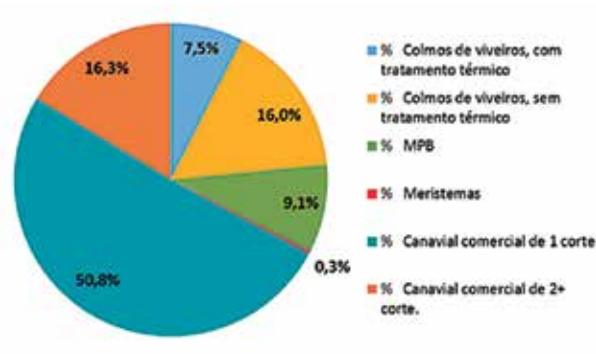


Figura 1 - Proporção de empresas por tipo de origem de mudas

O uso de “mudas” provenientes de canaviais comerciais não é uma prática recomendada, pois provoca efeitos deletérios sobre a produtividade, sendo os principais deles:

- o comprometimento da produtividade agrícola;
- a difusão de doenças sistêmicas;
- a propagação de pragas,
- a redução da longevidade dos canaviais.

Esses efeitos acarretam um aumento nos custos pela necessidade de renovação precoce dos canaviais. Alguns pesquisadores estimam uma quebra de até 25% na produtividade dos canaviais que não se utilizam de mudas de viveiros tratados.

Outra boa notícia é que 77% dos produtores da região Centro-Sul pretendem usar a prática da meiosi em suas áreas de renovação, o que deverá redundar em uma utilização mais ampla de mudas de qualidade no plantio de 2019.

Associado ao uso da meiosi pode-se notar, também, uma retomada do plantio manual. Em 2019, 36% das áreas da região Centro-Sul serão plantadas manualmente. Essas áreas, na maioria dos casos, vão gerar plantios sem falhas e com boa brotação que, por sua vez, irão produzir canaviais mais vigorosos e saudios.

Além disso, a meiosi permite o plantio de uma cultura intercalar de ciclo mais curto, aumentando a receita dos produtores na mesma área ou, ainda, a adoção de um adubo verde que propicia ganhos de produtividade nos próximos ciclos da cana. A Figura 2 mostra que, em 2019, a principal cultura nas áreas de meiosi será a soja, seguida do amendoim.

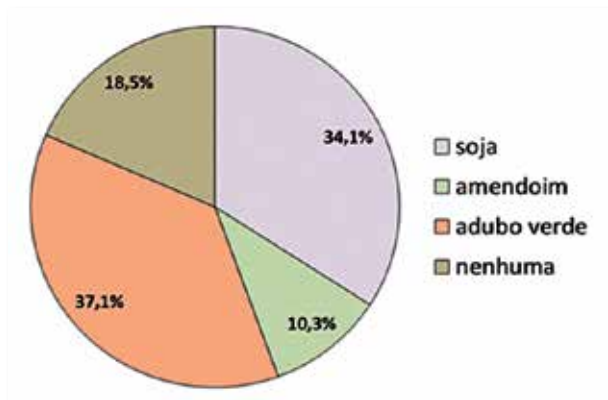
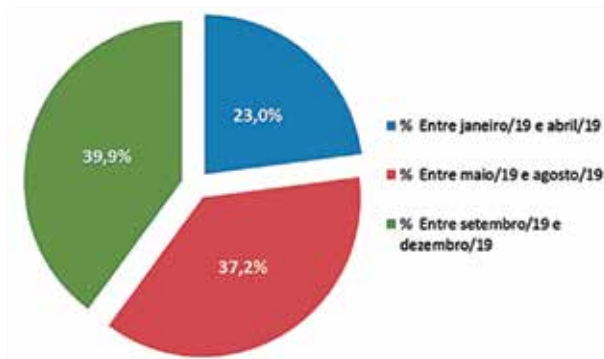


Figura 2 – Cultura intercalar utilizada nas áreas de meiosi

Outra tecnologia similar e que também está gerando ganhos de produtividade é o uso da cantosi. Em 2019, 39% dos produtores da região Centro-Sul pretendem se utilizar desse método. Vale destacar que a soma das áreas de plantio com o uso de meiosi e cantosi vai representar 29% do total das áreas de renovação.

Na pesquisa realizada, 92% das empresas disseram que pretendem plantar MPB na próxima safra. A MPB é uma tecnologia moderna que agiliza a multiplicação de novas variedades. Além disso, ela pode ser plantada ao longo de todo ano, sendo que a época de plantio mais utilizada, em 2019, será entre os meses de setembro e dezembro (Figura 3).



