



# O Campo

Edição 25 • maio | junho • 2018

 Coopermota

Mala Direta  
Básica

Contrato: 2017  
CNPJ 46844338/0001-20 / SE/SPI

**Coopermota Cooperativa  
Agroindustrial**



Correios

## CLIMA ALTERADO, SAFRA REDUZIDA



Criação de Lambari:  
alternativa como isca  
para pesca esportiva



Variedade de mandioca  
produz 81 toneladas  
por hectare



PRIMEIRA FESTA JUNINA 2018 DA COOPERMOTA – IBIRAREMA



# IEPÊ

>>> 28 DE JUNHO

# SANTA MARIANA

>>> 28 DE JUNHO

# IPAUSSU, PIRAJU E STA CRUZ

>>> 29 DE JUNHO

# PARAGUAÇU PTA.

>>> 30 DE JUNHO

# TEODORO SAMPAIO

>>> 30 DE JUNHO

# PALMITAL

>>> 6 DE JULHO

# ASSIS

>>> 21 DE JULHO

## FESTAS JÁ REALIZADAS

IBIRAREMA >>> 22 DE JUNHO

CAMPOS NOVOS PTA. >>> 22 DE JUNHO

MARACÁI >>> 23 DE JUNHO

TUPÃ >>> 22 DE JUNHO

RIBEIRÃO DO SUL >>> 22 DE JUNHO

CÂNDIDO MOTA >>> 23 DE JUNHO



# PRODUTIVIDADE & RENTABILIDADE

Maio foi um mês marcante no cenário nacional brasileiro, não só pelas manifestações que afetaram todos os setores da economia, mas também pela longa estiagem seguida de ventos fortes que resultaram em acamamento de lavouras e até quebra de colmo, em alguns casos. A incidência de danos variou muito de uma localidade para outra, considerando época de plantio e a consequente fase do milho afetado, condição de solo e características do híbrido cultivado. No início da cultura do milho de segunda safra, a qualidade vegetativa das plantações empolgava muitos agricultores, porém a longa estiagem deixou muitos deles temerosos pelos resultados que poderão obter ao final do ciclo. Embora a quebra de produtividade seja visível em alguns casos, somente após a colheita poderemos ter um quadro conclusivo do cenário agrícola da região para esta safra de inverno, tendo em vista que também existem casos de estimativa de produtividade que poderão ser consideradas razoáveis.

A revista O Campo fez um levantamento das condições climáticas no que se refere às chuvas registradas nos últimos 10 anos na região de Assis, com análise sobre igual período do milho de segunda safra deste ano, entre fevereiro e maio de 2008 a 2018. O período é responsável por quase toda a formação dos grãos e a definição de produtividade da lavoura. A situação pluviométrica deste ano é semelhante ao que ocorreu em 2010, com médias mensais de abril e maio muito semelhantes. A situação atual fica mais alarmante ao produtor diante da memória dos dados registrados em 2017, ano em que a precipitação de chuva e temperaturas foram consideradas ideais para a cultura.

Isso porque o valor pago pelo saco de 60 quilos neste ano valorizou quase 70% sobre as cotações do ano passado. Contudo, ainda há boas expectativas quando o assunto é rentabilidade, ao considerar o preço atual do grão. Acompanhe, nesta edição, estas e outras informações sobre o tema.

Veja ainda na revista, informações sobre o cultivo de Lambari, utilizado como isca para pescas esportivas. A nossa reportagem foi até Teodoro Sampaio para conhecer a realidade do piscicultor Wanderlei di Nardi, que faz uma análise da realidade atual para a cultura.

Além disso, você também poderá acompanhar os resultados dos ensaios realizados pela Apta para a cultura da soja na região. Cerca de 20 materiais foram analisados quanto ao seu desempenho em solos variados, em cultivos distribuídos em três ensaios distintos nos municípios de Assis, Cândido Mota e Palmital.

Uma série de outros assuntos também estão presentes nesta edição. Não deixe de ler os artigos na coluna fixa de opinião da O Campo, além de se agendar para as nossas festas juninas em diversas unidades da cooperativa.

Tenha uma boa leitura.

**Vanessa Zandonade**

Editora

## ▲ Expediente

EDIÇÃO, REPORTAGENS,  
FOTOS E REVISÃO  
Vanessa Zandonade Mtb 43 463/SP

ARTE E DIAGRAMAÇÃO  
NOVAMCP Comunicação

IMPRESSÃO  
Magraf

TIRAGEM  
3000 exemplares

ANÚNCIOS  
Departamento de Comunicação Coopermota  
18 3341.9436/ 18 99163.0985

REPRESENTANTE COMERCIAL  
Guerreiro Agromarketing - Maringá  
Agromídia - São Paulo

REVISTA O CAMPO  
Av. da Saudade, 85  
Cândido Mota - SP  
ocampo@coopermota.com.br

 **Coopermota**

PRESIDENTE  
Edson Valmir Fadel

VICE PRESIDENTE  
Antônio de Oliveira Rocha

DIRETOR SECRETÁRIO  
Sílvio Ap. Zanon Bellotto

## Contagem regressiva para seis décadas

O pontapé inicial para a comemoração das nossas seis décadas já foi dado. Isso porque desde o dia 17 de maio, quando comemoramos os nossos 59 anos, estamos nos preparando para este momento em que olhamos para nossas conquistas, celebramos as vitórias obtidas e projetamos nosso futuro. Nas últimas duas décadas experimentamos um crescimento importante para a cooperativa e todos os agricultores a ela vinculados. Tais mudanças verificadas buscam solidificar ainda mais a nossa gestão baseada nos princípios cooperativistas, prezando sempre por inovações que garantam a sustentabilidade econômica e ambiental deste nosso empreendimento coletivo e, portanto, de todos nós.

Este pontapé de positividade segue também as expectativas e comemorações que experimentamos em todo o Brasil com a proximidade da Copa do Mundo, representados por nossos jogadores na disputa mundial por mais um título. Em um bom momento de vitórias conquistadas nos jogos amistosos, os competidores iniciam em breve esta competição e, nesta onda, aliamos estas boas vibrações do futebol para nossa caminhada interna.

Tivemos neste início de ano um período difícil, de incertezas no campo e na vida econômica do país. Passamos por tempos preocupantes de longa estiagem, situação há muito não vivida nestas proporções e neste período de desenvolvimento das lavouras. No aspecto macroeconômico, as dificuldades políticas trouxeram reflexos ao nosso dia a dia, haja vista a greve dos caminhoneiros e todas as implicações causadas por esta medida com abrangência nacional, entre outros.

No entanto, os números que obtivemos em nossa memória recente nos colocam com olhar bastante positivo no que se refere ao desenvolvimento do cooperados, da região em que atuamos e, conseqüentemente, da Coopermota. Vamos, aos poucos, remando contra esta maré de baixas do país para navegarmos por mares menos revoltosos, sustentado em grande maioria pelo sucesso que o agronegócio vem apresentando frente às oscilações de outros setores da economia.

Olhar sempre adiante, bons rendimentos e sucesso a todos!

*A Coopermota*

06

CAPA - 2ª SAFRA:  
Produtores lamentam  
clima, mas alguns ainda  
comemoram preços

10

CampoCooper em Campos  
Novos Paulista atrai  
homens e mulheres em  
demonstração técnica

12

Produtor destaca benefícios  
e dificuldades do cultivo  
do Lambari para a pesca  
esportiva

16

Uso de drones na agricultura  
aumenta precisão no  
manejo

22

Agricultor se empolga com  
resultados do manejo  
biológico na goiaba

25

Resultados da produção de  
mandioca anima produtor

28

Apta analisa resultados de  
ensaios de materiais de soja  
na região

32

Plano de saúde oferece  
carência reduzida para  
agricultores e funcionários

36

Produtividade de soja é  
premiada em concurso  
regional

49

Artigo: Embrapa alerta para  
perdas de grãos nas  
colheitas de soja

42

Artigo CSSA: Integração  
Lavoura-pecuária-floresta  
compõe programa de  
sustentabilidade

# 2ª SAFRA

## Clima ruim, preços bons

As perspectivas de comercialização do produto estão melhores ao produtor nesta safra. Pelo menos até meados de maio e início de junho o saco de 60 quilos do milho era negociado a R\$ 37,00

No céu, o sol não apresentava indícios de que daria espaço para a chuva necessária para molhar a terra e trazer umidade ao clima. Enquanto isso, as plantações de milho demonstravam que o tempo de espera pela chuva já estaria muito longo e os indícios de redução de produtividade começavam a surgir. A estiagem nas regiões do Médio e Pontal do Paranapanema, bem como na Alta Paulista e sudoeste do estado, se estendeu por mais de 40 dias entre abril e maio. Situação semelhante só teria ocorrido nesta mesma fase da safra nos anos de 2016, quando houve uma estiagem em abril de 30 dias, e em 2013, quando entre abril e maio ficou sem chover por 40 dias. Porém, nestes dois casos, houve compensações de volume pluviométrico frente aos dias de estiagem.

Nos meses do outono e do inverno, a região normalmente registra poucas chuvas. O tempo seco, no entanto, ocorre em períodos variados de desenvolvimento da lavoura. Em 2018, a situação foi agravada no final do período de estiagem dos meses de abril e maio, quando algumas lavouras foram afetadas com uma chuva seguida de rajadas de vento que resultaram no acamamento e quebra de colmo das plantas de milho. A abrangência destas interferências climáticas variou conforme o material utilizado pelo produtor, a fase de plantio e desenvolvimento do milho no momento da chuva e as condições de solo.

A situação de quebra de produtividade, contudo, ainda segue sem um posicionamento definitivo, tendo em vista que a colheita deve ocorrer somente entre julho e agosto, quando será avaliada a real condição produtiva desta safra.

Conforme explica o engenheiro agrônomo da Coopermota, unidade de Cândido Mota, José Roberto Gonçalves Massud, o que vem se registrando nos últimos três anos na região é que em 2016 houve um período longo de estiagem, cerca de 30 dias, com dias quentes e noites com temperaturas elevadas também. “Nesta condição climática a planta ‘respirou’ muito à noite e perdeu produtividade. Em seu ciclo normal de desenvolvimento, a planta faz fotossíntese durante o dia e respira durante a noite”, comenta.

Já em 2017, as condições climáticas foram perfeitas para o desenvolvimento do milho de segunda

Plantação com evidência de dano causado pelas fortes rajadas de vento registradas em maio

safra. Se houve estiagens, estas não passaram de 15 dias, tendo, portanto, a umidade, a luminosidade e a temperatura adequadas para uma boa formação das espigas. “Foi o ano em que os produtores da região alcançaram produtividades mais próximas do teto estimado”, enfatiza. No entanto, o produtor teve problemas de preços no momento de venda de sua produção.

Neste ano, contudo, Massud destaca que o que se registrou foi uma longa estiagem, superior a 40 dias, com dias quentes e madrugadas frias. “Mesmo com o tempo seco, a temperatura mínima estava boa”, diz.

