# O BRASIL AGRÍCOLA

JUNHO/2014 - Nº 786 - ANO 70 - R$ 14,90 - www.agranja.com

# agranja

desde 1945




ISSN 0367-505X

EDITORA CENTAURUS

MULTIPLE 3200 AB
PURA TECNOLOGIA NO CAMPO
METALFOR
MAIS para você!
RENTABILIDADE GARANTIA
HÁ 40 ANOS NO MERCADO INTERNACIONAL

MAIS para você!

## TECNOLOGIA EM APLICAÇÃO

A empresa oferece o equilíbrio justo entre tecnologia e alto rendimento ao produtor, disponibilizando sempre para todas as linhas de produtos, o que há de novo em tecnologia de aplicação, desde controladores de vazão à desligamento automáticos de seções, pilotos automáticos, sistema de seleção de bicos e desligamento bico a bico.

## e muito + produtos

## MULTIPLE AB

### *Linha de Pulverizadores Autopropelidos*

A mais tradicional linha da **Metalfor do Brasil**, produzida desde 2001 em Ponta Grossa (PR), conta com cinco modelos, que se destacam por suas características principais: ***ROBUSTEZ ESTRUTURAL, FACILIDADE DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, GRANDE RENDIMENTO HAS/HORA*** em todo tipo de terrenos e situações, ***BAIXO CONSUMO*** de combustível, ***BAIXO CUSTO*** de manutenção.

**Multiple 3200 AB 4x2**, o gigante mais rentável. Com 32 metros de barra e 3.200 litros de produtos, mais a reserva, este autopropelido possui grande autonomia e rendimento, especialmente em áreas extensas. É também fabricado na versão opcional **Multiple 3200 AB 4x4**, com motor de 234 HP e bomba hidráulica dupla.

**Multiple 300 AB**, é o selo da marca no Brasil. O equipamento mais versátil e econômico da linha, se adapta perfeitamente às diversas regiões do país, traduzindo em confiança e rentabilidade suas duas versões: **4x2 e 4x4.**

**Multiple 2500 AB**, em proporções é a menor opção da linha, porém, faz frente aos equipamentos de maior robustez, força e economia, e ainda ganha em agilidade e confiança para as regiões de topografia mais exigentes.



*Venha conhecer, e fazer parte desta família!*

**40** ANOS DE EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL EM 22 MERCADOS. HÁ 13 ANOS PRODUZINDO NO BRASIL, E COM ATENDIMENTO COMERCIAL E TÉCNICO EM 12 ESTADOS.

METALFOR Araus

www.metalfor.com.br

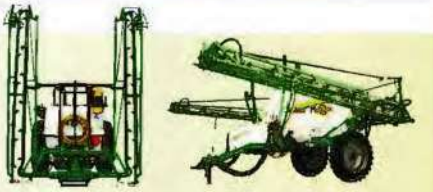
## FUTURA AB

### *Pulverizador Autopropelido*



Na linha de autopropelidos de menor porte, oferece uma ótima relação de custo / benefício. Mantendo sempre os principais atributos da marca com a confiabilidade do produto, tem capacidade de tanque de 2200 litros mais reserva, 25 metros de faixa de aplicação e duas opções de tração, **4x4** e **4x2**, além de suspensão pneumática ativa nas 4 rodas e motores de 6 cilindros.

## *Pulverizadores de* ARRASTO *e* ACOPLADOS



Para a METALFOR, todos os produtores merecem a melhor tecnologia para seu negócio. Contamos com dois modelos de pulverizadores de arrasto e 6 opções na linha de acoplados.

## *Soluções em aplicação para* HORTI FRUTI



Com as mesmas tecnologias utilizadas nos mercados mais exigentes da Europa, desde turbinas axiais à centrífugas de grande rendimento, fabricados com componentes em bronze para alta pressão, acionamentos variados de velocidade com comandos elétricos e sensores de plantas, tudo para alta produção, com excepcional rendimento e grande durabilidade. Opções ainda de equipamentos em 400 e 600 litros acoplados e 1.000, 1.500 e 2.000 litros de arrasto.

## FERTILIZAR *agora também é com a Metalfor*

Com a mais nova linha de produtos para o Brasil, os distribuidores de fertilizantes chegam em três opções, um **Distribuidor Autopropelido 7050** de 4000 litros de tanque graneleiro, e dois modelos de Arrasto, o **FSA 8000 H** e o **FSA 16000 H**, de 4000 e 8000 litros. Todos equipados com sistemas de taxa variável, balanças e tanque em aço inox parafusado, esteira transportadora independente em borracha. Ainda, para o Autopropelido existe um diferencial que é o vão livre de 1,70 para aplicações em culturas de estágio avançado.




**Italflor Ind. e Com. de Máquinas Agrícolas Ltda.**
Rua Anna Scremin, 300 - Distrito Industrial
Ponta Grossa - Paraná - Brasil - Cep 84.043-465
Telefone e fax: +55 (42) 3228-3100

**Central de Peças e Treinamento Mato Grosso**
Av. Emerson Val Cania, 1884 N (Saída para Tapurah) - Distrito Industrial
Lucas do Rio Verde - Mato Grosso - Brasil - CEP: 78.455-000
Telefone: +55 (42) 8427-2740

O BRASIL AGRÍCOLA
JUNHO/2014 - Nº 786 - ANO 70 - R$ 14,90 - www.agranja.com

# agranja



# Tecnologia sobre rodas

**As máquinas e equipamentos na mão do produtor ajudam a explicar os seguidos recordes**

# GTS DO BRASIL.
# TECNOLOGIA PARA
# MPLETAR O SEU MUNDO.



UPGRAIN MULTI 24.000

UPGRAIN MULTI 18.000

UPGRAIN 12.000

UPGRAIN

UpGrain multi

## AS UPGRAIN. A MAIOR CAPACIDADE

graças ao design moderno e inovador que proporciona ótima distribuição de carga
sa, com transmissão por embreagem eletromagnética de 2200 N.m, acionada através
ss) e impermeável

## DE SATISFAÇÃO E RESULTADOS DO

● Qualidade de descarga, o conjunto redutor reduz a velocidade de rotação em aproxima
a integridade dos fertilizantes e sementes ● Durabilidade do conjunto: tanque graneleiro
caixa coletora da rosca Sem-Fim em aço inox - rosca Sem-Fim com tratamento de ter

# ÍNDICE





**26 REPORTAGEM DE CAPA**
*Máquinas de alta tecnologia à disposição do produtor. Elas têm tudo a ver com a alta produtividade e os sucessivos recordes do País*

**36 ARMAZENAGEM**
Vantagens da armazenagem em largas escalas

**40 SEMENTES**
Que tal ser um sementeiro?

**44 SOJA**
Nitrogênio: usar ou não usar?

**47 ALGODÃO**
A vez do Bollgard II Roundup Ready Flex

**48 CRÉDITO**
Os impasses para financiar a máquina

**50 DESTAQUES A GRANJA DO ANO**
Chegou a hora de escolher os melhores do Brasil

**54 GEORREFERENCIAMENTO**
Tudo sobre a legislação

**60 MINHOCAS**
Escolha do Leitor
As vantagens e o uso do húmus

**61 FENASOJA**
Negócios em alta

**62 AGROBRASÍLIA**
A feira agora internacional bate recorde


## SEÇÕES


**8 O SEGREDO DE QUEM FAZ**
Almir Dalpasquale, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil)

12 Vitrine
14 Primeira Mão
18 Aqui Está a Solução
20 Cartas, Fax, E-mails
22 Na Hora H
23 Glauber em Campo
72 Florestas
74 Agricultura Familiar
76 Notícias da Argentina
77 Plantio Direto
80 Agribusiness
84 Novidades no Mercado
90 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
96 Agroguia
102 Eduardo Almeida Reis


## Fitossanidade em destaque


**64 SOJA**
Refúgio, muito mais que importante

**67 EPIs**
Não vá à lavoura sem eles!

**70 GENTE EM AÇÃO**

# ÍNDICE





**26 REPORTAGEM DE CAPA**
*Máquinas de alta tecnologia à disposição do produtor. Elas têm tudo a ver com a alta produtividade e os sucessivos recordes do País*

**36 ARMAZENAGEM**
Vantagens da armazenagem em largas escalas

**40 SEMENTES**
Que tal ser um sementeiro?

**44 SOJA**
Nitrogênio: usar ou não usar?

**47 ALGODÃO**
A vez do Bollgard II Roundup Ready Flex

**48 CRÉDITO**
Os impasses para financiar a máquina

**50 DESTAQUES A GRANJA DO ANO**
Chegou a hora de escolher os melhores do Brasil

**54 GEORREFERENCIAMENTO**
Tudo sobre a legislação

**60 MINHOCAS**
Escolha do Leitor
As vantagens e o uso do húmus

**61 FENASOJA**
Negócios em alta

**62 AGROBRASÍLIA**
A feira agora internacional bate recorde


## SEÇÕES


**8 O SEGREDO DE QUEM FAZ**
Almir Dalpasquale, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil)

12 Vitrine
14 Primeira Mão
18 Aqui Está a Solução
20 Cartas, Fax, E-mails
22 Na Hora H
23 Glauber em Campo
72 Florestas
74 Agricultura Familiar
76 Notícias da Argentina
77 Plantio Direto
80 Agribusiness
84 Novidades no Mercado
90 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
96 Agroguia
102 Eduardo Almeida Reis


## Fitossanidade em destaque


**64 SOJA**
Refúgio, muito mais que importante

**67 EPIs**
Não vá à lavoura sem eles!

**70 GENTE EM AÇÃO**

# ÍNDICE





**26 REPORTAGEM DE CAPA**
*Máquinas de alta tecnologia à disposição do produtor. Elas têm tudo a ver com a alta produtividade e os sucessivos recordes do País*

**36 ARMAZENAGEM**
Vantagens da armazenagem em largas escalas

**40 SEMENTES**
Que tal ser um sementeiro?

**44 SOJA**
Nitrogênio: usar ou não usar?

**47 ALGODÃO**
A vez do Bollgard II Roundup Ready Flex

**48 CRÉDITO**
Os impasses para financiar a máquina

**50 DESTAQUES A GRANJA DO ANO**
Chegou a hora de escolher os melhores do Brasil

**54 GEORREFERENCIAMENTO**
Tudo sobre a legislação

**60 MINHOCAS**
Escolha do Leitor
As vantagens e o uso do húmus

**61 FENASOJA**
Negócios em alta

**62 AGROBRASÍLIA**
A feira agora internacional bate recorde


## SEÇÕES


**8 O SEGREDO DE QUEM FAZ**
Almir Dalpasquale, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil)

12 Vitrine
14 Primeira Mão
18 Aqui Está a Solução
20 Cartas, Fax, E-mails
22 Na Hora H
23 Glauber em Campo
72 Florestas
74 Agricultura Familiar
76 Notícias da Argentina
77 Plantio Direto
80 Agribusiness
84 Novidades no Mercado
90 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
96 Agroguia
102 Eduardo Almeida Reis


## Fitossanidade em destaque


**64 SOJA**
Refúgio, muito mais que importante

**67 EPIs**
Não vá à lavoura sem eles!

**70 GENTE EM AÇÃO**

# ÍNDICE





**26 REPORTAGEM DE CAPA**
*Máquinas de alta tecnologia à disposição do produtor. Elas têm tudo a ver com a alta produtividade e os sucessivos recordes do País*

**36 ARMAZENAGEM**
Vantagens da armazenagem em largas escalas

**40 SEMENTES**
Que tal ser um sementeiro?

**44 SOJA**
Nitrogênio: usar ou não usar?

**47 ALGODÃO**
A vez do Bollgard II Roundup Ready Flex

**48 CRÉDITO**
Os impasses para financiar a máquina

**50 DESTAQUES A GRANJA DO ANO**
Chegou a hora de escolher os melhores do Brasil

**54 GEORREFERENCIAMENTO**
Tudo sobre a legislação

**60 MINHOCAS**
Escolha do Leitor
As vantagens e o uso do húmus

**61 FENASOJA**
Negócios em alta

**62 AGROBRASÍLIA**
A feira agora internacional bate recorde


## SEÇÕES


**8 O SEGREDO DE QUEM FAZ**
Almir Dalpasquale, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil)

12 Vitrine
14 Primeira Mão
18 Aqui Está a Solução
20 Cartas, Fax, E-mails
22 Na Hora H
23 Glauber em Campo
72 Florestas
74 Agricultura Familiar
76 Notícias da Argentina
77 Plantio Direto
80 Agribusiness
84 Novidades no Mercado
90 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
96 Agroguia
102 Eduardo Almeida Reis


## Fitossanidade em destaque


**64 SOJA**
Refúgio, muito mais que importante

**67 EPIs**
Não vá à lavoura sem eles!

**70 GENTE EM AÇÃO**

# COM MAIS DE 1 BILHÃO DE HORAS EM CAMPO, SHELL RIMULA NUNCA DEIXA O FAZENDEIRO SOZINHO.

Há mais de 100 anos no Brasil, Shell Rimula sempre trouxe as melhores e mais completas soluções para o segmento de linha agrícola, com produtos de avançada tecnologia para atender às necessidades dos tratores e colheitadeiras em todo o território nacional. Um dos destaques da linha é o Shell Rimula RT4 X, líder* em aprovações entre as principais montadoras. Shell Rimula RT4 X oferece tripla proteção: até 30%** maior proteção antidesgaste, até 50%** maior proteção anticorrosão e até 50%** melhor limpeza. Para manter o alto desempenho da sua colheitadeira no campo e reduzir os seus gastos, escolha Shell Rimula, que protege o motor mesmo nas condições mais difíceis.

**Shell Rimula**

**TRABALHA TÃO PESADO QUANTO VOCÊ.**

*Em comparação com os lubrificantes API CI-4 disponíveis no mercado. **Relativa aos limites das especificações API e ACEA em testes para diversos motores.
Ultrassom é a tecnologia da embalagem e do óleo usado pode gerar resíduos sólidos e poluir a água e o solo. Entregue-os em um posto de serviço ou ponto de coleta Autorizado, conforme a Resolução CONAMA nº 362/2005. Esta ação ajuda a proteger o meio ambiente.



# O novo LÍDER da Aprosoja

Denise Saueressig
denise@agranja.com



Divulgação Famasul

*A paixão pelo campo levou o produtor **Almir Dalpasquale** a trabalhar além dos limites das suas fazendas, no Mato Grosso do Sul. Engajado nas causas do setor e incentivado pelos companheiros, ele é líder em seu estado e agora chegou à presidência da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil). Na entrevista a seguir, que foi feita logo após a posse, no mês passado, ele conta um pouco da sua história e fala sobre os desafios que aguardam a nova diretoria eleita para o biênio 2014/2016.*

**A Granja – Como e quando iniciou a sua ligação com o campo?**

**Almir Dalpasquale –** Eu nasci no Paraná, em Dois Vizinhos, no sudoeste do estado. A minha família trabalhava na indústria madeireira e, no final dos anos 1970, meu pai, Waldemar Brasil Dalpasquale, resolveu seguir seu sonho de ter um pedaço de terra para trabalhar e foi para o sul do Mato Grosso do Sul. Naquela época, iniciava a abertura do Centro-Oeste, e a minha família participou dessa história. Já no início dos anos 80, minha mãe, Célia, eu e meus quatro irmãos seguimos meu pai. Depois da chegada ao sul do estado, fomos para o centro norte. O investimento inicial foi na pecuária e, no final dos anos 80, iniciamos na agricultura, que hoje é o nosso principal negócio. Começamos do nada e fomos aprendendo. Sofremos muito no início. Nós mesmos plantávamos, nós operávamos as máquinas, as coisas eram bem diferentes. Mas foi ótimo todo esse aprendizado, porque sei o quanto as coisas custam, como o clima pode ajudar ou atrapalhar, conheço o cheiro da terra e cada planta que cultivo. Também já enfrentei diferentes momentos econômicos do País. O dólar a R$ 4, a inflação de 100% ao mês, a agricultura no fundo do poço. E aí você olha e pensa que está perdendo tudo e percebe que precisa lutar. Mas são os desafios da vida que nos ajudam no presente e nas decisões para o futuro.

**A Granja – Qual é a estrutura dos seus negócios atualmente?**

**Dalpasquale -** Eu sempre me dediquei à agropecuária. Sou um fanático pela agricultura, tenho uma paixão enorme pelo trabalho no campo. A minha primeira fazenda foi em São Gabriel do Oeste. Era uma fazenda da família e hoje é minha. Meu irmão mais velho, Claudimor, é meu sócio e me ajuda muito com o trabalho, além da minha esposa, Marilene, e do meu filho, Matheus. Hoje tenho quatro propriedades no centro norte do estado. Produzo milho, soja, sorgo e feijão em duas safras, numa área de cerca de 8 mil hectares. Tenho uma estrutura de armazenagem própria, com equipamentos de última geração. Também tenho criação de gado em duas fazendas, num rebanho entre 2 mil e 3 mil cabeças. Minha pecuária é altamente tecnificada, com uma lotação entre 2,5 e 3 cabeças por hectare. Faço cria, recria e engorda e, ainda em 2014, espero iniciar um confinamento. Nas propriedades onde temos gado, faço integração lavoura-pecuária em toda a área.

**A Granja – Como iniciou a sua relação com as entidades representativas do setor?**

**Dalpasquale –** No "caminhonaço" realizado em Brasília no início dos anos 2000 tivemos um embate com a Polícia Federal e eu fui defender um amigo que na época era presidente do Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste. A partir desse episódio, passei a ter um contato maior com as autoridades, e aquele ato criou um clima de liderança no meio rural. Os amigos me incentivavam e os caminhos aos poucos foram abertos. Na época, eu também passei a ter uma relação mais próxima com o Eduardo Riedel, que hoje é presidente da Famasul (Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul). Ele me chamava para conversar, para participar das reuniões, até que fui convidado para fazer parte da diretoria da federação, onde hoje sou diretor-tesoureiro. Saí da vivência apenas no meu meio e passei a conhecer realidades diferentes. Passei a andar pelo estado para conversar com outros produtores e conhecer os problemas. E, como de uma semente nasce uma lavoura, em 2007 ajudei a fundar a Aprosoja do Mato Grosso do Sul, da qual fui presidente por duas gestões, até o final do ano passado. Há três anos também sou diretor executivo do Fundo de Desenvolvimento das Culturas do Milho e da Soja de Mato Grosso do Sul (Fundems).

**A Granja – E como surgiu a possibilidade de presidir a Aprosoja Brasil?**

**Dalpasquale -** Quando o Glauber (Glauber Silveira, presidente da Aprosoja Brasil por quatro anos) foi reeleito na gestão passada, fui chamado para disputar a presidência, mas considerei que não estava preparado. De qualquer forma, me coloquei à disposição para apoiar a presidência e ressaltei que gostaríamos de ter como líder algum representante do Mato Grosso do Sul, já que o atual presidente não poderia ser reeleito. Trabalhei para buscar um nome no meu estado, mas muitos pediram que eu considerasse a possibilidade de ser o presidente. Assim, acabei aceitando o desafio.

**A Granja – E o que muda na sua rotina a partir de agora?**

**Dalpasquale –** Estou muito bem assessorado pela equipe da Aprosoja Brasil e, dentro da necessidade política, estarei em Brasília ou em outros estados para trabalhar no que for preciso. Mas vou dividir o meu tempo, porque não posso me distanciar do meu estado, onde tenho um compromisso de trabalho com a Famasul, e também não tenho como ficar longe das minhas propriedades.

**A Granja - Quais são os seus planos e objetivos iniciais à frente da Aprosoja?**

**Dalpasquale –** Acredito que o restante de 2014 será tranquilo. Teremos a Copa do Mundo e as eleições estaduais e federal. Cada estado vai ser dedicar muito a isso, com demandas maiores na área política. A não ser, claro, que aconteça algo emergencial. Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente. O Glauber ajudou a criar várias associações pelo País e a mim cabe dar uma certidão de nascimento a elas para que caminhem com as próprias pernas, tanto no sentido administrativo quanto financeiro. Queremos dar ferramentas de trabalho às associações. Parece uma tarefa fácil, mas

**Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente**

é uma coisa bastante complicada. É necessário ter um orçamento anual, um planejamento detalhado, assim como foi feito em Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, onde as associações já estão consolidadas.

**A Granja - Hoje a Aprosoja está em 12 estados do País. Existe a intenção de ampliar ainda mais essa atuação?**

**Dalpasquale -** O Glauber fez um trabalho fantástico andando o País todo, e acho que já há bastante a ser feito com essas 12 associações. Claro que, se algum outro estado manifestar a vontade, daremos as bases para ajudar. Atualmente, a nossa ênfase está em buscar soluções para os problemas locais, fornecendo amparo legal para as associações para que as mesmas consigam dar apoio aos seus produtores nas diferentes questões. Hoje, os maiores produtores de grãos do País estão ligados à Aprosoja, mas é preciso dizer que estamos aqui para representar todos os perfis de produtores, desde os pequenos até os grandes.

**A Granja – Como o senhor resume a importância da Aprosoja para o produtor brasileiro nesses últimos anos?**

**Dalpasquale –** A Aprosoja participou de muitas conquistas importantes para o setor. Uma das mais recentes foi a ajuda na formatação do novo Código Florestal com entidades como a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) e a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras). A Aprosoja deu suporte à Frente Parlamentar da Agropecuária para as mudanças na legislação. A associação também vem participando ativamente, junto com os órgãos públicos, da abertura de novos mercados para nossos produtos agropecuários. Estamos sempre mostrando nossa bandeira lá fora.

**A Granja – Além da atuação junto às regionais, quais são os desafios da Aprosoja pensando no produtor brasileiro, de uma forma geral?**

**Dalpasquale –** Nesse momento temos alguns assuntos importantes que precisam ser tratados, como o direito de propriedade em relação à questão indígena e em regiões de fronteira. Também temos desafios relacionados aos agrotóxicos, no que diz respeito aos genéricos e à liberação de novos produtos. Às vezes, a impressão que temos é que os temas ligados ao produtor rural têm um peso diferente. Mas somos produtores de alimentos e não vilões na sociedade. Outra questão é continuar trabalhando para descongestionar e tentar amenizar essa agonia que encontramos na nossa logística. Praticamente dobramos a produção com crescimento pífio de área e, ao mesmo tempo, nossas estradas e nossos portos continuam iguais. Isso tem custado muito caro para o produtor e para a sociedade brasileira, de forma geral. São coisas que precisamos tirar dos protocolos e das reuniões para termos soluções de verdade.

**A Granja – Em pouco tempo iniciará o cultivo de uma nova safra no País. Qual é a avaliação do Plano Agrícola e Pecuário lançado no mês passado pelo Governo para amparar financeiramente a safra 2014/2015?**

**Dalpasquale -** Acho que o Plano Safra melhora a cada ano, de uma forma geral. Antigamente não tínhamos dinheiro para plantar, e agora temos e conseguimos a verba muito antes da safra. Temos dinheiro para investimento, armazenagem, escoamento e seguro agrícola. Hoje, o nosso maior problema está do lado de fora da porteira, e é a logística ineficiente. Não adianta termos caminhões modernos, mais econômicos, com uma alta capacidade de carga, se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos. Hoje, o caminhão que saiu da região produtora para voltar em 24 horas fica uma ou duas semanas parado para descarregar num porto. Aí, o custo bate na porteira, porque o produtor terá que contratar novos caminhões e pagar mais por isso. São desafios importantes, mas acho que o Governo vem olhando para eles também. Esse é um tema que merece a discussão e a nossa reivindicação para que evolua. Quanto ao Plano Safra, mesmo com a alta de juros que houve em algumas linhas, acredito que está melhorando a cada ano, ainda mais se compararmos ao passado da nossa agricultura.

**Não adianta termos caminhões modernos se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos**

AGCO Your Agriculture Company **MASSEY FERGUSON** é uma marca mundial da AGCO.

# MF9895

MASSEY FERGUSON

# NO PRÊMIO A GRANJA DO ANO,

## VOTE EM QUEM ESTÁ SEMPRE AO SEU LADO. VOTE MASSEY FERGUSON.




Em abril, a nova colheitadeira Classe VIII ganhou o Prêmio Gerdau, um reconhecimento único, que demonstra toda a importância do produto para o homem do campo. Agora é a vez de votar na Massey Ferguson no Prêmio A Granja do Ano, porque seu reconhecimento é essencial.

PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA

masseyfergusonvideo masseyfergusonglobal Saiba mais em www.massey.com.br

- Tanque de grãos com maior capacidade: 12.334 L
- Melhor relação L/ton da categoria
- Novo sistema de resfriamento V-Cool
- Maior rotor da categoria
- Maior taxa de descarga do mundo: 150 L/s
- Novo sistema de processamento Trident

EDITORA CENTAURUS

**Fundador**
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

**MATRIZ**
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**SUCURSAL SÃO PAULO**
Praça da República, 473 – 10º andar
CEP 01045-001 – São Paulo/SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**DIREÇÃO-EXECUTIVA**
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

**REDAÇÃO**
**Editor**
Leandro Mariani Mittmann
**Reportagem**
Denise Saueressig
**Editoração**
Jair Marmet e Guilherme Cruz
**Revisão**
Gustavo Cruz
**Foto de Capa**
John Deere

**ASSINATURAS**
**Gerente de Operações**
Amália Severino Bueno
**Circulação**
Patrícia Giovanna Liotti Rodrigues
**Contato Externo**
Débora Tigre

**COMERCIALIZAÇÃO**
**São Paulo** – Cida Muniz
**Porto Alegre** – Maria Cristina Centeno
**Agroguia** – Anelise Fonseca de Oliveira

**REPRESENTANTES**
**Minas Gerais** – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222
Conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – Fone/Fax: (31) 3297-8194
Celular: (31) 9993-0066
E-mail: josemarianeves@uol.com.br
**Brasília** – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – Sala 1.301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440
Celular: (61) 9618-1134
E-mail: armazem@armazemdecomunicacao.com.br

**Convênio Editorial:** Chacra (Argentina)

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus, registrada no DCDP sob nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R$ 16,00

**Para assinar: (51) 3232-2288**
**www.agranja.com**

# NOSSOS RECORDES & NOSSAS MÁQUINAS

Não interessa se leigo ou expert em mecanização, quem visita feiras agrícolas fica impressionado com o nível de sofisticação das máquinas expostas. Graças a Deus (na verdade, graças às nossas montadoras) não acontece mais o que ocorria até não muito tempo atrás, quando uma nova tecnologia começava a ser usufruída pelos produtores – nossos concorrentes – em lavouras americanas ou europeias, mas levava anos para aportar aqui. Parecia que vinha rodando... em primeira marcha... Agora, concomitantemente as montadoras internacionais já disponibilizam por aqui a inovação que levam ao mercado lá fora. Nossas máquinas maravilhosas, co-responsáveis pelos sucessivos recordes de safra, são o tema da reportagem de capa. Entre os assuntos abordados, algo novo, mas que deverá se tornar usual: os veículos aéreos não-tripulados, os simpáticos drones (zangão em inglês).

Se máquinas é o assunto principal desta edição, nada melhor do que dar uma olhada na seção Novidades no Mercado. Estivemos na Agrishow, a megafeira de Ribeirão Preto/SP, e algumas das principais novidades apresentadas no evento estão detalhadas nesta edição. Também marcamos presença na mais nova feira agrícola internacional do País, a Agrobrasília, cuja cobertura também está aqui.

A edição ainda aborda assuntos de extrema importância para o produtor. Como o georrefenciamento, detalhado em amplo e didático artigo. E uma tendência já observada no campo, a armazenagem em largas escalas, estrutura que colabora para que o produtor possa fazer a comercialização no momento mais oportuno – leia-se de melhor cotação.

E quer agregar renda à sua produção? Que tal, em vez de produzir grãos, gerar sementes? Reportagem esclarece sobre como se enquadrar nesta atividade.

E atenção: nesta edição, está encartado o voto para você escolher os melhores do agronegócio brasileiro, o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Veja que belo troféu! E neste ano com mais uma categoria: Graneleiros. Pegue o cupom e vote. Também é possível votar em www.agranja.com.

Boa leitura! Bom voto!



fmcagricola.com.br

# O melhor controle de nematoides, para sua soja funcionar como uma máquina.



**Rugby**
Nematicida/Inseticida 200 CS

- Aplicação eficaz
- Rápido início do controle
- Versatilidade: pode ser aplicado em qualquer tipo de solo
- Residual prolongado: sua soja protegida por muito mais tempo
- Plantas mais sadias e vigorosas
- Uniformidade da cultura: auxilia no manejo e na colheita

**RUGBY 200 CS.**
**CONTROLE QUE VAI ALÉM DO TRATAMENTO DE SEMENTES.**

PULVEREASY
TECNOLOGIA E PRECISÃO NA APLICAÇÃO

Conheça também outras soluções FMC para a soja:

FEROMÔNIO PLATO *HELICOVERPA ARMIGERA* · ROCKS · BORAL 500 SC · TALISMAN · LOCKER

FMC

**ATENÇÃO**

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo e bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por crianças e adultos. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Destrua corretamente as embalagens e restos de produtos. Use-os adequadamente e com segurança.
**CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.**

ANDEF

Locker: produto em fase de cadastro estadual no Espírito Santo. Rugby: produto em fase de cadastro estadual. Talisman: Produto em fase de cadastro estadual no Paraná. (milho)


Sérgio Tatsch-Divulgação Monsanto

## R$ 156,1 bilhões

O volume de recursos do Plano Agrícola e Pecuário 2014/15 (PAP), anunciado em maio, será 14,7% maior que o anterior – R$ 156,1 bilhões ante R$ 136 bilhões. São R$ 112 bilhões para financiamentos de custeio e comercialização e R$ 44,1 bilhões para investimento. O PAP foi lançado pela presidente Dilma Rousseff e pelo ministro da Agricultura, Neri Geller. Pelo Programa de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), estão programados R$ 16,7 bilhões, 26,5% a mais. E os limites de empréstimo para custeio passaram de R$ 600 mil para R$ 660 mil, enquanto, para investimento, de R$ 350 mil para R$ 400 mil. O limite de financiamento de custeio foi ampliado de R$ 1 milhão para R$ 1,1 milhão/produtor, e a modalidade de comercialização, de R$ 2 milhões para R$ 2,2 milhões.

Já as taxas de juros mais baixas ficaram em 4% para armazenagem, irrigação e inovação tecnológica, 5% para práticas sustentáveis, 5,5% aos médios produtores e 4,5% a 6% para financiar a aquisição de máquinas e equipamentos. "A taxa média de juros anual de 6,5% no PAP 2014/15 mostra a preocupação do Governo Federal em dar condições aos nossos produtores e cooperativas para se manterem competitivos no mercado. As taxas de juros do crédito rural foram em grande parte preservadas, uma vez que os ajustes foram inferiores ao aumento da taxa Selic desde o lançamento do Plano 2013/14", justificou Geller.

## R$ 890 milhões

*É o que vai custar aos produtores o aumento das taxas de juros no Plano Agrícola e Pecuário 2014/15. O cálculo é da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, baseado no aumento da taxa de 5,5% para 6%. O desembolso com os juros para contratar na íntegra os R$ 89 bilhões disponibilizados para custeio e comercialização a taxas controladas sobe de R$ 4,895 bilhões para R$ 5,785 bilhões. "Recomendamos ao produtor muita austeridade ao analisar as linhas que contratará, a fim de evitar um novo processo de endividamento, que é um problema que já tinha sido resolvido", avaliou o presidente da entidade, Carlos Sperotto.*

## Gula chinesa

*Os chineses quase dobraram a aquisição de soja brasileira no primeiro quadrimestre. As importações deles somaram 4,99 milhões de toneladas de janeiro a abril, 83% a mais que no mesmo período de 2013. A explicação: há firme demanda chinesa pela oleaginosa e o escoamento por aqui ficou menos tumultuado. O clima seco facilitou os embarques e, assim, diminuíram os congestionamentos de caminhões nos portos. A China importou até então 21,85 milhões de toneladas (+41,3%), das quais 16,3 milhões dos americanos. Mas a tendência é de aumento dos embarques daqui, visto a nossa boa safra e a entressafra americana.*

## Transgenia salvadora

Os cultivos transgênicos pelo mundo evitaram a aplicação de 503 milhões de toneladas de ingredientes de defensivos agrícolas entre 1996 a 2012, o que equivale ao montante utilizado pelos 27 países da União Europeia em quase dois anos. Se a biotecnologia não existisse para os 17,3 milhões produtores que a utilizaram em 2012, para se manter a atual produção mundial teriam sido necessários 4,9 milhões de hectares adicionais de soja, 6,9 milhões de milho e 3,1 milhões de hectares de algodão. Ou ¼ da área agrícola brasileira. As estimativas compõem o recente estudo bienal "GM Crops: global socio-economic and environmental impacts", da consultoria inglesa PG Economics.