Todos esses aspectos descritos mostram que existem tecnologias modernas, com excelentes resultados, prontas para serem usadas pelos produtores e que deverão ampliar significativamente a produtividade da cana-de-açúcar nos próximos anos, garantindo a sustentabilidade do setor sucroenergético brasileiro.

* Rubens L. do C. Braga Jr é proprietário da RBJ Consult e consultor do IAC

** Marcos G. A. Landell é pesquisador científico e coordenador do Programa Cana do IAC

Análise eficaz e segura!

COPERCAN
Laboratório de Análise de Solos

www.copercana.com.br
(16) 3946-4200 - Ramal 235
Sertãozinho/SP

Enxerto 1987 1988
ISO/IEC 17025

Enxerto 1987 1988
ISO/IEC 17025

CRL 1987 CRL 1987

O laboratório de solos da Copercana fornece uma análise completa do Plano de Aplicação de Vinhaça (PAV). Com um trabalho realizado por profissionais bem treinados e capacitados para ajudá-lo, estamos sempre prontos a atendê-lo.



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

Querido leitor, sempre é útil lembrar algumas conjugações verbais. Vamos lá?

Conjugações que causam dúvidas:

1) 1ª pessoa do singular: Eu adiro, Eu anseio, Eu arguo, Eu caibo, Eu compito, Eu intermedeio, Eu meço, Eu medeio, Eu rio, Eu soo, Eu suo, Eu pulo, Eu valho...
Presente do Indicativo: aderir, ansiar, arguir, caber, competir, intermediar, medir, mediar, rir, soar, suar, polir, valer...

2) Você já disse encarar de frente?

Encarar de frente, sair para fora, surpresa inesperada, adiar para depois, entrar para dentro, subir para cima, ver com os próprios olhos, elo de ligação, dentre outras expressões, são ditas como pleonásticas.

O pleonasma “não é sexy”, querido leitor!

A repetição desnecessária de uma ideia ou informação na mesma frase é algo desagradável de ler ou ouvir. É o chamado pleonasma vicioso. Evite-o, por favor!

3) Como dizer as horas corretamente no momento que

seu estômago implora por almoço: meio-dia e meia ou meio-dia e meio?

Forma correta: meio-dia e meia, pois está subentendida meia hora (30 minutos).

Vale ainda lembrar que meio-dia é sempre escrito com hífen!

Para você pensar:

Sobre reciprocidade

Amigo, seja qual for a sua relação afetiva, preste atenção nos pequenos sinais. São presságios. Não subestime nada e ninguém. Não deposite seu nobre sentimento em quem tem insuficiências para recebê-lo. Não ame por dois. Verifique reciprocidade. Compare a uma estrada a ser percorrida: bons sentimentos são vias de mão dupla.

Falar bem que mal tem!

Renata Carone Sborgia (Direitos autorais reservados à Renata Carone Sborgia. Proibida a reprodução)



BIBLIOTECA “GENERAL ÁLVARO TAVARES CARMO”

“Os capítulos do livro cobrem os principais tópicos que constituem a área do comportamento organizacional, e fazem isso com especial ênfase para as descobertas da pesquisa organizacional rigorosa (...) As ferramentas administrativas derivadas da pesquisa rigorosa são os meios pelos quais os gestores podem garantir a vantagem

competitiva da maneira mais eficaz.”

(Trecho extraído da contracapa do livro)

Referência:

WAGNER, John A. **Comportamento organizacional**: criando vantagem competitiva / John A. Wagner III, John R. Hollenbeck ; tradução Silvío Floreal Antunha. - São Paulo: Saraiva, 2012.

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



18º HERBISHOW

Seminário sobre Controle de Plantas Daninhas na Cana

Dias 22 e 23 de Maio
 Centro de Eventos Ribeirão Shopping - Ribeirão Preto/SP

TEMÁRIO

- Resultados da utilização de herbicidas em PPI. Quando usar esta técnica?
- A rotação de culturas versus mamona, capim colônio e cordas de viola.
- "Mato Controle" para gestão estratégica no controle de plantas daninhas.
- A evolução da tecnologia de aplicação herbicidas e seus novos equipamentos.
- Uso de Drones e Vants como auxiliares no controle de plantas daninhas.
- Debates sobre as interferências do clima e da palha nas ações dos herbicidas.
- Com ou sem palha? Tem diferença no combate às plantas daninhas?
- Capim Camalote: a mais recente preocupação para os canavieiros.
- Como avaliar corretamente os efeitos dos herbicidas.
- Como proceder para mitigar os danos das plantas daninhas de difícil controle?
- As vantagens dos produtos seletivos e o posicionamento correto dos produtos que causam fitotoxicidade na cana.
- Herbicidas na seca: período residual e os melhores resultados.
- Quando e como decidir pela segunda aplicação de herbicidas.
- Debates e quiz sobre temas mais importantes com participação da platéia.