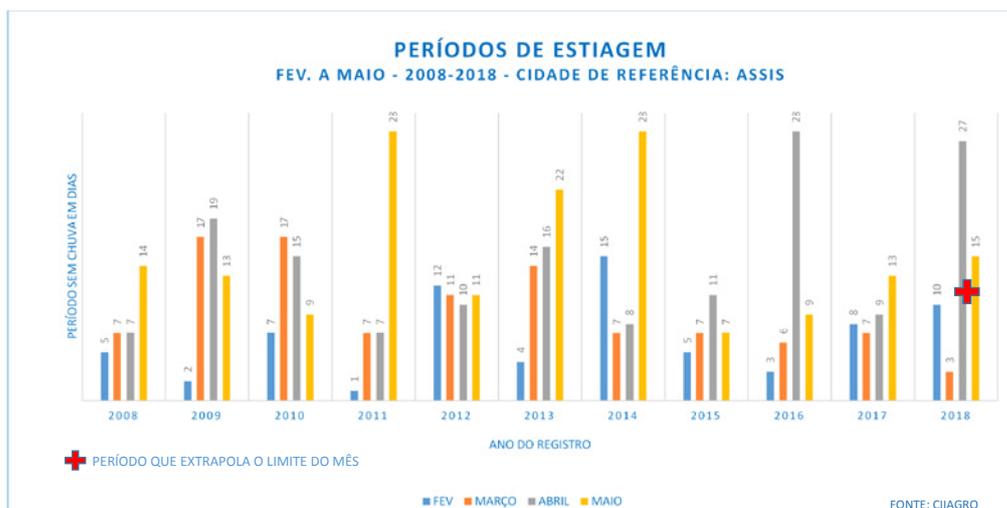
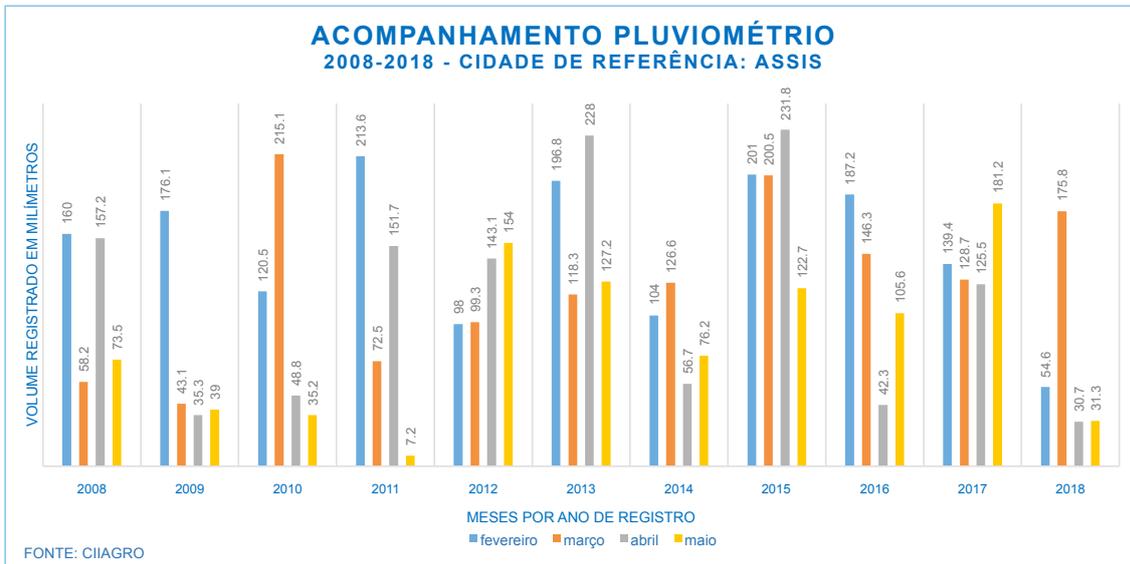
Se por um lado há quedas de produtividade com diferentes percentuais de danos de acordo com a localidade, situação que ainda será avaliada, por outro, as perspectivas de comercialização do produto estão melhores ao produtor nesta safra, com o saco de 60 quilos do milho sendo negociado a R\$ 37,00, pelo menos até meados de maio e início de junho.

Nestas circunstâncias entre produtividade e preço

de mercado, conforme comparativo realizado por Massud, se o produtor obtiver um volume de grãos até 40% inferior a 2017, alcançará a mesma rentabilidade que obteve na safra anterior. “Temos algumas plantações que estão com o milho em condições muito boas. Os dados finais das lavouras devem variar muito entre uma região e outra”, afirma.

O mês de fevereiro registrou o que os consultores avaliam como uma espetacular alta nas cotações do milho. Em 30 dias, o valor de mercado sofreu uma alta de quase 18%. Contudo, esta variação positiva na cotação tem sido influenciada, segundo dados de consultorias do setor, pela retração de venda dos produtores, que estariam à espera de melhoras no preço pago pelo saco de 60 quilos.

Entretanto, mesmo com a valorização nas cotações do milho, nas localidades da região em que os danos registrados nas lavouras foram mais agressivos, esta situação de compensação econômica não será verificada.



Quadros de acompanhamento de volume pluviométrico e períodos de estiagem da última década.

## } BALANÇO DA CONAB

Conforme boletim da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), publicado em 12 de junho, o milho de segunda safra teve redução de área plantada sobre 2017, o que representou uma queda de 4,4% no comparativo entre uma safra e outra. O documento evidencia que essa situação seria inédita para os últimos nove anos.

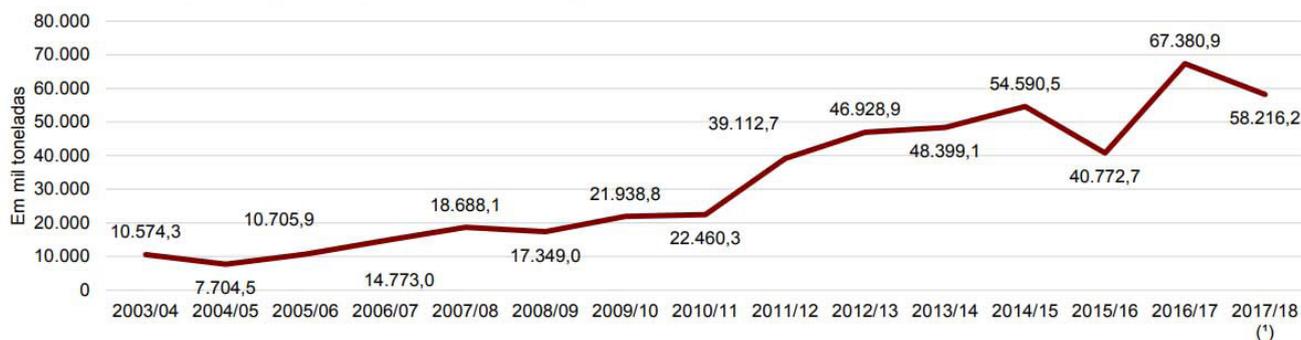
No que se refere aos investimentos dos produtores, a Companhia constata que houve redução na utilização do pacote tecnológico, o que também reduziu a perspectiva de produtividade para a safra

de milho inverno. Nestas condições, já esperava-se uma redução de produtividade de aproximadamente 5 mil quilos por hectare.

Com isso, a quantidade total do milho estimada para esta segunda safra é de 58,2 milhões de toneladas. Segundo dados da Conab, o maior avanço de produtividade do milho de segunda safra ocorreu no ano passado. Tal fato também foi percebido na região de abrangência da Coopermota, com um aumento de 38,5% na produção total do grão, entre os invernos de 2016 e 2017.

## 5.7. MILHO SEGUNDA SAFRA

Gráfico 12 - Evolução da produção de milho segunda safra



Legenda: Estimativa em junho/2018(\*).  
Fonte: Conab.

Conab | ACOMPANHAMENTO DA SAFRA BRASILEIRA DE GRÃOS | v. 5 - Safra 2017/18, n.9 - Nono levantamento, junho 2018.



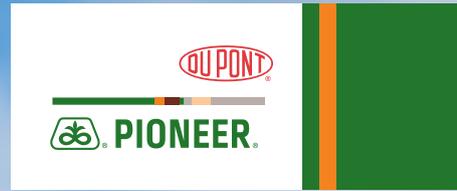
## } SAFRINHA - CULTURA DE INVERNO

O plantio do milho de segunda safra se estendeu até março de 2018. Isso porque as chuvas atrasaram a colheita da soja. Conforme dados da consultoria AgRural, no início de março, São Paulo registrava um total de 43% de área plantada sobre a estimativa total de extensão do grão no estado. Mesmo com o atraso no plantio, a perspectiva de produtividade para o milho safrinha era recorde, dada a qualidade visual das plantas na sua fase vegetativa.

Mesmo assim, os números esperados para a produtividade já contavam com ajustes para baixo em relação a 2017, tendo em vista que o clima na segunda safra do ano anterior teria estado próximo

do ideal e já havia atraso no plantio para este ano. Segundo projeções publicadas pela FCStone ainda em fevereiro deste ano, o rendimento do milho de segunda safra seria pelo menos 3,4% menor que o obtido na safra 2016/2017. Além disso, os analistas desta agência de consultoria, parceira da Coopermota, já previam a primeira quinzena de abril com recuo no volume de chuva. “O fim da influência da La Niña neste primeiro trimestre pode ser negativo para a safrinha de milho, com o regime de precipitações podendo se encerrar mais cedo”, já destacava o analista da FCStone, João Macedo, em entrevista publicada no início de fevereiro. ■

MUITO MAIS  
**PROTEÇÃO**  
 PARA SUA LAVOURA



# Leptra®

Híbridos marca Pioneer® com a tecnologia Leptra® de proteção contra insetos

A melhor opção para auxiliar no controle das principais lagartas que atacam a cultura do milho



Lagarta-do-cartucho  
*Spodoptera frugiperda*



Lagarta-elasma  
*Elasmopalpus lignosellus*



Lagarta-do-trigo  
*Pseudaletia sequax*



Broca-da-cana-de-açúcar  
*Diatraea saccharalis*



Lagarta-eridania  
*Spodoptera eridania*



Lagarta-da-espiga  
*Helicoverpa zea*



Lagarta-rosca  
*Agrotis ipsilon*

**Programa de Boas Práticas Agrícolas:** A utilização das tecnologias aqui contidas requer a adoção de boas práticas agrícolas para manter a suscetibilidade das pragas controladas, prolongando a eficácia das tecnologias. Como boas práticas gerais recomenda-se a adoção de práticas de manejo de resistência e manejo integrado de pragas, como a utilização de sementes certificadas, dessecação antecipada, tratamento de sementes, plantio de refúgio estruturado efetivo, controle de plantas daninhas e voluntárias e, se necessário, aplicação complementar de inseticidas. Para mais informações acesse [www.boaspraticasagronomicas.com.br](http://www.boaspraticasagronomicas.com.br) e veja o Guia de Uso de Produtos em [www.pioneersementes.com.br](http://www.pioneersementes.com.br).



Os híbridos com a tecnologia Leptra® são a melhor opção para auxiliar no controle das principais lagartas que atacam a cultura do milho. Além disso, com o Tratamento de Sementes Industrial com Dermacor® e Poncho® oferecem ao agricultor um pacote ainda mais completo no controle de insetos e longevidade da tecnologia. Ao escolher os híbridos de milho marca Pioneer® você contará ainda com um atendimento exclusivo e personalizado de uma equipe de representantes altamente qualificada e pronta para lhe atender no campo. **Siga sempre as Boas Práticas de Manejo.**

Híbridos marca Pioneer® com tecnologia Leptra® de proteção contra insetos - disponível também em versão tolerante ao herbicida glifosato.