Leandro Mariani Mittmann

## Safrinha de soja com dias contados

**A Comissão de Defesa Vegetal do Ministério da Agricultura em Mato Grosso quer proibir o cultivo da soja safrinha no estado. O argumento é que o plantio na primeira e na segunda safras pode fazer com que os ataques das pragas sejam mais severos no último ciclo. Estima-se que neste ano, no estado, tenham sido plantados 120 mil hectares safrinha. "Não podemos permitir que 5% de plantio de soja safrinha coloque em risco 8 milhões de cultivo de soja em Mato Grosso", justificou o coordenador da Comissão de Defesa Vegetal, Wanderlei Dias Guerra.**



# Pesou para os arrozeiros

O incremento aprovado pela Agência Nacional de Energia Elétrica de 30,29% no custo da energia na região gaúcha atendida pela concessionária AES Sul acrescentará exatos R$ 121,47 por hectare o custo de produção de uma lavoura de arroz irrigado. Segundo cálculo da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, tal dispêndio passa de R$ 401,02 para R$ 522,49 por hectare. O custo operacional extra é de 2,8%.



Irga

## Site das pragas




Para facilitar na identificação de pragas, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) lançou o portal www.defesavegetal.net, espaço que reúne informações sobre as pragas já existentes na agricultura brasileira e outras quarentenárias, aquelas "estrangeiras" mas que podem aportar por aqui a qualquer safra – vide o caso recente da Helicoverpa armigera. O site busca a colaboração de todos e foi ao ar com informações completas e fotos de mais de uma centena de espécies de insetos, ácaros, além de fitopatógenos e plantas invasoras.

## Bahia +39%



As lavouras baianas vão produzir 39% a mais em grãos e fibras na safra 2013/2014 em comparação à anterior. Ou 8,5 milhões de toneladas, volume 2,4 milhões superior. O levantamento é do IBGE, que aponta expansão do terreno do milho em 25%, da soja em 21,1% e do algodão em 21,1%. O cereal terá uma safra 50% maior, a soja, +35,9% e o algodão, +34,8%.

## Cana mecanizada

De cada 100 toneladas de cana produzidas em São Paulo na safra 2013/14, 83 foram colhidas por máquinas. Portanto sem o uso do fogo, seguindo o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroenergético. O estado foi pioneiro em discutir com o setor e desenvolver, em parceria com a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar (Unica), tal protocolo. Com a produção de 371 milhões de toneladas de cana, São Paulo responde por 51% da produção de etanol do País e por mais de 16% da produção do mundo. Estima-se que 7 milhões de hectares de cana deixaram de ser colhidos com uso do fogo na recente safra, 26,7 milhões de toneladas de poluentes deixaram de ser emitidas, assim como 4,4 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (GEEs).

## Agrishow recorde

A Agrishow movimentou R$ 2,7 bilhões em negócios e atraiu 160 mil visitantes, dois números recordes da feira de Ribeirão Preto/SP. "Apesar de todas as adversidades, como a crise pela qual passa o setor sucroenergético, os problemas climáticos que causaram perdas de safra em alguns locais e ainda um cenário de incertezas por conta das eleições, foi uma surpresa termos superado o volume de negócios do ano passado. O que ouvimos dos expositores é que o número de máquinas vendidas foi menor, porém foram comercializadas máquinas de maior valor agregado, o que possibilitou o aumento o faturamento", revelou o presidente da feira, Maurilio Biagi Filho.



Divulgação




LHEITADEIRAS SÉRIE S JOHN DEERE.
550, S660, S670, S680.

Jo

# DOENÇA NA JABUTICABA

Prezados, tenho um pé de jabuticabeira no meu quintal e venho observando que uma doença ataca os frutos antes mesmo de amadurecerem. Após o ataque, as jabuticabas secam. Ainda antes disso, surge um pozinho amarelo. O problema ocorre assim que aparecem os frutos, produção após produção. Que doença pode ser? O que devo fazer para combatê-la?

**Vilmar Strege**
Águas de Chapecó/SC



**R-** Caro Vilmar, segundo Eduardo Suguino, doutor em Agronomia da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), nas fotos não há indício claro do ataque de frutos verdes antes do amadurecimento, mas pelo relato do aparecimento de um "pó amarelo" é possível entender que a planta está com uma doença fúngica conhecida como ferrugem das mirtáceas. Este problema é causado pelo fungo *Puccinia psidii,* que possui uma gama muito grande de hospedeiros na família Myrtaceae, na qual se encontram goiabeiras, pitangueiras, jabuticabeiras, entre outras, de onde provavelmente o fungo tenha migrado antes de chegar à sua planta. Como não há relatos que sua plantação seja comercial, um produto de baixa toxicidade que pode ser aplicado para ajudar a resolver seu problema é a calda bordalesa, que tem efeito sobre a maioria dos fungos, é de baixo custo e de fácil preparo. Caso o senhor não tenha experiência no preparo de caldas, peça ajuda em alguma loja de produtos agropecuários que tenha um profissional capacitado e lhe forneça o produto já preparado, visto que será necessário diluir sulfato de cobre (100 gramas) e cal virgem (100 gramas) em dez litros de água. Preferencialmente, dilui-se cal virgem e o cobre separadamente antes de se misturarem para formar a calda bordalesa e, após a mistura, o produto deve ser coado para evitar entupimentos na peneira ou filtro do pulverizador.



Fotos: Divulgação

# DANINHAS E MOSCA-BRANCA

Como o manejo de herbicidas pré-plantio pode ajudar a diminuir a incidência da mosca-branca na lavoura de feijão? Desde já, agradeço a ajuda.

**João Carlos Freire Nascimento**
Buritis/MG

**R-** A mosca-branca, que transmite o mosaico-dourado, tem como hospedeiras alternativas as plantas daninhas guanxuma, capim leiteiro e trapoeraba, entre outras. Os ovos, as ninfas e as pupas nas plantas hospedeiras significam um aumento potencial da população da mosca-branca, principalmente em épocas secas, quando o feijoeiro de inverno é introduzido no plantio direto. Isso sugere que o manejo das plantas daninhas em pré-plantio pode influenciar a população inicial da mosca-branca. Segundo os pesquisadores da Embrapa, a rápida dessecação das plantas daninhas diminui a emergência do adulto da mosca-branca, pois reduz o tempo para o desenvolvimento das ninfas e pupas até chegar à fase adulta. É desejável fazer coincidir o plantio da cultura com a dessecação completa da cobertura verde, pois até a emergência do feijoeiro, que leva por volta de cinco dias, as pragas não teriam hospedeiros e, em consequência, sua população inicial iria diminuir drasticamente. Nesse caso, seria necessária a dessecação antecipada (de 10 a 15 dias) se os herbicidas usados forem sistêmicos, a serem complementados, no plantio, com herbicida de contato para controle das plantas daninhas que, eventualmente, germinassem nesse período.

# Informações estratégicas para o mercado agropecuário









Cotações de Bolsas, moedas, indicadores financeiros, índices, taxas de juros, sistema de análise gráfica, módulo de estratégias, estatísticas correntes, previsões climáticas, recursos para negociação eletrônica e muito mais.

Exclusivas análises, preços físicos e notícias em tempo real de Safras & Mercado, a consultoria líder do agronegócio brasileiro.

## Solicite uma demonstração gratuita

CMA

safras &mercado

**www.safras.com.br**

**Tel.: (51) 3290-9200**

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

## À Sua Disposição

**ASSINATURAS**
Call Center
Ligue grátis 0800-5410526
Grande Porto Alegre
Fone/Fax: (51) 3232-2288
Segunda a sexta, das 8h30 às 12h, das 13h30 às 18h30
Sábado, das 9h às 14h



**INTERNET**
www.agranja.com
Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca de forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.



**NEWSLETTER**
Cadastre-se e receba toda a semana: 0800.541.0526 ou no site: www.agranja.com



**Twitter**
@revista_agranja

**FALE COM A REDAÇÃO**
Por e-mail: mail@agranja.com
Fax: (51) 3233-3133
Cartas: Av. Getúlio Vargas, 1.526
Porto Alegre/RS CEP 90150-004
As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.
Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.



**PRESENTEIE UM AMIGO COM UMA ASSINATURA**
Ligue grátis 0800.5410526
Grande Porto Alegre (51) 3232-2288
amalia@agranja.com.br ou www.agranja.com

**Para anunciar ligue**
(11) 3331-0488 mailsp@agranja.com
(51) 3233-1822 mail@agranja.com.br

# CARTAS FAX E-MAILS

## MIP EM PRIMEIRO LUGAR SEMPRE

Gostaria de dar os parabéns ao engenheiro agrônomo João C. Hoffmann pela excelente reportagem sobre o MIP na soja *(edição de abril)*. Com certeza, daqui pra frente teremos grandes batalhas pelo manejo de pragas em nossas culturas, e este tema é de suma importância para que possamos melhorar nossas técnicas de controle. Cada vez mais, temos que nos conscientizar que precisamos de assistência técnica capacitada e atuante no campo, e não só com a assistência de balcão, como vem acontecendo muito em nossa região e no País como um todo.

**Médico veterinário Luiz Francisco Belich**
presidente Sindicato Rural Patronal de Palmeira/PR



*Leandro Mariani Mittmann*

## CANDIDATOS QUE DEFENDAM O CAMPO

Os meios de comunicação já começam a abordar um assunto que vai ganhar mais espaço após a Copa do Mundo: as eleições. Eu conclamo aqui que todos nós ligados ao agronegócio votemos apenas nos candidatos que tenham boas propostas para o nosso setor. E, no caso dos candidatos à Presidência da República, prestar muita atenção nas ideias ou propostas para o campo. É aquela velha história, quando o agricultor colhe milhões e milhões de toneladas de alimentos, aí aparece político, e todos aos lados para se promover. Mas eu quero é ver as manifestações deles para ajudar na obtenção destes recordes. Atenção máxima nos próximos meses.

**José Jofre Jr.**
Palotina/PR

## HELICÓPTEROS NO APOIO AO CAMPO

Sou um admirador da revista e de suas matérias revolucionárias. Há algum tempo li uma reportagem na revista que falava sobre helicópteros na agricultura e sua versatilidade e fiquei muito interessado *(edição de setembro de 2013)*. Estudei o assunto sobre pulverização aérea com helicópteros e acho uma superinovação para o Brasil. E me pergunto, com tantas vantagens, por que ainda ninguém investiu nisso? Mais isso vai mudar!

**Lauro Noronha**
Itapetininga/SP



*Helibras*

**mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com**
**twitter.com/#!/revista_agranja**




# LIDERANÇA QUE ATRAVESSA GERAÇÕES

## VALLEY®. HÁ 60 ANOS, LÍDER MUNDIAL EM IRRIGAÇÃO

Atravessar gerações como líder mundial não é para qualquer um.
Já são seis décadas de constantes investimentos e muita pesquisa, sempre pensando no melhor resultado para a sua lavoura e contribuindo para a alimentação mundial. Um trabalho que vai de encontro à agricultura moderna: alta produtividade, respeito ao meio ambiente e gestão inteligente da água.

VALLEY 60 anos

VALLEY®

UM PRODUTO valmont

www.PivotValley.com.br

ALYSSON PAOLINELLI



# DE NOVO PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO 2014/15

No mês passado ocorreu o lançamento do Plano Agrícola e Pecuário (Plano Safra) 2014/2015 pelo Governo Federal, com muita ênfase, como sempre vem acontecendo. De um lado temos de elogiar a presteza com que foi anunciado ainda no mês de maio e, ao mesmo tempo, indagar por que não foi levada em consideração a solicitação oportuna da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a proposta do ano passado em que insistiu para que o plano fosse lançado pelo menos por um ano e meio, atendendo o ciclo da maioria de nossas culturas, que se inicia em setembro de um ano e termina em maio do ano seguinte. E agora, com a nossa evolução tecnológica de segunda safra, só vem a terminar em junho, julho do ano seguinte.

Não há razão para que não se atenda esta reivindicação, pois quem se beneficiaria seria o próprio Governo em sua burocracia de orçamento de ano civil. Esta sugestão, se aceita, poderia atender melhor a ação governamental na liberação dos créditos em anos civis distintos. Fiquei tão entusiasmado com a sugestão que cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos da América do Norte, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill. E nós, agricultores daqui, poderíamos sonhar que, sendo por lei, teria de ser cumprida, e não haveria cortes e tantas retenções que nos levam a tristeza e amargura por não se realizar todo um propósito anunciado e não cumprido.

Sonho meu, pois a experiência daqui nos leva a uma triste realidade. As leis existem e são muitas, mas, simplesmente, não são cumpridas se o Executivo não deseja. Vejam, por exemplo, as leis que garantem o preço mínimo. Eu conheço em vigência ainda hoje um decreto lei, uma Constituição, uma lei agrícola e muitas outras que a ele se referem como se existisse. No entanto, desde o primeiro plano econômico, ainda na década de 1980, que o preço mínimo ao produtor foi banido e virou nome feio para os governantes.

O mesmo se repete com o seguro rural. Garantido, ou melhor, exigido pela Constituição, como também por uma lei própria muito adequada e realista, e outra lei que inclusive criou o Fundo de Catástrofe, mas que podemos afirmar que ainda não existe. O que está existindo é um anúncio fajuto de recursos que nunca se completam e, por mais estranho que seja, estão sendo entregues aos bancos e às seguradoras, que, por sua vez, defendem o empréstimo feito pelo banco e os custos dos riscos gerenciados pelas seguradoras; o produtor é que se rale. Neste assunto ele é parte desprezível.

> **Cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill**

Vejam só: os nossos concorrentes no mercado internacional já operam com seguro de renda, isto mesmo, garantem renda quando nós aqui nem riscos garantimos. É bom informar aos incautos que o seguro de renda de lá já representa inclusive subsídios para garantir mercado externo. Vejam a que distância está. Lá, para os nossos concorrentes, quando os custos pesam, o governo subsidia inclusive os fretes e, se ainda não der, subsidiam os produtos. Aqui?!!!.

Uma grande vantagem, e estou começando a ver como uma luz no fundo do túnel. Penso que estes vão ser os últimos planos de safra a serem lançados sem o devido compromisso com as leis e a necessidade efetiva de uma economia que depende da produção rural. Repito que pela primeira vez começo a ver os candidatos se preocuparem com a falta de planejamento estratégico, para um setor tão importante da nossa economia e que não pode ser dirigido por planos de safras sem compromissos dos dois lados: produtores e consumidores. O Brasil fez o milagre de aprender a produzir para o seu autoconsumo e gerar excedentes exportáveis reduzindo, de 1980 a 2000, em 70% os custos da produção.

Parecem que não estão percebendo que de 2002 em diante os preços da produção voltaram a subir e que os nossos consumidores já estão tendo violentos aumentos em seus custos de alimentação, enquanto o nosso produtor não perdeu a sua produtividade. Ao contrário, continua a crescer e, o que é mais importante é que estamos competindo lá fora e ganhando novos mercados. Planos de safra não podem continuar a ser feito muito mais para justificar as omissões e incapacidade gerencial que trazem todos estes transtornos a produtores e consumidores. Plano de safra tem de ser feito para se atender a um planejamento estratégico no qual todos os atores que trabalham deles se beneficiem.

*Engenheiro agrônomo, produtor e ex-ministro da Agricultura*

GLAUBER SILVEIRA



# POR QUE IMPORTAMOS O QUE DEVERÍAMOS EXPORTAR?

Constantemente, temos visto reportagens sobre o preço de diversos produtos que duplicam ou quadriplicam de preço, produtos estes que fazem parte do dia a dia dos brasileiros e compõem a cesta básica. O tomate virou vedete dos noticiários, mas tivemos diversos produtos na mesma situação, como feijão, cebola, milho etc., e em um país com tamanha área agrícola isto não deveria acontecer. E o que está ocorrendo é que estamos sofrendo de falta de planejamento e investimentos, principalmente nos produtos que diariamente ocupam a mesa dos brasileiros.

Em dez anos, a importação de frutas e hortaliças cresceu mais de 400%, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), e o Governo justifica que isso ocorreu porque melhorou o poder aquisitivo do brasileiro. Segundo o IBGE, cada brasileiro consume 27 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto na Itália o consumo é de 157,7 quilos, EUA, 98,5 quilos e Israel, 73 quilos. Concordo que nosso consumo tem aumentado, mas não justifica importarmos tanto quando deveríamos estar produzindo para nosso consumo e inclusive exportando.

Este aumento de consumo de frutas e hortaliças pelo brasileiro deve ser visto como uma oportunidade nacional e não uma oportunidade para outros países, como Argentina, Chile, China, Espanha e Portugal, que têm incrementado suas exportações para o Brasil. Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo. Em 2013 importamos 157.830 toneladas deste produto, principalmente da China. E uma coisa é certa: a área de produção brasileira está caindo. Em 2006 tínhamos 10 mil hectares; já em 2013 baixou para 8 mil hectares. Algo está errado.

Mas não é só alho que compramos da China. Temos a cada ano importado mais e mais ameixa, pêssego, nectarina, maçã, uva, citros, coco-da-baía. É impressionante, importarmos até coco-da-baía, mesmo com enorme aptidão que o Brasil tem para produzir este produto. Também temos importado muita cebola. Em 2013, foram 263 mil toneladas, e com isto vemos produtos a cada ano explodirem seu preço pela sua falta no mercado. Na minha visão, é simplista a justificativa de que o problema é sazonal ou de clima. A realidade é outra. Faltam planejamento público, apoio técnico ao pequeno produtor, insumos registrados para produção, etc.

Alguns justificam que tivemos nos últimos dez anos um incremento de 110% na produção brasileira de hortaliças, enquanto a população cresceu apenas 25%. Mas vale lembrar que o brasileiro não come nem 30 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto a FAO recomenda 146 quilos, ou seja, a maioria da população no País não tem acesso às frutas e às verduras, não por uma questão de educação alimentar, mas, acima de tudo, devido ao preço. Isso porque estamos importando frutas e verduras em um país com aptidão excepcional para produção, e que nos últimos 12 anos, segundo a Embrapa, mantém a mesma área de produção de hortaliças. E o pior é que as verduras e frutas que o brasileiro tem acesso diminuem sua área de produção no país. Como o alho, que perdeu 20% de sua área de produção. A banana também saiu de 504 mil hectares em 2006 para 485 mil em 2013. A cebola perdeu 10% de sua área plantada e a mandioca, 300 mil hectares nos últimos cinco anos.

**Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo**

Quando vemos estudos sobre a comercialização de frutas e verduras, nos deparamos com a realidade que chega à mesa do brasileiro. Alimentos 400% mais caros do que o preço recebido pelo produtor. Existem mecanismos para diminuir esta diferença, o consumidor pagar menos e o produtor receber mais, mas para isto acontecer é preciso de estratégia comercial, como acontece na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

E não estamos falando de um mercado pequeno. Frutas e verduras movimentam quase R$ 100 bilhões no Brasil e geram milhares de empregos. Mas, infelizmente, temos visto uma falta de priorização pelos governos neste setor. Afinal, não basta ter o Plano de Safra para a pequena produção. É preciso muito mais. É fundamental incentivar a produção, dar treinamento, assistência técnica, investir em pesquisa, disponibilizar produtos fitossanitários. E mais: romper a sazonalidade por meio do incentivo ao plantio em regiões diversas, afinal, temos áreas acima e abaixo do Equador. Sim, é preciso criar uma logística nacional de distribuição e apoio à comercialização.

Em um país que se orgulha de ter assentado tantas famílias e que em todo momento enaltece a agricultura familiar, ser importador de produtos de primeira necessidade, como frutas e verduras, assim como de arroz e feijão, é sinal de que existe um problema aí. Mas o pior é que nos projetos de assentamentos todos tinham como prioridade a produção de produtos da cesta básica. Porém, por falta de estratégia, investimentos e assistência técnica, muitos se converteram em um bolsão de miséria, e nem conseguem produzir para subsistência. E o que os produtores e a população brasileira esperam que seja feita de toda esta situação? É simples: que a constante falta de tomate e de outras frutas e hortaliças acorde os que podem e têm poder de fazer o que deve ser feito.

*Engenheiro agrônomo e produtor*

# UAR CRESCENDO JUNTO COM O BRASIL.




produzindo bons resultados para todo o país, o Governo Federal está lançando
**014/2015**. São **R$ 156,1 bilhões** em créditos para fortalecer o produtor rural brasileiro.
**rio 2014/2015**, estão disponíveis mais recursos para custeio, comercialização e investimento, além
ao crédito e atualização dos preços mínimos de vários produtos. O plano também oferece atenção
de mais incentivos para infraestrutura, logística, irrigação, inovação e desenvolvimento sustentável

## CONHEÇA AS NOVIDADES PARA O PRODUTOR RURAL

**Atenção especial ao médio produtor pelo Pronamp**
- Taxas de juros vantajosas
- Aumento no volume de recurso
- Maior valor financiável

**Mais incentivos para inovação e tecnologia**
- Melhores condições para a avicultura, suinocultura, pecuária de leite e hortigranjeiros
- Maior abrangência de investimento e maior volume dos limites para irrigação
- Fortalecimento dos programas Inovagro e Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (ABC)

**Incrementos para a pecuária de corte**
- Mais estímulos para processos de engorda e aquisição de matrizes e reprodutores bovinos para possibilitar maior oferta de carne

**Avanços para infraestrutur**
- Redução de custos e mais efici
- Fortalecimento dos program
- Novas e melhores alternativ

**Promoção e fortaleciment**
- Instituição de políticas públi
- Estímulo ao aumento da pro
- Ampliação da participação d empreendedores florestais

**Melhorias no programa de**
- Aperfeiçoamento dos produ
- Revisão do zoneamento agr

## CONFIRA NAS TABELAS ABAIXO AS CONDIÇÕES DE FINANCIAMENT

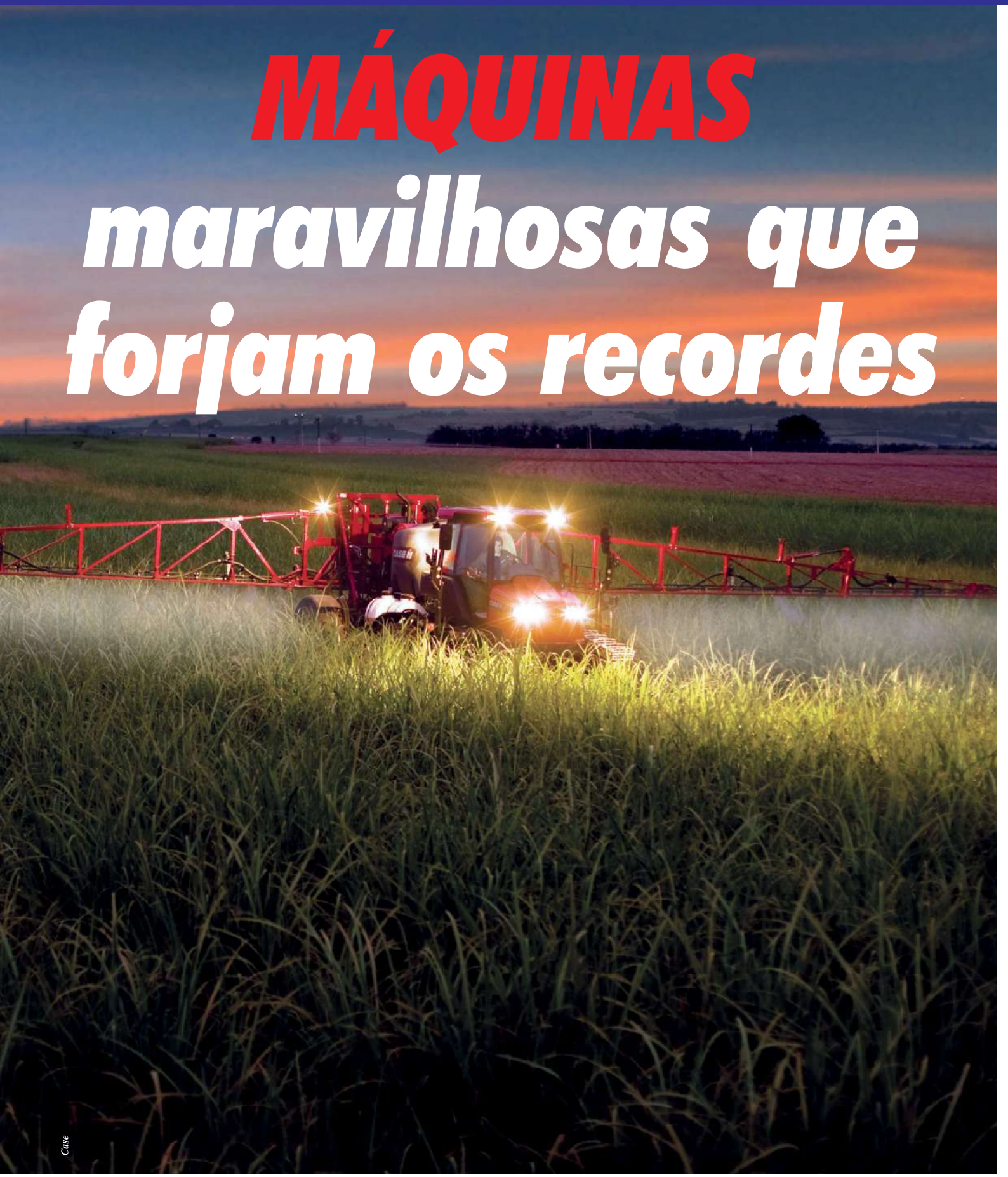
### CUSTEIO

| PROGRAMA | RECURSOS PROGRAMADOS | LIMITE DE CRÉDITO/ BENEFICIÁRIO | PRAZO MÁXIMO | CARÊ |
|---|---|---|---|---|
| **Pronamp** | R$ 10,55 bilhões | R$ 660 mil | 2 anos | Não |
| **Outros** | R$ 101,45 bilhões | R$ 1,1 milhão | 2 anos | Não |

### INVESTIMENTO

| PROGRAMA | RECURSOS PROGRAMADOS | LIMITE DE CRÉDITO/ BENEFICIÁRIO | PRAZO MÁXIMO | CARÊ |
|---|---|---|---|---|
| **Pronamp** | R$ 6,34 bilhões | R$ 385 mil | 12 anos | 2 a |
| **ABC** | R$4,5 bilhões | R$ 2 milhões (1) | 15 anos | 6 a |
| **Procap-Agro** Integralização de Cotas-Partes | R$ 500 milhões | R$ 50 milhões | 6 anos | 2 a |
| **Procap-Agro** Capital de Giro | R$ 2,55 bilhões | R$ 60 milhões | 2 anos | 6 m |
| **Prodecoop** | R$ 1,25 bilhão | R$ 100 milhões | 12 anos | 3 a |
| **PCA** | R$ 3,5 bilhões | Não tem | 15 anos | 3 a |
| **Moderfrota** | R$ 3,5 bilhões | Não tem | 8 anos | 2 a |
| **PSI** Cerealistas | R$ 1 bilhão | Não tem | 15 anos | 3 a |
| **PSI** Rural | R$ 4,5 bilhões | Não tem | 10 anos | 3 a |
| **Inovagro** | R$ 1,7 bilhão | R$ 1 milhão | 10 anos | 3 a |
| **Moderagro** | R$ 550 milhões | R$ 800 mil (4) | 10 anos | 3 a |

# MÁQUINAS maravilhosas que forjam os recordes



Case

*Entre as explicações para o agronegócio do Brasil e sua agricultura serem tão competitivos globalmente, o alto nível de sofisticação que a mecanização agrícola atingiu é um deles. Ao contrário de pouco tempo atrás, agora o que estreia em lavouras de países mais desenvolvidos imediatamente começa a rodar nas planícies do Rio Grande do Sul ao Oeste da Bahia. A agricultura de precisão não é mais uma realidade distante e entre as novidades futuristas (ou nem tanto) estão chegando os veículos aéreos não-tripulados*

*Thais d'Avila*

Robótica, drones, equipamentos dedicados e outros termos que antes só eram vistos em filmes de ficção científica ou, mais recentemente, em sistemas de alta tecnologia, agora fazem parte da vida do produtor brasileiro. As novidades são tantas e aparecem tão rapidamente que é preciso repensar até o prazo de renovação da frota de máquinas agrícolas. "Pelo que estamos vendo no mercado, dez anos pode ser um prazo muito longo em se tratando de tecnologia", afirma o professor Renato Levien, da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O produtor brasileiro está enxergando a importância do maquinário para o sucesso da produção. Para alguns, especialmente entre os grandes, é necessário apenas o ajuste fino, o aprimoramento do mais moderno que chega ao mercado. Para outros, encontrar uma alternativa para um relevo diferenciado, uma cultura de difícil mecanização, novas soluções. Fabricantes e pesquisa-





Agricultura de precisão: a busca pela eficácia na produção agrícola vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia

MF

dores estão de olho nas demandas. Em feiras e outros eventos, além de vender e expor, eles querem saber o que dizem os agricultores, quais suas dificuldades e necessidades. E até o que andam "inventando" como soluções para seus entraves no campo e que possa ser desenvolvido em escala industrial.

Embora a percepção do aprimoramento das máquinas e soluções em mecanização esteja em pauta, o serviço prestado pelo setor ainda não é reconhecido totalmente por todos os envolvidos no campo. O coordenador do programa de pós-graduação em Agricultura de Precisão da Universidade Federal de Santa Maria/RS, Telmo Amado, diz que boa parte do que a produção brasileira cresceu nos últimos anos tem como causa a evolução das máquinas e suas aplicações. "As pessoas sempre lembram da genética, da evolução dos agroquímicos e do consumo de fertilizantes, mas esquecem das máquinas agrícolas. Elas têm, no mínimo, o mesmo peso. Eu não tenho dúvida de que as máquinas agrícolas estão neste nível. Se dividíssemos em três, teríamos 33%. Mas também temos que colocar a capacitação do produtor, então são quatro fatores, 25%."

O Brasil passou do compasso de espera – quando as tecnologias mais modernas levavam mais de dez anos para chegar por aqui – para termos de igualdade com os principais países fabricantes de máquinas e equipamentos. "Hoje, o Brasil produz máquinas que são comparáveis às melhores que temos internacionalmente. Em parte porque as multinacionais estão trazendo para o mercado brasileiro o que há de novidade. E também as indústrias nacionais estão conseguindo um padrão de excelência muito grande. Isso é bom para o produtor e também para o País", acredita Amado.

Ele vai além, dizendo que o Brasil está conseguindo exportar, junto com os grãos, também máquinas agrícolas com padrão internacional. Isso se deve, segundo ele, ao aumento do nível de exigência do produtor brasileiro, que está cobrando mais da indústria nacional e pedindo o aprimoramento das máquinas. O preço ainda é um desafio. "Quando levamos os produtores para feiras fora do País, eles veem que as máquinas no exterior são bem mais acessíveis." Mas Amado é otimista e afirma que a busca pela eficácia na produção vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia. "Na agricultura de precisão dependemos muito destas máquinas. A gente percebe que num primeiro momento pensávamos que seria difícil operar máquinas com computador de bordo e tudo o mais. Mas o que percebemos foi que, com o aumento da tecnologia, as máquinas se tornaram de fácil gestão e fácil gerenciamento. Tecnologia amigável."

**Tratores dedicados —** A evolução do parque de máquinas no Brasil, que colaborou para este protagonismo na produção mundial de alimentos, foi possível graças a uma série de linhas de financiamento. Mas antes a evolução era

apenas no número de equipamentos e agora é na qualidade e na tecnologia embarcada. O que é produzido em outros países chega quase ao mesmo tempo no Brasil. "O mercado de máquinas está mundializado. O que tem lá fora já chega direto aqui. Algumas tecnologias só não chegaram aqui ainda porque não têm mercado", explica Levien. E ele fala com conhecimento de causa: é o presidente da comissão julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra, premiação que anualmente percorre milhares de quilômetros na América do Sul para reconhecer as principais novidades no setor de máquinas e equipamentos agrícolas.

O professor salienta que uma forma de atuação em outros países produtores começa a ganhar força no Brasil, principalmente para os grandes empresários do agronegócio. A nova prática não traz novidades em termos de uso de tecnologia, mas faz com que o produtor reforce a frota de olho no ganho de tempo e no aumento da produtividade por máquina. "Como a falta de mão de obra é uma realidade, lá cada máquina tem seu trator específico. Chama-se trator dedicado. Com isso, o trabalhador faz o serviço de manhã em uma máquina acoplada num trator. De tarde, outra máquina, noutro trator. No Brasil, um único trator é acoplado a diferentes máquinas e essa troca provoca perda de tempo e esforço humano. São uns 25 minutos no mínimo, fora a ida e volta do campo. Com as janelas de semeadura cada vez mais apertadas, precisamos pensar em todos estes fatores como itens de produtividade."

No começo, o que mais saltou aos olhos dos produtores foi o conforto. Tratores cabinados, com sistema anticapotamento e ar-condicionado. Os agricultores mais modestos achavam que não faria diferença, até que começaram a perceber que o conforto permitia mais horas de trabalho, com menos danos à saúde. "Passaram a ocorrer menos acidentes, menos mortes. Inicialmente, os pequenos adquiriram, através de linhas de financiamento como a Mais Alimentos, tratores de 75cv – que são os financiados pelo programa. Agora, já querem partir veículos mais potente, com 120cv ou mais", descreve Levien.