Inscreva-se no site
www.ideaonline.com.br

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

REALIZAÇÃO
 grupo **IDEA HÓROS**

PATROCÍNIO (até 15/03)



Se é Bayer, é bom



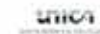
Grupo Agrícola da DowDuPont



Agricultura é a nossa vida



APOIO





VENDE-SE

Imóvel Rural denominado Sítio Dois Irmãos com área de 29,0787 hectares, localizado no município de **Tarabai/SP** (24.002,79 m²).

VENDE-SE

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

VENDE-SE

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

VENDE-SE

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

VENDE-SE

Imóvel Rural denominado Fazenda "Água Limpa", matrícula nº 2.987, com área de 20,57 Hectares, e 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 Urbano, sendo um sobrado na frente e um barracão no fundo. Área do terreno: 202,12 m², área construída: 312,53 m², localizado no município de **Santa Rosa de Viterbo/SP**.

VENDE-SE

Imóvel Urbano comercial no 23º Andar do Edifício New Office, com área total de 133,9583 m², sendo 57,64 m² de área privativa e 76,3183 m² de área comum, localizado em **Ribeirão Preto/SP**.

VENDE-SE

Imóvel Urbano Comercial – Pontal/SP Sendo 02 Barracões com total de 6.045,55 m², Matrículas Nº 048, 049, 113 a 131, localizado na Avenida Maria Lídia Neves Spínola, nº 781 e 1.095, no município de **Pontal - SP**

VENDE-SE

Terreno Urbano, Lote 4, quadra 24, 1.430,15 m². Loteamento denominado Parque das Oliveiras I, no município de **Ribeirão Preto/SP**.

VENDE-SE

Imóvel Comercial localizado sob matrículas nº 5050 – 5055 – 5057 na rua Conego Peregrino, nº 1.375, com saída na Coronel João Vilela no município de **Patrocínio Paulista – SP**

VENDE-SE

Imóvel Comercial, 891,87 m², no município de **Viradouro/SP**.

VENDE-SE

Terreno Urbano, Lote 5, quadra 24, 1.482,48 m². Loteamento denominado Parque das Oliveiras I, no município de **Ribeirão Preto/SP**.

VENDE-SE

Lotes de Terreno, Lote 6, quadra 24, 1.500,00 m². Loteamento denominado Parque das Oliveiras I, no município de **Ribeirão Preto/SP**.

VENDE-SE

Lotes de Terreno, Lote 7, quadra 24, 1.602,50 m². Loteamento denominado Parque das Oliveiras I, no município de **Ribeirão Preto/SP**.

VENDE-SE

Lotes de Terreno, Lote 9, quadra 24, 1.801,94 m². 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 m² no município de **Sertãozinho/SP**.

VENDE-SE

Veículo Chery/QQ 1.1, Gasolina, Ano/Mod. 2013/2013, Cor Preto, Placa: ENP-9956

VENDE-SE

Máquina Extrusora Dupla 75 MM, Rosca contra rotante, marca LGMT, Modelo DR-CTR 55/28D, Ano 2010, série 12525/1

VENDE-SE

Veículo Citroen Xsara Picasso GXA, Cor Prata, Ano/Mod. 2006/2006, Gasolina, Placa DUH-7174.

VENDE-SE

Redutor de velocidade, redução de 1 x 4, capacidade de 500 CV, cor azul, marca Falk.

VENDE-SE

Um apartamento com 66,280 m², situado no 2º pavimento, bloco B-18, nº 565, Matrícula Nº 30.229, Conjunto Residencial Primavera, Avenida Paris, nº 707, no município de **Ribeirão Preto - SP**

VENDE-SE

Um apartamento com 66,280 m², situado no 2º pavimento, bloco B-11, nº 510, Matrícula Nº 31.380, Conjunto Residencial Primavera, Avenida Paris, nº 707, no município de **Ribeirão Preto - SP**

VENDE-SE

Bateria acústica, marca NY, composta por: um bumbo; dois tons; um surdo; uma caixa; um prato chimbau, dois pratos, um pedal bumbo; um suporte para caixa; uma máquina de chimbau; dois suportes para pratos e um par de baquetas.