Agrisure Viptera® é marca registrada e utilizada sob licença da Syngenta Group Company. A tecnologia Agrisure® incorporada nessas sementes é comercializada sob licença da Syngenta Crop Protection AG. YieldGard® e o logotipo YieldGard são marcas registradas utilizadas sob a licença da Monsanto Co. Tecnologia de proteção contra insetos Herculex® I desenvolvida pela Dow AgroSciences e Pioneer Hi-Bred. Herculex® e o logo HX são marcas registradas da Dow AgroSciences LLC. LibertyLink® e o logotipo da gota de água são marcas da BAYER S.A. ®, ™, SM são marcas registradas e marcas de serviço da DuPont, Dow AgroSciences ou Pioneer e de suas companhias afiliadas ou de seus respectivos titulares. © 2018 PHIL



campo**cooper**  
COLHENDO SOLUÇÕES

 Coopermota



## CLIMA DESFAVORÁVEL

# MATERIAIS ANALISADOS NO CAMPO

Longos períodos de estiagem, ventos fortes que resultaram em quebra de colmos e acamamento de plantações fizeram parte da realidade dos produtores da região nesta safra de inverno. Diante de tais intempéries, é no campo que se avaliam as circunstâncias enfrentadas pelo milho até o final de seu ciclo. Com esta concepção, cerca de 200 produtores estiveram no CampoCooper realizado pela Coopermota neste mês de junho em Campos Novos Paulista.

O gestor da Unidade de Negócios da Coopermota de Campos Novos Paulista, Elquiner de Oliveira, destaca que em safras cultivadas em ambientes climáticos difíceis, o desempenho dos materiais é colocado à prova. “Entre os cerca de 16 híbridos que cultivamos e acompanhamos o desenvolvimento, pelo menos 30% deles apresentaram um resultado acima do que esperávamos”, diz. Também foram avaliados os químicos e suas aplicações nos resultados de controle junto ao desempenho dos materiais.

Embora a presença de mulheres ocorra nos eventos de campo realizado pela cooperativa, ainda são os homens que são maioria nestas iniciativas de difusão técnica. Contudo, neste CampoCooper de Campos Novos Paulista, quase 50 mulheres ocuparam as tendas organizadas para o evento. Isso porque a organização preparou um espaço específico para que as mulheres também se sentissem acolhidas. Por meio de parceria com a Mary Kay/Ourinhos, foram realizadas maquiagens em todas as mulheres que tinham interesse na produção visual. A medida foi aprovada pelas entrevistadas.

Maria Helena Balbino Palharina, agricultora de Campos Novos Paulista, conta que embora não trabalhe diretamente na lavoura, já acompanhava o marido em dias de campo que a cooperativa realizava, mas desta vez nem saiu do espaço que tinha preparado para elas. “Ficamos apaixonadas por esta iniciativa”, exclamou.

Para a diretora de vendas da Mary Kay, que levou três consultores para realizar as maquiagens no evento, o espaço foi muito interessante. “As mulheres se sentiram importantes. A maioria das mulheres que maquiamos costuma apenas utilizar o básico e aqui se empolgaram com os resultados, avalia.



## CRIAÇÃO DE LAMBARI ATRAÇÃO NOS ANZÓIS PARA A PESCA ESPORTIVA

Com menor custo de produção e especificidades de manejo, o lambari criado para isca vem sendo uma boa alternativa para piscicultores de diferentes regiões

Quem nunca teve alguma história para contar em aventuras de pescador?! É bem fácil encontrar pessoas que pelo uma vez se manteve à margem de algum rio munido de vara de pescar, muita dedicação e paciência para trazer para fora d'água algum peixe apetitoso, mesmo que seja os tão conhecidos lambaris, comuns nos rios da região. Eles costumam ser o peixe de maior volume em represas e lagos e também a isca principal para a pesca do Tucunaré. Sabendo desta prática e considerando a necessidade do lambari para pescas esportivas, o piscicultor Wanderlei di Nardi começou a atuar na criação desta espécie em tanques

escavados, no município de Teodoro Sampaio, Estância Renascer, há pelo menos 10 anos.

A criação do lambari, ainda menos abrangente em comparação com a Tilápia, vem ganhando espaço entre os piscicultores. Conforme afirma o pesquisador doutor em Qualidade e Produtividade Animal pela USP e membro da Apta, Fábio Sussel, o lambari é “pequeno no tamanho, mas gigante no potencial”. Segundo ele, o custo de produção deste tipo de peixe é de aproximadamente R\$ 60,00 o milheiro, tendo o preço de venda próximo a R\$ 160,00, na mesma medida.

Da mesma forma, o piscicultor também destaca

o menor custo de produção frente ao custo da Tilápia. “Eu não tinha dinheiro para engordar Tilápia, que era o carro chefe das pisciculturas da época. Com o Lambari eu ia gastar menos e ele sai mais rápido, entre quatro e cinco meses. Então, o giro de capital seria mais rápido. Além disso, já tinha onde entregar”, afirma ao justificar a sua adesão à criação desta espécie.

Di Nardi lembra que o aparecimento do Tucunaré nos rios da região fez com que houvesse maior procura pelos Lambaris, utilizados como isca. “Desde o início eu vendi os peixes para casas de isca e pousadas. Geralmente as pousadas mais retiradas é que pegam da gente, as mais próximas da cidade ficam mesmo com as casas de isca porque há menos trabalho”, comenta.

A procura pelo Lambari varia conforme a espécie de peixe que está em evidência na pesca realizada nos rios da região. “Quando a Curvina é pequena, a maior procura é pelo Lambari pequeno e assim também ocorre com o Tucunaré. Para a pesca de Curvinas e o Lambari costuma ser menor. O começo da atuação do piscicultor no setor, antes de se mudar para o assentamento onde mora atualmente, foi em Terra Rica, localiza no noroeste do Paraná. “Lá fui pioneiro na criação de peixe em tanque escavado. Criava Carpa. Quando vim para cá comecei com a Tilápia, mas como ela tem um custo de produção alto eu acabei no Lambari”, comenta.

A indução da desova dos Lambaris a partir do uso de hormônios impulsionou o piscicultor à criação desta espécie. Di Nardi lembra que sua sobrinha, técnica agrícola, aprendeu esta prática e sugeriu a ele o início desta iniciativa. Nesta técnica, separam-se as fêmeas e os machos e aplica-se o hormônio para que as fêmeas realizem a desova ao mesmo tempo, em até 12 horas após o manejo. “No tanque escavado, a gente seca o local em cerca de uma semana, inclusive com cal virgem para eliminar tudo o que tiver dentro. Existe muito predador do Lambari no período pós-larva. A libélula, por exemplo, povoa o tanque com suas larvas em três dias. Antes de você povoar o tanque com Lambari a libélula consegue deixar milhares de suas espécies no local. Desta forma, quando você coloca as matrizes para desovar já tem libélula suficiente para comer tudo, daí a importância de secar o tanque para não haver problemas deste tipo”, explica.

Após a desova, os Lambaris são mantidos no mesmo tanque até a despesca. Di Nardi possui 15 tanques em um total de 20 mil metros de lâmina d’água. O maior deles possui metragem de 25x80. Em cerca de seis meses está concluído o ciclo de produção dos lambaris.



O tamanho do Lambari a ser comercializado depende para qual tipo de peixe será destinado como isca.

## } MANEJO

Wanderlei di Nardi explica que a nutrição dos Lambaris é feita basicamente do início ao fim com ração composta por 36% de proteína e pet de três a quatro milímetros. Os peixes são alimentados uma vez por dia, exceto no período em que são alevinos. Nesta fase a alimentação é realizada de três a quatro vezes por dia.

Conforme o piscicultor, o lambari é um peixe muito sensível. Entre as dificuldades de criação está a presença de muitos pássaros predadores, tendo em vista que se trata de um peixe bastante pequeno. “O problema no tanque é o predador. Garça, Iguá e Socó são os principais, mas existem mais de 10 espécies. As Garça nem sai dos arredores do tanque durante o dia, já o Socó tem hábito noturno. O Iguá, por sua vez, mergulha no tanque e quando enche o papo ele regojita para a Garça comer. O prejuízo com eles é grande”, comenta.

Di Nardi enfatiza a necessidade do uso de rede sobre o tanque. Eu tinha um período que fazia média de lambari e trocava de tanque. Para você ter ideia do quanto eles comem, naquele período, coquei 60 mil e tirei 20 mil unidades”, lembra.

Outro fator são as especificidades do manejo. “Se a gente levanta lama quando estamos fazendo o manejo, o Lambari perde o limbo de suas escamas e adoecer. Se adoecer e não houver o tratamento imediato ele morre no transporte. Muitas vezes pensamos em desistir desta espécie por conta da perda que tinha. Isso nos primeiros três meses. E essa dificuldade que enfrentamos foi no início, quando os tanques eram novos e não tinha muita lama no fundo. Deu problema assim mesmo”, alerta.

Di Nardi enfatiza que depois de estar com os tanques cheios para a inclusão das matrizes é necessário fazer o tratamento com antibiótico para eliminar possíveis doenças que o peixe tenha tido contato durante o manuseio. Na despesca, depois que eles são tirados do tanque, vão para a caixa de depuração e permanecem em repouso por cerca de dois dias em caixas preparadas para que ele recupere o limbo que perdeu. Concluído o processo de preparo, os lambaris são embalados em sacos plásticos que abrigam cerca de 250 peixes em 15 litro d’água.

O trato ocorre normalmente uma vez por dia





Di Nardi mostra imagem aérea de seu empreendimento

## MANEJO

A isca de Lambari é utilizada basicamente para a pesca de turismo. Contudo, conforme afirma o piscicultor de Teodoro Sampaio, em dois anos ele passou a ter mais dificuldades de inserção dos Lambaris no mercado. “Depois que falaram que o país está em crise, as vendas vêm caindo. Antes eu vendia para empreendimentos localizados nas proximidades de Presidente Epitácio para cá. Agora estou indo mais longe, chegando a Três lagoas, Pereira Barreto... lá em cima, para poder vender e ainda não consegui escoar a produção do ano passado”, lamenta. Em 2017, o piscicultor produziu 1,2 milhão de Lambari, o que, segundo ele, deveria ter acabado em outubro.

A distância para o escoamento da produção costuma ser um problema, conforme avaliação do piscicultor. “O peixe é sensível, morre fácil. Precisa ser mais perto. Estou levando a mais de 300 quilômetros, isso dificulta um pouco”, diz.

Ele comenta que o auge das vendas ocorre na véspera de quando se fecha a pesca nos rios e represas da região, a partir de novembro. A maioria da produção acaba em outubro, quando se inicia nova desova. “Em 2018, não vendi em novembro. Estou trabalhando sem lucro, já que o peixe ficou pronto em cinco meses e já estou com Lambari com um ano de ciclo de produção. O lucro que tinha me dado ele já comeu”, avalia. Di Nardi comenta que em 2017 produziu o mesmo volume dos anos anteriores, mas a venda foi bastante fraca. Ele cre-

ditava essa queda nas vendas à redução de práticas de turismo e procura nas casas de iscas e pousadas.

Com a demora na venda do lambari, o percentual de lucro sobre o custo de produção do produtor tem caído consideravelmente. Ele afirma que no início, quando produzia com seis meses e vendia toda a produção ao final do ciclo de engorda do peixe, chegava a ter 50% de lucro. Como agora não está vendendo e já está há cerca de um ano com parte da produção para ser comercializada, avalia que o seu lucro está em torno de 10 a 15%. “O Lambari é muito bom de se produzir, só que a gente enfrenta o problema de encaixe no mercado. Quem é cliente não vai comprar só uma vez por ano. Se você tiver poucos tanques não consegue produzir o suficiente para o comprador que vai querer peixe o ano todo. Tem que ter vários tanques para poder escalar a produção”, afirma.