**Robôs na lavoura? —** No Brasil, as pesquisas sobre o uso da robótica iniciaram quando o País vivia outra conjuntura econômica e social, no começo dos anos 2000. Conforme o pesquisador Ricardo Inamasu, da Embrapa Instrumentação Agropecuária, "o País era conhecido pela mão de obra abundante e barata e, hoje, já enfrenta carência de pessoal para atuar nas lavouras". Isso, segundo ele, abriu novas perspectivas e oportunidades para os pesquisadores.

Mas, ao contrário do que se pode pensar, o objetivo não é tirar o humano do processo. "Levaremos mais de 100 anos até termos robôs trabalhando sozinhos numa lavoura. E nem é este o objetivo", explica o professor da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP Rubens Tabile. Segundo ele, em outros países, como os eu-






Divulgação

**O Agribot é uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente**

ropeus e também nos Estados Unidos e no Japão, a característica das propriedades é ter a própria família trabalhando na plantação – enquanto no Brasil é comum operadores contratados. "O uso da robótica na agricultura nasceu nestes países para melhorar a condição do operador, trazer mais eficiência e exatidão nas operações de campo, nunca para substituí-lo", esclarece Tabile.

Quando fez o doutorado, na Escola de Engenharia de São Carlos/SP, Tabile trabalhou com o Agribot, uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo, desviar de uma pessoa ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente. "A diferença da automação de uma linha de montagem de veículos, por exemplo, para a lavoura, é que a primeira nunca muda, é sempre igual. Ao contrário de um ambiente a céu aberto, que pode ter muitas variáveis". O Agribot vem sendo aperfeiçoado ao longo dos anos e vai ganhando novos "olhos": sensores com GPS, câmeras, lasers e tudo o mais que possa tornar melhor o deslocamento da máquina na plantação. "Isso vem constantemente evoluindo", lembra.

O Agribot não será produzido em escala industrial O objetivo dessa máquina é servir de plataforma de testes. O resultado destes estudos vai sendo incorporado aos poucos nos projetos dos fabricantes. Tabile compara o que vem sendo feito às evoluções no setor automobilístico. "É como o sensor de estacionamento ou o piloto automático em carros de passeio, que foram desenvolvidos há muitos anos e aos poucos foram ficando mais presentes na vida do cidadão comum", exemplifica. "Cada vez mais se vê carros com estes opcionais, e isso visa facilitar a vida do motorista, dar mais condições para pessoas que têm dificuldades, melhorar a dirigibilidade e tornar o ato de dirigir mais seguro."

Estudos como o do Agribot ainda são, segundo o pesquisador, muito acadêmicos. Entretanto, ele acredita que, embora haja uma percepção de complexidade em relação à automação na agricultura, existem elementos que podem ir sendo incorporados na atividade. Inamasu também usa o exemplo do computador. "Há pouco mais de 20 anos, você precisava dar comandos para o computador executar uma ação. Depois veio o Windows e trouxe uma utilização mais amigável. Ainda assim, havia resistência. Hoje uma criança de dois anos pega um tablet e consegue usar."

**Isobus —** Paralelamente ao uso da robótica, o estudo da eletrônica embarcada e de que forma esta tecnologia "conversa" entre uma máquina e outra também é tema que evolui no Brasil. A Força Tarefa Isobus, uma iniciativa para



inserir o Brasil no esforço mundial de padronização de comunicação entre tratores e equipamentos agrícolas existe há sete anos. Tabile integra o grupo, com mais 50 pessoas de diversas áreas e instituições de ensino e pesquisa de todo o país. A força-tarefa trabalha na tradução e adaptação de normas já utilizadas em outros países para máquinas e equipamentos agrícolas e florestais.

O Isobus tem o objetivo de fazer com que, a exemplo de outros países, uma máquina, de uma determinada marca, possa utilizar um implemento de outra, sem prejuízo na comunicação e desempenho. Ele faz analogia com o computador pessoal: "Você tem um PC e pode usar mouses e teclados de diferentes marcas, com a mesma eficiência". Desta forma, segundo o pesquisador, o produtor pode se beneficiar, pois, com mais competidores no mercado, o acesso à tecnologia poderá ficar mais barato.

**Ergonomia e conforto também na fruticultura —** A preocupação dos pesquisadores em desenvolver equipamentos que possibilitem mais saúde e conforto na pequena propriedade também é realidade na fruticultura de larga escala. O pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária Marcos David Ferreira fala sobre o conceito de colheita auxiliada, que leva a máquina para a colheita de frutas, mas mantém o trabalhador. "A gente não tira o colhedor no campo, mas damos uma melhor condição de trabalho. A colheita manual pode ser até mais rápida. Mas, auxiliada, ela alcança maior qualidade, desde que tenha na máquina uma plataforma que seja adequada. A velocidade da máquina pode ser maior do que a do colhedor, e ele pode ir acompanhando isso", explica.

No Brasil, a colheita mecanizada em pomares apresenta uma série de problemas. "As máquinas e solos não estão adaptados", justifica. O pesquisador afirma que em laranja, por exemplo, a colheita mecanizada é praticamente inexistente, diferentemente da Flórida (EUA), onde o solo é bastante adequado e tudo é feito com as máquinas. O objetivo do que está sendo desenvolvido aqui, com a colheita auxiliada, é ser um meio termo entre o trabalho manual e o mecanizado pleno. Consegue-se, segundo o pesquisador, dar melhores condições ao colhedor, o que foi verificado pelo monitoramento da frequência cardíaca do funcionário. "Na colheita auxiliada ficou claro que a frequência ficava sempre no médio, a condição ideal. Já na colheita convencional o trabalhador chegava, em alguns momentos, na frequência alta", compara.

**De olho no céu —** Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) vêm causando sensação em diversas áreas. Não há quem não olhe, encantado, para a agilidade e velocidade dos pequenos helicópteros (quadri, hexa ou octacópteros, dependendo do número de hélices). O equipamento tem a capacidade de carregar câmeras e realizar sobrevoos em áreas de diferentes



extensões. Com as imagens captadas abre-se um mundo de possibilidades. Desde a verificação de eficiência de semeadura até a identificação de doenças e pragas por análise da emissão de radiação infravermelha ou ultravioleta. "Na aplicação agrícola, o Brasil tem despontado. Aliás, nós fomos pioneiros", frisa o pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária, Lúcio André de Castro Jorge. "Desde 1998 trabalhamos na pesquisa do uso de vants na agricultura. Estamos usufruindo tecnologias embarcadas que vêm de fora, como câmeras e sensores, mas estamos atuantes no desenvolvimento de softwares, de ferramentas de uso para aplicação agrícola", revela.

A atuação dos drones se dá, basicamente, no monitoramento. E existem três tipos com mais ou menos complexidade. O primeiro é o que trabalha com o espectro visível, "como se fosse o olho do agricultor sobrevoando a lavoura". Essa atuação ocorre com câmeras convencionais e ajuda a verificar falhas de plantio e a ação de pragas e invasoras, ou qualquer anomalia visível na plantação. O monitoramento aéreo é muito mais rápido e abrangente do que o caminhamento na plantação. A outra forma é mais para órgãos oficiais verificarem danos em lavouras para pagamento de seguro, monitoramento de desmatamento e outras atividades relacionadas à fiscalização.

A terceira e mais impressionante forma de uso dos vants ou drones é o monitoramento de pragas e doenças antes mesmo delas se manifestarem visivelmente na planta. "Usamos sensores para ver o que o olho não enxerga, como estresse hídrico, antes mesmo da planta mostrar os danos. Sensores mais avançados mostram os problemas antes da planta apresentar sintomas. É o avanço do sensoriamento remoto com baixo custo." E o melhor, pode ser usado em pequenas áreas.

Castro Jorge explica que se trata da mesma tecnologia embarcada da Nasa (a agência espacial norte-americana). São sensores hiperespectrais que enxergam mais do que o infravermelho, conseguem ver o que ocorre dentro da

**O conceito de colheita auxiliada a máquina para a colheita de frutas, como a laranja, por exemplo, mas mantém a importância do trabalhador**




Embrapa Instrumentação Agropecuária



## Agricultura familiar não ficou de fora

E não é só com tecnologias caras e inacessíveis aos agricultores mais modestos que chega a evolução no campo. O Núcleo de Inovação em Máquinas e Equipamentos Agrícolas da Universidade Federal de Pelotas/RS (Ufpel) atua na tentativa de compreender e atender as necessidades dos pequenos. "Estamos trabalhando no sentido de levar um pouco de tecnologia para máquinas de menor porte. Verificamos na agricultura familiar uma oferta maior de recursos para financiamento. Então, está havendo uma possibilidade deste agricultor adquirir máquinas novas. Geralmente, eles estão adquirindo tratores, mas só isso não resolve, porque faltam equipamentos para atender algumas necessidades específicas", afirma o professor do curso de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Ufpel, Antônio Lilles.

Quanto aos tratores, segundo ele, as fábricas têm tecnologia e produtos voltados para a agricultura de menor escala. "Isso não é problema. O que se vê é que as outras máquinas não têm. Ou temos fábricas de pequeno porte, que muitas vezes não têm um corpo técnico mais qualificado para suprir essa necessidade. E normalmente são inventos dos próprios agricultores que são desenvolvidos pelas pequenas fábricas", lamenta.

Para conseguir atender essa demanda, o Núcleo procurou descobrir qual era a necessidade dos pequenos produtores. A área de agricultura ecológica é a menos atendida pelos fabricantes. "Estamos acabando uma máquina para reduzir a presença de invasoras, que usa o controle térmico. Com a utilização do calor, a planta verde na entrelinha é dessecada, para controlar a invasora na linha. Este equipamento foi tema de uma tese de doutorado no final do ano passado e agora estamos em fase de patenteamento", conta.

Além dos recursos para a compra de equipamentos, Lilles destaca que há quatro anos houve a destinação específica de recursos de pesquisa para esta área. A presença do estudante oriundo da propriedade familiar nos bancos universitários também tem colaborado para uma maior atenção ao segmento. "Esse jovem vislumbra a possibilidade de uma agricultura mais tecnificada, menos penosa. Ele traz a necessidade para que ele possa permanecer no campo. A máquina entra para facilitar o trabalho e aumentar a produtividade."

A dificuldade de mecanizar a semeadura em pequenas áreas, tornando a plantação mais produtiva e uniforme, foi outra necessidade apresentada pelos agricultores familiares. Nesta área existem três frentes de trabalho: uma com equipamento totalmente manual, com tração humana, para áreas muito pequenas ou declivosas; outra que atua com tração animal ou microtrator, para plantio direto; e a terceira com microtrator, usando um pouco mais de potência e melhora a uniformidade, garantindo maior rendimento de plantio.

Essas inovações trazem uma premissa que está bem focada no bem-estar do agricultor. "A nossa preocupação, quando vamos desenvolver um projeto, é verificar as necessidades do cliente. Se faz uma pesquisa de necessidades. Depois disso, são elencados vários itens e sempre levamos em conta o custo de fabricação e aquisição, a segurança e a ergonomia. Nossas máquinas são pensadas para ter um custo menor, com eficiência adequada, seguras, para evitar acidentes, e ergonômicas, no sentido que o agricultor possa trabalhar sem ter problemas de saúde", relata.

planta. O pesquisador explica que qualquer material, até mesmo seres humanos, ao receber estímulo da luz do sol, absorve esta radiação e emite outras. "As plantas, além do verde que enxergamos, emitem outras colorações que indicam o que está ocorrendo. Uma planta em estado normal apresenta um nível de colorações. Quando ela está em estresse hídrico, por exemplo, muda a cor que está emitindo. Se aumenta a temperatura, ou com alguma doença, que mude seu metabolismo, as colorações emitidas são diferentes. As técnicas estão permitindo entender essas radiações e atuar na prevenção de problemas", exemplifica. "A planta fala, precisamos ouvir".

Um exemplo marcante é o monitoramento que vem sendo realizado em plantações de citros, para a detecção da greening. A doença não tem cura, mas a descoberta precoce garante a erradicação da planta doente e reduz o nível de infecção no pomar. "Conhecer o quanto antes a presença da doença facilita manejar ou evitar a contaminação do pomar todo. Tem resultados nossos a partir do terceiro mês de infecção, sendo que os primeiros sintomas só são perceptíveis a partir de dois a três anos. A doença fica incubada e, quando se percebe, o pomar inteiro poderá estar infectado. O impacto econômico é gigantesco e este tipo de aplicação pode vir a contribuir fortemente para o controle da doença", descreve Jorge.

A utilização dos drones aproxima produtores de diferentes portes da tecnologia. O sensoriamento remoto, que utiliza imagens de satélite, consegue atuar neste mesmo campo, mas com um custo inalcançável para o produtor médio brasileiro. E, aos poucos, as aplicações vão chegando nas mãos dos produtores. "Para esse ano a gente está fazendo com o grande produtor e esperamos poder transformar isso em ferramentas viáveis para levar ao pequeno produtor."





Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) têm sido pesquisados pela Embrapa desde 1998, revela o pesquisador da unidade Instrumentação Agropecuária, Lúcio Jorge

Leandro Mariani Mitmann

A ideia, conforme o pesquisador, é que existam consultores agrícolas dispostos a investir nisso e prestar serviços. Num primeiro momento, segundo ele, existia a limitação de ter um equipamento mais barato para capturar as imagens. "Agora já estamos organizando treinamentos para que esta tecnologia seja transferida mesmo para o agricultor, desde a montagem ou compra do drone, até as ferramentas de software. Nós antevemos a dificuldade e licenciamos algumas soluções para uma empresa incubada que já está oferecendo essas ferramentas de forma comercial." Os softwares que a Embrapa está desenvolvendo serão gratuitos e vão atuar na análise de cobertura do solo, análise foliar e controle da inspeção de pragas (para gerar mapas de incidência das doenças).

**Alerta —** Se a utilização dos drones abre um leque enorme de possibilidades, é importante que o produtor aprenda a usar com primor as tecnologias já existentes. O alerta é do professor Renildo Mion, da Universidade Federal de Mato Grosso (Campus Rondonópolis). Ele desenvolve pesquisas para o uso de drones nas plantações de algodão em parceria com o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA). "A tecnologia é fantástica, mas é preciso saber lidar com ela. O drone não vai tirar a importância da presença do olho do homem no campo. Não vai substituir. É uma tecnologia que você precisa saber utilizá-la. É igual à agricultura de precisão. Tem que ter um foco uma meta, coletar os dados e saber como transformá-los em informação útil. O agricultor precisa definir o que realmente quer e investir", analisa.

**Aviação agrícola —** Na aviação agrícola também existem inovações. Tanto na construção das aeronaves de diferentes portes quanto nos implementos utilizados para a aplicação agrícola. O professor Wellington Carvalho, da Universidade Federal de Lavras/MG, aponta que, entre as principais inovações, estão os bicos eletrostáticos. "São equipamentos que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura, minimizando o deslocamento das partículas em situações adversas, como, por exemplo, ventos mais fortes", descreve a tecnologia.

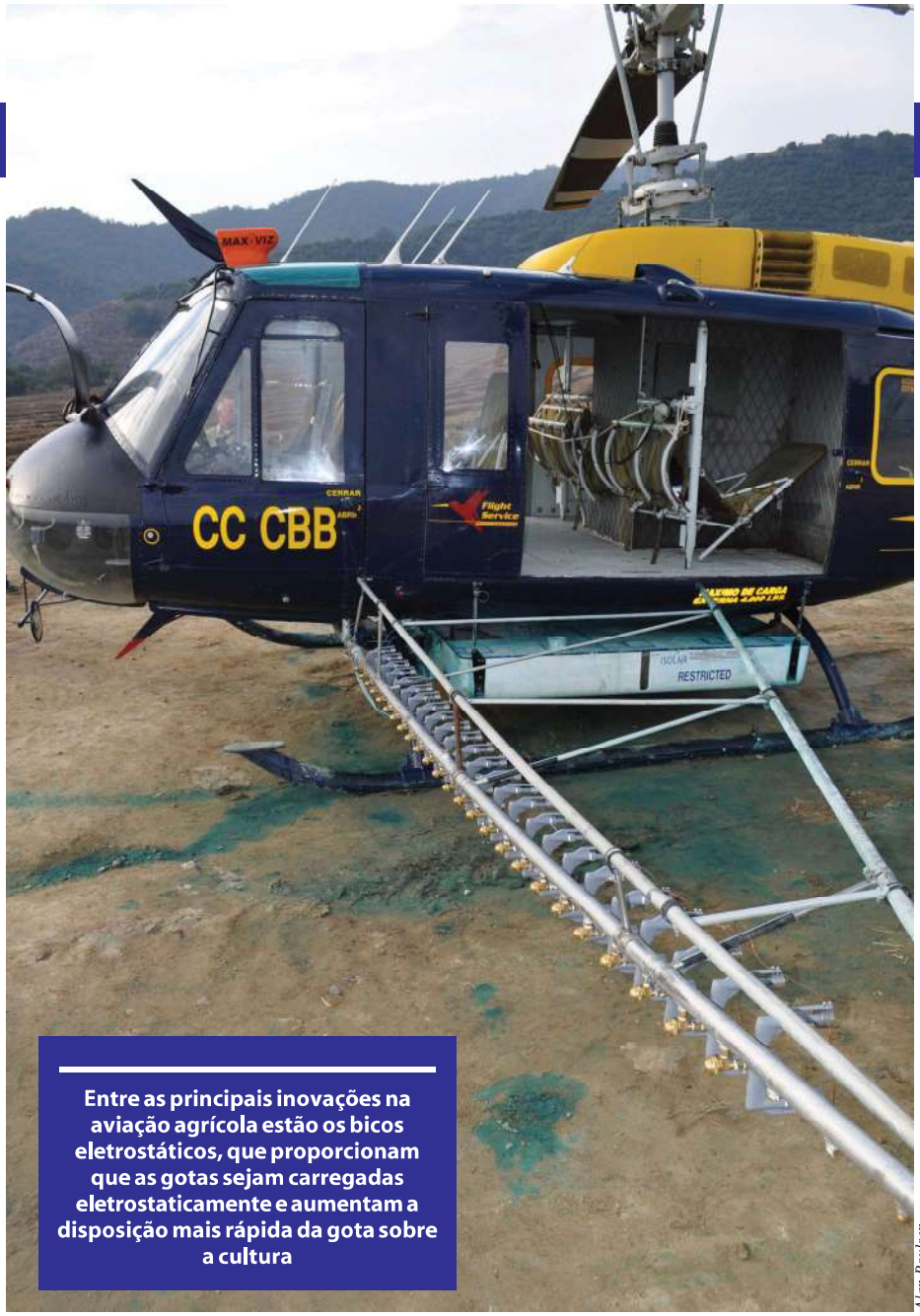
Outros equipamentos que foram desenvolvidos pela indústria nacional para monitoramento do fluxo que vai em direção as bases de pulverização são os fluxômetros, válvulas colocadas no circuito de aplicação que possibilitam um monitoramento mais preciso do volume que está sendo lançado. Essas ferramentas permitem uma melhor resposta de qualidade da aplicação. "Isso reflete em melhores controles fitossanitários, resultando mais produtividade", afirma.

**O próximo passo —** Tudo o que vem sendo pesquisado e desenvolvido



pode ainda evoluir. O próximo passo, conforme o professor Telmo Amado, da UFSM, é a telemetria de gestão. "As máquinas serão equipadas com sensores e vão coletar informações no campo – sobre condições de solo e de cultura. Essas informações vão ser transmitidas em tempo real para uma "nuvem". Vai permitir ao produtor com a utilização de um tablet ou smartphone, saber o que está sendo feito, a qualidade disso e ainda oferecer informações que podem servir de replanejamento da lavoura", acrescenta.

Na sociedade urbana essa aplicação já se desenvolveu. A exemplo da gestão de frota e de trânsito. "E agora, na agricultura, o georreferenciamento permite um grau de acompanhamento muito grande. É o que a gente tá vendo para o futuro. É gestão de frota", prevê. Segundo o professor, na frente do computador ele pode ver as três ou quatro máquinas que ele possui, executando o trabalho em tempo real. E assim ele pode fazer um gerenciamento de forma a otimizar o trabalho e o uso da máquina, conectando uma com a outra e prever todas as atividades. "Nos Estados Unidos é uma novidade e no Brasil está começando. No Centro-Oeste é uma expectativa onde os agricultores têm muitas máquinas agrícolas, a possibilidade de gerenciar isso em tempo real sem sair do escritório é fascinante", destaca.




**Entre as principais inovações na aviação agrícola estão os bicos eletrostáticos, que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura**

Alan Poulsen








MARINI 25 ANOS
marini.agr.br
(54) 3316.4100
Rodado Duplo • Alongadores de Eixo • Aros • Discos

# Vantagens de guardar em casa e em grande ESCALA



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*A armazenagem de grãos em unidades de ampla capacidade tem como benefício distribuir o escoamento ao longo do tempo, adequando a oferta às variações de demanda – portanto, com a possibilidade de administrar as flutuações de preços*

*Carlos Cogo, consultor em agronegócios*

Nos últimos cinco anos, a produção brasileira de grãos aumentou em 50 milhões de toneladas, enquanto a infraestrutura para escoar a safra, transportar insumos e armazenar não avançou. No Brasil, a capacidade estática atual de armazenagem soma 151,3 milhões de toneladas, para uma produção de grãos de 191,2 milhões de toneladas em 2014. Segundo orientação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o ideal é que a capacidade estática de um país seja 1,2 vez maior que a produção de grãos, o que de fato ocorre dos Estados Unidos, que é 1,25. No Brasil, essa relação é de apenas 0,8. Para atender a relação ideal recomendada pela FAO, a capacidade estática de armazenagem no Brasil deveria ser de 229,4 milhões de toneladas.

Considerando apenas a necessidade de estocagem da safra atual, o déficit de armazenagem atinge 51 milhões de toneladas em 2014 no Brasil, considerando que os estoques de passagem de 2013 para 2014, de 10 milhões de toneladas, compõem uma oferta total de 201,2 milhões de toneladas. O que fazer para equacionar esse imenso déficit de armazenagem? Quais impactos se teria sobre o escoamento das safras e a rentabilidade líquida dos produtores se o País tivesse capacidade de armazenagem ajustada à crescente produção



de grãos?

Embora crescentes nos últimos anos, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam o dinamismo da agricultura, afetando o sistema logístico para a movimentação das safras de grãos, com congestionamento nas estradas e, sobretudo, nos portos. O efeito direto da inadequação do sistema de escoamento das safras (transportes e armazenagem) é a queda dos preços dos produtos em face da necessidade de comercialização após a colheita e com a grande oferta concentrada em uma mesma época no mercado.

**Tendência de piora —** Nos próximos anos, haverá um agravamento da situação de armazenagem, acarretando problemas na logística de movimentação das safras de grãos e frequentes congestionamentos nos portos. Devido ao alto custo do carregamento de estoques, o Governo brasileiro transferiu a responsabilidade para o setor privado, diminuindo assim sua interferência no mercado. No Brasil, apenas 16% da capacidade de armazenagem se localiza nas propriedades agrícolas, o que sobrecarrega o transporte e a armazenagem intermediária em épocas de colheita, além de elevar a demanda de estocagem nos portos.

A baixa capacidade de armazenamento nas propriedades rurais é uma situação desfavorável do Brasil frente aos grandes produtores mundiais de grãos, que têm no campo a maior parcela das unidades para guardar seus produtos. Essa condição força o produtor a comercializar prontamente suas safras, na época de preços baixos, além de causar problemas de logística, com congestionamentos nas redes de armazenagem intermediária e terminal. Na época das colheitas de grãos, os preços pagos aos produtores sofrem um forte achatamento, decorrente da alta dos preços dos fretes, das filas de caminhões nas rodovias e da demora prolongada para embarques nos portos.

De todos os investimentos necessários para eliminar o "caos logístico", o único que surtiria efeito no curto prazo é a construção de armazéns graneleiros, tanto em baixas como em grandes escalas. Com mais silos, o produtor pode escalonar melhor o escoamento dos grãos e organizar a exportação dos produtos. Além disso, gastaria menos com o congestionamento dos caminhões e, com mais capacidade de armazenamento, o produtor ganhará mais poder na formação de preço.

O armazenamento é considerado uma atividade de apoio fundamental para as etapas de escoamento e comercialização, visto que a presença de unidades armazenadoras próximas aos locais de produção, aos mercados consumidores, aos portos e às indústrias de beneficiamento possibilita a racionalização de transporte e a alocação estratégica dos estoques. A tecnologia aplicada nas atividades agrícolas permite produzir cada vez maior quantidade e melhor qualidade, ampliando as épocas da colheita e possibilitando, em algumas regiões brasileiras, até três safras distintas.

**PCA —** Considerando a produção de soja e milho das últimas cinco safras e os preços médios recebidos pelos produtores brasileiros, os prejuízos acumulados atingem estão estimados em R$ 6,1 bilhões, um montante de recursos suficientes para cobrir mais de 60% do déficit atual de armazenagem no Brasil. Dos 27 estados, apenas nove, a maior parte sem tradição agrícola, teriam capacidade nominal para acomodar as safras. Os produtores e empresas do agronegócio sempre entenderam a importância de construir armazéns, mas havia outras prioridades, com os investimentos destinados à ampliação da área plantada, à compra de máquinas agrícolas, etc. – até porque as linhas de crédito são mais acessíveis e, para armazenagem, eram mais complexas. Entretanto, no Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, o Governo Federal anunciou o lançamento do PCA – Plano de Construção e Ampliação de Armazéns, que destina créditos de R$ 25 bilhões nos próximos cinco anos para inves-



TITANIUM®
TECNOLOGIA J.ASSY APOLLO
Facilidade e precisão no plantio!
Novo dosador de sementes, que proporciona um alto percentual de redução de duplos e falhas, indicado para 6 culturas (algodão, canola, feijão, milho, soja e sorgo).
www.assy.com.br
J. ASSY®
APOLLO AGRICOLA
VISOR

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA NAS MONTADORAS:
• PLANTICENTER • TATU
• BALDAN • IMASA
• INDUSTRIAL KF

timentos na construção de silos para armazenagem de grãos.

O armazenamento em grande escala envolve a utilização de equipamentos e estruturas de elevado custo de implantação. É necessário que os profissionais saibam tirar o máximo proveito dessa estrutura, de tal forma a obter o máximo de capacidade de processamento, a ter o mínimo custo operacional e a melhor qualidade final possível para o produto. É importante que os profissionais que atuam na área de armazenamento saibam os princípios básicos de funcionamento, de regulagem e de manutenção de todos os equipamentos utilizados em uma unidade armazenadora. Durante o armazenamento, o produto passa por uma série de operações, como, por exemplo, descarga na moega, pré-limpeza, secagem, limpeza, aeração, tratamento fitossanitário, expedição, dentre outras. Uma série de equipamentos é utilizada para transportar e manipular o produto.

Dentre os inúmeros benefícios da armazenagem em grandes escalas, está a distribuição do escoamento ao longo do tempo, adequando as condições de oferta às variações de demanda e, consequentemente, amenizando flutuações nos preços de mercado. A conservação do produto é uma questão central na atividade de armazenagem. Dependendo das condições desta, podem ocorrer significativas perdas quantitativas ou qualitativas nos produtos agrícolas.

A temperatura e o teor de umidade são os principais fatores a influenciar o crescimento de microrganismos e insetos que causam deterioração dos grãos.

A limpeza e a secagem dos grãos são atividades prévias à armazenagem que contribuem para sua conservação. Em geral, essas atividades de pós-colheita são realizadas nas unidades armazenadoras, que costumam dispor de sistemas de limpeza e de secagem de grãos. É muito comum que as unidades armazenadoras não se restrinjam à armazenagem propriamente dita, agregando outras atividades da cadeia produtiva de grãos.

Há produtores, com volume de produção elevado, que possuem unidades armazenadoras próprias no estabelecimento agropecuário. O produtor rural pode, também, utilizar uma unidade armazenadora pertencente a uma empresa que presta serviços de armazenagem. Os ganhos gerados por uma unidade armazenadora dependem do grau de integração vertical de seu proprietário. Para uma empresa que presta serviços de armazenagem, a unidade armazenadora gera uma receita, que é função do preço cobrado.

Nos casos em que a unidade armazenadora pertence a um produtor, ou a uma empresa, ou cooperativa cerealista, a armazenagem não é uma fonte direta de receita, mas permite vender os produtos, em bom estado, quando os preços são mais favoráveis. O grau de integração vertical do proprietário da unidade armazenadora está relacionado à questão da coordenação das decisões na cadeia produtiva.

Se a armazenagem é verticalmente integrada a outras atividades da cadeia produtiva (a montante e a jusante), as decisões de investimento na armazenagem tendem a estar coordenadas com as decisões de investimento na produção agrícola.

**Embora crescentes, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam a agricultura, o que afeta o sistema logístico para a movimentação das safras e gera congestionamento nas estradas**



# NOSSAS SOLUÇÕES SÃO MAIS QUE SOB MEDIDA PARA O SEU NEGÓCIO: SÃO SOB MEDIDA PARA O SEU FUTURO.



## ARMAZENAGEM DE GRÃOS

Para desenvolver soluções completas em armazenagem de grãos, a Kepler Weber investe em inovação, tecnologias de ponta e em uma equipe qualificada para pensar e executar projetos sob medida para cada necessidade. Desta forma garantimos que nossos clientes tenham sempre o mais importante: resultados.

**0800 512 104**
**www.kepler.com.br**

KEPLERWEBER®

Armazenagem de resultados. Esse é o nosso negócio.

# A importância do bom PRODUTOR

*A rotina do produtor de sementes requer cuidados e investimentos específicos para garantir a qualidade e a sanidade da lavoura. O manejo do cultivo é diferente e a legislação rígida*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O trabalho do produtor de sementes envolve uma rotina baseada em qualidade, alta tecnologia, sanidade e segurança. Afinal, ele é o responsável pela ferramenta que armazena as informações que darão início a uma nova safra. Por ser específica, a produção de sementes tem exigências e requisitos bem diferenciados em relação à produção de grãos. "Muitas vezes, o produtor chega a cultivar uma área duas vezes maior do que efetivamente ele consegue colher, tamanha é a necessidade de qualidade que ele precisa obter", salienta o engenheiro agrônomo e Ph.D em sementes José De Barros França Neto, pesquisador da Embrapa Soja e presidente da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (Abrates).

O especialista considera a semente como "um chip carregado de genes". Para ele, que trabalha e estuda na área desde a década de 1970, o aumento da qualidade das sementes tem papel fundamental no processo de incremento da produtividade nas lavouras brasileiras. "Isso fica claro quando analisamos os números da safra. Na soja, passamos de um rendimento de 1,7 mil quilos por hectare para uma média de 3 mil quilos por hectare. Houve uma evolução grande nas técnicas de produção, e o sojicultor exige uma semente



Jovenil José da Silva

de qualidade", declara.

A semente nunca teve tanta importância quanto tem atualmente, e parte dessa mudança se deve ao advento da biotecnologia, argumenta o presidente da Associação Brasileira de Sementes e Mudas (Abrasem), Narciso Barison Neto. "A evolução genética e a transgenia elevaram o produtor de semente ao papel de consultor, e as mudanças impactaram toda a cadeia produtiva. A semente não é apenas mais um insumo, mas sim um ativo de alto valor", conclui.

O incremento tecnológico consequentemente resultou em alterações no mercado. Segundo o presidente da Abrasem, um produtor de sementes investe, pelo menos, duas vezes mais na sua lavoura, em comparação com um agricultor. Para quem compra, o custo também é importante. "Nos últimos dez anos, uma saca de 20 quilos de sementes de milho custava em torno de R$ 100, enquanto, hoje, há preços de até R$ 500. Na soja, o aumento não é linear, mas pontual sobre a tecnologia, e o grão, que era vendido por R$ 2 o quilo, hoje chega a valer R$ 4,50 o quilo", aponta Barison.

Representante do setor no País, a Abrasem reúne 12 associações, 620 produtores associados, 42 mil agricultores, 4,4 mil técnicos e 16,6 mil vendedores. O mercado brasileiro movimenta em torno de US$ 4 bilhões ao ano, e a produção passou de 1,6 milhão de toneladas em 2001 para mais de 3 milhões de toneladas na safra 2012/2013, sendo que a soja representa 1,4 milhão de toneladas desse total.

**Diferencial —** Trabalhar com larga escala e buscar um diferencial de qualidade acima do exigido pela legislação é essencial para o produtor de semente que busca rentabilidade, avalia o presidente da Abrasem. "E para oferecer o que o mercado está buscando, quem produz sementes precisa seguir à risca uma série de determinações técnicas e legais. O processo todo inicia no campo, na limpeza da lavoura e na pureza dos materiais", sustenta.

O pesquisador França Neto comenta que alguns produtores de sementes, ao contrário dos produtores de soja, atrasam um pouco o plantio das suas áreas com o intuito de realizar a colheita sob um clima mais ameno, que é o ideal para a qualidade do insumo. "É um desafio produzir sementes de soja de alta qualidade em clima tropical. De maneira geral, para os estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, as melhores produtividades são obtidas quando a semeadura ocorre entre o final de outubro e meados de novembro. Entretanto, para a produção de semente de alta qualidade, os melhores períodos de semeadura ocorrem entre meados de novembro e meados de dezembro. Quando a semeadura é realizada antes dessa época, a fase de maturação tende a coincidir com períodos de umidade elevada, devido à ocorrência de chuvas, associada com altas temperaturas, acarretando em problemas de baixa germinação, elevada percentagem de deterioração por umidade e de alta incidência de patógenos. Semeaduras após meados de dezembro podem resultar em semente de baixa qualidade devido, principalmente, ao ataque de percevejos sugadores", detalha o especialista.