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@sicoobcocred.com.br

Classificados



VENDE-SE



- Máquina Agrícola usada de Pré-Limpeza de Sementes de Forrageiras MOD. 05M, com Condutor Agrícola MOD. C-25 com moega no chão. Produção média de 80 a 100 sacas por hora. Tratar com Sérgio Papa pelo telefone (16) 3953-8011

VENDEM-SE

- Caminhão MB 2428, 2002;
- Caminhão MB 2831, 2006;
- 5 caminhões MB Axor 3344 X4, 2014,
- 5 reboques canavieiros, Goydo, 2010.
Tratar com Odete pelo telefone (18) 3361-1655.

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, 02 poços artesanais, apiário, 07 casas, sede nova com 4.000 metros de construção, plantação de eucalipto, 03 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

- Apartamento de 242 metros, localizado na João Fiúza em Ribeirão Preto, com 3 suites, completo de armários, laqueado, sala estar, sala tv e jantar, lavabo, escritório, sala para almoço, cozinha, varanda gourmet, 3 vagas paralelas no estacionamento e lazer completo, obs. andar alto. Tratar com Nilva Castro ou Gustavo Castro pelo telefone (16) 9 9172-2242.

VENDE-SE

- Cruze Sport 6, branco, 2013, único dono particular, com GPS, DVD e banco de couro. Tratar com Humberto pelo telefone (16) 9 8149-0264.

VENDEM-SE

- Fazenda no município de Guataparã -SP, com área de 60 alqueires, plana, terra fraca, área de cana 56 alqueires, 25 km da Usina São Martinho, 6,5 km da Vinhaça da Usina, 3,8 km do

asfalto, arrendamento 60 toneladas por alqueire para Usina São Martinho, - Fazenda no município de Pradópolis-SP, excelente localização, área de 48 alqueires, área de plantio 46 alqueires, cana própria, terra de cultura, 12 km da Usina São Martinho, beira da Rodovia Deputado Cunha Bueno. Tratar com Paulo Sordi ou Miguel Lima pelos telefones (16) 9 9290-0243 ou 9 9312-1441. Sordi Empreendimentos

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 400m², 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 200m², 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 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 bovino-cultura, 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 10X20 m², 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.

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

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 m², 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.

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 2,m 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 (Pratica 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 m² - com área total de 420 m². 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.

VENDE-SE

- Carroceria graneleiro.

Tratar com Aldemiro Carlos Pioto pelo telefone (16) 3952 3692 ou 9 9205-0562.

VENDE-SE

- Terraceador com 2 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; - Retroescavadeira Caterpillar 416C, 2002;

- Caminhão VW 24-220, 93, basculante traçado;

- Caminhão Ford, modelo F12000, 99, toco basculante;

- Caminhão Chevrolet D60, 79, toco prancha;
- Pá-carregadeira Caterpillar 930, 77,
- Motoniveladora Caterpillar 120B, 83.
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 m², 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 Prata-MG, localizada à margem da estrada, altitude: 800 metros, segmentação área total de 229 alqueirões, sendo 184 alqueirões para plantio, 45 alqueirões para reserva legal. Hidrografia: 3 nascentes, 1 córrego, 1 rios, 1 poço artesiano, topografia: plana, tipo do solo alta fertilidade, forte e argiloso, benfeitorias 1 casa sede, 1 casa de colaboradores, 1 curral, balanças, 1 galpão, 1 brete.
OBS.: Já foi toda lavoura, hoje esta em campo de semente. R\$ 22.000.000,00;

- Fazenda em Tocantins, região Santa Rosa Área total: 5895 hectares sendo reserva na fazenda: 955,72 por hectare e 1384,00 fora, 1450 hectares em pastagens, nestas áreas temos 10 módulos de rotacionados, com cercas convencionais, variando os módulos de 5 a 6 piquetes, aproximadamente 20 km de rede hidráulica para abastecimentos bebedouros, 510 hectares em desmatamento

850 hectares em cerrado que pode abrir, desta área aproximadamente 40 a 50% são de terras baixas e restante para soja, sendo mesmo padrão das outras, aproximadamente 8 lagoas naturais, sendo 2 com outorga de água, retiro com casa de funcionário, 2 quartos, banheiro, sala e cozinha, curral anti stress feito em madeira e cabo. Sede com 3 casas de funcionários alojamento com 5 quartos, 2 banheiros despensa e cozinha, oficina, barracão de insumos e misturador de sal;