Embora liste as dificuldades do mercado, afirma que possui cinco clientes que absorvem grande parte de sua produção, cerca de 80% do total. Entretanto, afirma que trabalha abaixo de sua capacidade total, podendo até dobrar a produção. “Minha sobrinha fez um curso e comprou uma máquina para limpar o Lambari, mas até agora não conseguiu resultado. É preciso ter uma margem de lucro bastante baixa e produzir muito para compensar porque em menor escala o lambari chega a ser mais caro que o filé de Tilápia, o que não o torna competitivo”, afirma. ■



## DRONES NA AGRICULTURA "EXAMES" DE IMAGEM PARA ORIENTAR O MANEJO

Produzimos o exame para os agrônomos prescreverem as medidas a serem tomadas pelos agricultores

Elas estão a cerca de 200 metros do chão em voos destinados a avaliação mais precisa possível das lavouras. As fotos produzidas pelos drones, aplicadas a satélite georreferenciados conseguem avaliar em torno de mil hectares por hora. As análises, realizadas individualmente, ou por grupo de produtores, transmitem diferentes informações sobre a situação das plantações, permitindo a otimização de manejo, economia de recursos e consequente aumento de produtividade.

Os equipamentos acoplados aos drones permitem análises com diferentes filtros, inclusive com os infravermelhos. A partir do uso deste material é possível identificar a saúde das plantas com a recepção da luz emitida por elas durante a realização da fotossíntese e outros. Isso porque a clorofila produzida pelas plantas são pigmentos verdes que atuam como "fotorreceptores", captados por lentes especializadas. As colorações variam conforme a intensidade de clorofila e permitem que seja elaborado uma espécie de "mapa de calor", normalmente reproduzidos por imagens em tons de verde, amarelo e vermelho. Estas três pigmentações indicam que as plantas estão saudáveis, com algum tipo de estresse ou mortas, respectivamente.

Esta capacidade de demonstração de condição das plantas com a captação de diferentes colorações é realizada a partir de várias faixas de frequência que o equipamento trabalha, variando conforme o índice de nitrogênio existentes na planta, por exemplo. O piloto e desenvolvedor de uma

startup que vem atuando neste mercado, Matheus Ataíde, esteve recentemente com sua empresa na região para um voo teste sobre uma propriedade localizada em Palmital. O equipamento produz uma sequência de fotos que são sobrepostas para a criação de uma imagem geral da área. Ele explica que as fotos registradas em RGB (iniciais em inglês das três cores primárias - Red, Green e Blue) podem ser feitas sob qualquer condição de clima, exceto em situações de muitas nuvens. Já os registros em infravermelho necessitam de melhores condições de calor e sem nuvem alguma.

Conforme explica Nuno Ribeiro, diretor de operação da mesma startup, estes drones funcionam como um apoio importante para o agricultor saber como está a sua propriedade, por meio de um exame detalhado da saúde da planta. "É como se fizéssemos um exame de imagem em uma pessoa para o médico analisar e indicar o remédio para a sua cura. Neste caso, nós produzimos o exame para os agrônomos analisarem e prescreverem as medidas a serem tomadas pelos agricultores na sua cultura", compara.

Estes mesmos mapas gerados a partir dos drones podem ser comparados com demais representações de imagens que o produtor já tenha obtido a partir de recursos variados da agricultura de precisão. Entre eles estão os mapas de produtividade, condição de solo e outros.

Ataíde explica que o equipamento de sua empresa possui uma autonomia de voo em torno de duas

horas, o que permite percorrer cerca de 140 hectares. O distanciamento do equipamento em relação a sua decolagem só não é maior devido à legislação da Agência Nacional da Aviação (ANAC), a qual prevê que os drones só podem ser controlados em voos que estejam no campo de visão do lançador.

Ribeiro enfatiza que a partir desta avaliação prévia das lavouras a partir das é possível conter ataques de pragas e doenças antes que estas evoluam de forma a atingir índices mais elevados de dano econômico. Neste sentido, Ataíde lembra que recentemente, na safra de soja 2017/2018, a empresa esteve em uma propriedade da Bahia para um trabalho de mapeamento e georreferenciamento. Conta que havia uma situação de dano na soja a partir da infestação do “Torrãozinho”, besouro comum naquela região. Foram mapeados 200 hectares com os drones e a constatação é de que a praga já estava trazendo danos em pelo menos 40 hectares. “O agricultor sabia do problema, mas não tinha a dimensão exata da agressão que vinha sendo causada pelo Torrãozinho. Ele achava que era menor o ataque”, conta.

### } DADOS PARA A TOMADA DE DECISÃO

Conforme dados divulgados pelo setor, as tecnologias de equipamento e genética que vêm sendo empregadas na agricultura estão ampliando cada vez mais a produtividade e se aproximando cada vez mais do potencial produtivo dos materiais. Com a adoção de drones na agricultura, é possível realizar um manejo de pragas e doenças mais preciso e antecipado, bem como de nutrição a taxas variáveis, entre outros, para a contribuição destas iniciativas.

### } STARTUPS

Conforme o censo sobre o surgimento de startups no Brasil, levantamento realizado em 2015 por meio de parceria firmada entre AgTech e a Esalq, 50% das inovações registradas no país são provenientes de expertises localizadas no estado de São Paulo. Entre todos os registros de iniciativas como essas realizados até 2015, 24% deles estavam ligadas à agricultura de precisão, 9% a drones e robótica, 9,3% à agricultura indoor e 10,7% à irrigação, entre outros. ■



# Onde tem Coopersmota

## Pivô Central



## Aspersão Convencional

Tubo de POLIETILENO com engate SUPER-RÁPIDO.



# tem Irrigação!

## Carretel Irrigador



**Agora os cooperados contam com os  
Sistemas de Irrigação Irrigabras.**

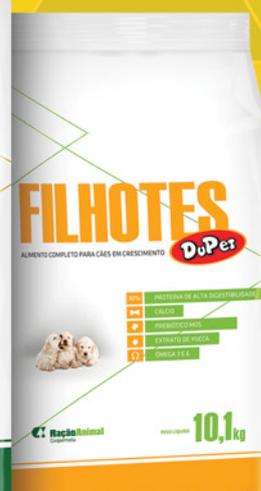


Há 59 anos atuante no Vale Paranapanema e também em outras regiões do estado de São Paulo e Paraná, a Coopermota oferece uma série de produtos e serviços que atendem o agricultor e cooperado em diferentes realidades de seu cotidiano.

Marca registrada de nossos produtos destinados à nutrição de cavalos de competição.



Linha da Coopermota que oferece nutrição premium e de manutenção diária para cães e gatos.



Suplementação animal produzida com a qualidade Coopermota, destinada a animais de grande porte.



Marca utilizada na identificação de uma série de rações que garantem a nutrição de animais de grande e pequeno porte.

Nossa expertise de transporte de grãos a serviço do produtor.



Evento anual da Coopermota, maior vitrine de difusão de tecnologia agrícola da região.

Marca da rede de comunicação da Coopermota utilizada no contato com o produtor e o colaborador da cooperativa, composta por revista, site e sistema de tv interno.



## MANEJO BIOLÓGICO NA GOIABA VIGOR VEGETATIVO E CUIDADOS COM A SAÚDE

Com o manejo biológico, Nakata afirma ter reduzido consideravelmente o uso de inseticidas na cultura, o que traria benefícios tanto a ele, que se expõe menos ao produto químico, como também ao consumidor final, que deixa de ingerir tais componentes prejudiciais à saúde

**D**urante a visita ao sítio Maravilha, no bairro Aeroporto, em Teodoro Sampaio, o produtor Hideo Nakata apresentava entusiasmado o aspecto distinto das folhas da goiabeira quando comparada com a parte que havia sido exposta ao controle químico e a que já havia emergido durante momento de manejo orgânico. Há pelo menos cinco meses mudou a maneira como realizava os tratos na plantação de goiaba que possui. Agora no manejo orgânico, se mostra entusiasmado com as perspectivas de melhores condições de plantas

e frutos. A adoção da prática, mediante influência de um parente da região de Campinas, ocorreu em janeiro deste ano. Embora ainda seja muito cedo para apresentar dados conclusivos sobre a medida, os resultados nas folhas das plantas o empolga.

Com o manejo realizado à base de produto biológico, Nakata afirma ter reduzido consideravelmente o uso de inseticidas na cultura, o que traria benefícios tanto a ele, que se expõe menos ao produto químico, como também ao consumidor final, que deixa de ingerir tais componentes prejudiciais

à saúde. No entanto, Nakata enfatiza que é necessário seguir à risca as recomendações dos profissionais quanto ao momento correto tanto para a aplicação do produto quanto para o momento de colheita. Caso contrário, a incidência de pragas ainda prejudica a qualidade necessária à comercialização do fruto.

Hideo Nakata possui mil pés de Goiaba Tailandesa Gigante e atua no setor frutífero há pelo menos dois anos. “Eu venho do café. Depois de algum tempo fui para o comércio e acabei voltando para a roça. Estou com a goiaba há dois anos e esta é minha principal fonte de renda”, afirma. O produtor também trabalha com hortaliças e outras atividades voltadas às pequenas propriedades. Toda a sua produção é escoada em supermercados da cidade de Teodoro Sampaio e na feira livre realizada aos domingos. Para garantir produção contínua, a poda das goiabeiras é escalonada conforme é realizada a colheita dos frutos. Desta forma, o período de produção é expandido.

Nestes primeiros dois anos de atividades na cultura da goiabada, Hideo Nakata conta que estava acostumado ao controle químico de fungos e bactérias e resistiu à proposta inicial de aderir ao manejo orgânicos. “Sempre me sugeriam que eu utilizasse o controle biológico, mas eu não acreditava que poderia reduzir os inseticidas sem ter danos. Antes que fazia quatro aplicações de inseticida por semana, além do cobre que uso para que o produto seja melhor absorvido. Então passava estes produtos praticamente todos os dias, seguidos também de fertilizantes. Agora passo o produto orgânico a cada sete dias. A diferença na planta é nítida. Hoje me arrependo de não usar o orgânico antes”, comenta.

A produção do sítio Maravilha recebe os cuidados de toda a família Nakata, composta pelo casal Hideo Nakata e a esposa Chitose Nakata, acompanhados nos finais de semana por duas filhas. No momento de pico, as goiabeiras chegam a produzir cerca de 800 quilos do fruto por dia. A época de colheita normalmente se estende por 40 dias. Para a obtenção de goiabas com maior teor de qualidade o produtor destaca a necessidade do ensacamento dos frutos.

Embora difunda os efeitos verificados nos primeiros meses de adoção do produto em sua propriedade, ainda é muito cedo para atestar seus impactos na cultura, sendo necessário um tempo de uso mais prolongado para um posicionamento definitivo. Enquanto isso, recorre continuamente a grupos de consultores e produtores que participam de grupos formalizados nas redes sociais.

Embora inove no manejo dos frutos, o agricultor afirma que em sua região de atuação não consegue capitalizar melhoria no preço da goiaba dian-

O aspecto vegetativo das plantas é bastante bom



te das características econômicas da região, mas avalia que os benefícios que vem obtendo já o satisfazem.