Divulgação Abrates

**Pesquisador José De Barros França Neto: incremento na qualidade das sementes colaborou para a maior produtividade das lavouras**

No momento da colheita, é importante que o produtor tenha em operação um adequado número de máquinas para que o grão seja retirado da terra no ponto correto de umidade e, também relevante, que as colheitadeiras e as carretas transportadoras sejam completamente limpas. Depois de todo o processo na Unidade Beneficiadora de Sementes (UBS), o produtor ainda pode agregar valor ao insumo oferecendo a semente tratada com defensivos específicos. O vigor e a qualidade também podem ser avaliados por diferentes testes. Dois deles – de germinação e de pureza física e varietal – são exigidos pela lei, mas o produtor pode realizar outras avaliações desde a pré-colheita até o armazenamento. Testes indicam, por exemplo, se a regulagem das colheitadeiras estão na condição ideal para evitar danos mecânicos na semente.



Henrique Falcão

**Produtora Fernanda Falcão: campos precisam ser inspecionados em época predeterminada para que se aprove ou não a produção**



Henrique Menarim

Produtor Ely de Azambuja Germano Neto: certificação e rastreabilidade para obedecer critérios de segurança, qualidade e sanidade

**Inovação —** A semente de alta qualidade é resultado de um constante investimento em inovação, define a engenheira agrônoma Fernanda Viacelli Falcão, responsável Técnica da Sementes Falcão, com sede em Passo Fundo/RS. A empresa, que iniciou a produção em 1986, cultiva 700 hectares em Sarandi/RS e mantém uma UBS com capacidade para 140 mil sacos. As sementes de soja carregam tecnologia Monsoy, as de aveia branca têm material genético da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e as de trigo têm origem na Biotrigo, na OR Sementes e na Embrapa Trigo. A comercialização é feita diretamente aos agricultores e também por meio de revendas.

Fernanda descreve que as áreas utilizadas para a multiplicação de sementes devem estar livres de plantas daninhas e pragas, assim como os tratores e semeadoras devem estar limpos, sem outras espécies que possam contaminar o campo de sementes. "É importante um isolamento entre uma cultivar e outra para que não haja contaminação entre elas. A cada troca de cultivar é feita nova limpeza em cada equipamento utilizado", explica.

Testes realizados nas sementes incluem os que são exigidos por lei e outros que podem ser realizados pelo produtor entre a pré-colheita e o armazenamento



J. B. França Neto

Também são feitas inspeções em épocas predeterminadas para que se aprove ou não determinado campo para a produção de sementes, que deve estar em conformidade com a legislação. "O controle de pragas, plantas daninhas e doenças deve ser rigoroso durante todo o ciclo da cultura, assim como a retirada de qualquer planta fora do padrão descrito para a cultivar em questão", detalha a produtora.

Os cuidados especiais seguem durante e depois da colheita. Fernanda acrescenta que os investimentos em equipamentos de beneficiamento e armazenagem são muito maiores do que para a produção de grãos para a indústria. "Há necessidade de uma estrutura capaz de receber um número maior de cultivares ao mesmo tempo, com diversas moegas, elevadores específicos para transporte de semente, bateria de silos para separação dos diversos campos de produção, além de uma série de outros equipamentos", completa.

**Certificação —** Em Arapoti/PR, nos campos da Fazenda Mutuca, o produtor Ely de Azambuja Germano Neto cultiva 2.500 hectares com sementes de soja e de trigo. A produção, que iniciou na década de 1970 com o pai, José Bento Germano, tem certificação ISO 9001 no sistema de gestão de qualidade, como resultado de um processo iniciado em 2001.

Todo a produção da Sementes Mutuca passa por uma série de controles que determinam a qualidade final e a rigidez na rastreabilidade. "Consigo plantar em diferentes épocas para fugir de ocorrências climáticas. De qualquer forma, depois da colheita, o que não pode ser classificado como semente é destinado para a produção de grãos", assinala Germano Neto. Os números das produtividades obtidas na lavoura mostram que o investimento é alto. Na última safra, o rendimento da soja foi de 4,3 mil quilos por hectare e o do trigo, de 4,5 mil quilos por hectare.

A maior parte das sementes produzidas pela Mutuca, no caso dos materiais básicos, é comercializada a multiplicadores e o restante, aos produtores de grãos por meio de revendas e de uma plataforma de comercialização online. "A qualidade, a sanidade e a segurança são as nossas prioridades e, além do nosso trabalho, o processo de certificação exige uma série de requisitos que garantem a pureza e a confiabilidade do produto", observa Germano.

## ATENÇÃO À LEGISLAÇÃO

O produtor de sementes precisa ter cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). "O cadastro é renovado a cada três anos e é preciso pagar uma taxa de R$ 150 a cada renovação", explica a agrônoma Fernanda Falcão. Além disso, a cada safra, é necessário seguir uma série de exigências, cita a produtora:

- Inscrever os campos de produção de sementes junto ao Mapa, o que engloba uma série de documentos: autorização do obtentor da cultivar; contrato com a entidade certificadora; comprovante de pagamento de taxa de inscrição no valor de R$ 150 até dez hectares ou R$ 150 mais R$ 3 por hectare ou fração que ultrapassar dez hectares (IN 60/2013); atestado de origem genética; certificado de sementes ou termo de conformidade de acordo com a classe de semente; ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com o comprovante da taxa correspondente; as relações de campos; roteiro de acesso de cada campo inscrito; e as notas fiscais de sementes adquiridas de terceiros;
- Enviar ao ministério a cada trimestre os Mapas de Produção e Comercialização de Sementes, específico para cada cultivar;
- Manter à disposição o Projeto Técnico de Produção, os laudos de vistoria de campo para cada cultivar, controle de beneficiamento, os termos de conformidade e certificados de sementes, os contratos de prestação de serviços quando realizados por terceiros, termo de compromisso firmado com o responsável técnico e demais documentos relativos a produção de sementes;
- Quando a semente for de classe básica, Certificada de primeira geração (C1) ou Certificada de segunda geração (C2), paga-se à entidade certificadora o valor de R$ 10 por tonelada de semente certificada mais R$ 5 por hectare para o campo inscrito;
- Para cada obtentor são entregues diversos relatórios de controle de produção de semente, e também paga-se o valor pelo uso do germoplasma e/ou tecnologia;
- Durante a armazenagem existem algumas exigências na formação, na identificação e no condicionamento das embalagens;
- Todo lote de semente deve ser analisado por laboratório credenciado junto ao Mapa para que haja a comprovação de qualidade mínima exigida para que esta semente possa ser aprovada e comercializada, havendo um custo para cada amostra de semente;
- A comercialização deve ser feita mediante comprovação de nota fiscal de venda e certificado de sementes ou termo de conformidade.



# Viabilidade (ou não) da aplicação de NITROGÊNIO



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*O Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb) avaliou a aplicação de nitrogênio na fase reprodutiva da soja em 51 experimentos (um grupo no solo e outro foliar) e não foram observadas, na maioria, diferenças relevantes. Mas em sete experimentos ocorreram respostas significantes. Quais as explicações?*

*Orlando Martins, presidente do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), Plínio Itamar de Mello de Souza, José Erasmo Soares e Leandro Zancanaro, integrantes do Cesb*

A busca por novas tecnologias capazes de aumentar o rendimento médio da cultura da soja no Brasil é uma das principais missões do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). Para isso, é promovida, incentivada e acompanhada a realização de pesquisas com este foco. E o monitoramento de pesquisas indica que alguns produtores da cultura, principalmente no Mato Grosso e em São Paulo, têm utilizado a prática de adubação nitrogenada dentro do período reprodutivo da soja, o que também foi verificado em áreas de elevada produtividade de participantes do Desafio Nacional de Máxima Produtividade da Soja – inclusive entre as vencedoras.

O nitrogênio é o nutriente que a soja necessita em maior quantidade. Resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos de soja, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N. Atualmente, além do N mineral oriundo da decomposição da matéria orgânica do solo, as fontes disponíveis para a cultura da soja são a fixação biológica de nitrogênio (FBN) e os fertilizantes nitrogenados. A FBN é resultante da capacidade que a planta de soja tem em associar-se com a bactéria *Bradyrhizobium japonicum,* que, por sua vez, também tem a capacidade de fixar o N atmosférico e repassar para a planta de soja, em troca de produtos da fotossíntese.

Embora as plantas de soja utilizem grande parte do nitrogênio mineral resultante da decomposição da matéria orgânica do solo, a principal fonte de N para a cultura da soja acontece por meio da FBN. Entretanto, apesar da FBN participar do suprimento do elemento durante todo o ciclo da soja, sua fixação máxima ocorre no estádio de floração plena e entra em declínio a partir da fase de formação de vagens e enchimento de grãos. De qualquer forma, apesar dos fatos já descritos e da diminuição da eficiência dos nódulos das bactérias a partir da formação das vagens e enchimento dos grãos, alguns profissionais e trabalhos de pesquisa também sugerem possibilidades de benefícios da adubação nitrogenada no período reprodutivo, muito embora os fatores econômicos e ecológicos possam ser indicados como possíveis limitações no momento.

Apoiados nas observações acima, os integrantes do Cesb suspeitaram que a falta do nutriente nitrogênio pudesse estar limitando o aumento da produtividade, principalmente quando as outras necessidades da cultura são disponibilizadas em patamares bastante elevados e adequados, como são os casos de muitas lavouras participantes do Desafio do Cesb. Portanto, na tentativa de propor e estimular a pesquisa na busca de novas tecnologias para a obtenção de máximas produtividades, o Cesb elaborou um protocolo de pesquisa com nitrogênio para o ano agrícola 2012/13, com o objetivo de avaliar, preferencialmente em condições de elevada tecnologia, se a cultura da soja está tendo limitação de nitrogênio na fase de enchimento de grãos, bem como os possíveis benefícios técnicos e econômicos que a adubação nitrogenada na soja, com ureia (45% de N), poderia proporcionar, quando utilizada como complemento nutricional dentro daquele período.

A proposta do Cesb foi aplicar o N no estádio R5.3, seguindo sugestão de consultor e produtor vencedores do Desafio do Cesb. Foram propostos dois experimentos, compostos por quatro níveis de nitrogênio cada, sendo um deles estudando o N aplicado no solo e o outro, nas folhas. A fonte de N utilizada foi a ureia granulada (0, 50, 100 e 200) quilos/hectare no solo e (0, 5, 10 e 15) kg/ha pulverizado nas folhas. Participaram da pesquisa como convidadas 18 instituições de pesquisa, tanto particulares, como empresas nacionais e multinacionais ligadas ao agronegócio, quanto públicas, como universidades e a Embrapa, abrangendo assim nove estados – PR, MG, DF, BA, MA, RS, MT, GO e MS.

Foram selecionados 51 experimentos que apresentaram os dados em condições adequadas de análise e com coeficiente de variação (CV) inferior a 20%. Além da análise estatística conjunta com todos os experimentos, foi executada também a análise individual por experimento, como também por modo de aplicação (solo e foliar). Apesar de ser um protocolo de pesquisa exploratório, o Cesb aplicou o máximo rigor técnico/científico nas fases de planejamento, condução e análise dos resultados.

**Resultados —** Os principais resultados e conclusões técnicas, tanto da análise conjunta dos 51 experimentos quanto da análise separada em dois grupos – aplicação no solo (26) e foliar (25), não mostraram diferenças significativas em resposta aos diferentes níveis de N aplicados. Entretanto, quando se efetuou as análises individuais por experimento, observou-se que sete dos 51 analisados (13,7%) apresentaram respostas significantes às doses de N aplicadas.

Portanto, dentro de uma análise técnica, considerando-se o número total de experimentos analisados, pode-se inferir que as respostas à adição de fertilizante nitrogenado, no estádio R 5.3 da soja, foram de uma ocorrência relativamente tão baixa que estatisticamente não apresentaram significância, levando-nos a crer que as bactérias em simbiose com a planta somadas ao nitrogênio mineral disponível no solo foram suficientes para atender às necessidades de N em pelo menos 86,3% dos experimentos estudados.

Esses resultados levam a acreditar que existem outros fatores de produção que estão limitando o aumento de produtividade antes do nitrogênio, pois se sabe que o potencial produtivo da soja é muito maior do que os observados nos protocolos estudados. Para se conseguir aumentos de produtividade nesses locais, é necessário descobrir qual ou quais são os fatores limitantes da produção (entre as possibilidades, pode-se citar como exemplo fósforo, potássio, enxofre, zinco, cobre, boro, praga, doença, distribuição espacial e densidade de plantas). No que diz respeito aos poucos experimentos com resposta a nitrogênio, é possível dizer que não se mostraram economicamente viáveis à aplicação do N, pois, além das respostas de produção terem ocorrido em poucos locais, ela foi pequena, não sendo suficiente para pagar o custo do N aplicado na maior parte dos locais onde



houve resposta estatística.

Apesar da falta de consistência estatística na resposta a nitrogênio neste protocolo de pesquisa, foi feita uma análise mais detalhada e prospectiva nos sete experimentos com respostas significantes a doses de N, visando antever ou detectar alguma tendência para um futuro próximo. Assim, observou-se que o incremento em produtividade foi em geral proporcional ao aumento do fertilizante nitrogenado, onde as respostas ao fertilizante, entre experimentos, variaram de 2,3 sacas/hectare a 12 sc/ha, tendo como média 5,2 sc/ha. Notou-se também que dos sete experimentos com significância estatística, quatro deles (57%) tiveram a mesma cultivar e que praticamente todas as semeaduras desses sete experimentos ocorreram no último decêndio de outubro e os ciclos das cultivares variaram de precoce (113 dias) a médio (131 dias). Todos eles foram conduzidos no Mato Grosso, estado que contou com o maior número de experimentos. Observou-se também respostas aos níveis de N tanto nos experimentos com elevada produtividade média (acima de 60 sc/ha) como em produtividades em torno de 40 sc/ha.

Por outro lado, apesar do número de experimentos com resposta a N ter sido bastante baixa, isso também leva a considerar que em determinadas circunstâncias, tais como os exemplos do uso de inoculantes de baixa qualidade e/ou pouco eficientes, bem como o não uso do inoculante, pode ser prejudicial à lavoura.

**Mais pesquisas —** Quanto à ocorrência da mesma cultivar na maioria dos experimentos com resposta a N, o Cesb também alerta para a necessidade crescente de pesquisas para a criação de novas estirpes de bactéria com maior adaptabilidade e eficiência para o acompanhamento da dinâmica atual e futura de surgimento de cultivares com potenciais de produtividade cada vez mais elevados, implementada pelos atuais programas de melhoramento, bem como de um melhor ajuste entre o uso de inoculantes com as novas tecnologias surgidas, para também serem utilizadas por meio das sementes.

Apesar do número elevado de experimentos, merece ser considerado, ainda, que o protocolo de pesquisa em questão teve metodologia específica, não sendo descartada, portanto, a importância e a possibilidade de outros experimentos com nitrogênio chegarem a resultados diferentes, se a metodologia for modificada, principalmente quanto ao estádio de aplicação e ao uso de diferentes fontes disponíveis de N. Portanto, sugere-se às instituições de pesquisa interessadas que sejam feitos novos protocolos em locais de alta produtividade, acima de 70 sc/ha, pois, nessas condições, talvez o nitrogênio possa passar a ser o fator mais limitante para o aumento da produtividade. Além disso, também pode ser interessante estudar a aplicação em fases anteriores, tendo em vista que nos protocolos realizados elas ocorreram em um estádio relativamente tardio.

**O nitrogênio é fundamental para a soja, pois resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos da oleaginosa, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N**



# MONSANTO apresenta a tecnologia Bollgard II Roundup Ready Flex

A Monsanto levou jornalistas a duas fazendas do Oeste Baiano em maio para apresentar in loco os resultados práticos da primeira safra comercial do algodão Bollgard II Roundup Ready Flex. Este algodão, já cultivado em países como Estados Unidos e Austrália, possui as tecnologias de resistência ao glifosato e ainda oferece proteção contra as principais pragas, como as do gênero *Helicoverpa* spp. e *Spodoptera* spp. "É a tecnologia de algodão mais plantada no mundo", resumiu Eduardo Navarro, gerente de marketing de algodão da Monsanto. Conforme ele, o algodão possibilita alto potencial produtivo, proteção contra lagartas e flexibilidade no manejo das invasoras.

Segundo Anderson Pereira, gerente técnico de algodão da Monsanto, o uso de inseticidas para lagartas, inclusive para *Helicoverpa armigera*, poderá ser reduzido de zero para apenas uma aplicação por safra. Em ensaios realizados em três locais diferentes do Oeste Baiano na recente safra foram feitas de meia a uma aplicação apenas. O custo de produção de uma área Bollgard é de R$ 571/hectare, ante R$ 1.117 para o algodão convencional. Para a safra 2014/15 já haverá cultivares disponíveis. Navarro e Pereira lembram, no entanto, a importância de o produtor reservar a área para o refúgio de 5% de algodão que não seja Bollgard para que as lagartas não adquiram resistência.





# MÁQUINAS em marcha mais lenta

New Holland

*A demora em autorizar a liberação de financiamentos para a aquisição de máquinas via Finame no início do ano causou desconforto ao setor e ao produtor. Agora, o Moderfrota volta a ser esperança*

*Thais D'Avila*

A troca da tabela de taxas de juros do Finame provocou um alvoroço no setor de máquinas na virada de 2013 para 2014. Os trâmites para ativar os novos percentuais causaram, conforme o vice-presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Milton Rego, a interrupção na liberação de novos financiamentos de 13 de dezembro até 26 de janeiro. E não foi só isso. "Toda a vez que ocorre um reajuste, precisa de 30 dias para transformar o reajuste no operacional. Precisa de reunião do Conselho Monetário Nacional, Circular do Banco Central, regulamentação do BNDES e só depois vai para o agente financeiro". Isso, segundo ele, teria provocado um acúmulo de pedidos em diversos bancos. "Além disso, se o produtor não consegue o recurso, ele apresenta em vários bancos. E isso aumenta o trabalho dos bancos, aumenta os prazos e para o mercado. Qual é a percepção? Está demorando pra sair. Mas no final de abril a situação já estava normalizada."

Rego afirma também que, ao mesmo tempo, os bancos passaram a ser mais criteriosos na concessão de crédito, por conta de um cenário mais modesto para 2014. "Tivemos um recorde de venda de máquinas em 2013, com mais de 83 mil unidades", lembra. Quando a Anfavea realizou a projeção de mercado para 2014, previa um ano estável, sem crescimento. "Mas o levantamento foi feito antes do problema da virada do ano. Agora, em junho, vamos fazer uma nova projeção, e o viés é de baixa."

Rego reconhece que o maior impacto foi no mercado de colheitadeiras. "Quem não conseguiu comprar a máquina no verão, não vai comprar agora. Mas isso é normal porque o mercado cresce em ondas", esclarece. A assessoria do BNDES informa que a queda nos financiamentos em janeiro de 2014 em relação ao mesmo mês de 2013 foi de apenas 14%. "O Finame, quando chega no BNDES, é liberado em cinco dias, se houve atraso, foi no agente financeiro", informa a instituição. O Banco do Brasil, maior agente de repasse dos recursos do BNDES, não quis se manifestar sobre o assunto.

**"Situação séria" —** O presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas Agrícolas do Rio Grande do Sul (Simers), Cláudio Bier, diz que a situação



**Os associados do Sindicato da Indústria de Máquinas do Rio Grande do Sul reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair e estão com pedidos estocados**

Valtra

da liberação dos recursos do BNDES melhorou um pouco. "Voltou um pouco, mas ainda não normalizou", reclama. Os associados do sindicato reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair. Estão com pedidos estocados, matéria-prima pronta, situação muito séria no Rio Grande do Sul. "As indústrias todas estão se queixando muito de que o Finame não está saindo. Chega a acontecer demora de 120 dias", revela. O Rio Grande do Sul produz mais da metade das máquinas e equipamentos agrícolas.

A esperança do setor é com a retomada do Moderfrota, revelada no anúncio do Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015. O Programa havia caído em desuso quando o Finame passou a apresentar taxas de juros mais atrativas. "Agora ocorre o caminho inverso", observa Bier. "Nós esperamos que ele (Moderfrota) venha a funcionar e que tenha dinheiro. Os juros são muito bons *(4,5%/ano)*", avalia. Além dos juros mais baixos, o vice-presidente da Anfavea, Milton Rego, destaca a vantagem do Moderfrota acompanhar o ano agrícola e não o ano civil. "Em vez de ser janeiro a dezembro é de julho a junho. O que é adequado à atividade agrícola", interpreta. "Agora queremos saber se quem já havia encaminhado pedidos de financiamento pelo Finame poderá fazer nova proposta com os juros mais baixos do Moderfrota", questiona Bier.




# Destaques A Granja




**Os melhores do agronegócio brasileiro receberão as premiações do Destaques A Granja do Ano 2014 em jantar de gala durante a Expointer, em setembro**

O agronegócio brasileiro começa a definir quais são seus mais expressivos protagonistas a partir deste mês: está aberta a votação para o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Profissionais, empresas, entidades e instituições serão avaliados pelos leitores d'**A Granja** durante todo o mês de junho por votação espontânea e democrática, que pode ser realizada por meio do voto encartado nesta edição e também pelo site www.agranja.com. Desta vez serão 29 categorias (veja quadro), uma a mais que na edição do ano passado. A novidade é o segmento Graneleiros. Além desta, pode conferir, todas as demais são de extrema importância para o agronegócio brasileiro e, naturalmente, à economia do País.

A premiação é promovida pela **A Granja** desde 1986, o que a legitima a ser a mais tradicional do agronegócio brasileiro. E a mais desejada. Afinal, é a oportunidade de elencar quem são os melhores nos segmentos em que atuam. E reitere-se: a definição dos destaques é livre, democrática, com voto direto e espontâneo. Todos podem votar, pela praticidade do site ou via cupom, que deve ser encaminhado para **A Granja**.

O que pensam os eleitos sobre o nosso agronegócio e o nosso País será publicado em esclarecedoras entrevistas n'**A Granja do Ano 2014/2015**, o prestigiado anuário que circula em breve, na segunda quinzena de agosto. E os **Destaques** receberão a premiação em jantar de gala durante a feira Expointer 2014, em Esteio/RS, no início de setembro. Portanto, participe. Nas suas mãos a definição de alguns dos profissionais, empresas, instituições e entidades que fazem o agronegócio brasileiro tão pujante e exemplo para o mundo.

# DO ANO 2014






## Votação aberta para escolha dos melhores do agronegócio

### Categorias

Pecuária de Corte
Leite
Ovinos
Nutrição Animal
Saúde Animal
Tratores
Colheitadeiras
Plantadeiras
Pulverizadores
Graneleiros
Implementos
Sementes
Adubos e Corretivos
Defensivos
Irrigação
Silos e Armazenamento
Caminhões
Picapes
Pneus
Produtor de Algodão
Produtor de Arroz
Produtor de Milho
Produtor de Soja
Produtor de Trigo
Produtor de Vinho
Pesquisa Agropecuária
Cooperativismo
Seguros
Bancos

# AGRIMEC comemora 40 anos



Fotos: Divulgação

*Com sede em Santa Maria/RS, a empresa tem em seu DNA uma aptidão que somente a experiência pode lhe proporcionar: saber a hora de diversificar para sair do lugar-comum e evoluir. E em junho são quatro décadas de história*

Quando partiu de Sobradinho/RS, na década de 1960, para servir ao Exército Brasileiro em Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul, Odilo Pedro Marion não imaginava que um futuro próspero lhe aguardava. Não que já tivesse algo prometido na cidade, mas, em algum parágrafo de sua história, a insistência tiraria do papel mais do que o seu imaginário poderia supor. De mecânico a soldado, e de soldado a taxista, para depois tornar-se contabilista, professor e empresário/empreendedor. Sob as profissões vivenciadas, uma força impulsionava a vontade de crescer mais: o espírito intrépido de um inventor insaciável. Poderíamos criar um texto falando somente sobre sucesso, porém as bonitezas de heroísmo existentes nos contos sobre alguns grandes conquistadores da História mundial não se encaixariam na trajetória desse homem. Porque aqui falamos de alguém vindo de uma família simples, sem grandes recursos, mas dotado de uma característica admirável: a persistência. E a persistência tomou corpo em um longínquo maio de 1974 pelo nome de Agrimec Agro Industrial e Mecânica Ltda.

Quatro décadas depois, Seu Marion, como é chamado pelos colaboradores, continua, mais do que nunca, ativo e pensante na condução de seus negócios, sendo a Agrimec, hoje, a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina, com mais de 60 produtos já desenvolvidos. Cada fase e cada máquina tem uma história, cada história registrada, que pode ser conferida detalhadamente em sua autobiografia, chamada "Empreender: ousadia ou loucura".

**O início —** Voltemos aos anos 1970. Nessa época, Marion era professor universitário nas cidades de Santa Maria e Três de Maio/RS, além de diretor administrativo da Cientec – Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Então surgiu a oportunidade de abrir um empreendimento industrial na cidade com outros três sócios. Parte do seu salário ia para o novo negócio, que lançou, como primeiro produto, a Rotacarp, um equipamento desenvolvido para a capina mecânica de soja ou qualquer outro cultivo

plantado em linha. No início, foi um sucesso, não fosse a chegada do herbicida para substituir a principal função do implemento: exterminar os inços no campo. Foi necessário criar mais, reinventar. Surgiu a roçadeira de três lâminas e o para-choque tanque, que na época foram fundamentais para garantir o futuro da empresa. No caminho, uma nova mudança de rumo: a dissolução da sociedade. Sob seis meses de sacrifícios e incertezas veio o recomeço. Em setembro de 1977, a Agrimec tornou-se a primeira empresa a operar no Distrito Industrial de Santa Maria, onde permanece até hoje.

Na década de 1980, Marion viu a necessidade de poder cuidar mais de perto do desenvolvimento de suas máquinas, sem depender de terceiros para os tão necessários testes de campo. Foi então que começou a plantar na região de São Gabriel/RS, em meados de 1985. Foi um dos primeiros a utilizar a técnica do plantio direto naquela região, vindo, posteriormente, a plantar também em outras localidades. A lavoura virou o laboratório de testes da fábrica, o que lhe proporcionava o conhecimento e a experiência necessários para testar e aperfeiçoar seus implementos, agregando ainda mais credibilidade às suas criações.

**A volta por cima —** Nos anos 1990, a linha de produtos ficou maior e diversificada, mas as crises econômicas da época afetaram o agronegócio de forma geral. Fábricas fecharam, produtores pararam de investir. Após 25 anos de atividade, a falência bateu à porta da empresa. Por insistência, um último respiro foi possível graças a um empréstimo feito de última hora. Logo, a inflação chegou ao fim, a economia foi estabilizada e o agricultor voltou a investir. A empresa começou a participar de grandes feiras pelo País e, o mais importante, não deixou de criar e aprimorar suas máquinas, sempre oferecendo para seu cliente possibilidades de ganhos em produtividade. O crescimento foi explosivo: 6.900% em dez anos.

Surpresas boas também cruzaram a trajetória da Agrimec. O que parecia improvável aconteceu. 36 anos depois de ter saído de linha, a Rotacarp,



**A persistência de Marion o levou a fundar em junho de 1974 a Agrimec, hoje a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina**

o primeiro implemento desenvolvido, voltou a ser fabricado, despertando o interesse de muitos produtores. Hoje, ele retorna como uma alternativa para os que estão optando pela agricultura orgânica, pois oferece uma nova dimensão na tarefa de capina mecânica, já que utiliza os recursos da própria terra para o cultivo, sem o uso de agentes químicos, possibilitando um manejo sustentável dos recursos do meio ambiente. Um grupo de coreanos que investe no plantio de soja no município de Formosa do Rio Preto/BA, foram os primeiros clientes desta nova edição.

**O carro-chefe —** Desde os anos 1980, a Agrimec fabricou plainas niveladoras de solo iguais a outras que já existiam no mercado. Para Marion, o desempenho dessas máquinas nunca foi suficiente. Foi em uma viagem, ao ver uma patrola em uma estrada, que surgiu a ideia de desenvolver uma plaina com lâminas que trabalhassem em diferentes ângulos. As lâminas de três bicos, que ficam na dianteira e trabalham em determinado ângulo, têm a função de cortar as irregularidades do terreno. A lâmina traseira é responsável por fazer o acabamento espalhando a terra e corrigindo as irregularidades do solo. Se outrora o crescimento foi utopia, agora é realidade. O sucesso do produto veio logo, após dois anos de testes e ajustes. Hoje, são oito modelos de plainas niveladoras multilâminas fabricadas conforme a potência de cada trator, além de um modelo com recolhimento hidráulico das lâminas criado para circular pelas estradas estreitas dos canaviais. O último modelo, lançado na Agrishow deste ano, foi a Robust 800, desenvolvida para tratores com potência a partir de 350cv.

**Novos mercados —** Além dos implementos desenvolvidos para arroz, soja, milho, feijão, trigo, entre outras culturas, recentemente entrou no mercado de cana. Alguns exemplares de plainas niveladoras já tinham sido vendidos para usinas canavieiras, mas a oportunidade de conhecer mais de perto o assunto surgiu após contato feito por técnicos de uma usina, que precisavam de um equipamento que resolvesse alguns problemas relacionados à palha dos canaviais. Da visita surgiram dois produtos inovadores: o Cultivador Quebra-Lombo Rotativo e o Multicultivador e Pulverizador Canavieiro Sob Palha (MP4).

O mercado externo também é uma conquista. Quando começou a exportar, em 1992, o único país de destino era o Uruguai; hoje, seus produtos seguem para toda a América Latina e alguns países do Continente Africano. O reconhecimento veio também em forma de prêmios para a Agrimec, entre eles, o Prêmio Distinção Indústria, da Federação das Indústrias do RS (Fiergs), concedido, em 2010, pelo produto MP4. E o Prêmio Gerdau Melhores da Terra, em 2012, pelo produto Fecha Taipa Arrozeiro.

Por diversas vezes, fatores incontroláveis e imprevisíveis influenciaram sua trajetória, porém, criatividade e agilidade ofereceram refúgios contra as crises. Diversificação sempre foi palavra de ordem no ambiente interno da empresa. Acreditar no potencial dos seus colaboradores tornou-se a força motriz da Agrimec e tão importante quanto o relacionamento comprometido que estabelece com seus clientes. Ao longo desses 40 anos, a Agrimec consolidou-se como uma empresa inovadora, cuja marca está associada à qualidade, versatilidade e robustez de seus produtos.

# GEORREFERENCIAMENTO e CAR: exigências distintas, fins comuns

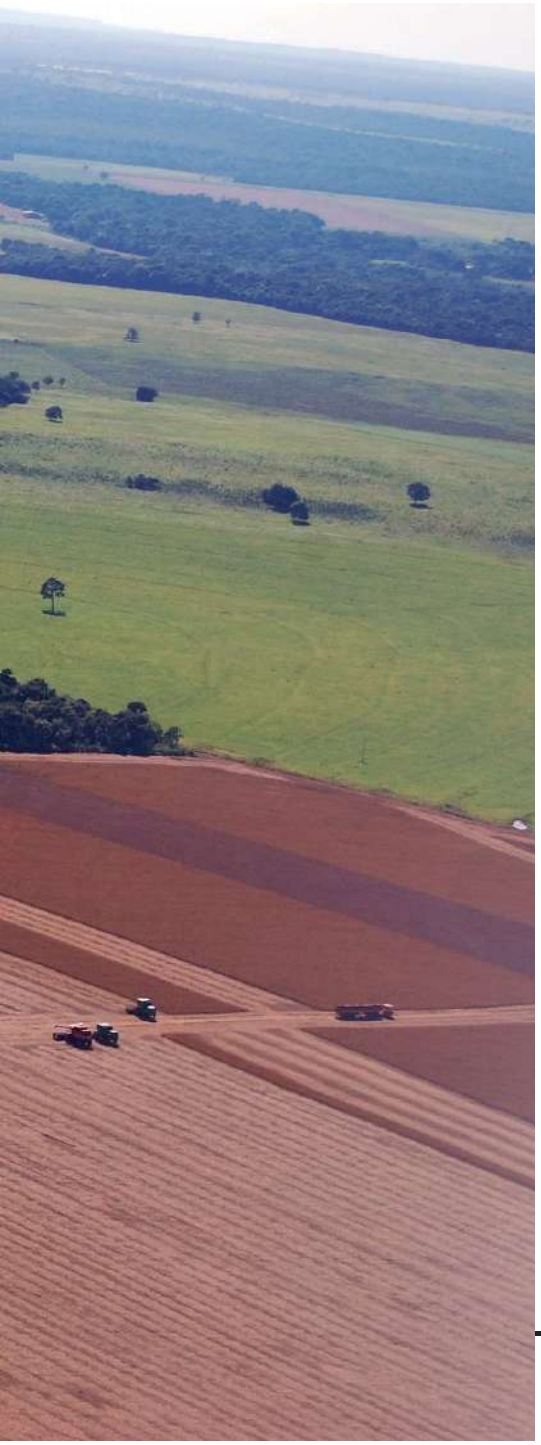


Leandro Mariani Mittmann

# *O que é e como devem ser efetuados o georreferenciamento e o Cadastro Ambiental Rural? A seguir, detalhes e explicações para o proprietário rural ficar dentro da lei*

*Margarete Maria, diretora e instrutora na empresa TGR – Treinamentos, Georreferenciamento e Reserva*

Instituído pela Lei 10267/2001, conhecida também por "Lei do Georreferenciamento" e intimamente chamado de Geo pelos profissionais e proprietários de imóveis rurais, o georreferenciamento é regido por normas técnicas que vêm passando, nos últimos 13 anos, por diversas mudanças, todas no sentido de melhorar, dar maior credibilidade e tornar mais célere o processo. Mas, o que é o georreferenciamento? Simplificando, é a utilização de modernas técnicas de mensuração, com o objetivo de se obter a maior precisão possível na obtenção das coordenadas dos vértices definidores do perímetro de uma propriedade rural, gerando consequentemente cálculos de área, azimutes e distâncias certos e invioláveis.