-Fazenda em Lagoa da Confusão-TO, excelente para integração lavoura, pecuária, bem estruturada para exploração de pecuária. Altitude média de 230 metros, precipitação pluviométrica 1.900 mm/ano (zona de safrinha), altitude de 230 metros, 539 hectares

de brachiário, 264 hectares de humídica, 706 hectares de andropogon, 138 hectares de formas mistas, 06 módulos de pastagens rotacionados dos quais: 03 módulos com aguadas em represas e cacimbas e 03 com aguadas em bebedouros de concreto. Restante das áreas em pastagens com 10 divisões de pastos para próximas implantações de módulos rotacionados. Captação de água em 03 poços artesianos, rede de energia elétrica. Sede, com 03 casas para funcionários e alojamento, barracão para máquinas, almoxarifado, oficina e depósito de sal, curral com apartador, seringa, tronco coberto, embarcador, 05 remangas de espera e 05 divisões internas.
Preço: R\$ 21.000.000,00;

- Fazenda em Cristalina-GO, área de 1536 hectares, ideal para agricultura, pecuária e urbanização. Topografia plana e semiplana, altitude: 1.250 metros, casa sede, reserva legal, nascente e córrego. Preço R\$ 30.000.000,00;

- Fazenda de café no município de Patrocínio Paulista - SP, área total de 105 alqueires ou 254 hectares, altitude: 865 metros, segmentação: área agricultável, APP, reserva legal, área café irrigado 150 hectares + 34,55 hectares de Sequeiro, hidrografia: nascentes, córregos (no meio da fazenda, irriga toda ela), rios, poços, topografia: plana, semiplana, ondulada, tipo de solo: alta e media fertilidade, misto e forte, benfeitorias: casa sede e 5 casas colaboradores, galpões e terreirão de café 10 hectares ou 10.000 m², arrendamento: lavoura de café própria, nada de arrendamento, preço: R\$ 25.000.000,00, forma de pagamento: estuda prazo;

- Mitsubishi L200 Triton, 4x4, automática, 2009, turbo diesel, 3.2, na cor prata, piloto automático, top de linha, revisada, completa! Vende ou troca por, minicarregadeira

- Moto CG, 150 CC, ano 2015, cor

cinza. Ótimo estado! Vende ou troca por minicarregadeira ,
- Uno Way, 1.4, cinza, ano 12 modelo 13, modelo novo, pneus novos, revisado, completo! Vende ou troca por minicarregadeira;
- Locação miniescavadeira, serviços de escavações em geral (valetas para irrigação, alicerces e piscinas),
- Loteamento no distrito industrial José Marincek II, município de Jardí-nópolis - SP, lotes a partir de 1.000 m², direto com a incorporadora, em ate 120 vezes, infraestrutura completa. Pronto para construir.
Tratar com Paulo pelos telefones (16) 3663-4382, (16) 99176-4819. Dutra Imobiliária.

VENDEM-SE

- Trator MF 265, 1988;
- Carreta com guincho para Big Bag Agrobbras, 5 t;
- Cultivador de cana Dria, Ultra 507, 2 linhas;
- Cobridor e aplicador inseticida Dria;
- Adubadeira de hidráulico Lancer;
- 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 HuberWarco 140, Dreesser, 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

- Mudas 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: madeireiraruralista@hotmail.com

VENDEM-SE

- Ensiladeira Menta 3000, superconser-vada - R\$ 22.700,00;
- Arado Iveca de 3 bacias, Tatu, R\$ 14.000,00,
- 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, tom-bamento esquerdo;
- Carroceria aberta para transporte e plantio de cana inteira, de ferro de 8

metros marca (Galego);
- 2 rodas (aro e disco) 18-438
seminovas;
- 2 rodas (aro e disco) 14-9-28
seminovas;
- Adubadeira e calcareadeira modelo
Komander 3.6 marca Kamaq,
- Cultivador Civismasa completo
Modelo CATP 2L - CATPY AR 2 L
com sulcador, haste subsoladora, disco
de corte de palha, carrinho de cultiva-
dor, quebrador de terrão 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 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 agri-
cultura, 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) 99776-1763 - 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 70m²,
com boa infraestrutura para restau-
rante. 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, tratos
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.

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



11 anos de experiência nos deram uma boa perspectiva

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

E como relembrar é viver separamos algumas conquistas desta caminhada:

Baldan | 90% melhor posicionado no Google que seus concorrentes

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

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

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

Paso Ita | 32 palavras em 1º lugar no Google

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

Agavio | Aumento de 500% nas vendas online



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

Sertãozinho
(16) 3947-1343
Centro
Rua Barão de Rio Branco, 855

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

ESTÁ CHEGANDO...

15^o AGRONEGÓCIOS COPERCANA

As melhores oportunidades sempre!

De 25 a 28
de Junho | Centro de
Eventos Copercana

Estrada Municipal Hermínio Bizio, 28 | Chácara 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
AGRONÔMICO.**



c.a.s.a.
0800 704 4304

www.portalsyngenta.com.br