Além das vantagens no cotidiano do agricultor, Hideo comenta que o produto também traz vantagens no controle do nematoide de galha, o qual ataca as goiabeiras e traz danos drásticos que levam, inclusive, à extinção da plantação como um todo. A indicação de uso deste produto é que se aplique 30% do material nas folhas e 70% em palhadas localizadas junto à base das goiabeiras. “Até o momento os comentários sobre este controle têm sido bastante eficientes”, diz.

## } ADAPTAÇÕES

Até há pouco tempo, a colheita das goiabas era realizada em carriolas do tipo “baleia”, com capacidade de 200 litros. Contudo, a ampliação da produção praticamente estava inviabilizando o uso deste tipo de equipamento para a iniciativa. Agora com um tratorito, adaptado exatamente para o trato em pequenas propriedades, a família percebeu a praticidade que a mudança traria para a medida. Com o trator e duas pessoas posicionadas de cada lado de uma carretinha acoplada ao maquinário, consegue, colher os frutos e já organizá-los nas caixas onde são colocadas para a comercialização. “Antes eu sofria para carregar a carriola e ainda tinha que organizar tudo depois. Agora é tudo mais fácil”, comenta Chitose Nakata. ■



O casal posiciona lado a lado os dois equipamentos já utilizados por eles na colheita da goiaba. O tratorito trouxe agilidade à iniciativa



## ADAPTAÇÕES NATURAIS MAIS DE 80 TONELADAS POR HECTARE

O material foi apelidado informalmente pelos pesquisadores da Apta como AF13, referindo-se ao nome do produtor que encontrou a variedade, Antônio Facina; o numeral 13 diz respeito ao peso obtido nas raízes colhidas por ele

No início do mês de maio, o sítio Santo Antônio, em Frutal do Campo, já recebia os trabalhadores contratados para a colheita da mandioca “13 kg”, apelidada desta forma pelo produtor que a detectou com variáveis distintas das existentes na região. As plantas completavam 18 meses de cultivo e o produtor cooperado da Coopermota, Antônio José Facina, ansiava pela verificação dos resultados com o intuito de comprovar os altos rendimentos esperados por ele. A pesagem e o rendimento de nove caminhões carregados de mandioca colhidas em uma área de 1,2 hectares o empolgava. Na média final, a comprovação de produtividade: 81 toneladas de mandioca por hectare, ou 197 toneladas por alqueire. Já a renda ob-

tida obtida foi de 577 gramas por quilo.

Há pelo menos nove anos, em 2009, o produtor percebeu uma variação em uma das plantas de mandioca no carreador de sua propriedade e se empolgou com as características daquele exemplar que indicava ser um cruzamento ou mutação de outras variedades, distintas da Fécula Branca, que plantava naquele momento.

A comparação da produtividade obtida na propriedade de Facina com dados (ano base 2016) divulgados pela Agência Paulista de Tecnologia em Agronegócio (Apta/Médio Paranapanema) demonstra o potencial produtivo da variedade, pleiteada por ele como um novo material que teria surgido espontaneamente na região. Segundo di-

vulgação da Agência, a produção em propriedades regionais varia de 25 a 35 toneladas por hectare.

Conforme Paulo César Antunes (Gamarra), agrônomo da Coopermota que acompanhou o desenvolvimento da lavoura, para a produção da “13kg”, Facina realizou a adubação de plantio com fosfato mais cloreto a lanço, duas capinas de manejo, uma aplicação de gramínicida no quinto mês de cultivo e uma aplicação de inseticida para o controle do mandarová, comum nesta cultura. “Estamos acompanhando de perto os resultados que o produtor vem obtendo. Há pelo menos três anos vêm realizando a seleção desta variedade e os resultados têm demonstrado que ela expressa potencial de alta produtividade no solo roxo, onde vem sido cultivada”, afirma.

Logo após a colheita da área de 1,2 hectares, Facina já prepara o plantio em outros três hectares. Além dele, outros produtores também já realizaram o cultivo de manivas da variedade em suas propriedades. Entre junho e julho já poderá ser analisado o desempenho da “13kg” em solos mais arenosos, onde foi cultivada por produtores para análise.

Frente aos resultados apresentados, o pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA), doutor em Fitotecnia, Marcelo Ribeiro Romano, avalia que a mandioca de Facina apresenta dados positivos. “Para chegar a este patamar não há dúvidas de que o material tem um

potencial produtivo alto”, avalia. Contudo, destaca que uma renda de amido acima de 600 gramas por quilo oferece melhor remuneração ao produtor por parte da agroindústria, dado ligeiramente superior ao que a 13kg produziu. “Mas a quantidade de amido produzido por hectares com essa produtividade e renda está muito acima do obtido pelas variedades tradicionalmente cultivadas”, conclui.

Para o diretor técnico da Apta/Médio Paranapanema, Sérgio Doná, a produtividade da área colhida por Facina é “excepcional”. Ele lembra que em 2017 o pesquisador José Osmar Lorenzi esteve na região para falar de alta produtividade de mandioca em palestra realizada no Centro de Eventos da Coopermota. Na ocasião, brincava que fazia uma provocação quanto a possibilidade do alcance de produtividade em torno de 90 toneladas de mandioca por hectare. “Claro que a média de 90 toneladas por hectare é muito difícil devido a uma série de fatores, mas ele trazia alguns aspectos que ajudavam o produtor a chegar neste patamar. Seu Facina chegou a 81 toneladas. É uma produção muito boa”, exclama.

Mesmo com a renda em patamares abaixo dos grandes índices, a alta produtividade como esta alcançada por Facina traz alguns resultados positivos, a partir da compensação por volume de produção. O valor pago pela tonelada de mandioca é definido a partir do preço médio atual de R\$ 0,75, multiplicado pela renda.



Antônio Facina mostra com satisfação as raízes que colheu

As plantas são altas e apresentam bom vigor

## ENSAIOS

Após divulgação da iniciativa de Facina na revista O Campo em maio de 2017, algumas ramas da 13kg foram coletadas pelos pesquisadores da Apta/Médio Paranapanema e cultivadas em áreas de ensaio da Agência em Assis e Palmital. A colheita das raízes deve ocorrer no final de junho, quando todas as folhas já tiverem caído. O material foi apelidado pelos pesquisadores da Apta como AF13 (Antônio Facina 13, em alusão ao produtor e ao peso obtido nas raízes colhidas por ele). A denominação é informal e visa apenas auxiliar a orientação dos pesquisadores nas análises que serão realizadas, embora possa ser encampada futuramente pelos produtores, como anseia Facina.

“O que estamos acompanhando até o momento é que esta variedade está com bom desenvolvimento e boa germinação, assim como também tem apresentado uma boa parte aérea. Agora, com a colheita do material, vamos avaliar a altura da primeira ramificação (quanto mais alta for, melhor é a qualidade da rama, pois facilita o plantio mecanizado), o ângulo de abertura desta ramificação e a altura das plantas”, comenta. Além destes fatores a pesquisa também analisa a produção de raiz da variedade, o teor de matéria seca e outras características ligadas ao formato das raízes, com atenção à existência de defeitos, cinturamento e outras possíveis anomalias.

Sobre a comprovação de que seria uma nova variedade, Doná comenta que a mandioca possui este diferencial de possibilitar estes chamados cruzamentos “crioulos”. Em alguns momentos estas variedades surgem em meio às plantações, as quais não foram avaliadas pelos programas de melhoramento oficial e os produtores acabam multiplicando estes materiais que apresentam bons resultados e popularizando a variedade. ■





# ENSAIOS DE SOJA DIFERENTES DESEMPENHOS PARA DIFERENTES REALIDADES

O objetivo destes ensaios é trazer dados técnicos de desempenho das cultivares para o agricultor ter informações imparciais sobre os materiais e, sendo assim, fazer a melhor escolha para a sua realidade de cultivo

**E**les foram cultivados em campos de acompanhamento monitorado, com quatro linhas de cinco metros de comprimento, espaçamento de 45 centímetros em blocos de quatro repetições. As análises descartam as duas linhas laterais de cada bloco, de forma a obter a maior precisão possível em suas análises de desempenho. Um total de 20 cultivares de soja, convencionais e transgênicas, comercializadas por nove empresas distintas fizeram parte dos ensaios de campo realizados pela Agência Paulista de Tecnologia em Agronegócios (Apta/Médio Paranapanema), nos municípios de Assis, Cândido Mota e Palmital. A condução da análise ficou por conta dos pesquisadores Sérgio Doná, Ricardo Augusto Dias Kanthack e Márcia Marise de Freitas Cação Rodrigues. As conclusões obtidas com os cultivos demonstraram a influência de realidades locais para o desempenho de uma mesma cultivar.

Com base em estudos já publicados no meio acadêmico sobre o tema, os pesquisadores destacam a sensibilidade da soja quanto aos fatores que influenciam no desenvolvimento da cultivar. Sendo

assim, enfatizam a importância de se considerar o local em que o plantio é realizado, tendo em vista que as condições do fotoperíodo (tempo de luminosidade no dia) variam de um local para outro, mesmo estando em áreas de proximidades regionais.

Dessa forma, os pesquisadores justificam a necessidade da realização de ensaios para se conhecer a fenologia e o desempenho agrônômico das diferentes cultivares já que em “latitudes semelhantes ocorrem disponibilidades térmicas diferentes”, nas quais verificam-se resultados distintos. “O objetivo destes ensaios é trazer dados técnicos de desempenho das cultivares para o agricultor ter informações imparciais sobre os materiais e fazer a melhor escolha para a sua realidade de cultivo. Além disso, a adoção de uma cultivar de soja que não seja adequada para a sua localidade pode resultar em frustração da atividade”, afirma Doná.

Entre os fatores analisados nos ensaios estiveram o ciclo de desenvolvimento, a população final e a altura das plantas, a inserção da primeira vagem na altura em relação ao solo e a produtividade em grãos propriamente dito.

Todos os materiais receberam o mesmo tratamento, tendo sido adubados com fósforo no plantio, na proporção de 250 quilos por hectare da formulação 00-28-00, adubação de cobertura com cloreto de potássio, na proporção de 100 quilos por hectare, 35 dias pós a germinação, bem como o controle de

plantas daninhas e pragas seguindo as recomendações para a região. O plantio foi realizado entre outubro e novembro de 2017, sobre palhadas de cana, em Assis, de aveia, em Cândido Mota, e de milho, em Palmital.