Neste artigo será tratado o cumprimento da lei, que nada mais é que a descrição inequívoca e exata do imóvel, de tal modo que a certificação pelo Incra confirme que não há sobreposição entre estes e seus confrontantes, e o registrador se responsabiliza pela qualificação registral, reconhecendo todos os direitos do(s) proprietário(s).

É impossível a tomada de decisões pelo Governo para gestão do território quando não possui informações seguras sobre o uso e a ocupação da terra e sua estrutura fundiária. Este, mais a não-sobreposição, são os objetivos principais do georreferenciamento. Para isso, estabeleceu prazos longos e não se obriga que o mesmo seja efetuado, a não ser nos casos de venda, desmembramento, remembramento, transferência e ações judiciais para os imóveis. Isto é, quaisquer atos registrais, atualmente entre 250 e 500 hectares. Não é aplicada multa para quem não cumprir os prazos, porém, fecham-se as portas para transações bancárias, alienação, ampliações ambientais, inventários, dentre outros.

O que o proprietário deve saber? Primeiramente, que, por meio da certificação, ele terá, além do conhecimento da área real da propriedade - uma vez que esta se difere da escritura e do Certificado de Cadastro de *Imóvel Rural* (CCIR) -, a certeza de que seu imóvel não se sobrepõe aos dos confinantes, além do reconhecimento legal dos limites dos mesmos. Segundo o Incra, o "imóvel rural a ser considerado nos serviços de georreferenciamento é aquele objeto do título de domínio, bem como aquele passível de titulação". Ou seja: "Imóvel constante em documento que formaliza a aquisição da sua titularidade", dentre este, destacam-se os seguintes: área inscrita (matriculada ou transcrita) no cartório de registro de imóveis; área descrita em documento ainda não registrado, porém suscetível de registro (caso da escritura de compra e venda relativa à parcela destacada de área maior, devidamente delimitada e caracterizada, cartas de adjudicação, de arrematação, partilhas, dentre outros).

**Escolha do profissional —** Para ter certeza de que o profissional escolhido é habilitado pelo Incra e está em condições legais para executar os serviços de georreferenciamento, é preciso acessar o site sigef.incra.gov.br/consultar/credenciados. Porém, somente isto não garante que o mesmo seja altamente comprometido e idôneo com seu ofício e com os compromissos assumidos. O profissional responsável solicitará, antes de qualquer tomada de decisão, toda a documentação pertinente ao imóvel, fará uma criteriosa análise sobre a mesma e, principalmente, sobre sua localização e a correta identificação dos confrontantes. Isto é primordial. Deverá fazer uma visita à propriedade, reconhecendo todos os limites físicos (cursos d'água, grotas, serras, estradas, etc.), a topografia local e os tipos de vegetação.

Quanto aos custos, obviamente é legítimo que o proprietário busque o menor desembolso com a melhor qualidade, mas é necessário ter cautela, uma vez que, de um modo geral, é possível executar um trabalho por um valor baixo, porém, ocultando a qualidade, visto que esta só poderá ser percebida por



A finalidade do CAR é integrar as informações ambientais referentes à atuação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas

Leandro Mariani Mittmann

técnicos qualificados. Por não ser um produto que "podemos escolher em vitrine", o georreferenciamento necessita de mão de obra altamente especializada, com equipamentos de alta tecnologia. Não há uma fórmula a seguir para todos os imóveis, pois vários fatores fazem com que um se diferencie totalmente do outro. Com uma boa pesquisa de mercado, é possível encontrar credenciados altamente qualificados que ofereçam valores competitivos.

**Determinação dos limites —** A instrução do Incra sobre os limites é clara e deve ser seguida: "A identificação dos limites deve ser feita in loco. É fundamental a presença dos confrontantes ou de seus prepostos, pois o levantamento será realizado no limite comum entre os imóveis, a respeito do qual deve haver concordância entre as partes envolvidas". E aqui cabe uma recomendação: mesmo que o cartório não exija carta de anuência dos confrontantes ou assinatura dos mesmos na planta, ela é a garantia da concordância do seu vizinho com o limite estabelecido. Portanto, peça ao profissional que as providencie, ainda que tenha que pagar um valor extra por isso.

Atualmente, em função da nova modalidade de certificação de imóveis Rurais (Sigef), no Geo, o principal fiscal é o proprietário. O responsável técnico deverá implantar uma base em local onde provavelmente não haverá construções (piscina, casa, arbustos, etc.) e nem a possibilidade de ser removido. Verifique a presença de dois receptores (GPS). Enquanto um fica na base, o outro percorre o perímetro, coletando os pontos nos limites da fazenda. Para o levantamento do perímetro não poderá ser utilizado o GPS de mão, pois ele apresenta erro de até cinco metros, considerado também como receptores autônomos. Hoje, o Incra deixa facultativa a implantação dos marcos em limites já consolidados (cercas, muros, etc.), porém, desde que os proprietários envolvidos concordem. O ideal é que seja implantado, pois é uma das garantias físicas do local onde as divisas foram rastreadas.

O Sigef é o sistema eletrônico para certificação dos imóveis rurais desde novembro de 2013. Depois de cumpridas todas as etapas, não haverá mais necessidade de protocolo junto ao Incra e nem demora na certificação. É um sistema automatizado que certificará o imóvel em poucos minutos, dando a certeza de que, até aquele momento, não há sobreposição. Uma revolução do Incra que agradou aos profissionais e proprietários.

Após a certificação, é necessário comparecer ao cartório com a planta, os documentos emitidos pelo sistema do Incra, a documentação que originou o georreferenciamento, documentos pessoais de todos os proprietários, procuração, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente paga e assinada pelo profissional e proceda ao registro/retificação da área. Após o registro, o cartório deverá informar ao banco de dados do Incra, via Siget, a nova matrícula, completando o ciclo do georreferenciamento. Mesmo não havendo sansões, é interessante fazer o georreferenciamento o quanto antes, ainda que seja para estar com seu imóvel juridicamente correto e para evitar correria caso necessite dele de um momento para outro.

**CAR —** O Cadastro Ambiental Rural, ou simplesmente CAR, é um registro eletrônico, criado pela Lei 12.651, de 2012, e que obriga todos os proprie-

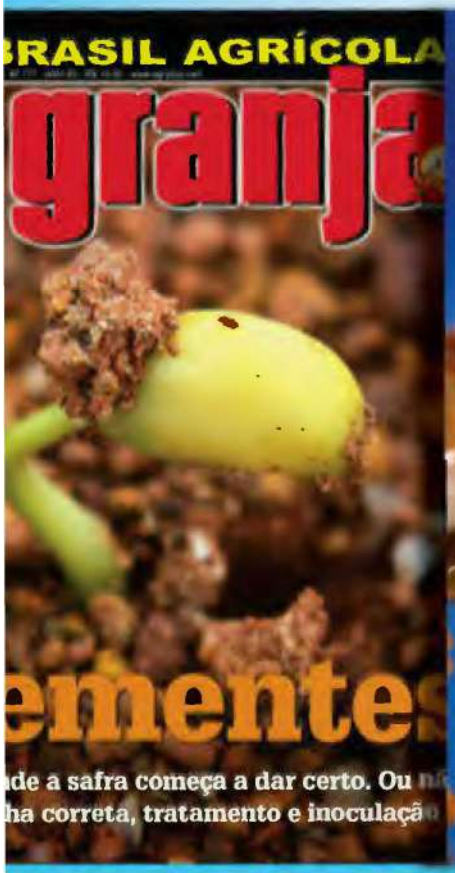
# ASSINE FÁCIL
# A GRANJA

## Pague no cartão e tenha vantagens exclusivas!

**Renove em até 6x**
**com seu cartão de crédito**

# 0800 541 0526

## www.agranja.com











Divulgação

**Margarete: considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao MDA, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada**

tários de imóveis rurais, sem exceção, a se inscreverem. Sua finalidade é integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas. Somente por meio desta base de dados o Governo poderá controlar, monitorar e combater o desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como poder realizar um planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

**Como fazer o cadastramento —** Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet pelo site www.car.gov.br. O Ministério do Meio Ambiente e o Ibama oferecem a ferramenta CAR off-line para facilitar a inscrição e permitindo que os produtores que não têm acesso à internet tenham facilidade para fazer o registro de seu imóvel.

O Ibama disponibilizou para todo o território brasileiro, por meio do sistema online do CAR, as imagens de satélite com resolução espacial de cinco metros. Isso quer dizer que com essas imagens será possível identificar áreas a partir de 25 metros quadrados e ainda verificar por meio de composição de bandas as diferenças de tonalidades das imagens nas regiões, como, por exemplo, área úmida. Para isso, é necessário que haja certo conhecimento por quem vai fazer o preenchimento do CAR.

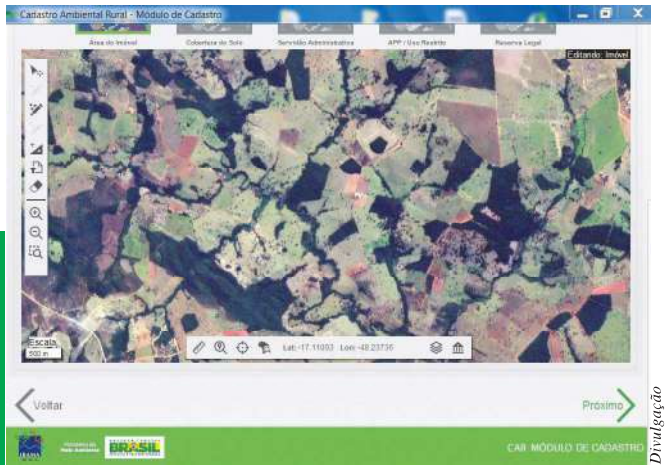
Contando com o fato de que não poderá haver sobreposição de imóveis e que a RL ou a APP também não poderá se sobrepor, e que ainda há a exigência de informação de ao menos um par de coordenadas, aconselha-se que tenha a maior cautela ao preencher o cadastro. Há que se ter certo conhecimento de "leitura" de imagens e também de agrimensura (quanto à sobreposição). Daí ser recomendável a assessoria ou até mesmo os préstimos de algum expert da área. Em imóveis superiores a quatro módulos fiscais é necessário um responsável técnico.

Simples? Não. Apesar de parecer fácil o preenchimento, este requer os conhecimentos necessários de todos os conceitos que envolvem o novo Código Florestal, dentre esses se pode citar os seguintes itens: Área Rural Consolidada, Pousio, Passivo Ambiental, Programa de Regularização Ambiental e muitos outros. Uma informação errônea pode acarretar sérios problemas. Ao finalizar o cadastro da propriedade, o sistema emitirá um recibo, que é um documento comprobatório da inserção das informações. O cadastrante é o responsável por elas. Contendo informações enganosas, falsas ou mesmo omissas, com certeza haverá sansões penais.

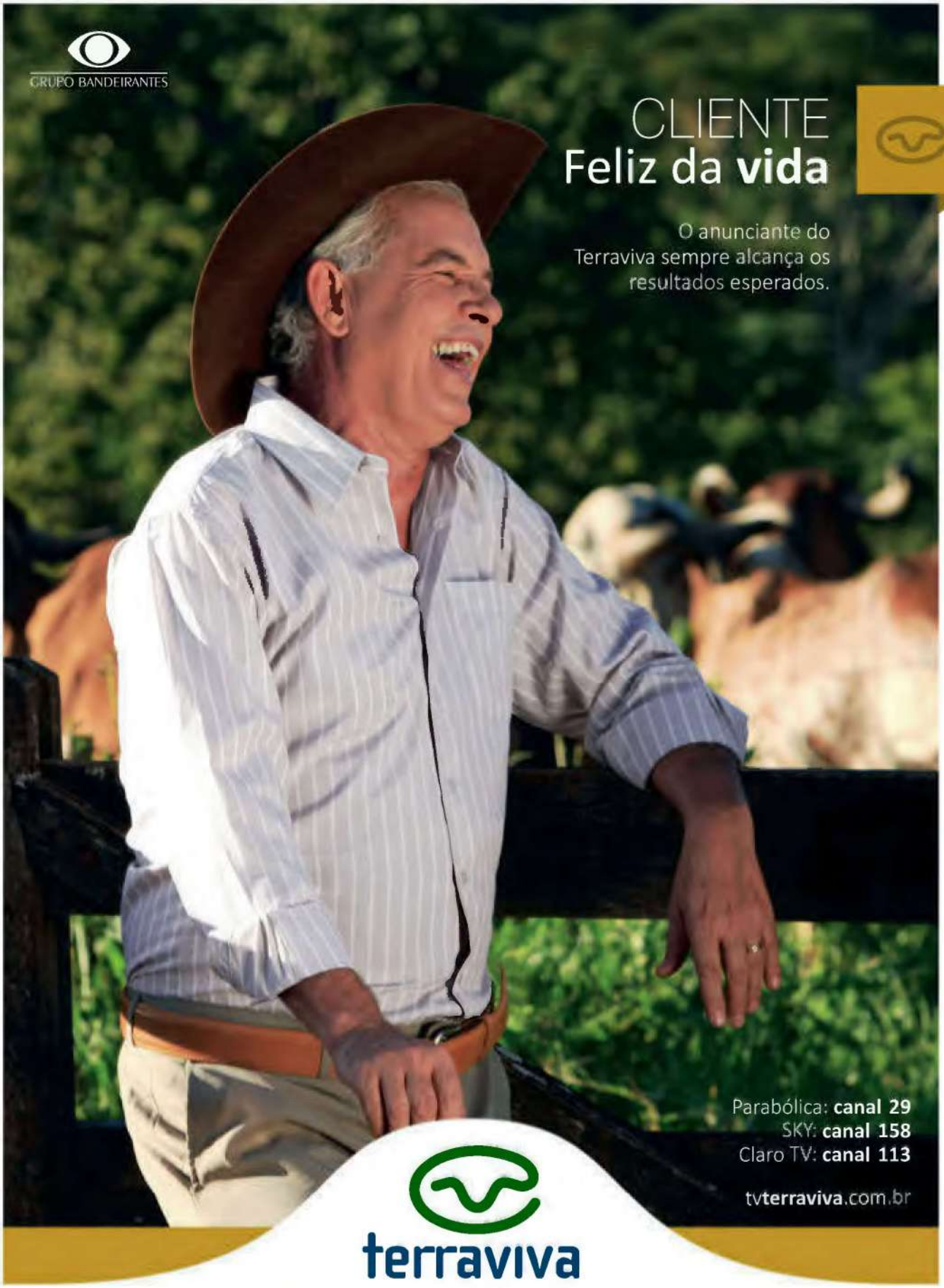
Muito há o que se falar sobre o CAR e muitos são os benefícios de se cadastrar. Como não é tão simples como parece, é prudente contratar um profissional, em quaisquer circunstâncias, que vá até o local, faça um levantamento mesmo que visual do que há no imóvel e preencha o cadastro.

Finalmente, considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada, isto é, o georreferenciamento e o CAR ao mesmo tempo, uma vez que realizado o Cadastro Ambiental fora dos padrões técnicos exigidos pelo georreferenciamento, o que é permitido, pode gerar sobreposição também e, assim, acarretar uma série de transtornos ao proprietário. No que diz respeito ao Cadastro Ambiental, alguns aspectos do novo Código Florestal, ainda se encontram sob pauta no Congresso Nacional, de modo que, mesmo que se queira, ainda não está em vigor pleno.

**Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet, pelo site www.car.gov.br**




Divulgação


GRUPO BANDEIRANTES
CLIENTE
Feliz da vida
O anunciante do Terraviva sempre alcança os resultados esperados.
Parabólica: canal 29
SKY: canal 158
Claro TV: canal 113
tvterraviva.com.br
terraviva
o canal de quem planta e cria
KATIVA
Foto: Ney Braga

# Como produzir o fertilizante natural HÚMUS




O húmus, gerado pelas minhocas, é um excelente adubo natural para os mais diversos cultivos e pode, inclusive, ser comercializado como uma excelente fonte de renda extra para o produtor. "O húmus podemos dizer que é o esterco da minhoca. É o material orgânico bem decomposto transformado biologicamente. Os principais nutrientes encontrados e suas funções são o nitrogênio e o potássio", explica Marcelo Miranda, do site www.humuseminhocas.com.br. No site ele dá dicas sobre a criação do minhocário e, por consequência, a produção do húmus. "A minhoca Vermelha da Califórnia, que é a uma das mais usadas na produção de húmus, prefere o esterco animal, sendo que o de vaca é o mais usado", lembra.

A matéria-prima para a formação da compostagem onde as minhocas vão se criar e produzir o húmus é formada por esterco e sobras de alimentos, como frutas, além de folhas secas, restos de grama, papéis e qualquer matéria orgânica em decomposição. O canteiro para criação das minhocas não precisa ser cimentado na sua base. "Se tiver de fugir, elas saem por cima do canteiro. Mas, se tiver alimento e condições razoáveis de umidade e temperatura, elas não vão fugir", lembra Miranda. A largura do canteiro não deve ser superior a um metro para facilitar o trabalho das pessoas em torno. Já a profundidade deve ser de 30 a 40 centímetros.

Miranda lembra que as minhocas evitam claridade e calor e, para tanto, os canteiros devem ter algum tipo de cobertura que pode ser de folhas, restos de grama, gravetos, folhas de bananeira, papelão, telhas de amianto, lonas, etc. "O importante é evitar a incidência de sol, como também a entrada dos predadores, além de manter um ambiente escuro", menciona. "As minhocas não suportam altas temperaturas. Você deve baixar até a temperatura ambiente, colocando água, porém, sem encharcar", complementa. Para fazer a compostagem, pode ser feito um monte de aproximadamente um metro de altura da matéria-prima e deixar fermentar por um período de uma semana. Depois, revirar e manter em repouso por mais uma semana, e assim sucessivamente até a temperatura da massa estabilizar conforme o ambiente.

Esta reportagem foi escolhida pelo leitor da revista A Granja, que votou por meio da newsletter Agronews. Aproveite agora e escolha entre as três reportagens que estão em votação a que você prefere ver estampada nas páginas de nossa revista.

Caso ainda não receba a newsletter, cadastre-se no site www.agranja.com



O húmus de minhoca é um excelente fertilizante natural para os cultivos hortícolas

# Negócios da feira de SANTA ROSA cresceram 30%



Divulgação

**O Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar atraiu 800 agricultores e estudantes**

A 20ª edição da Feira Nacional da Soja (Fenasoja), realizada em Santa Rosa, noroeste do Rio Grande do Sul, entre 25 de abril e 4 de maio, superou todas as expectativas de organizadores, expositores e público. Desta forma, cumpriu o tema da campanha publicitária: "Negócios Vencedores". Os R$ 69,6 milhões de comercialização representaram 30% a mais que a edição anterior, realizada em 2012. O volume mostra o bom momento de vários setores econômicos e a capacidade da Fenasoja de unir empresas e consumidores em um evento diversificado, favorável aos bons negócios. O público visitante também esteve acima da expectativa: 210 mil pessoas circularam pelo Parque de Exposições Alfredo Leandro Carlson.

Segundo a presidente da 20ª Fenasoja, Ângela Maraschin, a feira conseguiu proporcionar atividades para todos os públicos. "Quem nos visitou para fazer negócios, para conhecer novidades em tecnologias, se divertir com as atrações culturais e shows, em busca de dicas de produção ou, ainda, querendo experimentar uma boa gastronomia, encontrou", avaliou. "Encerramos com clima de otimismo". Muitos foram os eventos realizados, de entretenimento, com shows que mobilizaram milhares, até técnicos, de agricultura e pecuária (entre outros segmentos), que atraíram e ensinaram os agricultores. Como o Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar, que reuniu 800 agricultores e estudantes.



# Recordes na feira INTERNACIONAL dos cerrados

*A Agrobrasília movimentou R$ 700 milhões em negócios e atraiu quase 100 mil visitantes. A feira foi oportunidade para agricultores, independente do tamanho, terem contato com inovações*

A primeira edição de caráter internacional da Agrobrasília teve o seu maior público e mais alto valor em negócios em sete realizações: 95 mil pessoas e estimados R$ 700 milhões – em 2013 foram 79 mil e R$ 590 milhões. A feira foi realizada no Distrito Federal, em maio, no coração de uma região de agricultura de alto nível tecnológico, inclusive de amplas áreas de cultivos irrigados. A edição deste ano inclusive ganhou novo slogan: "A feira internacional dos cerrados". O presidente da Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (Coopa-DF), instituição que promove o evento, Leomar Cenci, disse estar surpreso positivamente com os números. "A Agrobrasília 2014 foi um sucesso. Mas já vamos determinar a nova data, pois a feira de 2015 já começa amanhã para nós. A maioria dos expositores já confirmou presença e, para o ano que vem, teremos talvez um problema de falta de espaço para mais empresas que querem participar do nosso evento", avaliou.

O levantamento junto às instituições financeiras que participaram da feira – Banco do Brasil, Banco Regional de Brasília e Caixa, além das cooperativas de crédito Sicredi e Sicoob – apontou para a efetivação de negócios em R$ 620 milhões. Mas, nos dias seguintes, tal volume deveria aumentar, visto a concretização de vendas e negociações iniciadas. Mais do que estes negócios, muitas empresas de máquinas possuem bancos próprios e alguns produtores negociam a compra de insumos, principalmente de forma diferenciada. "A noção real do que foi movimentado em negócios teremos apenas nos próximos dias. Nessa conta inicial, que emplaca os R$ 620 milhões, não estão incluídas as comercializações de insumos, por exemplo, que não são feitas via instituições financeiras. Por isso, o valor final deve ficar entre R$ 650 milhões e R$ 700 milhões", afirmou Ronaldo Triacca, coordenador-geral do evento.

Além dos negócios, a feira brasiliense propagou tecnologias para as mais diversas áreas da




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

**A Embrapa disponibilizou suas tecnologias aos visitantes da Agrobrasília, como o Sistema Filho, apresentado pelo pesquisador Sérgio Abud, da Embrapa Cerrados**

agropecuária, independente do tamanho dos empreendimentos. Os pequenos produtores, que chegaram muitos em caravanas (foram mais de 180 ônibus), tiveram atenção especial no Espaço Valorização da Agricultura Familiar. No local puderam ter contato ou mesmo aprender sobre diversas tecnologias para a dimensão deles, como sobre gado leiteiro, artesanato, fruticultura, floricultura, maquinário agrícola e assim por diante. Técnicos da Emater/DF puderam atender a todos. E, mais do que isso, os agricultores conseguiram se inteirar ou esclarecer dúvidas sobre políticas governamentais disponibilizadas aos pequenos.




**Pequenos agricultores puderam aprender sobre as políticas públicas ofertadas pelos governos no Espaço Valorização da Agricultura Familiar, segundo Roberto Carneiro, da Emater/DF**

"Proporcionar o contato destes agricultores com as políticas públicas", resumiu Roberto Carneiro, coordenador de operações da Emater/DF, uma das propostas da instituição de assistência técnica. Temas como crédito agrícola, Política de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e outros programas locais de incentivo aos agricultores familiares foram apresentados aos interessados. "É trazer este arcabouço de políticas públicas", argumentou. Mais de 8 mil agricultores estavam inscritos para o Espaço. Inclusive dos estados vizinhos de Goiás e Minas Gerais. Entre estes, até assentados da reforma agrária, muitos procedentes de assentamentos precários que passaram a ser atendidos pela Emater/DF. "É uma maneira de aproximar os produtores das tecnologias", descreveu Carneiro a visita dos agricultores.

Pela primeira vez visitando a Agrobrasília, Iolanda Alves Lopes não escondeu sua satisfação com tudo o que viu e ouviu no Espaço de Valorização da Agricultura Familiar. "A feira é maravilhosa, excelente, é mesmo para pessoas rurais que têm poucos recursos e estão lutando para conseguir alguma coisa na vida", descreveu. "Gostei muito das explicações, da atenção de todos. Estamos olhando o crédito rural, queremos implantar apicultura, frutas e ampliar a criação de galinhas caipiras na chácara. Se encontrarmos você aqui no ano que vem, vamos falar assim: deu certo!", declarou a pequena produtora. No Circuito da Apicultura, ela e a família assistiram às demonstrações de como montar um apiário, além de conhecer todo o material apícola e os acessórios necessários para o manejo da apicultura.

**Sistema Filho —** Assim como nas demais feiras agrícolas pelo País, a Embrapa utilizou-se de um amplo estande para divulgar ou mesmo lançar novas tecnologias. E foram muitas na Agrobrasília, tanto para agricultura como para pecuária. Sérgio Abud, da unidade Embrapa Cerrados, descreveu o Sistema Filho – Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças, pelo qual são efetuados cultivos comerciais anuais (feijão, quinoa, arroz, etc.) e hortaliças em meio ao plantio de frutíferas irrigadas. Ou seja, todo o espaço e a estrutura para as frutíferas podem ser aproveitados para outras explorações agrícolas até por volta do terceiro ano de vida das culturas perenes. Além disso, possibilita ao pequeno agricultor a comercialização de excedentes. E a integração ainda melhora as condições gerais do solo. "O resíduo das culturas anuais e hortaliças aumenta a produtividade e qualidade e das fruteiras", ressaltou Abud. "Há oportunidade de cultivos de todas as espécies recomendadas para a região".

Entre as outras tecnologias apresentadas pela instituição, duas linhagens de trigo para os solos dos cerrados, que deverão chegar ao mercado como cultivares em 2015. A BRS CPAC 0544, desenvolvida pela Embrapa Cerrados junto com a Embrapa Trigo após três anos de testes em lavouras irrigadas do Cerrado, pode render até 7,5 toneladas/hectare. Já a trigo PF 100660, também desenvolvida pelas duas unidades, é precoce e propícia para áreas de sequeiro do Cerrado. Conforme o pesquisador, ambas as linhagens são próprias para locais com noites mais frias, o caso da região do Distrito Federal. "No Cerrado a oferta de água para irrigação é muito grande", explicou. "O trigo irrigado rende mais que o dobro que o trigo de sequeiro". Em média, 7 mil quilos/hectare. O plantio ocorre em maio e a colheita em 120 dias. E o trigo, por ser uma gramínea, é fundamental para rotacionar com a leguminosa soja e assim quebrar o ciclo de doenças e pragas.

# Fitossanidade
em destaque

# REFÚGIO para a soja Bt: uma opção sem alternativas




Fotos: Leandro Mariah Miliauskas

# *O plantio de uma área da oleaginosa não-Bt ao lado da lavoura de soja transgênica é fundamental para evitar que a tecnologia Bt tenha uma vida útil curta*

*Daniel Ricardo Sosa-Gómez e Adeney de Freitas Bueno, pesquisadores em Entomologia da Embrapa Soja*

O que é refúgio? Para que serve? Como faço? Talvez essas sejam as principais dúvidas do agricultor com relação ao cultivo da área de refúgio. É importante que as respostas para esses questionamentos estejam claras na cabeça de todos, pois a adoção do refúgio, de forma correta, é crucial para a sustentabilidade dessa tecnologia de controle de pragas. Com o advento e plantio de culturas Bt (algodão, milho e mais recentemente soja), ao mesmo tempo em que essas plantas estariam controlando as pragas-alvos 24 horas por dia e sete dias da semana, elas também estão selecionando insetos resistentes ao Bt 24 horas por dia e sete dias da semana.

Assim, da mesma maneira que ocorre com os inseticidas convencionais, a utilização de culturas transgênicas que expressam toxinas inseticidas (plantas Bt) tem trazido consigo o risco enorme de seleção de populações de insetos resistentes. Entre as diversas medidas para retardar a seleção de indivíduos resistentes, o plantio do refúgio apresenta especial importância. O refúgio, portanto, é o cultivo de uma percentagem da área (no mesmo talhão) com a mesma cultura não-Bt com o objetivo de reduzir a seleção de insetos resistentes a essa tecnologia.

Ainda existe certa polêmica referente ao tamanho de área que deve ser cultivado com refúgio. Para a soja, as empresas detentoras da tecnologia recomendam que o mínimo de 20% da área com a tecnologia seja de refúgio. Por outro lado, existem defensores de que, visando aumentar a durabilidade da tecnologia, essa percentagem deveria ser de 50% (figura 1). Independentemente de qualquer polêmica, é certo de que a adoção do refúgio é essencial e precisa ser feita de forma correta para que funcione.

**Figura 1: Ilustração de possível distribuição da área de refúgio na soja**




Sendo assim, para a correta adoção e manejo da área de refúgio, o entendimento de alguns conceitos é importante. Por exemplo, no campo da genética a informação se os genes de resistência à toxina nas pragas alvo são recessivos é primordial. Além disso, a toxina deve ser expressa na planta Bt em uma dose tão alta (superdose) que elimine as populações de indivíduos heterozigotos para o caráter de resistência. Esses preceitos são de fundamental importância para o manejo da resistência e, assim, garantir a durabilidade da tecnologia. Mesmo considerando válidos esses preceitos mencionados, a adoção errada do refúgio pode comprometer sua funcionalidade.

É importante estar claro que na área de refúgio é necessário a formação de indivíduos suscetíveis à toxina que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área Bt e assim originar insetos heterozigotos (figura 2) que são controlados pela planta Bt. Portanto, não pode haver uso abusivo de inseticidas na área de refúgio, aniquilando a população de insetos presente na área. A área de refúgio precisa sim produzir economicamente, mas de forma sustentável, onde, além de produzir grãos, exista também a produção de insetos suscetíveis à tecnologia. Assim é fundamental que o manejo da área de refúgio seja realizado de acordo com as normas e filosofia preconizadas pelo Manejo Integrado de Pragas (MIP Soja).

**Amostragem** — Tecnologias como amostragem com o uso do pano-de-batida, assim como a aplicação de inseticidas apenas quando os níveis de ação das pragas forem atingidos (aplicação racional de inseticidas), con-



tinuarão sendo essenciais na área de refúgio assim como também na área Bt. Plantas Bt vieram para somar ao MIP e não para substituí-lo! É importante ainda salientar que as áreas de refúgio têm um papel preventivo retardando o processo evolutivo de seleção de resistência. Portanto, seu uso é premente, não é possível pensar "nesta safra não posso, na próxima safra começo a usar refúgio".

**Figura 2: Ilustração da finalidade da área de refúgio**




*Fonte: www.planterefugio.com.br*

Outro componente essencial para garantir o sucesso das áreas de refúgio é o seu planejamento e a distribuição. A distribuição espacial da área de refúgio deve ser de tal maneira que permita o acasalamento dos indivíduos que saem das áreas de refúgio com os indivíduos potencialmente resistentes das áreas com a cultura Bt (figura 2). Estudos realizados com algumas espécies de lepidópteros (lagarta-do-cartucho do milho no Brasil e lepidópteros pragas do milho nos Estados Unidos) indicam que a distância de voo da maior parte das mariposas é de aproximadamente 600 a 800 metros.

Considerando essa informação, estabeleceu-se que a maior distância entre uma planta Bt e uma não Bt da área de refúgio adjacente não deve ser superior a 800 metros. O cultivo dessa área de refúgio na soja (20% a 50% da área com a tecnologia Bt) deve ser feito com cultivares também RR (para evitar problemas com deriva de herbicidas). Os cultivares da área de refúgio preferencialmente deveriam ser isolinhas das plantas Bt cultivadas com os mesmos tratos culturais. Se não for possível, utilizar um material semelhante (mesmo grupo de maturidade e hábito de crescimento, semeada no mesmo dia).

Atualmente, frente até aos problemas enfrentados pela não adoção do refúgio do milho Bt e os consequentes relatos de não eficiência da tecnologia, as empresas produtoras de sementes estão estudando a estratégia de adotar a mistura de sementes (Bt e não Bt) no saco, o que é justamente chamado de "refúgio no saco", o que forçadamente obrigaria o produtor a plantar a área de refúgio. Essa modalidade de refúgio representaria um risco maior especialmente para os insetos que têm uma capacidade de deslocamento grande entre plantas durante sua fase larval (mobilidade larval).

Assim, é importante salientar, que essa estratégia, ainda não disponível no Brasil, mesmo que venha a ser adotada no futuro, poderá funcionar para a cultura do milho, na qual as lagartas alvo da tecnologia têm pouca mobilidade larval, mas não poderá ser utilizada na soja. Na soja, as lagartas se movimentam bastante de planta para planta e não há, portanto, a possibilidade de adotar o refúgio no saco. Sendo assim, se a área de refúgio adjacente (refúgio estruturado) não for adotada pela maioria dos sojicultores, a tecnologia da soja Bt terá uma vida útil extremamente curta.

**Na área de refúgio, é necessária a formação de pragas suscetíveis à toxina Bt que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área de soja transgênica**



# PROTEÇÃO é fundamental

*Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) é obrigação e deve ser encarado como item essencial de segurança para o trabalho no campo*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) deveria ser encarado como uma "segunda pele" para os trabalhadores que se expõem a riscos em suas atividades. Na prática, no entanto, nem sempre é assim que acontece. No meio rural, a maior preocupação está relacionada aos trabalhadores e produtores que operam com a manipulação e aplicação de defensivos agrícolas. O risco de contaminação é grande, mas muitas vezes, por desconhecimento ou negligência, é subestimado.

O tema é antigo e, na teoria, já deveria estar consolidado e resolvido, observa o engenheiro agrônomo Fabio Kagi, gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). "Fico em dúvida sobre o que leva uma pessoa a não usar um EPI, mas, em alguns trabalhos que tenho visto, percebo algumas razões, como o menosprezo ao risco dos defensivos, a alegação sobre o desconforto dos equipamentos e o conceito geral de que falta fiscalização, o que discordo pessoalmente, porque entendo que o uso do EPI deve vir pela vontade e pela iniciativa, e não pelo medo da multa", salienta.

Na opinião do agrônomo, é preciso abordar a questão com maior clareza no que diz respeito à responsabilidade civil compartilhada, assim como promover




**Legislação determina que o empregador deve fornecer os EPIs, instruir e treinar os trabalhadores, assim como exigir a utilização**

Alf Ribeiro

uma grande campanha sobre o assunto. As associadas da Andef, que são as empresas fabricantes de defensivos agrícolas, desenvolvem diferentes tipos de atividades educativas com clientes e comunidades a respeito do uso do EPI. A associação ainda produz e mantém, no seu site na internet, uma cartilha explicativa com o passo a passo da correta e segura utilização dos equipamentos.

A cartilha também é o veículo usado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para tratar sobre o tema. Com o título Trabalho Decente/EPI – Trabalhador Protegido, o material criado em 2011 é enviado para todas as regionais do Senar que promovem a distribuição em cursos, feiras e outros eventos. A meta, para este ano, é fornecer aproximadamente 60 mil unidades em todo o País.

Pela relevância do tema, o uso do EPI ainda é debatido em cartilhas que focam a manutenção de tratores e a aplicação correta e segura de agrotóxicos, assim como em diferentes treinamentos, explica a coordenadora de Programas e Projetos Especiais do Senar, Patrícia Machado. "Se houver demanda, algumas regionais podem oferecer atividades ou cursos específicos sobre o EPI ou sobre a NR 31", afirma, referindo-se à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho que estabelece os preceitos de saúde e segurança das atividades no campo.

A forma de encarar os equipamentos de proteção evoluiu nos últimos anos, na avaliação de Patrícia. Mas ela ressalva que ainda é preciso trabalhar muito o assunto. "É preciso foco na conscientização. São questões básicas, mas muitas vezes deixadas de lado, como é o caso do protetor solar, que também é um EPI e pouco utilizado", destaca.



Denise Sauerssig

Fabio Kagi, da Andef: cada tipo de operação causa um contato diferente com os defensivos e determina os itens que devem ser usados

**Orientação —** A necessidade de maior conscientização também é ressaltada pelo presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), Braz Albertini. O dirigente relata que, infelizmente, ainda é frequente observar produtores ou trabalhadores empregando práticas inadequadas ou arriscadas no campo. "Há pouco tempo vi, por exemplo, um produtor aplicando agrotóxicos no meio da tarde, sob o sol e o calor, num horário que não é o recomendado", ilustra.

Sobre a questão específica do EPI, ele acredita que a maior dificuldade esteja entre os agricultores familiares, já que os trabalhadores assalariados normalmente recebem o equipamento dos empregadores. "Muitas vezes, o produtor considera o equipamento caro ou desconfortável e prefere não usar, esquecendo a sua própria segurança", constata.

Entre o trabalho realizado pela Fetaesp com os 130 sindicatos filiados em São Paulo, o uso do EPI é abordado em palestras, cursos e eventos. "Sempre que podemos, lançamos o alerta sobre a importância de aplicar os defensivos nas doses recomendadas e sobre a necessidade de proteger a saúde do aplicador. No entanto, acho que resultados melhores seriam alcançados se o País tivesse um serviço de assistência técnica mais abrangente e mais sólido, com a efetiva orientação diretamente no campo", argumenta Albertini.

**Qualificação —** Nos últimos anos, a qualidade dos equipamentos teve uma evolução importante, avalia o gerente de Educação da Andef, Fabio Kagi. "O agricultor precisa ser estimulado a comprar produtos de boa qualidade. EPIs de má qualidade perdem a capacidade de hidrorrepelência rapidamente. Aí, se o trabalhador percebe que a vestimenta ficou encharcada, ele associa que o EPI não funciona para nada, o que não é verdade para um produto de boa qualidade", considera.

Uma das ações que ajudaram a promover a qualificação dos EPIs partiu do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, por meio do Programa de Qualidade em Equipamentos de Proteção Individual (Quepia). Desde o início do trabalho, em 2006, o IAC se tornou referência na avaliação e na geração de dados inéditos sobre as vestimentas agrícolas, que passaram a receber certificados de aprovação. Quando o programa teve início, praticamente 100% dos equipamentos foram reprovados. Já em 2011, quando o IAC testou 171 vestimentas, 49% das mesmas atendiam ao padrão mínimo de qualidade.

Uma alegação comum entre os usuários é a de desconforto no uso, especial-

### Responsabilidades, de acordo com a lei:

- Empregador:

Fornecer EPIs adequados;
Instruir e treinar sobre o uso;
Fiscalizar e exigir o uso;
Providenciar a lavagem de EPIs;
Fornecer EPIs descontaminados a cada aplicação;
Repor EPIs danificados.

- Empregado:

Usar EPIs nas aplicações;
Solicitar a substituição de EPIs por desgaste ou defeito.

*Fonte: Andef*

mente em função do calor. O gerente da Andef alega que as vestimentas são muito mais confortáveis em comparação com as usadas antigamente e que, em algumas regiões, é possível programar a aplicação para os horários mais frescos do dia. "Ainda é importante lembrar que cada tipo de operação causa um contato diferente do trabalhador com o produto. Por isso, nem sempre é necessário usar todo o EPI para que o trabalhador esteja protegido, o que pode minimizar o desconforto térmico. Também não é preciso usar calça jeans e camisa de manga comprida sob o EPI. Basta uma bermuda e camiseta", assinala. O aconselhável, para saber exatamente quais os equipamentos que devem ser utilizados, é sempre prestar atenção à tabela de recomendações e à bula dos agroquímicos.

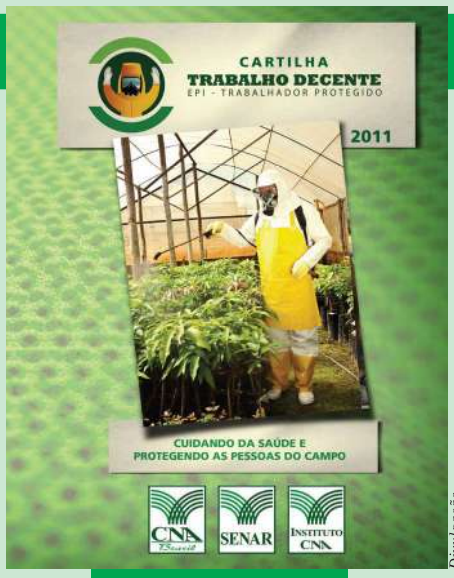
Os cuidados relativos ao uso dos EPIs devem ser adotados antes, durante e depois da aplicação dos produtos químicos. O momento do preparo da calda, por exemplo, apresenta perigos importantes, já que o trabalhador desprotegido está exposto a um risco muito maior do que quando o produto já está diluído. "Nesta operação é recomendado o EPI completo, mas é essencial ressaltar a importância da luva, uma vez que é a mão que abre um frasco e que pode ter contato com respingos na hora de virar o frasco. É importante que o trabalhador com a luva suja não coce seu corpo e não leve a mão à boca. A luva também deve ser lavada antes que se inicie a retirada do EPI", menciona Kagi. Depois da aplicação, o EPI deve ser lavado em local diferente da lavagem de roupas comuns, e o trabalhador deve tomar banho.

**Saúde em risco —** Problemas de saúde e sintomas provocados pela exposição a defensivos agrícolas muitas vezes não são específicos e variam bastante, de acordo com uma série de fatores. Segundo o médico toxicologista Sergio Graff, diretor da Toxiclin, os problemas apresentados serão sempre em decorrência do tipo de produto, da intensidade da exposição (dose) e da duração da exposição – se foi aguda ou crônica. "Se o produto respingar nos olhos no momento da diluição ou se for feita uma aplicação durante um dia inteiro sem o uso de máscara, os efeitos serão de uma intoxicação aguda. No entanto, um indivíduo que trabalhe com o mesmo produto vários dias ou meses por ano, durante muitos anos, poderá apresentar sintomas ou sinais diferentes dos agudos, e isso caracteriza uma intoxicação crônica", descreve.

Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), do Ministério da Saúde, indicam o registro, em 2011, de 4.436 casos de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola no Brasil. O número representa 4,49% do total de registros no País, que somaram 98.765 no mesmo ano. "Quando analisamos informações oficiais, percebemos claramente que a grande maioria dos casos de intoxicação ocorre pela via oral e por tentativa de suicídio. Por que isto? Por que as pessoas se assustam nestas situações e comunicam o fato a um Centro de Toxicologia. Já o caso de um agricultor que apresente dor de cabeça e pressão alta não entrará em nenhuma estatística, mesmo que não se possa estabelecer um nexo de causalidade entre sintoma e exposição", detalha o médico.

Com quase 30 anos de trabalho em toxicologia clínica, Graff sustenta que a etapa mais importante para mitigar os problemas de intoxicação é a comunicação eficaz do risco. "Muitas pessoas podem não concordar com o que vou falar, mas o que vem acontecendo nas últimas décadas com medicamentos e agrotóxicos é que eles estão se tornando cada vez menos perigosos ao homem e mais específicos e seletivos em seu modo de ação. Isto não quer dizer que sejam inócuos ou atóxicos, longe disto. Mas quer dizer que se você fala para uma pessoa que ela está lidando com um veneno terrível, que mata as pessoas, que tem caveira no rótulo, e ela se expõe e não acontece nada, adivinha o que ele vai fazer dali pra frente? Vai achar que o produto não é toxico e não vai utilizar os EPIs corretos", frisa.

Quando o perigo é subestimado, o problema pode ficar ainda maior, acrescenta o médico. "Pode parecer absurdo, mas temos mais intoxicações agudas no momento da diluição e enchimento do tanque do que durante a aplicação propriamente dita. Isto porque, na aplicação, por pior que sejam os equipamentos, o operador sempre utilizará uma máscara e tomará algum cuidado. No entanto, na hora da diluição, ele acha que não terá problema e, na verdade, a toxicidade é muito maior", alerta.



Divulgação

**Senar projeta para este ano a distribuição de cerca de 60 mil cartilhas de orientação em todo o País**




Registrado no Ministério da Agricultura número 001513E
ATENÇÃO: Siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.
ABC BIO
KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS
Líder Mundial em Controle Biológico

## MILENIA AGROCIÊNCIAS É AGORA ADAMA

A Milenia agora se chama Adama Agricultural Solutions, nova marca global da israelense Makhteshim Agan Industries, com faturamento superior a US$ 3 bilhões em 2013, o que a coloca como sétima maior grupo do setor agroquímico. Segundo Rodrigo Gutierrez, presidente da empresa, a antiga marca, Milenia, permanece na rotulagem dos produtos até o segundo semestre, quando começará um processo gradativo de troca para Adama. No Brasil, a Adama – o nome significa terra em hebraico, e é pronunciado "adamá" – tem duas unidades fabris, em Londrina/PR e Taquari/RS.



Fotos: Divulgação

Rodrigo Gutierrez

## BAYER MARCA PRESENÇA NA AGROBRASÍLIA

Na AgroBrasília, a Bayer CropSciense levou aos agricultores do Planalto Central informações sobre como a empresa está focada em atendê-los melhor nas suas necessidades. A companhia ofereceu palestras sobre os principais temas que desafiam o produtor moderno. E apresentou o portfólio completo de produtos, além de variedades de soja. Quem visitou o estande foi recepcionado pelas principais doenças da soja, os personagens da nova campanha do fungicida Fox: Ferrugem, Mancha Alvo, Antracnose e Oídio. Eles alertaram sobre o uso do Fox para o controle do complexo de doenças da soja.

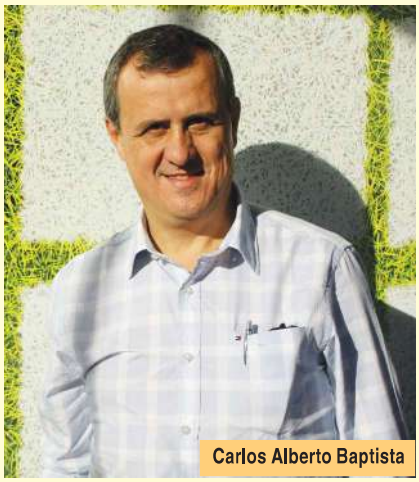


Silvia Palhares

Personagens de doenças da Bayer

## FMC DESTACA PRODUTOS PARA SOJA NA AGROBRASÍLIA

Para se aproximar ainda mais de empreendedores rurais de diferentes segmentos, a FMC participou em mais uma edição da AgroBrasília, em Brasília. Conforme Carlos Alberto Baptista, diretor comercial e de Distribuição, a empresa apresentou todo o seu portfólio, destacando especialmente a eficiência dos produtos voltados para soja. Entre os destaques, o inseticida Talisman, usado para conter a proliferação das pragas (como lagartas e percevejos), e o fungicida Locker, com fórmula exclusiva para controle das principais doenças que afetam a cultura.



Carlos Alberto Baptista

## MONSANTO COM NOVIDADES PARA MILHO, ALGODÃO E SOJA

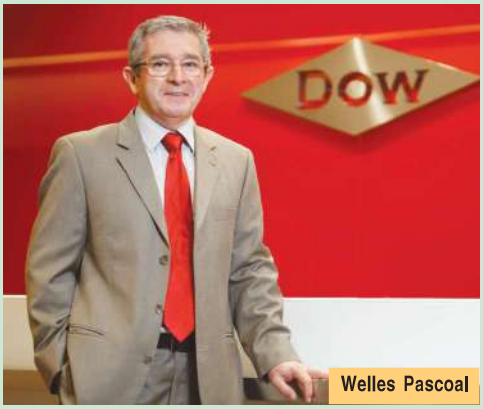
A Monsanto apresentou simultaneamente na Agrobrasília novos produtos para as culturas de soja, milho e algodão. Conforme Leonardo Bastos, diretor de Marketing da empresa, foi dado destaque para as tecnologias da soja Intacta RR2 PRO, de milho VT Promax e VT PRO3, de algodão Bollgard II RRFlex, além do Sistema Roundup Ready Plus, que promove o acompanhamento técnico e individual de agricultores para oferecer as melhores soluções de manejo de plantas daninhas. O estande teve ainda uma série de interações com o público, por meio de aplicativos que realizam análise de risco, simulação de custo e cálculo de benefícios.




Leonardo Bastos

## WELLES PASCOAL ASSUME A PRESIDÊNCIA DA DOW

A Dow AgroSciences tem como novo presidente no Brasil Welles Pascoal, que desde 2010 estava à frente da diretoria de Vendas. Ele se reportará a Rajan Gajaria, líder da empresa para a América do Norte e América Latina. Esta mudança reforça o compromisso global da Dow com o desenvolvimento de seus negócios no Brasil, um dos mercados prioritários para a companhia e com crescente potencial agrícola. Ramiro de La Cruz, atual presidente da Dow Brasil, foi nomeado Líder Global da Unidade de Negócios de Crop Protection e exercerá a nova função em Indianápolis, Estados Unidos.




Welles Pascoal




Leandro Mariani Mittmann

Danilo Pedrazzoli e Gustavo Hermann

## KOPPERT LANÇA INSETICIDA BIOLÓGICO CONTRA HELICOVERPA

O manejo da lagarta *Helicoverpa armigera* ganhou novo reforço com o lançamento do inseticida biológico Diplomata, da empresa Koppert. O produto tem como princípio ativo o vírus núcleo, um vírus que começa a ser importado e distribuído no Brasil pela empresa de origem holandesa líder mundial no segmento de controle biológico. "Larvas jovens da praga que estiverem movendo-se ativamente e se alimentando da cultura ingerem o vírus que foi pulverizado sobre a superfície da planta", descreve Danilo Pedrazzoli, diretor industrial, que apresentou o produto a jornalistas na Agrishow ao lado de Gustavo Hermann, diretor comercial.

## IHARA APRESENTA PORTFÓLIO NA AGROBRASÍLIA

Na Agrobrasília, a Ihara levou aos produtores seu portfólio, com destaque para dois inseticidas. Um é o Incrivel, para o controle de percevejos da soja e do arroz irrigado, lançado neste ano. "Estamos fortalecendo o lançamento regional", destacou Edson Miranda, do Desenvolvimento de Mercado da empresa. Também o Gemstar, inseticida biológico para o controle da lagarta *Helicoverpa armigera*. E o ainda Certeza, fungicida para que era para o tratamento de sementes de soja e feijão e que agora passa também para as culturas de milho, arroz e trigo.




Edson Miranda

## TURNÊ DA SYNGENTA DIVULGA O ELATUS

O Road Show Elatus, iniciativa da Syngenta para apresentar os benefícios de sua nova tecnologia para o controle da ferrugem, visitou 15 cidades do Mato Grosso. A iniciativa mostra aos agricultores todas as informações relacionadas ao fungicida Elatus. Aproximadamente 20 mil agricultores participarão das ações. "Nosso fungicida é uma mistura pronta de dois princípios ativos, capaz de proporcionar uma eficiência jamais vista no controle da ferrugem e das principais doenças da soja, trazendo mais produtividade e mais renda para os produtores", explica Leo Zappe, gerente de Marketing Fungicidas.



Leo Zappe

## BASF APRESENTA TECNOLOGIAS NA AGROBRASÍLIA

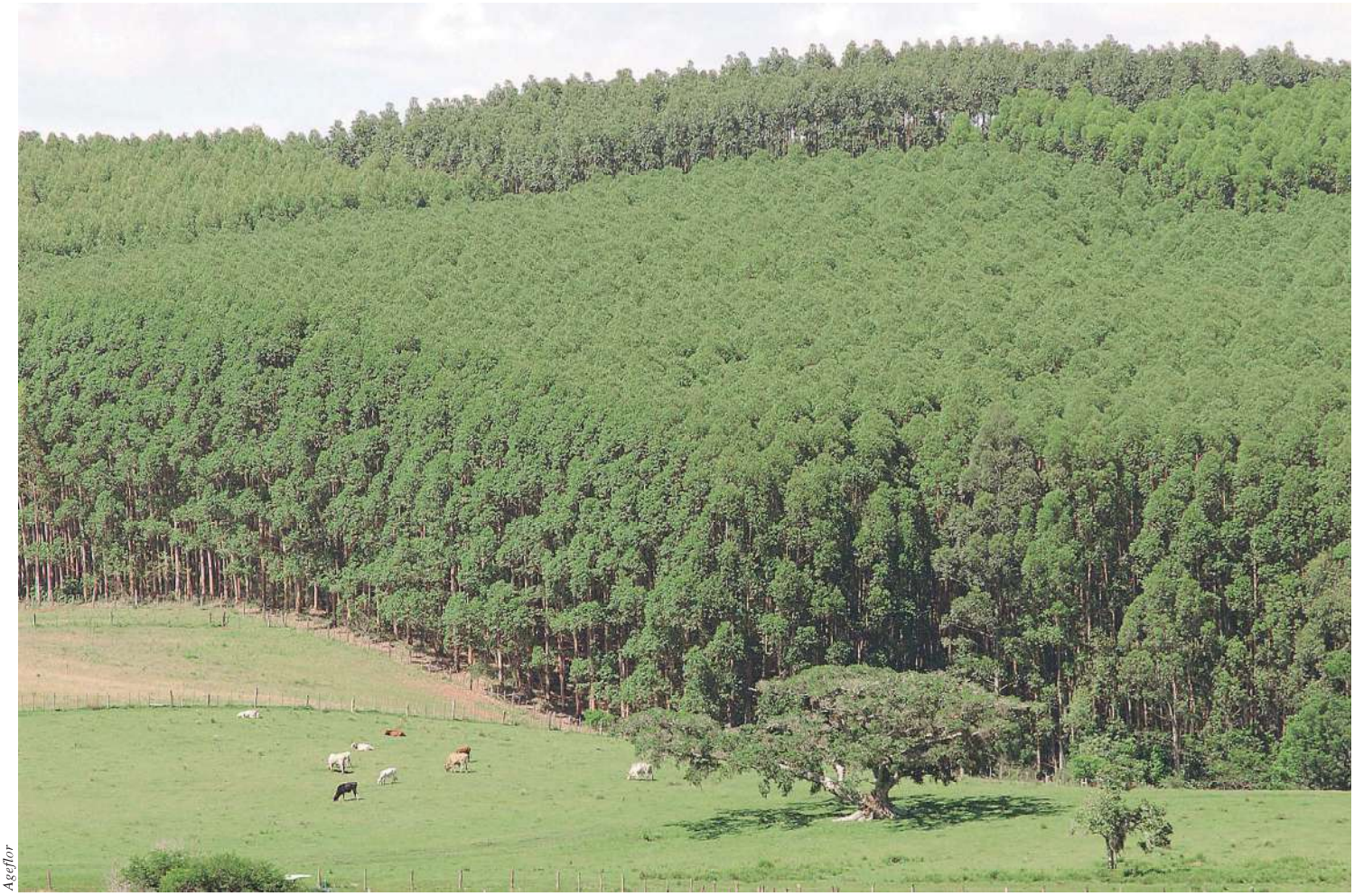
A Basf mostrou na Agrobrasília todo o seu portfólio, com destaque ao inseticida Fastac Duo, a mais nova formulação direcionada para o manejo de importantes percevejos da soja.




Fabio Minato

No caso do milho, a empresa apresentou o Sistema AgCelence Milho, composto pelo inseticida/fungicida Standak Top e pelo fungicida Abacus HC, como solução integrada para o manejo das principais pragas e doenças que atacam as sementes e as plântulas e doenças foliares. "Se aplicado corretamente, o sistema também pode gerar ganhos de produtividade da ordem de 10%," argumenta Fabio Minato, gerente de Marketing da Unidade de Proteção de Cultivos.





Ageflor

# O efeito das florestas para a agricultura de BAIXO CARBONO

*João Fernando Borges,*
*presidente da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor)*

No futuro, a humanidade provavelmente utilizará mais madeira e, graças ao avanço da tecnologia, novos usos desta matéria-prima e seus componentes químicos essenciais (como biomateriais de base madeira) significarão um aumento do volume de madeira que necessitará ser extraído das florestas naturais e das plantações florestais. Para que o Rio Grande do Sul esteja inserido neste contexto, o estado necessita de simplificação do processo de licenciamento ambiental para florestas plantadas. Ao atender a esta demanda, não só se proporcionará maior oferta de madeira para fins industriais, energéticos e outros usos, bem como um ganho de renda de longo prazo para os produtores: tal iniciativa colabora na redução na pressão sobre as florestas nativas e nos efeitos do aquecimento global.

As mudanças climáticas globais têm sido uma constante preocupação internacional e motivo de acordos entre países para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) responsáveis

pelo aquecimento da Terra. O Brasil assumiu compromisso internacional para desenvolver ações voluntárias de redução de emissões comprometendo-se com uma baixa entre 36,1% a 38,9% em relação às suas emissões projetadas até 2020. Dentre essas ações, implementou o Programa ABC – Agricultura de Baixo Carbono, como forma de contrabalançar as emissões de gases no setor agropecuário, por meio da adoção de tecnologias para mitigar os GEEs. Ao mesmo tempo, promover a fixação de carbono a partir do aumento das áreas de florestas plantadas e da ampliação do uso de sistemas de produção com distúrbio mínimo do solo.

Os sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono são os seguintes: sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, recuperação de áreas e pastagens degradadas, florestas plantadas, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de dejetos animais. Para as florestas plantadas, a meta proposta é aumentar a área plantada em 3 milhões de hectares, pelo plantio de espécies florestais de rápido crescimento como eucalipto, pinus e acácia-negra, entre outras.

No Rio Grande do Sul, o Programa ABC/RS estabeleceu entre seus objetivos estratégicos para as florestas plantadas a ampliação da área ocupada em 500 mil hectares até 2020, mediante a diversificação, ou seja, a utilização de diferentes espécies florestais em plantios puros, mistos ou integrados com diferentes atividades produtivas na mesma área. Atualmente, as florestas do estado ocupam 6,4 milhões de hectares, aproximadamente 22,7% do território gaúcho. As nativas totalizam 5,67 milhões de hectares (20,1%) e as plantadas, 704 mil hectares (2,5%). As espécies florestais mais cultivadas são o eucalipto, com 301 mil hectares, o pinus, com 263 mil, e a acácia-negra, com 140 mil, além do plátano, com 250 hectares, e do pinheiro-brasileiro e da erva-mate, nativas plantadas em menor área.

**Absorção de carbono —** Todas as árvores (regeneradas naturalmente ou plantadas) possuem um papel fundamental na absorção de carbono e na produção de oxigênio pela fotossíntese. Assim, as florestas armazenam uma grande quantidade de carbono. O conceito "sequestro de carbono" foi consagrado pela Conferência de Quioto, em 1997, com a finalidade de conter e reverter o acúmulo de $CO_2$ na atmosfera, visando à diminuição do efeito estufa ou aquecimento global.

A forma mais comum de sequestro de carbono é a naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar ajudando a diminuir, consideravelmente, a quantidade de $CO_2$ na atmosfera. Como estão em permanente crescimento, as árvores jovens consomem mais carbono que as florestas que chegaram ao seu clímax, quando há um equilíbrio entre a quantidade de $CO_2$ consumido durante a fotossíntese. Além do carbono usado para se alimentar, elas fixam a substância na forma de matéria seca (madeira). A madeira é produzida pela natureza, é um material renovável, reciclável e biodegradável.

Cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver de 150 a 200 toneladas de carbono. Considerando que o solo é o grande depositário de carbono na natureza e que a biomassa das raízes de uma floresta representa 20% a 30% da biomassa total, cerca de 30 a 60 toneladas por hectare de $CO_2$ absorvido pelas florestas são incorporados diretamente no solo. Por isso, as florestas plantadas funcionam como agentes diferenciados e eficientes de absorção e fixação do carbono extraído da atmosfera e de fundamental importância para o equilíbrio do clima. Florestas de eucalipto e pinus fixam em cinco anos entre 500 e 1.000 toneladas de carbono/hectare, enquanto campos fixam sete a 11 toneladas de carbono/ha.

Em média, para cada quilo de biomassa de madeira produzida são armazenados 500 gramas de carbono. Levando-se em conta o ciclo global do carbono e a política da redução deste na atmosfera, a biomassa produzida pelas florestas, principalmente o componente madeira, deve ser empregada na fabricação de bens duráveis, como móveis, molduras, interiores e outros produtos, que venham a fixar o carbono a longo prazo. Plantações florestais representam uma grande alternativa de preservação dos recursos naturais existentes. As áreas ocupadas pelas plantações, em sua maioria, são inferiores a 50% da área total. Isto se deve ao fato de que é fundamental a preservação de áreas de reserva legal e preservação permanente. São elementos que fundamentam a conclusão de que este setor deve sim ser incentivado. Para que, além de ganhos econômicos e sociais, cumpram-se os compromissos com o ambiente.






Fotos: Divulgação

# A alternativa viável de produzir COGUMELOS comestíveis

*Meire Cristina Nogueira de Andrade, docente e pesquisadora da Universidade Sagrado Coração, e André Ricardo Zanon, mestrando em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista*

O consumo de cogumelos comestíveis no Brasil ainda é bem pequeno quando comparado a outros países da América do Norte, Europa e Ásia. No entanto, a produção e a oferta, estimuladas pela demanda, estão crescendo e se desenvolvendo tecnologicamente. Dentre os principais atrativos para o ingresso na produção de cogumelos estão os seguintes: o pequeno espaço requerido para início da atividade e a rentabilidade que pode proporcionar aos pequenos produtores.

Como exemplo, em cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus* Var. Flórida, conhecido no mercado como "shimeji branco", o qual é muito procurado por restaurantes de comida oriental e convencionais, supermercados, varejões, etc. O preço de comercialização pode variar dependendo da região, mas como base de cálculo pode-se utilizar R$ 18 ao quilo do produto in natura, entregue aos clientes em embalagens de isopor cobertas com filme de PVC, com 200 gramas do produto, ou em sacos plásticos com um quilo.

A forma predominante de cultivo para este tipo de cogumelo em território nacional é o condicionamento do substrato, à base de gramíneas, juntamente com o inóculo (também chamado comercialmente de semente ou spawn), em sacos plásticos devidamente furados. Podem ser alojados em prateleiras feitas de bambu, no interior de estufas construídas basicamente de alvenaria ou lona dupla face e telas de sombreamento. O importante é que a estrutura consiga manter a temperatura ambiente abaixo dos 28oC e a umidade relativa alta,

em torno dos 85%.

Os sacos com substrato já inoculado podem ser adquiridos de terceiros, com preço em torno de R$ 90 para a unidade de oito quilos, ou produzidos pelo próprio produtor. A produção média de cada unidade com 8 quilos é de 1,6 quilo de cogumelos em dois meses de produção. Este período de produção é dividido em tempo de colonização ou corrida do micélio, que dura cerca de 20 dias, e mais 40 dias de produção com três a cinco picos de colheita.

Tendo em vista a opção de produzir seu próprio substrato, diversos tipos de restos vegetais podem ser utilizados, fator muito dependente da região. Porém, as principais fontes são as palhas de arroz, trigo e braquiária, para os cogumelos do gênero *Agaricus* (champignon) e *Pleurotus* (shimeji branco), e serragem de eucalipto, para cogumelos do gênero *Lentinula* (shiitake) e também do *Pleurotus* (shimeji cinza). No entanto, a produção de composto envolve etapas mais complexas que exigirão do produtor um conhecimento mais detalhado. Para isso, ele deve buscar informações técnicas por meio de cursos, internet e livros.



Enfim, uma das formas de se viabilizar economicamente o cultivo de cogumelos comestíveis em uma determinada região é aproveitando resíduos localmente abundantes com baixo ou nenhum valor comercial, minimizando assim os custos de produção. Além disso, é necessário mão de obra treinada e qualificada para executar as etapas do sistema de cultivo. Também um bom manejo da cultura é fundamental para se obter êxito na produção e lucratividade.

**Segundo Meire e Zanon, em apenas cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus*, muito procurado em restaurantes**


PREPARE-SE PARA A MAIOR FEIRA DO AGRONEGÓCIO MUNDIAL!



FARM PROGRESS 2014 SHOW

BOONE | IOWA | EUA

25 de Agosto a 02 de Setembro

DESTAQUES

- Farm Progress Show
- Fábrica de máquinas e equipamentos agrícolas
- Centros de pesquisa e desenvolvimento agrícola
- Propriedades agrícolas
- Visita a barragem do Rio Mississippi
- Passeio de barco em Chicago
- Tempo destinado a Compras em Outlet's e Best Buy

AGRITOURS BRASIL
AgroMundi
Viagens de Negócios

11.2579-6778 | 11.2579-4578
www.agromundi.tur.br
contato@agromundi.tur.br
www.facebook.com/Agromundi

US COMMERCIAL SERVICE
United States of America
Department of Commerce



Denise Sauerssig

# SOJA: POUCO PARA O PRODUTOR

Um trabalho desenvolvido por representantes rurais argentinos revela o destino da maior parte dos dólares originados pela soja. A produção, segundo o estudo, fica com apenas US$ 1 bilhão dos quase US$ 28,4 bilhões que serão gerados pelo cultivo. Uma conta que derruba por terra qualquer argumentação de rentabilidade extraordinária ou coisa parecida. À alta carga tributária – e com pouco retorno – se soma o constante aumento dos custos de produção, o que transforma o cultivo da soja na Argentina em um negócio de alto risco. Néstor Roulet, autor do trabalho, conclui que a soja da campanha 2013/2014 será responsável por uma receita total de US$ 28,444 bilhões. Em torno de US$ 25 bilhões serão gerados pela exportação do complexo soja. O Estado será o maior beneficiado, com uma arrecadação de US$ 12,866 bilhões. Ao produtor, restam 3,86% do total.