Empresa	Cultivares	Ciclo	População (1.000 pl ha <sup>-1</sup> )	Hábito de crescimento	Local de plantio
Agroeste	AS 3610 IPRO	6.1	240	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Agroeste	AS 3590 IPRO	5.9	280	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Agroeste	AS 3680 IPRO	6.8	240	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Agroeste	AS 3730 IPRO	7.3	240	indeterminado	C. Mota e Palmital
Agroeste	AS 3797 IPRO	7.9	240	semideterminado	Assis
Nidera	NS 6909 IPRO	6.5	220 a 300	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Embrapa	BRS 1001 IPRO	6.3	267 a 356	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Embrapa	BRS 1010 IPRO	6.1	267 a 356	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Embrapa	BRS 388 RR	6.4	311 a 356	indeterminado	C. Mota e Palmital
Embrapa	BRS 7380 RR	7.3	220	indeterminado	Assis
Embrapa	BRS 399 RR	6.0	356 a 400	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Pioneer	95R95 IPRO	6.0	340-370	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Bayer	CZ 36B31 IPRO	6.3	320-360	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Bayer	TEC 7022 IPRO	7.0	300-340	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Monsoy	M 6410 IPRO	6.4	220-280	Indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
KWS	RK 6813 RR	6.8	260	Indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
KWS	RK 7518 IPRO	7.5	260	Indeterminado	C. Mota e Palmital
KWS	RK 7214 IPRO	7.2	220	Indeterminado	Assis
Syngenta	SYN 1562 IPRO	6.2	260-300	Indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Syngenta	SYN 1564 IPRO	6.9	240-280	Indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Syngenta	SYN 1563 IPRO	6.3	280-320	Indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Coodetec	CD 2728 IPRO	7.2	267 a 333	Indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital
Coodetec	CD 2591 IPRO	5.9	360	indeterminado	Assis, C. Mota e Palmital

Tabela produzida pela Apta/Médio Paranapanema

## } ALTURA E POPULAÇÃO

O item “altura das plantas” apresentou uma diferença considerável entre os ensaios de Assis, situada em maior altitude, acima de 500 metros do nível do mar, Cândido Mota (493m) e Palmital (443m), as duas últimas com realidades um pouco mais próximas no quesito altitude. Doná explica que o fator “altura” da soja influencia nos resultados de produtividade, acamamento e colheita mecânica, sendo que plantas mais alta tem maiores probabilidades de acamamento, enquanto que as plantas baixas tendem a apresentar vagens situadas mais próximas ao solo, o que prejudica a colheita.

Os ensaios com plantas de maior porte foram verificados em Palmital, com um dos materiais chegando a 101 centímetros de altura e a primeira vagem localizada a 16 centímetros do chão. Estudos acadêmicos indicam que a altura adequada deve ser supe-

rior a 50 centímetros e com vagens a pelo menos a 10 centímetros do chão. “As cultivares avaliadas apresentaram altura de plantas e inserção de primeira vagem dentro dos valores considerados adequados, com poucas exceções”, diz. Para o item altura, duas cultivares ficaram abaixo do indicado no ensaio situado em Assis. Um destes dois materiais também se portou abaixo do esperado no que se refere ao surgimento da primeira vagem em relação ao solo, tanto no ensaio de Assis como também em Palmital.

Já no item população, a quantidade de plantas por linha encontradas nos ensaios ficou entre 292,5 mil a 333,3 mil plantas por hectare, o que, segundo análise dos pesquisadores, equivale a um patamar de 13 a 15 plantas por metro linear, sem variações significativas a serem apontadas na conclusão final do estudo.

Tabela 1. Média dos caracteres agrônômicos de 20 cultivares de soja, avaliados em Assis. Safra 17/18 | Apta/Médio Paranapanema

Cultivares	Ciclo dias	Altura plantas cm		AIPV <sup>(2)</sup> pl ha <sup>-1</sup>	População final pl ha <sup>-1</sup>	Massa 100 grãos dias	Produtividade <sup>(1)</sup> kg ha <sup>-1</sup>
		—	—				
SYN 1562 IPRO	104	67 a	12 b	288.889	13,8 b	2.975,3 a	
BRS 7380 RR	116	79 a	14 a	322.223	13,7 b	2.716,3 a	
M 6410 IPRO	115	63 a	14 a	261.111	11,4 c	2.690,5 a	
AS 3680 IPRO	117	72 a	15 a	294.444	12,1 c	2.636,5 a	
SYN 1564 IPRO	126	52 b	12 b	261.111	15,1 b	2.433,5 a	
AS 3797 IPRO	127	57 b	16 a	361.111	12,8 c	2.427,0 a	
NS 6909 IPRO	104	44 b	10 b	305.556	14,6 b	2.399,8 a	
SYN 1563 IPRO	122	50 b	12 b	244.445	14,2 b	2.391,5 a	
AS 3590 IPRO	117	59 b	14 a	316.667	13,5 b	2.314,3 a	
BRS 1001 IPRO	117	63 a	14 a	327.778	13,4 b	2.293,5 a	
CD 2591 IPRO	104	55 b	9 b	283.333	10,7 c	2.130,0 b	
RK 7214 IPRO	120	62 a	14 a	283.333	13,4 b	2.122,3 b	
95R95 IPRO	114	55 b	13 a	300.000	12,2 c	2.119,0 b	
TEC 7022 IPRO	119	65 a	16 a	338.889	18,5 a	2.087,5 b	
CZ 36B31 IPRO	115	65 a	14 a	305.556	12,1 c	2.042,0 b	
CD 2728 IPRO	120	59 b	15 a	316.667	11,8 c	1.980,3 b	
BRS 1010 IPRO	116	64 a	12 b	294.445	12,5 c	1.947,5 b	
RK 6813 RR	104	55 b	13 a	300.000	10,8 c	1.945,8 b	
AS 3610 IPRO	114	53 b	13 a	400.000	11,3 c	1.933,8 b	
BRS 399 RR	108	50 b	10 b	277.778	12,6 c	1.359,0 b	
Média	115	59	13	304.167	13,0	2.247,3	
CV%		13,4	17,6		10,8	19,9	
F		4,24 **	3,14 **		6,38 **	2,59 **	

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (P<0,05).

<sup>1</sup> - valores corrigidos para 13% de umidade.

<sup>2</sup> - Altura de inserção da primeira vagem (AIPV).

## } PRODUTIVIDADE E MASSA DE 100 GRÃOS

A maior média obtida nos ensaios esteve situada em Palmital, com um teto médio de 4.272 quilos por hectare. “A produtividade média obtida em Assis foi 37% menor que em Palmital, evidenciando a influência da fertilidade do solo na produtividade da cultura”, afirma.

Os ensaios indicaram que as produtividades obtidas em Cândido Mota e Palmital foram resultantes de interações das cultivares com os locais em que foram semeadas. No entanto, “é importante ressaltar que a cultivar que foi destaque em produtividade no ensaio de Palmital, teve o pior desempenho em Cândido Mota. As demais apresentaram produtividades

equivalentes, evidenciando provável adaptabilidade aos locais e épocas de semeadura”, avalia Doná.

Da mesma forma, a qualidade destes grãos, analisada no quesito “massa média de 100 grãos” também trouxe variações influenciadas pelo quesito fertilidade do solo, tendo o ensaio de Assis com menores índices finais. Considerando o posicionamento já consolidados no meio acadêmico, os pesquisadores da Apta citam que a redução na produtividade média de grãos está mais associada ao “menor número de sementes produzidas por planta” do que a problemas quanto ao tamanho da semente e sua massa. ■

Cultivares	Ciclo	Altura de plantas		AIPV <sup>(2)</sup>	População final	Massa 100 grãos	Produtividade <sup>(1)</sup>
		— cm —	pl ha <sup>-1</sup>				
TEC 7022 IPRO	125	120 a	21 a	283.334	19,4 a	4.351,3 a	
AS 3590 IPRO	121	90 d	16 b	294.445	16,6 b	4.226,5 a	
SYN 1563 IPRO	125	97 c	12 b	305.556	17,3 b	4.128,5 a	
CZ 36B31 IPRO	122	111 b	13 b	311.111	15,9 c	4.121,0 a	
AS 3680 IPRO	118	114 a	16 a	327.778	16,4 b	4.112,0 a	
CD 2728 IPRO	119	98 c	19 a	327.778	14,3 d	4.081,3 a	
95R95 IPRO	126	102 b	16 a	322.222	16,7 b	4.057,8 a	
RK 6813 RR	121	85 d	15 b	333.334	15,0 c	4.035,0 a	
SYN 1564 IPRO	125	89 d	12 b	300.000	17,4 b	4.031,8 a	
SYN 1562 IPRO	122	91 d	12 b	283.333	17,2 b	3.890,8 a	
BRS 399 RR	115	100 c	12 b	233.333	15,5 c	3.881,5 a	
M 6410 IPRO	126	90 d	16 a	266.667	13,9 d	3.842,0 a	
AS 3610 IPRO	119	109 b	17 a	327.778	17,1 b	3.794,5 b	
BRS 1010 IPRO	118	108 b	14 b	300.000	16,9 b	3.779,3 b	
BRS 1001 IPRO	121	116 a	18 a	300.000	18,4 a	3.756,5 b	
AS 3730 IPRO	128	105 b	15 b	255.556	16,6 b	3.656,5 b	
CD 2591 IPRO	116	91 d	15 b	261.111	16,8 b	3.598,8 b	
BRS 388 RR	125	98 c	19 a	322.222	15,2 c	3.587,5 b	
RK 7518 IPRO	127	89 d	15 b	222.222	12,9 d	3.373,5 b	
NS 6909 IPRO	120	77 d	13 b	272.222	19,8 a	3.190,3 b	
Média	122	99	15	292.500	16,4	3.874,8	
CV%		7,6	17,2		6,3	8,8	
F		9,55 **	3,75 **		10,82 **	2,94 **	

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (P<0,05).

<sup>1</sup> - valores corrigidos para 13% de umidade.

<sup>2</sup> - Altura de inserção da primeira vagem (AIPV).

Tabela 2. Média dos caracteres agrônômicos de 20 cultivares de soja, avaliados em Cândido Mota. Safra 17/18 | Apta/Médio Paranapanema

Cultivares	Ciclo	Altura plantas		População final	Massa 100 grãos	Produtiv. Grãos <sup>(1)</sup>
		— cm —	pl ha <sup>-1</sup>			
	dias	— cm —	pl ha <sup>-1</sup>	g	kg ha <sup>-1</sup>	
NS 6909 IPRO	117	84 c	10 c	311.111	18,8 a	4.677,8 a
TEC 7022 IPRO	129	115 a	17 b	344.445	17,8 a	4.662,0 a
SYN 1562 IPRO	123	104 a	13 c	322.222	16,6 b	4.651,5 a
BRS 1001 IPRO	119	109 a	19 b	338.889	15,0 c	4.516,8 a
SYN 1564 IPRO	123	105 a	14 c	344.445	16,8 b	4.499,5 a
M 6410 IPRO	123	100 a	19 b	344.445	12,9 c	4.433,0 a
95R95 IPRO	122	92 b	14 c	372.223	14,0 c	4.431,5 a
CD 2591 IPRO	115	104 a	13 c	300.000	14,0 c	4.429,8 a
AS 3590 IPRO	123	88 c	15 c	333.333	14,4 c	4.346,0 a
AS 3730 IPRO	131	111 a	20 b	316.667	14,8 c	4.324,5 a
AS 3680 IPRO	120	107 a	15 c	338.889	14,0 c	4.293,8 a
SYN 1563 IPRO	123	104 a	11 c	344.445	15,7 b	4.290,8 a
CZ 36B31IPRO	122	110 a	18 b	355.556	15,6 b	4.271,5 a
RK 6813 RR	122	93 b	16 b	333.333	12,4 c	4.159,3 b
AS 3610 IPRO	122	97 b	18 b	366.667	14,8 c	4.117,5 b
CD 2728 IPRO	120	108 a	16 b	327.778	12,5 c	4.034,8 b
BRS 388 RR	122	93 b	16 c	355.556	13,3 c	3.942,3 b
BRS 399 RR	117	88 c	11 c	277.778	13,4 c	3.928,5 b
BRS 1010 IPRO	121	106 a	15 c	338.889	13,3 c	3.860,3 b
RK 7518 IPRO	129	105 a	24 a	300.000	13,4 c	3.574,5 b
Média	122	101	16	333.333	14,7	4.272,3
CV%		5,7	21,0		8,9	7,7
F		9,53 **	4,37 **		7,29 **	3,21 **

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (P<0,05).

<sup>1</sup> - valores corrigidos para 13% de umidade.