## QUEDA NOS EMBARQUES

O trabalho do intervencionismo estatal tem sido especialmente nocivo sobre as exportações de carne bovina. De acordo com um informe elaborado pela Área de Estatística e Economia do Instituto de Promoção da Carne Bovina Argentina, as exportações durante o mês de março de 2014 ficaram em volumes moderadamente inferiores aos já magros registros de fevereiro e em níveis significativamente inferiores aos observados em março de 2013. Os embarques de cortes resfriados, congelados e processados totalizaram 7.768 toneladas. O preço FOB médio por tonelada foi de US$ 11.494 para os cortes resfriados sem osso, de US$ 5.286 para os cortes congelados sem osso e de US$ 4.800 para a carne processada. O setor agora aguarda esperançoso a possibilidade de aumento na Cota 481 da União Europeia. Os trâmites para a negociação estão na etapa final.

**TRIGO** As estimativas indicam que a área plantada possa ficar entre 10% e 15% acima do que foi cultivado no ciclo anterior. De qualquer forma, o número ainda estará muito distante da realidade de anos atrás.

**SOJA** Até o início de maio, a colheita havia atingido 60% da área, com uma média de produtividade de 3.130 quilos por hectare. A Bolsa de Cereais de Buenos Aires projeta a colheita em 54,5 milhões de toneladas.

**LEITE** Com valores do litro ao produtor em torno de US$ 0,337 (dólar oficial) ou US$ 0,245 (dólar paralelo), o dinheiro recebido não é suficiente para recuperar o capital perdido nos últimos anos. E muitos produtores ainda lutam contra as perdas deixadas por excessivas chuvas em fevereiro e março.

**CARNE** Na última semana de abril os preços médios do novilho jovem caíram para 16 pesos por quilo vivo. O valor equivale a US$ 2 (cotação oficial) ou US$ 1,45 (paralelo). O preço tem estreitado momentaneamente a margem para os terneiros de invernada.

## ALTOS CUSTOS

A Câmara Argentina de Feedlot adverte que, entre o último trimestre de 2013 e o presente, houve um significativo aumento do custo de produção do quilo da carne bovina em pé, tanto pelo impacto da elevada inflação como pelo efeito da desvalorização cambial. Os insumos dos currais, em especial o alimento do gado (70% do custo), o combustível e as reposições das máquinas e equipamentos, são cotados em dólar. Ao mesmo tempo, os serviços de manutenção e a mão de obra estão escassos. Por isso, hoje se fala em um gasto de 14 pesos por quilo produzido, contra 10 pesos para o último trimestre de 2013. Por outro lado, houve um aumento nominal interessante no valor do gado gordo, que é vendido em torno de 17 pesos o quilo, enquanto que a invernada em plena safra é negociada entre 15 e 16,50 o quilo. "É um cenário menos negativo do que tivemos nos últimos anos. Nada a festejar, mas pelo menos a cadeia está funcionando", dizem os dirigentes da Câmara.



Divulgação

# Fertilidade nos solos de diferentes "CERRADOS"

*Fernando Penteado Cardoso, Eng. agr. sênior, Esalq/USP, 1936*

## PARTE II – FINAL

Em decorrência da agricultura tradicional se basear nos solos naturalmente férteis, numa época em que a nutrição mineral das plantas era quase que desconhecida, foi constatado o problema da perda da fertilidade inicial, originando como consequência os esforços iniciais da pesquisa agronômica para recompor os níveis anteriores. A pesquisa assim orientada teve como um dos pioneiros F. Dafert, do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, no final do século XIX. Seus relatórios iniciais trazem recomendações de adubação para cafezais em terras inicialmente férteis que se esgotaram. As terras originalmente pobres, de norte a sul do País, continuavam a ser aproveitadas como pastagens naturais para bovinos.

O problema da restauração da fertilidade originou trabalhos experimentais tanto do IAC como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais, localizados em vários pontos do País. Em 1942, Cardoso de Menezes e outros publicaram o resultado de pesquisas realizadas na Estação Experimental de Sete Lagoas/MG, relatando o aumento de

**O problema da restauração da fertilidade dos solos originou trabalhos experimentais tanto da instituição IAC, sediada em Campinas/SP, como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais**

IAC




Valetadeira Rotativa
Realiza valetas estreitas que permitem melhor desempenho dos tratores e plantadeiras ao passar pelos mesmos. Permite realizar curvas sem danificar a máquina e a valeta.
Ideal para trabalhos de irrigação.





Muito mais Tecnologia e Versatilidade

AGRI MEC

Caçamba Raspadora Hidráulica (Scraper)
Indicada para serviços de deslocamento e nivelamento do solo (terraplanagem), tais como: na construção de aterros, canais de irrigação, açudes, barragens, estradas, pavimentações, entre outros. É um equipamento versátil também para uso na manutenção, conservação e limpeza destes itens. A Caçamba faz ainda o trabalho de aproximação de terra para a sistematização de várzeas.



(55) 3222.7710 - www.agrimec.com.br

produção por calagem e adubação em solo de cerrado. A produtividade alcançada foi modesta quando comparada com a obtida em solos férteis de mata alta. Ao que se informa, os resultados foram melhores quando empregaram calcário dolomítico em vez de calcítico, face à deficiência do solo em magnésio.

**Apesar das restrições ao aproveitamento das terras fracas dos cerrados, sob a alegação de que deve ser preservado, não há impedimento, seja ético, econômico ou social em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis**



Antônio Luiz Santi

Em 1948, o pesquisador José Emilio G. Araújo, do Instituto Agronômico do Sul, em Passo Fundo/RS, divulgou o resultado de pesquisa, mostrando que os sintomas de crestamento do trigo podiam ser eliminados pelo enriquecimento do solo em cálcio por meio da calagem. Seu relatório "O Alumínio Trocável, Possível Causa do Crestamento do Trigo", extenso e pormenorizado, traz a citação de trabalho anterior, datado de 1944, de autoria de Benedito O. Paiva, do Rio Grande do Sul. Essas pesquisas da década de 1940, concentradas na cultura do trigo, mal visualizavam que estavam abrindo caminho para o cultivo da soja e do milho no verão nas terras fracas e ácidas dos campos nativos.

Nos anos 1950, Feuer, da Universidade de Cornell/EUA, apresentou excelente relatório de levantamento dos solos do Brasil Central, decorrente de encomenda feita pela comissão da Novacap, da qual participava o engenheiro-agrônomo Bernardo Sayão, amigo pessoal do presidente JK. Reza o relatório que na região de cerrado do Brasil Central era viável a produção de alimentos e de outros produtos agrícolas.

Em 1956, Colin McClung e outros do Instituto de Pesquisas IRI, em Matão/SP, estudaram a restauração da fertilidade em solos inicialmente férteis então esgotados pela cultura de café. Ante os resultados insatisfatórios, tiveram a ideia de comparar esses solos com outros igualmente fracos, porém, desde que sua origem seja de cerrado. Adotaram o sistema de adubação "todos menos um" para determinar quais nutrientes eram deficientes. Os resultados acima da expectativa foram publicados em boletim da própria instituição e reproduzidos na publicação Bragantia, do IAC.

Seguiram-se validações em campo localizados em diferentes solos de cerrado em três regiões do estado de São Paulo. Os resultados foram divulgados pelo Boletim N° 29 do IRI, publicado em 1963, constituindo a evidência científica de que as terras fracas de cerrado podiam ser convertidas em solos agricultáveis próximos das terras muito férteis revestidas de mata alta, ricas de espécies vegetais encontradas unicamente nesses tipos de solo, que deram origem aos extensos cafezais do País.

Estes eram os conhecimentos técnicos que originaram o sucesso das aberturas da vegetação de cerrado nas regiões de clima favorável de muita insolação, calor e chuvas confiáveis. As pesquisas agronômicas continuaram por iniciativa das instituições preexistentes e a nova empresa que reuniu os diversos estabelecimentos federais, a Embrapa.

A partir dos anos 1970, a Embrapa Cerrados, então Centro de Pesquisa da Agricultura no Cerrado (Cpac), em Planaltina/DF, dedicou-se a estudos dos solos pobres do Brasil Central, enquanto a Embrapa Trigo, em Passo Fundo/RS, bem como outras estações experimentais, dedicaram-se ao estudo dos solos pobres de origem. Vieram consolidar e aperfeiçoar as práticas agrícolas então adotadas pelos produtores de soja e de outras culturas, baseadas na aplicação de calcário, completada por adubação com fósforo e demais nutrientes.

**Efeito do gesso —** Nesse período foi comprovado pela Embrapa o bom efeito do gesso para aumentar a resistência do arroz à estiagem. Movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promovia um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca.

Em 2009, a Fundação Agrisus -



Agricultura Sustentável promoveu e financiou um levantamento sobre a fertilidade dos solos cultivados pelo sistema de plantio direto, que evita o revolvimento da terra. As 2.342 amostras coletadas em 1.171 locais por todo o País revelaram a formação de um horizonte rico em fósforo na camada subsuperficial onde foi aplicado e não revolvido. Esta constatação, embora anteriormente prevista, veio a confirmar a possibilidade de aplicar doses de adubo fosfatado apenas suficientes para arranque e reposição.

As pesquisas sobre o Cerrado justificaram a premiação do engenheiro agrônomo Edson Lobato, da Embrapa Cerrados, ao partilhar o Prêmio Mundial do Alimento (WFP) em 2006, ao lado de outros técnicos dedicados ao aproveitamento do Cerrado, sejam Colin McClung e Alysson Paolinelli.

**Nos anos 1970, a Embrapa comprovou que, movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promove um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca**



Leandro Mariani Mittmann

Por duas vezes, em 1995 e 2004, Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz 1970, visitou o Cerrado em companhia do autor. Empolgado com o que viu, não se conteve ao exclamar o seguinte: "Estou convencido de que o que está acontecendo no Cerrado é um dos acontecimentos espetaculares de desenvolvimento agrícola que ocorreu no mundo nos últimos 100 anos".

Por vezes são noticiadas restrições ao aproveitamento dessas terras fracas de origem, sob a alegação de que o Cerrado deve ser preservado. Na realidade, não há impedimento, seja ético, seja econômico ou social, em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis, produzindo alimento para o País e para o mundo. A preservação dos cerrados e dos campos nativos se justifica por motivos históricos, científicos e sociais ao proporcionar lazer turístico. Para tanto, serão suficientes as áreas pedregosas ou declivosas impróprias para cultivo e os parques públicos de proporções limitadas situados nos diversos subbiomas por todo o País.


AGRICULTURA DE PRECISÃO!
A SOLUÇÃO IDEAL VOCE ENCONTRA AQUI!

Barra de Luzes Outback S-Lite

- Fácil instalação e operação
- Evita falhas e sobreposições
- Possibilita a instalação em qualquer tipo de trator
- Modo de trabalho: Reta e Curva

Mapeador Outback S$^{ts}$

- Tela de 7 polegadas
- Modo de trabalho: Reta, Curva, Pivô Central e atualização ponto B até 180°
- Informações de trabalho: Área aplicada e Área do perímetro
- Menu em Português

Piloto Automático

- Melhor resultado no preparo do solo e na pulverização
- Permite ao operador focar na qualidade do trabalho
- Melhor alinhamento, obtendo uma aplicação sem falhas e sobreposições

Outback BaseLine HD

- Solução RTK portátil
- Capacidade de expansão p/ múltiplos veículos
- Área de cobertura de 10 Km
- 24 horas de operação c/ bateria interna recarregável
- Opera com bateria 12V externa

Tel. (51) 2102 7100
allcomp geotecnologia e agricultura
Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS
agricultura@allcompgps.com.br
www.allcompgps.com.br

# TRIGO

*Fábio Rübenich - fabio@safras.com.br*

## SAFRA MUNDIAL ESTIMADA EM 697,04 MILHÕES DE TONELADAS

O relatório de oferta e demanda mundial de maio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) trouxe os primeiros números para a safra 2014/15 de trigo. A safra mundial está estimada em 697,04 milhões de toneladas, abaixo de 714 milhões de toneladas estimadas anteriormente. Os estoques finais mundiais em 2014/15 estão estimados em 187,42 milhões de toneladas, contra 175,33 milhões de toneladas da safra passada. O consumo global está estimado em 696,15 milhões de toneladas, ante 679,23 milhões de toneladas. Para 2014/15, a produção de trigo no Brasil está projetada em 6 milhões de toneladas, mais que 5,3 milhões de toneladas anteriores. As importações estão apontadas em 6,5 milhões de toneladas e os estoques finais, em 2,5 milhões de toneladas. A safra 2014/15 do cereal na Argentina foi projetada em 12,5 milhões de toneladas. A estimativa das exportações daquele país é de 6,5 milhões de toneladas.

**Média mensal do preço do trigo em Maringá/PR**
(R$/tonelada)

| | |
|---|---|
| novembro | 826,67 |
| dezembro | 757,78 |
| janeiro | 799,09 |
| fevereiro | 797,50 |
| março | 828,95 |
| abril | 865,00 |
| maio | 862,00 |

No Canadá, a projeção da safra 2014/15 é de 28,5 milhões de toneladas, e a da safra australiana, de 25,5 milhões de toneladas. Na União Europeia, a safra 2014/15 está prevista em 144,88 milhões de toneladas. A China tem projeção de safra 2014/15 de 123 milhões de toneladas. Os estoques finais do país asiático foram estimados em 62,18 milhões de toneladas. A produção total do bloco de países anteriormente pertencentes à União Soviética (entre eles Rússia, Cazaquistão e Ucrânia) deve ficar em 101,2 milhões de toneladas. Os Estados Unidos deverão colher 53,43 milhões de toneladas em 2014/15, enquanto suas exportações estão estimadas em 25,86 milhões de toneladas.

# ARROZ

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## BALANÇA COMERCIAL APRESENTA SUPERÁVIT

Em abril, o segundo mês do ano comercial referente ao setor rizicultor, que se estende de março de 2014 até fevereiro de 2015, o saldo da balança comercial continuou com um superávit, agora de 45.637 toneladas, menor que no mês de março. Mesmo assim, comparando com abril de 2013, há um acréscimo de quase 23%. Ao todo, houve importação de 83.846 toneladas e exportação de 129.483 toneladas. Este superávit corresponde a uma pressão altista nos preços médios, pois a oferta interna irá diminuir, fazendo com que o valor do arroz suba. Estar no período de colheita ou no final da mesma, normalmente, significa uma baixa nos preços. Isso não aconteceu este ano devido ao preparo dos produtores, com armazenamento e a produção de outras culturas (com que eles poderiam fazer outra receita além do arroz). Uma situação que poderá fazer com que os preços internos caiam é a necessidade de que os agricultores vendam bastante o seu produto, aumentando a oferta dentro do mercado local.

**Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS**
(R$/saca de 50 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 32,15 |
| dezembro | 35,69 |
| janeiro | 36,41 |
| fevereiro | 35,90 |
| março | 34,01 |
| abril | 34,01 |
| maio | 35,07 |

Em relação ao arroz em casca, foram importadas 2.218 toneladas, o que corresponde a mais que 100% em relação ao mês anterior, quando adquiridas do exterior somente 1.041 toneladas. Já o arroz beneficiado teve um aumento significativo na importação, passando de 25.628 em março para 52.153 toneladas (base casca) em abril. Já as exportações do arroz em casca em abril aumentaram significativamente ante março: de 140 mil para 33.030 toneladas. O total do cereal descascado vendido atingiu somente 195 toneladas. O total comercializado do beneficiado em abril se manteve quase inalterado, atingindo 60.578 toneladas, sendo que em março havia sido registrado um total de 61.304.

# SOJA

*Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br*

## BRASIL CONFIRMA PRODUÇÃO RECORDE EM 2013/14

A mais recente estimativa de Safras & Mercado aponta para 86,62 milhões de toneladas de soja no Brasil em 2013/14, representando aumento de 5% sobre 82,57 milhões da safra passada e -0,35% sobre 86,92 milhões da estimativa passada. A base da correção esteve ligada aos ajustes finos na produtividade, que foram possíveis em função do encerramento dos trabalhos de colheita. Na média, o rendimento foi revisado para 2.898 kg/ha, 2,2% abaixo dos 2.962 kg da safra passada e 1% inferior aos 2.927 kg do relatório anterior.

Esse corte anulou a melhora observada nos números de área plantada e colhida, que voltaram a subir, ratificando o novo recorde histórico. Agora, a área plantada é de 29,92 milhões de hectares, 7% superior aos 27,93 milhões da revisada safra anterior. E uma área a colher de 29,89 milhões de hectares, contra 27,87 milhões do ano passado. Para a safra velha, o quadro de oferta & demanda sofreu diversos ajustes, incluindo aumento da produção e do consumo, resultando em estoques finais mais baixos, caindo de 1,415 milhão para 1,117 milhão de toneladas. Para a safra nova, apesar da retração na produção, a diminuição do estoque de ingresso e o recuo na projeção de exportações acabaram resultando em estoques finais maiores, passando de 3,389 milhões para 3,79 milhões de toneladas.

**Soja em Cascavel/PR**
(R$/saca de 60 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 73,64 |
| dezembro | 73,86 |
| janeiro | 64,33 |
| fevereiro | 65,15 |
| março | 66,73 |
| abril | 66,48 |
| maio | 66,43 |

Para a área colhida está se considerando a perda total de 30 mil hectares, para atingir 29,887 milhões de hectares, também 7% superior a 27,85 milhões do ano passado. Desse total, 20 mil hectares foram perdidos no Mato Grosso, pelo excesso de umidade no período de colheita, e 10 mil, em Minas Gerais, em função da falta de chuvas. No balanço regional desde o ano anterior, houve o aumento da área em 22% na Região Norte, 11% na região Sudeste, 7% na Sudeste e 6% nas regiões Centro-Oeste e Sul. Sem retrações, os destaques de aumentos foram observados no Pará, Tocantins, Piauí e São Paulo. Também a exemplo do relatório anterior, este trouxe nova retração na estimativa de rendimento médio, a ponto de inibir o ajuste para cima na área e trazer o volume produzido na safra mais para baixo. Neste levantamento, a média de produtividade é de 2.898 kg/ha, 1% inferior aos 2.927 kg da projeção anterior e agora 2,2% menor que os 2.962 kg/ha da safra passada. Esse fica sendo o terceiro melhor resultado da história, atrás do desempenho de 2013 e do recorde de 3.077 kg/ha em 2011.



# ALGODÃO

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## PREÇOS RECUAM NO MERCADO INTERNACIONAL

Durante maio, o mercado internacional de algodão absorveu os fatores baixistas apresentados no relatório de oferta e demanda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Conforme a safra norte-americana vai se consolidando, os agentes de mercado seguem pressionando os preços. Concluindo o relatório, o aumento dos números de produção somado a uma diminuição do volume de exportação teve mais peso do que o mínimo crescimento de consumo considerado, assim gerando um aumento dos estoques finais e, consequentemente, queda nas cotações em um âmbito geral dos contratos de algodão.

Analisando os principais países importadores de algodão, conclui-se que a grande maioria mantém o volume estável, exceto a China, a qual se torna a principal responsável pela queda de exportações norte-americanas e consequente redução do patamar de preço que se tem observado nestes últimos dias na Ice Futures.

**Média dos preços do algodão em pluma**
**(R$/@ CIF São Paulo Pgto. 8 dias)**

| | |
|---|---|
| novembro | 68,12 |
| dezembro | 69,68 |
| janeiro | 72,83 |
| fevereiro | 74,84 |
| março | 72,56 |
| abril | 78,84 |
| maio | 73,41 |

Conforme observado no relatório de análise de Safras & Mercado de oferta x demanda chinesa, o volume de estoque inicial é alto, cerca de 18% acima do anterior, tendo uma relação estoque x consumo de 163,5%. Assim, dando margem para reduzir as importações.

Aquela janela de oportunidade para o produtor brasileiro exportar a fibra de algodão já não tem mais o mesmo peso do início de maio. O volume de algodão que circula no mercado nacional já não é tão significativo, grifando-se que já não há grandes quantidades de pluma de qualidade disponível na maior parte das regiões produtoras. A redução de preços da pluma destes últimos tempos foi motivada não somente pela pressão da parte demandadora do mercado, mas também teve impulso pelo fato da nova safra estar chegando, assim precisando-se eliminar os estoques para receber algodão novo.

# CAFÉ

*Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br*

## SAFRAS ESTIMA COMERCIALIZAÇÃO DO BRASIL EM 90%

A comercialização da safra de café do Brasil 2013/14 (julho/junho) chegou a 90% até o dia 30 de abril, segundo levantamento de Safras & Mercado. Os trabalhos estão avançados em relação ao ano passado, quando, até 30 de abril, 83% da safra 2012/13 estava comercializada. Há ligeiro atraso em relação à média dos últimos cinco anos, que aponta 91% da produção normalmente já negociada. E, em relação a março, avanço de cinco pontos percentuais na comercialização até 30 de abril. Com isso, já foram comercializadas 47,74 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a estimativa de Safras, de uma safra 2013/14 de 52,9 milhões de sacas.

Segundo o analista de Safras Gil Barabach, apesar de um começo ruim, os preços se recuperaram ao longo de abril, o que estimulou os negócios. Os cafés melhores voltaram a trabalhar acima de R$ 500 a saca, motivando as vendas. "Com isso, a comercialização ganhou um pouco mais de ritmo, embora a evolução das vendas não tenha acompanhado o andamento dos primeiros três meses do ano. A queda nos preços nos últimos dias do mês também contribuiu para o arrefecimento dos negócios", aponta Barabach. Já as vendas de café novo, safra 2014, evoluíram pouco em abril, comenta o analista. A incerteza em relação ao tamanho da safra brasileira e o sobe e desce nas bolsas afugentaram do mercado tanto o comprador como o vendedor. Um dos destaques em abril no mercado global de café foi a divulgação do segundo levantamento do Governo brasileiro para a safra de 2014. O número ratificou as preocupações dos agentes com uma safra brasileira muito modesta para as necessidades de exportação e consumo do País, causando uma valorização de quase 7% em Nova York para o arábica no dia do anúncio.

**Preço para bica corrida do sul de Minas**
**(Bebida Boa – Tipo 6 – R$/saca de 60 kg)**

| | |
|---|---|
| novembro | 248,25 |
| dezembro | 275,63 |
| janeiro | 293,77 |
| fevereiro | 374,90 |
| março | 454,63 |
| abril | 464,25 |
| maio | 467,30 |

# MILHO

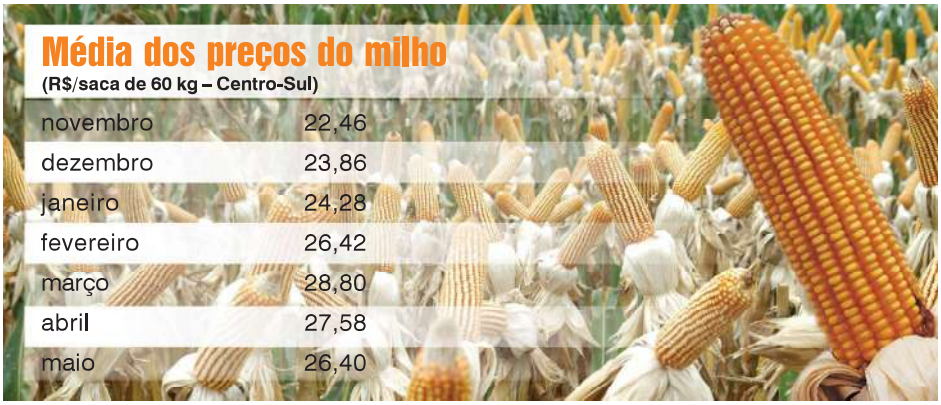
Arno Baasch - arno@safras.com.br

## PRODUTOR AMPLIA NEGÓCIOS AVALIANDO PREÇO EXTERNO

O mercado brasileiro de milho ingressou na segunda metade de maio com uma mudança de atitude por parte dos produtores frente à realidade dos últimos meses. O analista de Safras & Mercado Paulo Molinari afirma que os produtores passaram a aumentar as vendas do cereal colhido na safra verão, bem como ampliaram as tentativas de comercialização da segunda safra, o que indica uma alteração no quadro de preços interno. "Ao invés de precificar o milho em patamares acima dos níveis de exportação, o mercado passou a trabalhar com patamares próximos aos praticados na paridade de venda externa, por conta da expectativa de colheita de uma boa safrinha de milho a partir de junho e de uma produção de milho norte-americana sem graves problemas iniciais", explica.

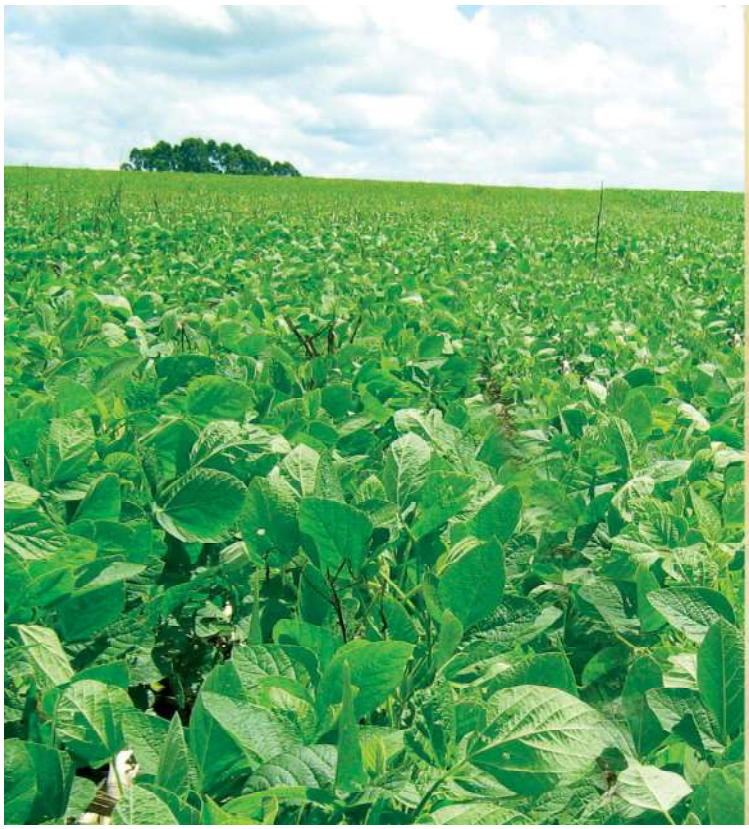
Além disso, com a baixa de preços registrada na Bolsa de Chicago, com o indicativo de recomposição dos estoques mundiais de milho, e a valorização do real frente ao dólar, os preços no porto acabam sendo deteriorados, tendo poucos argumentos para uma reação sem um efetivo "fato novo" nos próximos 90 dias. Molinari ressalta que a ausência de pressão de venda por parte do Brasil, da Ucrânia e da Argentina vem favorecendo uma recuperação nas exportações norte-americanas do cereal, que devem atingir 48 milhões de toneladas, contra 18 milhões no ano anterior. "Foi a recomposição das exportações estadunidenses que possibilitou a manutenção dos estoques finais abaixo de 30 milhões de toneladas e a sustentação de preços em torno de US$ 5 por bushel", disse.

Entretanto, para Molinari, caso haja um desenvolvimento normal das lavouras da nova safra americana, diante do indicativo de temperaturas mais elevadas, a recomposição dos estoques precisará de uma demanda bem efetiva para evitar que os preços internacionais possam sofrer uma queda maior. "Ainda temos a sinalização do fenômeno El Niño no segundo semestre, que pode contribuir para uma safra cheia na América do Sul. Essa situação tende a ser refletida no mercado futuro após a confirmação da safra norte-americana", pontua. Diante deste cenário de safra favorável de milho, Molinari acha que será natural uma pressão interna nas cotações.



**Média dos preços do milho**
(R$/saca de 60 kg – Centro-Sul)

| | |
|---|---|
| novembro | 22,46 |
| dezembro | 23,86 |
| janeiro | 24,28 |
| fevereiro | 26,42 |
| março | 28,80 |
| abril | 27,58 |
| maio | 26,40 |



## KUHN QUER 15% DO MERCADO ATÉ 2020

A empresa francesa Kuhn, que recentemente adquiriu a empresa paranaense Montana, informou, em entrevista coletiva na Agrishow que planeja atingir 15% do segmento de implementos no Brasil até 2020. "A aquisição da Montana faz parte de uma estratégia mundial para trabalhar, primeiro, o mercado brasileiro e, depois, o latino-americano, de forma a transformar a fábrica de São José dos Pinhais/PR em uma base mundial para exportação de equipamento autopropelido", informou Mário Wagner, diretor geral da empresa. "Hoje, estamos em 100 países e temos 5 mil funcionários", destacou Roland Rieger, vice-presidente mundial da empresa. Segundo Evandro Fulber, diretor Comercial e de Marketing, com a aquisição a empresa passou de 437 pontos de vendas para 600 e de 22 revendas para 40. Na foto, da esquerda para a direita, Fulber, Rieger e Wagner.




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

## DAF EXPÕE O CAMINHÃO XF105 NA AGRISHOW

A DAF marcou presença na Agrishow e, pela primeira vez no evento, expôs o seu caminhão extrapesado XF105, a Super Space Cab, a maior e mais espaçosa cabine da marca, e o motor Paccar MX de 12,9 litros. "A Agrishow é um evento extremamente estratégico para a DAF, reunindo mais de 150 mil visitantes. É uma excelente oportunidade para o consumidor conhecer o XF105, que se adapta perfeitamente às condições de trabalho do segmento agrícola, e um bom momento para mostrarmos os nossos diferenciais de venda e pós-venda", argumentou Marco Antonio Davila, presidente Brasil.

## SANTANDER ANUNCIA MODELO QUE AGILIZA CRÉDITO

O Santander anunciou na Agrishow um novo modelo de processamento e aprovação dos financiamentos ao agronegócio. As melhorias realizadas no sistema permitiram uma redução de mais de 40% no prazo para a concretização das operações, permitindo que o produtor receba em 26 dias, em média, a autorização para o uso do crédito. "Começamos a utilizar o novo modelo há menos de dois meses, e temos observado que os prazos continuam em queda", lembrou o superintendente de Agronegócios, Walmir Segatto. "Para alcançar a nossa meta, que é ser o banco que está ao lado do cliente em todas as etapas de seu negócio e sua vida, precisamos ter agilidade nas respostas às suas demandas."

## NOVO FORD F-4000 ESTREIA EM FEIRAS AGROPECUÁRIAS

O novo caminhão F-4000 foi a grande atração da Ford Caminhões na Agrishow. Esta é a primeira exibição do modelo para o grande público desde o anúncio de seu lançamento no mercado previsto para o segundo semestre. A versão Euro 5, nova regulamentação ambiental para veículos comerciais, do F-4000 é aguardada com muita expectativa no mercado. "Desde que anunciamos o retorno da produção da Série F, estamos sendo procurados por clientes interessados em antecipar a sua entrega", disse Antônio Baltar Jr., gerente nacional de Vendas e Marketing. "O interesse mostrado na Agrishow está confirmando essa expectativa."

## VALTRA APRESENTA NÚMERO RECORDE DE LANÇAMENTOS

A Valtra preparou quase duas dezenas de novidades para apresentar com exclusividade na Agrishow. Foram 18 lançamentos envolvendo as linhas de tratores, colheitadeiras, pulverizadores, implementos e agricultura de precisão. Paulo Beraldi (à esq.), diretor comercial, e Jak Torretta, diretor de produtos da AGCO América do Sul, avaliaram o mercado de máquinas e detalharam à imprensa os lançamentos. Beraldi lembrou que o único segmento que apresenta dificuldades é o canavieiro, mas que deverá reagir em 2015 visto a diminuição dos estoques mundiais de açúcar, "Essa é de longe uma de nossas mais expressivas participações na feira. Temos um portfólio repleto de inovações que vão favorecer o produtor num momento em que a agricultura nacional demanda mais agilidade", avaliou Torreta.



## NEW HOLLAND CONSTRUCTION FORTALECE ATUAÇÃO NO AGRO

A New Holland Construction, que nos últimos anos vem direcionando algumas das suas estratégias para o agronegócio, aproveitou a Agrishow para apresentar um novo produto, a pá carregadeira 12D, e mostrar a evolução das suas principais linhas de produtos dedicados ao setor, como o trator D140B, que recentemente passou a ser fabricado no Brasil, possibilitando o seu financiamento pelo Finame. Segundo o diretor comercial e de Marketing para a América Latina, Nicola D'Arpino, o desafio do setor de máquinas de construção é colaborar de forma cada vez mais efetiva com o agronegócio.

## BENEFÍCIOS DO UNIPORT 3030 SÃO DESTAQUES DA JACTO

Como referência no mercado de pulverizadores automotrizes, o Uniport 3030, da Jacto, o mais novo equipamento da Família Uniport, reúne em um único veículo um conjunto de soluções de aplicação, veiculares e tecnologia embarcada aliada à economia e à produtividade comprovadas. A transmissão hidrostática inteligente e governada eletronicamente garante igual distribuição do torque em cada roda. Com a transmissão inteligente, há uma economia de combustível de até 35% quando comparada com outros modelos da mesma categoria. Já com o controle de abertura e fechamento automático bico a bico, a economia de defensivo num hectare pode chegar a 10%. "A economia total em um hectare, considerando as vantagens em consumo de combustível, consumo de defensivo e taxa de amassamento pode chegar a 1,23 saca/hectare. Em mil hectares, são 1.230 sacas de soja", ressaltou Wanderson Tosta, gerente de Planejamento de Produto.