<sup>2</sup> - Altura de inserção da primeira vagem (AIPV).

Tabela 3. Média dos caracteres agrônômicos de 20 cultivares de soja, avaliados em Palmital. Safra 17/18 | Apta/Médio Paranapanema

Cultivares	Produtividade de grãos <sup>(1)</sup>		
	Cândido Mota	Palmital	Conjunta
	— kg ha <sup>-1</sup> —		
TEC 7022 IPRO	4.351,3 a A	4.662,0 a A	4.506,6 a
AS 3590 IPRO	4.226,5 a A	4.346,0 a A	4.286,3 a
SYN 1562 IPRO	3.890,8 a B	4.651,5 a A	4.271,1 a
SYN 1564 IPRO	4.031,8 a A	4.499,5 a A	4.265,6 a
95R95 IPRO	4.057,8 a A	4.431,5 a A	4.244,6 a
SYN 1563 IPRO	4.128,5 a A	4.290,8 a A	4.209,6 a
AS 3680 IPRO	4.112,0 a A	4.293,8 a A	4.202,9 a
CZ 36B31 IPRO	4.121,0 a A	4.271,5 a A	4.196,3 a
M 6410 IPRO	3.842,0 a B	4.433,0 a A	4.137,5 a
BRS 1001 IPRO	3.756,5 b B	4.516,8 a A	4.136,6 a
RK 6813 RR	4.035,0 a A	4.159,3 b A	4.097,1 a
CD 2728 IPRO	4.081,3 a A	4.034,8 b A	4.058,0 a
CD 2591 IPRO	3.598,8 b B	4.429,8 a A	4.014,3 b
AS 3730 IPRO	3.656,5 b B	4.324,5 a A	3.990,5 b
AS 3610 IPRO	3.794,5 b A	4.117,5 b A	3.956,0 b
NS 6909 IPRO	3.190,3 b B	4.677,8 a A	3.934,0 b
BRS 399 RR	3.881,5 a A	3.928,5 b A	3.905,0 b
BRS 1010 IPRO	3.779,3 b A	3.860,3 b A	3.819,8 b
BRS 388 RR	3.587,5 b A	3.942,3 b A	3.764,9 b
RK 7518 IPRO	3.373,5 b A	3.574,5 b A	3.474,0 c
Média	3.874,8 B	4.272,3 A	4.073,5
CV%	8,8	7,7	8,1
F (cultivares x local)			2,44 **

Médias seguidas de mesma letra, minúsculas nas colunas e maiúsculas nas linhas, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (P<0,05).

<sup>1</sup> - valores corrigidos para 13% de umidade.

Tabela 4. Produtividade de grãos (kg ha<sup>-1</sup>) de 20 cultivares de soja. Cândido Mota e Palmital. Safra 17/18 | Apta/Médio Paranapanema

▲ São Paulo



# SEJA BEM-VINDO

## CONVÊNIO DE SAÚDE CARÊNCIA REDUZIDA EM PLANO A AGRICULTORES E COLABORADORES

Numa iniciativa entre a Coopermota e o S.P.A. Saúde, associados e suas famílias passam a contar com planos com carência reduzida.

A contratação de um plano de saúde tem sido uma preocupação de muitas pessoas nas últimas décadas. No entanto, o tempo para início do uso do convênio pode não atender às necessidades imediatas dos usuários devido à carência dos planos de saúde. Diante disso, a Coopermota e a SPA Saúde lançaram campanha neste semestre com a novidade de redução de carência para uma série de ações previstas no plano. Desta forma, o convênio oferecido pelas duas cooperativas não exigirá, durante a campanha, o cumprimento do prazo previsto em regulamento para os associados da Coopermota. Entre as medidas que poderão ser utilizadas no ato de assinatura do contrato estão

as consultas médicas, exames laboratoriais, tratamentos e algumas terapias. O uso estará liberado assim que a inscrição do usuário estiver concluída em um dos planos oferecidos pelo convênio. Para os demais procedimentos serão obedecidos os prazos constantes em seus regulamentos.

Conforme dados do convênio, o cooperado ou colaborador que aderir ao plano pode inscrever toda a sua família para ser beneficiado, incluindo esposa ou companheira, filhos, enteados, netos, bisnetos, irmãos, etc.

Desde agosto de 2017 os agricultores da região de abrangência da Coopermota têm a opção de um convênio de saúde direcionado especialmente para

o público agrícola, bem como também aos colaboradores que atuam nos seus diversos departamentos e municípios onde está situada a cooperativa. Tal benefício foi viabilizado a partir da parceria firmada entre as cooperativas Coopermota e a SPA Saúde, permitindo a contratação deste plano em qualquer Unidade de Negócio da Coopermota.

Além de oferecer atendimentos em hospitais renomados da capital paulista o convênio SPA permite que os seus usuários utilizem a rede local da Unimed. “Só depois de ter checado e conhecido de perto a qualidade da rede credenciada, sua experiência e solidez financeira é que a diretoria da Coopermota decidiu trazer para seus associados o benefício do S.P.A. Saúde, um plano exclusivo para

produtores rurais e sem objetivo de lucro”, afirmou o presidente da Coopermota, Edson Valmir Fadel, durante a assembleia anual da SPA, realizada em abril na capital paulista.

Fadel tem participado ativamente dos debates entre os dirigentes e representantes das 50 cooperativas associadas ao SPA, com atenção às informações constantes no relatório anual divulgado pela diretoria durante assembleia de abril. Diante das análises realizadas, Fadel afirma estar confiante em reforçar o convite para o ingresso de novos beneficiários nos planos da SPA. “Convidamos os agricultores para aderir ao plano, em especial agora, que podemos oferecer a vantagem da carência reduzida”, convoca.



## ADAPTAÇÕES

Conforme divulgação oficial da S.P.A, a cooperativa nasceu em 1993, da iniciativa de um pequeno grupo de produtores rurais que “ficaram indignados com o número de parceiros que precisaram vender bens adquiridos ao longo dos anos de muito trabalho para conseguirem pagar despesas médicas e hospitalares, quando acometidos por problemas de saúde com eles ou com parentes próximos”.

Durante sua existência o S.P.A. Saúde apresentou uma evolução significativa, passando de 14 associadas para 50, em 25 anos. No mesmo período, o número de beneficiários aumentou de 1.210 para cerca

de 20.000, tendo ainda a ampliação do número de estabelecimentos credenciados disponíveis em seus planos em diferentes cidades dos estados de Minas Gerais e São Paulo, saindo de 37 para mais de 1.300.

O plano já atendeu milhões de beneficiários em casos de alta complexidade, tendo dezenas de transplantes de órgãos, 140.000 cirurgias, 1,1 milhão de consultas e mais de 2.500 partos. Atualmente são oferecidos três tipos de planos: Gold, Bronze A e Bronze C e as diferenças entre eles são, basicamente, quanto à acomodação hospitalar escolhida, apartamento ou enfermaria.

## } TREINAMENTO E TROCA DE EXPERIÊNCIAS

Tatiana Duarte, coordenadora comercial da Coopermota para os convênios do SPA Saúde, participou do XV Encontro Anual promovido pela instituição, em São Paulo. O evento reuniu os profissionais que fazem o atendimento dos beneficiários nas cooperativas. “Esse treinamento é realizado anualmente e o objetivo é a reciclagem, troca de informações e engajamento entre as profissionais, conhecidos como a voz dos planos nas cooperativas associadas”, destacavam seus integrantes durante evento na capital paulista. Este ano, o tema debatido e apresentado pelo superintendente executivo da SPA, Ricardo de Oliveira Garcia, foi o Projeto Novos tempos, novas vidas.

Mais informações sobre o S.P.A. Saúde podem ser obtidas no site [www.spasaude.org.br](http://www.spasaude.org.br). A página traz diferentes informações sobre o plano e disponibiliza em pdf o livro histórico de 25 anos da instituição. A obra mostra a evolução do S.P.A. Saúde, desde 1993 a dezembro de 2017. Conforme assessoria do SPA, “mais do que números e estatísticas de atendimentos, o livro traz testemunhos emocionantes, desde aqueles que foram os primeiros a contar com seus recursos, outros que passaram por situações extremas e conseguiram se curar, depoimentos de pessoas que tiveram doenças que não conheciam e passaram a ser acompanhadas de perto, entre outras informações”. ■

Colaborou assessoria de imprensa da SPA Saúde





O Plano de Saúde do Produtor Rural

**CARÊNCIA  
REDUZIDA**

**Quer entrar num plano de saúde e ser atendido logo após a inscrição\*?**

**AGORA VOCÊ PODE!**

**CARÊNCIA REDUZIDA** é o presente dos 25 anos do S.P.A. Saúde para você e toda a família. Não perca a chance!



ANS - N° 324493

\*Consulte o regulamento

**INFORME-SE AQUI!**



# ***Manejo adequado rende altas produtividades em lavouras da região***

*Os resultados obtidos renderam premiações  
em concurso promovido pela empresa  
TimacAgro e auditado pelo CESB*



A junção de condições climáticas a níveis minimamente favoráveis e um manejo que considere diferentes fatores de composição de solo e de nutrição das plantas é a receita adequada para a obtenção de altas produtividades na soja. Esta definição foi defendida pelo engenheiro agrônomo, coordenador técnico e de pesquisa do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), João Pascoalino, durante evento realizado no Centro de Eventos da Coopermota, na noite desta quarta-feira, dia 23.

Seguindo a "receita" apresentada pelo coordenador do comitê e o acompanhamento dos consultores Marcus Aran e Estevan de Oliveira, o cooperado da Coopermota da região de Bernardino de Campos, Renato Adriano Kaiser, alcançou a produtividade de 222,20 sacos de soja por alqueire e obteve a premiação como primeiro colocado no ranking regional do concurso realizado pela TimacAgro, com apoio da Coopermota e auditoria do Cesb. Outros 49 produtores com produtividades expressivas obtidas em diferentes localidades também foram premiados, todos situados em áreas de abrangência de atuação da cooperativa.

Entre aqueles que receberam a premiação durante a cerimônia esteve ainda o 2º colocado do ranking, Pedro Piovesan Junior, de Santa Cruz do Rio Pardo, com 193,31 sacos por alqueire, o qual também foi orientado por Marcus Aran e Estevan de Oliveira. Demerval Vanderci Sandri, produtor de Manduri, por sua vez, foi premiado na 10ª colocação do ranking, com a produtividade de 181,35 sacos de soja por alqueire. Durante a safra, recebeu orientações técnicas de Juliano Artioli e Bruno Tadeu Nunes.

A partir de um comparativo entre os resultados obtidos em Bernardino de Campos e Palmital, correlacionados com índices obtidos em âmbito nacional via Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), Pascoalino destaca a importância de um manejo preciso, o qual seria capaz de compensar deficiências que possam ser ocasionadas por desequilíbrios climáticos. Ele comenta, por exemplo, que entre os fatores que interferem na produtividade da soja, 50% diz respeito ao clima, sobre o qual não podemos agir, porém enfatiza que podemos atuar sobre todas as outras variáveis. Segundo ele, a condição do solo representa 23% de influência na produtividade, tendo ainda 13% de condições nutricionais da planta e 14% de manejo do agricultor. Em todos estes itens é possível realizar ações que contribuam para que se chegue o mais próximo possível do teto produtivo dos materiais.







## SAFRA DE SOJA É SEMPRE IMPORTANTE AVALIAR O QUANTO SE PERDE NA COLHEITA

O produtor realiza com atenção o plantio, acompanha o desenvolvimento das plantas e faz o manejo com atenção às condições climáticas. A colheita, no entanto, é uma atividade tão importante como foram todas as demais realizadas durante a condução da cultura.



Colhedoras reguladas e soja em ponto de colheita, o trabalho intenso e concentrado só terminará quando as plantadoras instalarem o cultivo em sucessão, seja ele milho, trigo ou outra espécie que venha a contribuir para que o sistema de produção estabelecido proporcione sustentabilidade no médio e longo prazo.

Durante a colheita da soja, é de suma importância que o operador da colhedora e/ou o técnico que acompanha o trabalho façam o monitoramento das perdas de grãos e que estas quantidades possam sempre situar-se abaixo de 60 kg por hectare, nível de tolerância estabelecido pela pesquisa e amplamente divulgado pela tecnologia do Copo

Medidor da Embrapa. No site [www.embrapa.br/soja](http://www.embrapa.br/soja) encontramos o catálogo intitulado “Determinação de perdas na colheita de soja: copo medidor da Embrapa”, que contém orientações básicas sobre a metodologia de aferição de perdas, bem como breves relatos sobre os sete sistemas componentes de uma colhedora, com descrição, problemas, causas e soluções.

Ao coletar os grãos não recolhidos pela colhedora em uma área amostral de 2,0 metros quadrados, seja utilizando uma armação padrão de 0,5 metros de comprimento por 4,0 metros de largura ou elaborada em função da largura da plataforma de corte/alimentação que o produtor possui, conforme

É necessário atenção à regulagem e à velocidade da colheitadeira



orientado no referido catálogo, e depositando os grãos no Copo Medidor da Embrapa, tem-se uma leitura direta da perda aceitável ou do desperdício indesejado. A primeira refere-se ao nível de tolerância estabelecido no Copo Medidor e que é de um (1) saco de 60 kg por hectare; valores observados acima deste nível referencial de perda indicam desperdício, ou seja, podem ser evitados por ajustes e/ou regulagens nos sistemas do equipamento colhedor.

Assim, na prática, a sistemática é simples: coletou a amostra e ela resultou numa indicação de

perda igual ou menor que 1,0 saco de 60 kg por hectare, prossegue-se com a colheita; joga-se esta amostra fora e parte para a realização de uma outra coleta. A combinação de variáveis que o operador ou o técnico pode fazer para quantificar as perdas de grãos na colheita de soja é grande, ou seja, poderá conduzir um monitoramento por gleba ou talhão, por colhedora, por variedade de soja, por operador etc.

Por outro lado, se o nível de leitura no Copo Medidor da Embrapa apresentar valor superior a 1,0 saco de 60 kg por hectare deve-se buscar a (s) causa

(s) deste desperdício, a começar por checar se a velocidade de deslocamento da colhedora está acima dos padrões recomendados para aquela condição de lavoura. Em geral, quando mantemos a velocidade de trabalho entre 4,0 e 6,5 km por hora, ressaltando-se, como dito antes, as condições do cultivo em relação a plantas daninhas, acamamento, teor de umidade dos grãos e outras variáveis que influenciam no desempenho da máquina, as perdas se mantêm em patamares mínimos e aceitáveis.

A tecnologia do Copo Medidor da Embrapa é bastante conhecida pelos produtores rurais e técnicos ligados à cadeia produtiva da soja por ser de uso prático, rápido e eficiente durante o processo de colheita da soja.

No Paraná, graças às parcerias da Embrapa Soja com a Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – o Instituto EMATER e com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR, esta tecnologia vem sendo aplicada com sucesso, desde o ano de 1982 quando foi lançado o primeiro modelo de copo medidor que, então, avaliava as perdas de grãos nos cultivos de soja e de trigo. Com distintas atribuições para cada parceiro, a Embrapa se responsabiliza pela confecção do copo medidor de perdas, enquanto que o Instituto EMATER realiza campanhas e concursos de redução das perdas de grãos na colheita de soja com os operadores das colhedoras; por sua vez, o SENAR disponibiliza regularmente em todo o Brasil, treinamentos para operadores e técnicos, cujo conteúdo abrange a manutenção e a operação de colhedoras. ■



Copo medidor implantado pela Embrapa para avaliar perdas de grãos na colheita

Por José Miguel Silveira, pesquisador da Embrapa Soja



# SUSTENTABILIDADE INTEGRAÇÃO LAVOURA- PECUÁRIA-FLORESTA:

A meta do programa é recuperar, ao menos, 25% das pastagens degradadas do estado até 2021, elevando a produção de grãos, carne, cana-de-açúcar, entre outras, e reduzindo o desmatamento



O mundo busca a sustentabilidade, ou seja, o uso dos recursos naturais de maneira adequada, para não prejudicar as próximas gerações. Na agricultura, a sustentabilidade acontece quando uma determinada área se mantém produtiva “para sempre”, e visando o aumento constante do rendimento na mesma porção de terra.

Apesar de ser um grande desafio manter os agroecossistemas sustentáveis, é possível, mesmo estes sendo ambientes menos diversificados e mais frágeis. E isto tem acontecido: há 25 anos uma área que produzia uma tonelada por hectare (t/ha) de grãos, atualmente produz cerca de quatro t/ha. Podemos concluir que o aumento de produção é consequência, principalmente, da

maior produtividade e não de expansão de área cultivada. Para isto, há a necessidade de incorporar nos processos produtivos todo o conhecimento e tecnologia disponível, desenvolvidos pela pesquisa. Assim, não há necessidade de expandir a área com agricultura, havendo menos pressão nas áreas com vegetação nativa.

Uma das tecnologias desenvolvidas para que se aumente a sustentabilidade da agricultura é a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), que vem sendo implantada pelos produtores e obtendo bastante sucesso e destaque nas mídias, devido aos excelentes resultados que vem alcançando no campo.

Trata-se de uma estratégia que reduz alguns aspectos negativos das monoculturas. Numa



mesma área são produzidos, em conjunto ou em sequência, cultivos anuais, semiperenes ou perenes, animais e florestas plantadas. São classificados como lavoura-pecuária (ILP), lavoura-floresta (ILF), pecuária-floresta (IPF) e lavoura-pecuária-floresta (ILPF). Podem ser adotados em qualquer região ou clima, por pequenos, médios e grandes produtores.

A ILPF é benéfica em aspectos econômicos (maior renda líquida, diversos produtos, redução de riscos, estabilidade econômica), ambientais

(ciclagem nutrientes do solo, maior biodiversidade, conservação do solo, maior eficiência na utilização dos recursos naturais, menos pressão sobre vegetação nativa, mitigação das emissões de gases de efeito estufa/CO<sub>2</sub>) e sociais (redução da sazonalidade do uso de mão de obra e êxodo rural, geração de empregos, melhoria da imagem dos produtores rurais e do bem-estar animal). É a aplicação prática da sustentabilidade.

A produção de carnes premium é tendência no mercado e, para disponibilizar produtos que



atendam essa demanda, é necessário aderir a algumas mudanças, inclusive ações que garantam sua qualidade junto com a preservação do meio ambiente; e a ILPF consegue conciliar essas duas exigências, uma vez que já foi comprovado que há recuperação nas pastagens degradadas e áreas desmatadas, além de aumento da produtividade da produção vegetal e animal.

No Brasil, estima-se que, na safra 2015/16, o sistema ILPF ocupou cerca de 11 milhões de ha, dos cerca de 200 milhões com atividades agropecuárias (5,5% de área), principalmente nos estados de MS, MT, RS, MG e GO. Prevalece a ILP, com 80% da área, seguido por ILPF (9%), IPF (7%) e ILF (1%).

Este sistema de produção vem aumentando nos últimos 10 anos (2005 a 2015). Esta tecnologia está incluída no Programa ABC (Agricultura de Baixo Carbono) e conta com linha de crédito exclusiva. Passou de 1,9 milhões ha em 2005 para 11,5 milhões de ha de 2015, ou seja, aumento de mais de 500%.

Entre os pecuaristas que praticam a ILPF, a

previsão é que, em 2030, cerca de 20% da área agricultável esteja sendo explorada com esse sistema. Isso ganha força por meio de incentivos dos governos estaduais, como no Mato Grosso do Sul, com o programa Terra Boa que, desde 2016, apoia os produtores que querem investir no sistema, recuperar suas pastagens degradadas e reduzir os impactos ambientais gerados pela atividade agropecuária na região. A meta do programa é recuperar, ao menos, 25% das pastagens degradadas do estado até 2021, elevando a produção de grãos, carne, cana-de-açúcar, entre outras, e reduzindo o desmatamento. ■

José Otávio Menten, Presidente do Conselho Científico Agro Sustentável (CCAS), Eng. Agrônomo, Mestre e Doutor em Agronomia, Pós-Doutorado em Manejo de Pragas e Biotecnologia e Professor Associado da ESALQ/USP; e Ticyana Banzato, engenheira agrônoma e doutoranda na ESALQ/USP.

# NA COOPERMOTA VOCÊ ENCONTRA TUDO QUE PRECISA

BOTAS, BOTINAS, CHAPÉUS, CALÇAS, CAMISAS, FERRAMENTAS, FURADEIRAS, MOTOSERRAS

COMPRE  
COM A  
GENTE



Sombrite



MÁQUINAS DE ALTA PRESSÃO, RAÇÕES (ANIMAL E LINHA DUPET), JARDINAGEM, ÓLEOS, LUBRIFICANTES, SOMBRITES

Nas Lojas Coopermota você encontra mais de 10 mil itens com o portfólio completo de furadeiras, motosserras, máquinas de alta pressão, ferramentas, rações, vestimentas, botinas, botas, chapéus e muito mais.

 Coopermota



# VEJA O ENDEREÇO DA LOJA MAIS PERTO DE VOCÊ

## Unidade Assis

Av. Dom Antônio, 1250  
(18) 3323 7158

## Unidade Paraguaçu Pta.

Rua Manoel Antônio de Souza, 1319  
(18) 3361 2517

## Unidade Campos Novos Pta.

Av. José Theodoro de Souza, 810  
(14) 3476 1100

## Unidade Piraju

Rua Major Mariano, 935  
(14) 3351 1213

## Unidade Cândido Mota

Rua Joaquim Galvão de França, 4  
(18) 3341 9421

## Unidade Presidente Prudente

Av. Joaquim Constantino, 2226  
(18) 3906 3196

## Unidade Ibirarema

Av. Pref. Chiquito Antunes, 863  
(14) 3307 1445

## Unidade Ribeirão do Sul

Rua Coronel Paulo Farez, 521  
(14) 3379 1115

## Unidade Iepê

Rua Alagoas, 195  
(18) 3264 2285

## Unidade Sta. Cruz do Rio Pardo

Av. Carlos Rios, 326  
(14) 3373 1270

## Unidade Ipaussu

Estrada de Ferro Fepasa, s/nº  
(14) 3344 1776

## Unidade Teodoro Sampaio

Av. Cuiabá, 1981  
(18) 3282 4375 | (18) 9 9777 1207

## Unidade Maracaí

Av. São Paulo, 740  
(18) 3371 1307

## Unidade Tupã

Rua Brasil, 1751  
(14) 3441 1846

## Unidade Palmital

Estrada Munic. Ptal/Água Clara, km 1  
(18) 3351 1062

## Unidade Santa Mariana/PR

Rua Rio das Cinzas, s/nº  
(43) 3531 1639



[www.coopermota.net](http://www.coopermota.net)