## 32º PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA ANUNCIA VENCEDORES

O Prêmio Gerdau Melhores da Terra revelou os vencedores da categoria Novidade Agrishow, que reconhece os produtos lançados há menos de um ano e presentes na feira. O vencedor da divisão Agricultura de Escala foi a colheitadeira de grãos MF 9895, fabricada pela Massey Ferguson. Entre suas soluções tecnológicas inovadoras está a minimização da possibilidade de paradas no processamento por obstrução na trilha e as melhorias no desempenho dos sistemas de separação, limpeza e fluxo de ar. Já na divisão Agricultura Familiar, o premiado foi o Netakit 1,0 ha, da Netafim Brasil, de Ribeirão Preto/SP. O equipamento consiste em um conjunto completo de irrigação por gotejamento para pequenos módulos (até um hectare). Na foto, Bernhard Kiep (à esq.), vice-presidente de marketing, pós-vendas, gestão de produtos e desenvolvimento de concessionárias da AGCO América do Sul, e Daniel Neves, presidente da Netafim.

## KSB LEVA BOMBA MEGANORM

A KSB Bombas Hidráulicas esteve em todas as 21 edições da Agrishow, e exibiu nesta sua bomba Meganorm, com melhorias de eficiência energética, além de um novo conceito hidráulico que segue os padrões globais da empresa. Líder no mercado de bombas, lançou, no ano passado, a nova Meganorm para atender com qualidade também o agronegócio. A nova bomba é destinada para o uso geral com fluidos limpos ou turvos para o abastecimento de água, drenagem, irrigação, indústria em geral, construção civil, entre outras. Com conceito hidráulico bastante moderno, a bomba conta com a flexibilidade de um produto padronizado, com consumo de energia reduzido.

## PARTICIPAÇÃO CONSOLIDA O NOVO MOMENTO DA AGRES

Com um novo posicionamento de marketing, que passou pela reformulação de marca, slogan e materiais institucionais, a Agres participou da Agrishow com o objetivo de consolidar sua participação no mercado de agricultura de precisão. "Nosso estande teve uma excelente visibilidade. Conseguimos receber nossos clientes, fornecedores e parceiros, além de prospectar novos clientes. Foi um momento importante para consolidarmos parcerias e avançarmos nas negociações com outros fabricantes de máquinas agrícolas que se interessaram pelos diferenciais da Agres", afirmou o sócio e diretor executivo Rafael Klein. A empresa se prepara para em 2015 diversificar sua linha de produtos e ampliar a participação no segmento. "Queremos ser a maior empresa brasileira do segmento de agricultura de precisão até 2017", anunciou o presidente e fundador da empresa, Jorge Leal.



## CASE IH DESTACA O CONCEITO EFFICIENT POWER



A Case IH apresentou na Agrishow o conceito Efficient Power, ou Potência Eficiente, um conjunto de soluções para o aumento da produtividade e eficiência energética. As tecnologias combinadas podem gerar uma economia de combustível de até 20%. "O conceito Efficient Power Case IH é a garantia de resultados na agricultura moderna. Nós temos como meta oferecer a mais alta tecnologia embarcada para todas as etapas agrícolas, alinhando capacitação operacional e alta disponibilidade dos maquinários em campo. Essa combinação 'tecnologia, atendimento de alto padrão e qualificação operacional' garante a segurança de desempenho e lucratividade que os produtores tanto buscam", explicou o vice-presidente da Case IH para a América Latina, Mirco Romagnoli (camiseta preta, junto a outros diretores da empresa).

## MICHELIN APRESENTA O MAIOR PNEU DE TRATORES DO MUNDO

A Michelin expôs na Agrishow pela primeira vez no Brasil o maior pneu para tratores do mundo. Desenvolvido para máquinas agrícolas de forte potência, de 250cv a mais de 450cv, o Michelin AxioBib possui a inovadora tecnologia radial Ultraflex, presente nos pneus do segmento agrícola da empresa, que permite às máquinas carregar a mesma quantidade de carga com menores níveis de pressão nos pneus, ou cargas mais pesadas com a mesma pressão. Único pneu com a denominação IF (Increased Flexion - que em português significa "Flexão Aumentada" ou "Maior Flexão"), estabelecida pela Tire and Rim Association dos Estados Unidos, o Michelin AxioBib oferece uma melhor tração e uma menor resistência à rodagem. Isto significa um ganho de produtividade: tempo trabalhado e economia de combustível, explicou Christian Mendonça, diretor de Comércio e Marketing de Pneus Agrícolas América do Sul.

## GRAZMEC LANÇA EXTRATORA DE GRÃOS

A Grazmec apresentou durante a Agrishow a extratora de grãos em silo bolsa ESB300, com capacidade 300 toneladas/hora. Como diferencial, um inovador sistema de puxador triplo, o qual traciona a máquina do início ao fim do silo bolsa, retirando, assim, com mais eficiência as sementes. Para facilitar a mudança do modo de transporte para o modo de trabalho, conta com engates rápidos, dispensando totalmente o uso de chaves e diminuindo o tempo do processo. Com uma transmissão simples e robusta e o cilindro de caracol com válvula de segurança, veio para facilitar o trabalho no campo, mostrando-se de fácil manuseio e alta qualidade.

## MASSEY FERGUSON: AMPLIAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para reforçar seu compromisso de evolução tecnológica, a participação da Massey Ferguson na Agrishow foi marcada por lançamentos. Como a Classe VIII de colheitadeiras com a axial MF 9895 e a plantadeira MF 500 Seed Pneumática. Além da apresentação do trator-conceito Dyna-4, com modelos de 110cv, 120cv e 130cv, ampliando a família Dyna de tratores automáticos. A marca anunciou ainda um novo recurso de suporte ao cliente, o Fuse Contact Center, estratégia de conectividade voltada à agricultura de precisão. "A agricultura está evoluindo e precisamos de máquinas mais eficientes", argumentou Alfredo Jobke (à esq.), diretor de Marketing da AGCO para a América do Sul. "A venda de produtos tem tendência a se manter em crescimento", avaliou o mercado o diretor comercial da Massey Ferguson, Carlito Eckert.





## JOHN DEERE LANÇA SÉRIE S DE COLHEITADEIRAS

Os modelos altamente tecnológicos da nova Série S de colheitadeiras John Deere foram os principais destaques da empresa da Agrishow. Mais eficientes, realizam o trabalho em um curto espaço de tempo, podendo finalizar a colheita até sete dias antes do previsto. As colheitadeiras S540, S550, S660, S670 e S680 possuem cabine com novo desenho, mais espaço interno, itens de conforto – como frigobar – e ampla visão das laterais e plataforma. Junto ao monitor de controle CommandCenter, pode ser acionada a tecnologia HaverstSmart, que diminui a perda de grãos e regula automaticamente a velocidade de operação. "Esta máquina é realmente uma revolução. É o início de um processo de automação do equipamento", avaliou o lançamento, na entrevista coletiva, Paulo Herrman (com o microfone, junto a outros diretores), vice-presidente de Vendas e Marketing para América Latina. "Chamamos de a máquina inteligente", sintetizou.

## LS TRACTOR APRESENTA TRATORES "FINAMIZADOS"

A LS Mtron, fabricante dos produtos LS Tractor, destacou na Agrishow os modelos de tratores P100, P 90 e P80 cabinados, P100, P90 e P80 R, U60 cabinado, U60, R60, R50 e G40. "Toda a linha de tratores está 'finamizada' e aprovada pelo Mais Alimentos. Isto significa que os produtores terão acesso, mais facilmente, aos melhores tratores de médio e pequeno porte que existem hoje no mercado", destacou o diretor Comercial e de Marketing, André Rorato. Já conforme o gerente de Marketing, Cristiano Duma, todos com configurações que trazem de fábrica o menor raio de giro da categoria (55º), inversor de frente e ré sincronizado (Syncro Shuttle), garantindo maior agilidade e rapidez nas operações, super redutor, direção hidrostática ajustável, garantindo melhor ergonomia, maior vão livre (altura do solo de 50,7 cm), tomada de força com três velocidades e tratores cabinados com muita ergonomia e conforto.

## YANMAR AGRITECH APRESENTA NOVIDADES

A Agritech, fabricante dos tratores e cultivadores motorizados Yanmar Agritech, apresentou em Ribeirão Preto o modelo 1175 S, desenvolvido pela fábrica de Indaiatuba/SP e especialmente planejado para agricultores de diversas culturas que trabalham em áreas rurais médias e pequenas. Os grandes diferenciais do novo modelo são o câmbio sincronizado, o sistema de direção hidrostática e com grande precisão, o eixo dianteiro mais robusto, o sistema de refrigeração de água e óleo integrado. A Agritech é a única empresa brasileira com a linha de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltadas especialmente para a agricultura familiar.

## NEW HOLLAND COM NOVA FAMÍLIA DE TRATORES E ENFARDADORA

A New Holland expôs na Agrishow uma nova família de tratores e uma enfardadora. Projetados para atender pequenos e médios produtores, os três modelos da nova linha T6 - composta pelos modelos T6.110, T6.120 e T6.130, com 110cv, 120cv e 130cv – contam com três opções de transmissão: 8x8 com reversor mecânico; e 8x8 e 16x8, ambos com reversor hidráulico. Também a enfardadora BigBaler 1290, com configurações para a produção de feno e pré-secado e também recolhimento da palha de cana. "Estamos apostando na agricultura do País, ampliando nossa linha de máquinas e equipamentos que são fundamentais para o avanço da agricultura nos países latinos", lembrou o vice-presidente para a América Latina, Alessandro Maritano (centro), ao lado dos diretores Luiz Feijó e Carlos Darce.



## LANDFORCE É A NOVA LINHA DE TRATORES DA LANDINI

A italiana Landini, que no final de março anunciou fábrica no Brasil, em Minas Gerais, apresentou ao mercado brasileiro na Agrishow o seu mais recente lançamento, o LandForce, trator desenvolvido para atender às demandas da América Latina. O modelo é de alta eficiência equipado com transmissão 12x12 com reversor mecânico sincronizado e bloqueio do diferencial traseiro acionado por um simples interruptor no espaço do operador, tendo como opcional o super-redutor. Sua tomada de força é independente, com potência de 103cv. "A Landini buscou na dedicação exclusiva a tratores o desenvolvimento de equipamentos com a mais alta eficiência produtiva no campo", comemorou o CEO para as Américas Tiago Bonomo.

## MIAC LEVA INOVAÇÕES PARA O AMENDOIM

A Miac mostrou na Agrishow seus inovadores produtos. Como os arrancadores e mexedores de amendoim. "A Miac somou sua experiência nas lavouras de amendoim do Brasil e da Argentina e desenvolveu nos Estados Unidos uma nova linha de arrancadores-invertedores. Novos dispositivos foram incorporadores aos arrancadores tradicionais, permitindo um trabalho mais eficiente em relação à uniformidade das leiras, eliminação de terra e facilidade de manutenção", informou a empresa. Assim, a Miac passa a oferecer uma completa linha de máquinas para a colheita de amendoim: arrancadores, mexedores, recolhedores e transbordo.

## TERRUS E GRANELEIRA DA GTS DO BRASIL NA AGRISHOW

A Agrishow foi mais um oportunidade para a GTS mostrar dois produtos: o Terrus e a carreta graneleira Upgrain Multi 24.000. Mais do que isso, na feira, a empresa ainda surpreendeu no coquetel da Inovação aos clientes com a participação de um convidado especial: um robô de 2,6 metros de altura e 1,6 metro de envergadura, que fala e dança. Para o presidente da GTS, Assis Strasser (abraçado ao robô), essa foi uma forma dinâmica e interativa de envolver os clientes no coquetel. "É o terceiro ano que fazemos o coquetel da Inovação, em que o objetivo é confraternizar com os clientes dentro dessa perspectiva tecnológica, que é uma meta contínua da GTS. E o Robozão vem complementar essa proposta, com um robô estruturado com a tecnologia das máquinas", justificou.



## FPT QUER EXPANDIR NO MERCADO BRASILEIRO

A fabricante de motores FPT Industrial, pertencente à CNH Industrial e que equipa quase a totalidade das máquinas da Case IH e New Holland, além de caminhões Iveco (todas marcas do grupo Fiat, a qual a FPT também pertence), planeja expandir sua atuação no mercado brasileiro de máquinas agrícolas equipando produtos de outras marcas. A empresa, a terceira maior do mundo em motores a diesel, também fabrica motores industriais, de caminhões e ônibus, e de propulsão GNV – é a maior do mundo neste segmento –, e possui fábrica no Brasil em Sete Lagoas/MG. Conforme o presidente da FPT América Latina, José Luís Gonçalves (foto), a empresa prioriza em seus produtos a economia de consumo de combustível, o desempenho a campo da máquina e o mínimo de paradas para manutenção. "Este é o nosso foco", sintetizou. Recentemente a FPT acertou equipar os extrapesados Ford Cargo 2042 e 2842. E o objetivo, revela Gonçalves, é atender as normas de emissão Tier III, que entram em vigor no Brasil em 2017.



## C.E.S.A.R.: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO REDUZ CUSTOS

Uma tecnologia desenvolvida pelo C.E.S.A.R., instituto de inovação com sede no Recife, pode economizar o uso da água na irrigação. Trata-se do Monitor de Irrigação, serviço web que acompanha o funcionamento dos pivôs de irrigação no campo e agora pode ser implantado por meio de assinatura, sem fidelização. "A ideia nasceu de um desafio: aumentar a oferta de alimentos sem acrescentar a necessidade dos dois principais recursos nessa área, que são terra e água", explica Eduardo Peixoto, um dos idealizadores do projeto. O equipamento, instalado em cada pivô, realiza a coleta contínua de informações sobre o funcionamento da unidade (velocidade, posicionamento, direção do deslocamento, pressurização), dados que são transmitidos por meio de tecnologias sem fio para um data center que disponibiliza a informação em tempo real, e via Internet.

## EMBRAER EXPÕE AVIÃO IPANEMA

A Embraer exibiu na Agrishow a aeronave Ipanema movida a etanol. Produto mais longevo da Embraer, com 43 anos de produção ininterrupta, o Ipanema já teve mais de 1.300 unidades entregues. "O sucesso da aeronave se deve, também, à sua capacidade de adaptação: ao longo do tempo, foram incorporadas melhorias no Ipanema de acordo com as necessidades dos clientes, o que tem garantido a confiança e a sua liderança no mercado", disse Fábio Bertoldi Carretto, gerente comercial para o programa. O Ipanema foi a primeira aeronave produzida em série no mundo a sair de fábrica certificada para voar com etanol. Líder no mercado de aviação agrícola no Brasil, com de 65% de participação, o Ipanema é utilizado principalmente na pulverização de fertilizantes e defensivos.




## JCB LANÇA RETROESCAVADEIRA 3C AGRIMASTER

A retroescavadeira 3C Agrimaster foi o lançamento da JCB na Agrishow. A máquina traz uma gama de acessórios desenvolvidos exclusivamente para a produção agrícola, que proporcionam mais versatilidade e produtividade em suas operações. São soluções que possibilitam maior racionalidade nos trabalhos, com o consequente aumento de produtividade. Por ter sido projetada com engate rápido frontal, é possível utilizá-la de acordo com a demanda. Acessórios exclusivos, como caçambas, garfos, pallets e lanças para carregamento big bags, podem ser trocados em minutos. Desta forma, se ganha agilidade nas atividades, já que a 3C Agrimaster substitui, com alta performance, tratores adaptados. Estiveram no evento Richard Fox Marrsesq (à esq.), diretor global para agricultura da JCB, e Carlos Hernández, presidente no Brasil.

## PIRELLI: R$ 1,2 BILHÃO EM INVESTIMENTOS ATÉ 2017

A Pirelli anunciou, em entrevista coletiva na Agrishow, uma programação de investimentos de R$ 1,2 bilhão até 2017. A maior parte dos recursos será aplicada na ampliação da rede de distribuidores e na construção de uma unidade produtiva dentro da futura fábrica da Fiat em Pernambuco. A diretoria também deu detalhes sobre a nova linha de pneus que chegará ao mercado em 2015. "Estamos apresentando um produto novo que auxiliará os agricultores na próxima colheita. O nosso principal objetivo é propor soluções que otimizem as condições de trabalho, como produtos de última geração e tecnologia avançada, favorecendo o crescimento do setor agrícola sul-americano", afirmou Giovanni Pomati, diretor mundial da unidade de negócios de pneus de caminhão.

## GATES APRESENTA NOVAS FERRAMENTAS DE SUPORTE TÉCNICO

A Gates levou para a Agrishow uma série de soluções para facilitar os trabalhos de manutenção nas lavouras e agroindústrias. A fabricante de correias e mangueiras aposta nas vantagens da internet para estar mais próxima dos clientes. Segundo o gerente de marketing, Fabio Murta (foto), a empresa demonstrou seus softwares de projeto, pensados a partir das necessidades das equipes de engenharia e manutenção, e o Design Flex Pro faz todos os cálculos necessários e lista as correias mais adequadas. São considerados desde o desempenho do equipamento até seu impacto ambiental. Outra novidade é a ferramenta para a seleção de mangueiras e terminais hidráulicos. A partir de uma série de fatores (tipo de fluido, pressão de trabalho, temperatura, diâmetro, etc.), o sistema determina quais são os conjuntos mais indicados.



## ANOTE AÍ

A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), o Grupo de Apoio a Pesquisa e Extensão (Gape) e a Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq) realizam o simpósio Desafios da Fertilidade do Solo na Região do Cerrado, dias 16, 17 e 18 de julho, em Goiânia. O evento buscará difundir tecnologias e informações relacionadas ao manejo da fertilidade do solo de forma eficiente na região do Cerrado, a fim de gerar discussões e levantar necessidades de pesquisa sobre o assunto, desenvolvendo maneiras eficientes de aumentar a produção agrícola. O evento contará com cerca de 600 vagas e o público-alvo são produtores, técnicos, consultores, pesquisadores, professores e estudantes. www.simposiocerrado.com

O 14° Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha ocorrerá, de 12 a 14 de agosto de 2014, na cidade de Bonito/MS, com o tema Sistema Plantio Direto, produzindo água e alimentando o mundo. O evento é uma realização da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação (Febrapdp), com o apoio de instituições como Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação MS e Sistema Famasul. O evento ocorre bianualmente e, nesta edição, são esperados mil participantes do Brasil e de outros países da América do Sul. Inscrições e mais informações no site da Febrapdp: www.febrapdp.org.br

A 37ª sétima edição da Expointer ocorre em Esteio/RS de 30 de agosto a 7 de setembro, evento que reúne o melhor da agricultura e da pecuária do Rio Grande do Sul. As principais empresas de máquinas e equipamentos agrícolas, assim como diversas espécies comerciais de animais, estarão à mostra na tradicional feira no Parque de Exposições Assis Brasil. Mais informações em www.expointer.rs.gov.br

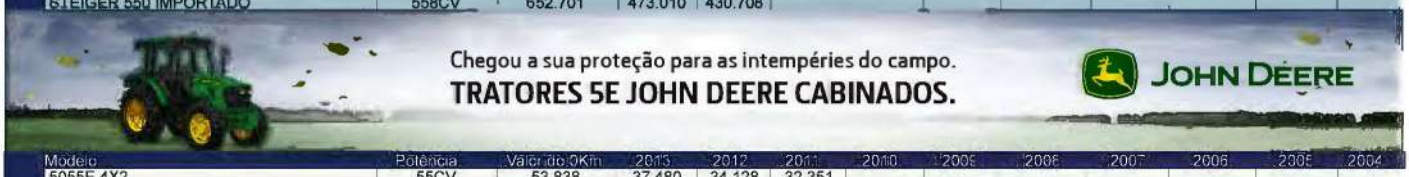
**Mais informações sobre eventos em www.agranja.com**

# IPMA - ÍNDICE DE PREÇOS MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Levantamento exclusivo da ferramenta Via Consulti, em parceria com a revista A Granja para sua publicação, lista os principais tratores, colheitadeiras e pulverizadores, seus valores referênciais de varejo à vista, através do IPMA – Índice de Preços de Máquinas Agrícolas. Instrumento desenvolvido para servir de apoio a todos, quanto aos valores médios praticados para estes equipamentos no mercado brasileiro. Poderá haver divergências de valores devido ao caráter regional e/ou comercial. Maiores informações e outros equipamentos você pode acessar em www.agranja.com.

**TRATORES**

| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AGRALE | 4100.4 4X4 | 15CV | 32.650 | 30.265 | 27.558 | 26.123 | 24.831 | 23.683 | 22.678 | 21.448 | 20.423 | 19.275 | 18.229 |
| | 4118.4 4X4 | 18CV | 35.275 | 32.698 | 29.774 | 28.223 | 26.827 | 25.587 | 24.501 | 23.172 | 22.064 | 20.824 | 19.694 |
| | 4230.4 4X4 | 30CV | 42.893 | 39.760 | 36.204 | 34.318 | 32.621 | 31.113 | 29.793 | 28.176 | 26.830 | 25.321 | 23.947 |
| | 5075.4 4X4 COMPACT SUPER REDUTOR | 75CV | 70.276 | 65.142 | 59.317 | 56.227 | 53.447 | 50.975 | 48.813 | | | | |
| | 5065.4 4X4 COMPACT SUPER REDUTOR | 65CV | 77.981 | 72.284 | 65.820 | 62.392 | 59.306 | 56.564 | 54.164 | | | | |
| | 5085.4 4X4 SUPER REDUTOR | 85CV | 79.261 | 73.471 | 66.901 | 63.416 | 60.280 | 57.493 | 55.054 | 52.067 | 49.578 | 46.791 | 44.252 |
| | 5085.4 4X4 ARROZEIRO INVERSOR | 85CV | 81.491 | 75.538 | 68.783 | 65.200 | 61.976 | 59.110 | 56.602 | 53.532 | 50.973 | 48.107 | 45.497 |
| | BX 6110 4X4 | 105CV | 95.173 | 88.220 | 80.331 | 76.147 | 72.381 | 69.034 | 66.105 | 62.519 | 59.531 | 56.184 | 53.135 |
| | BX 6150 4X4 CH | 105CV | 123.835 | 114.788 | 104.522 | 99.079 | 94.179 | 89.824 | 86.013 | 81.347 | 77.459 | 73.104 | 69.137 |
| | BX 6180 4X4 CH | 168CV | 135.976 | 126.043 | 114.771 | 108.793 | 103.413 | 98.631 | 94.447 | 89.323 | 85.053 | 80.271 | 75.916 |
| CASE IH | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 201 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| | FARMAL 60 4X4 PLATAFORMADO | 58CV | 70.215 | 50.885 | 46.334 | | | | | | | | |
| | FARMALL 80 4X4 CABINADO | 80CV | 93.127 | 67.488 | 61.453 | 58.252 | 55.372 | 52.811 | 50.571 | 47.827 | | | |
| | FARMALL 95 4X4 CABINADO | 95CV | 103.919 | 75.310 | 68.575 | 65.003 | 61.789 | 58.931 | 56.431 | 53.370 | | | |
| | MAXXUM 110 PLATAFORMADO IMPORTADO | 110CV | 115.083 | 83.400 | 75.941 | 71.986 | 68.426 | 65.262 | 62.493 | 59.103 | | | |
| | MAXXUM 110 CABINADO IMPORTADO | 110CV | 126.004 | 91.315 | 83.148 | 78.818 | 74.920 | 71.456 | 68.424 | 64.712 | | | |
| | MAXXUM 125 PLATAFORMADO IMPORTADO | 125CV | 127.208 | 92.187 | 83.943 | 79.571 | 75.636 | 72.138 | 69.078 | 65.330 | | | |
| | MAXXUM 125 CABINADO IMPORTADO | 125CV | 138.129 | 100.102 | 91.150 | 86.402 | 82.130 | 78.332 | 75.008 | 70.939 | | | |
| | MAXXUM 135 SPS CABINADO | 135CV | 150.796 | 109.281 | 99.508 | 94.325 | 89.661 | 85.515 | 81.887 | | | | |
| | MAXXUM 150 SPS CABINADO | 150CV | 161.521 | 117.054 | 106.586 | 101.034 | 96.036 | 91.597 | 87.711 | | | | |
| | MAXXUM 165 SPS CABINADO | 165CV | 167.728 | 121.552 | 110.681 | 104.917 | 99.728 | 95.117 | 91.081 | | | | |
| | MAXXUM 180 SPS CABINADO | 180CV | 178.956 | 129.689 | 118.091 | 111.940 | 106.405 | 101.484 | 97.179 | | | | |
| | PUMA 205 CABINADO | 197CV | 231.224 | 167.567 | 152.582 | | | | | | | | |
| | PUMA 225 CABINADO | 213CV | 242.220 | 175.536 | 159.838 | | | | | | | | |
| | MAGNUM 235 CABINADO | 235CV | 271.381 | 196.689 | 179.081 | 169.754 | | | | | | | |
| | MAGNUM 260 CABINADO | 260CV | 296.316 | 214.739 | 195.535 | 185.350 | | | | | | | |
| | MAGNUM 290 CABINADO | 290CV | 313.391 | 227.113 | 206.803 | 196.032 | | | | | | | |
| | MAGNUM 315 CABINADO | 315CV | 325.953 | 236.217 | 215.092 | 203.889 | | | | | | | |
| | MAGNUM 340 CABINADO | 340CV | 354.286 | 256.749 | 233.788 | 221.612 | | | | | | | |
| | STEIGER 450 IMPORTADO | 457CV | 527.577 | 382.333 | 348.141 | | | | | | | | |
| | STEIGER 550 IMPORTADO | 558CV | 652.701 | 473.010 | 430.708 | | | | | | | | |




| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JOHN DEERE | 5055E 4X2 | 55CV | 53.838 | 37.480 | 34.128 | 32.351 | | | | | | | |
| | 5055E 4X4 | 55CV | 55.520 | 38.651 | 35.194 | 33.361 | | | | | | | |
| | 5065E 4X2 | 65CV | 63.011 | 43.866 | 39.943 | 37.863 | | | | | | | |
| | 5065E 4X4 | 65CV | 67.072 | 46.693 | 42.517 | 40.303 | | | | | | | |
| | 5075E 4X2 | 75CV | 73.188 | 50.951 | 46.394 | 43.978 | 41.803 | | | | | | |
| | 5425N 4X4 ESTREITO | 78CV | 74.365 | 51.770 | 47.141 | 44.685 | | | | | | | |
| | 5078E 4X2 | 78CV | 75.643 | 52.660 | 47.951 | 45.453 | | | | | | | |
| | 5075E 4X4 | 75CV | 76.177 | 53.032 | 48.289 | 45.774 | 43.510 | | | | | | |
| | 5078E 4X4 | 78CV | 78.694 | 54.784 | 49.885 | 47.286 | 44.948 | | | | | | |
| | 5085E 4X2 | 85CV | 82.727 | 57.592 | 52.441 | 49.710 | | | | | | | |
| | 5090E 4X4 | 90CV | 86.727 | 60.377 | 54.977 | 52.114 | 49.537 | | | | | | |
| | 5085E 4X4 | 85CV | 87.784 | 61.112 | 55.647 | | | | | | | | |
| | 6110D 4X4 CABINADO IMPORTADO | 107CV | 102.493 | 71.352 | 64.971 | 61.587 | | | | | | | |
| | 6110E 4x4 SYNCROPLUS PLATAFORMADO | 110CV | 110.118 | 76.660 | 69.804 | 66.169 | | | | | | | |
| | 6110E 4X4 | 110CV | 114.789 | 79.912 | 72.766 | 68.976 | 65.565 | | | | | | |
| | 6125D 4X4 CABINADO IMPORTADO | 125CV | 118.603 | 82.567 | 75.183 | 71.267 | | | | | | | |
| | 6125E 4X4 | 125CV | 125.563 | 87.412 | 79.595 | 75.449 | 71.718 | | | | | | |
| | 6110E 4X4 POWRQUAD PLATAFORMADO | 110CV | 127.755 | 88.939 | 80.985 | 76.767 | | | | | | | |
| | 6125E 4X4 SYNCROPLUS PLATAFORMADO | 125CV | 135.065 | 94.027 | 85.619 | 81.159 | | | | | | | |
| | 6125E 4X4 POWRQUAD PLATAFORMADO | 125CV | 147.781 | 102.880 | 93.680 | 88.801 | | | | | | | |
| | 7195J 4X4 POWQUAD PLUS C/RED DUTH | 195CV | 194.299 | 135.264 | 123.167 | 116.753 | | | | | | | |
| | 7195J 4X4 POWRQUAD CABINADO | 195CV | 225.955 | 157.302 | 143.235 | 135.775 | | | | | | | |
| | 7210J 4X4 POWRQUAD CABINADO | 210CV | 245.977 | 171.241 | 155.926 | 147.805 | | | | | | | |
| | 7210J 4X4 POWQUAD CAB. DUPLADO | 210CV | 251.014 | 174.747 | 159.119 | 150.832 | 143.373 | | | | | | |
| | 7225J 4X4X POWQUAD CAB. DUPLADO | 225CV | 280.545 | 195.306 | 177.839 | 168.577 | 160.241 | | | | | | |
| | 8260R 4X4 APS CABINADO | 260CV | 444.169 | 309.215 | 281.562 | 266.897 | | | | | | | |
| | 8335R 4X4 APS CABINADO | 335CV | 497.025 | 346.012 | 315.068 | 298.658 | | | | | | | |
| | 9410R 4X4 ARTICULADO | 410CV | 518.222 | 360.768 | | | | | | | | | |
| | 9460R 4X4 ARTICULADO | 460CV | 579.297 | 403.286 | | | | | | | | | |
| | 9510R 4X4 ARTICULADO | 510CV | 635.409 | 442.350 | | | | | | | | | |
| | 9560R 4X4 ARTICULADO | 560CV | 697.527 | 485.595 | | | | | | | | | |

**GRUPO VIA MÁQUINAS**
R: Francisco M. de Souza, 107 | conj. 501
Pioneiros | Baln. Camboriú | SC |
CEP 88331-080
Tel/Fax 47 3081-3053
comercial@viamaquinas.com br
www.viamaquinas.com.br

**EQUIPAMENTOS JUNHO 2014**
Leilões on-line com lotes programados para finalizar a partir de 12.06.2014 através do site:
www.usadaomaquinas.com.br
Todos os lotes ofertados são apregoados por leiloeiro oficial com fé pública. Leiloamos exclusivamente equipamentos, ativos e inservíveis de Concessionários, Bancos, Seguradoras e Consórcios.
***RHC LEILÕES***
**Leiloeiro: Rubens Henrique de Castro**
**JUCEPAR 10/035-L**


COLHEITADEIRA NEW HOLLAND TC 57 ANO 1996 LOTE 729
Início em: 22/05/2014 08:00:00
Finaliza em: 29/05/2014 15:45:00
EM ANDAMENTO FAÇA SEU LANCE!
Valor Inicial: R$ 45.000,00


TRATOR NEW HOLLAND TL75E 4X2 2004 LOTE 846 EXTRA
Início em: 27/05/2014 17:40:57
Finaliza em: 29/05/2014 15:03:00
EM ANDAMENTO FAÇA SEU LANCE!
Valor Inicial: R$ 18.000,00


TRATOR VALTRA BH 180 4X4 ANO 2006 LOTE 841
Início em: 22/05/2014 17:34:09
Finaliza em: 29/05/2014 15:50:00
EM ANDAMENTO FAÇA SEU LANCE!
Valor Inicial: R$ 50.000,00

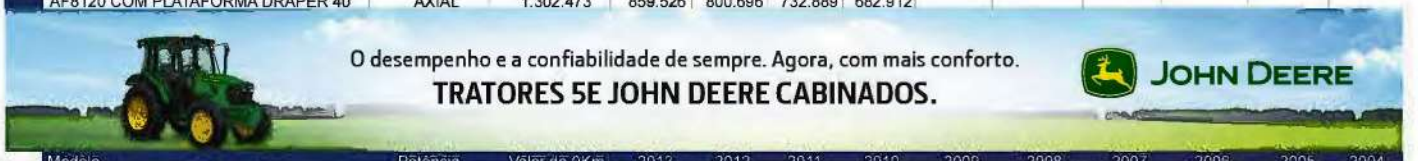
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LANDINI | TECHNOFARM R60 4X2 | 58CV | 42.792 | 31.011 | 28.238 | 26.767 | 25.443 | 24.267 | 23.237 | 21.977 | 20.926 | | |
| | MISTRAL DT 50 4X4 CABINADO | 47CV | 49.168 | 35.632 | 32.445 | 30.755 | 29.235 | 27.883 | 26.700 | 25.251 | 24.044 | | |
| | TECHNOFARM DT 75 4X4 | 68CV | 50.191 | 36.373 | 33.120 | 31.395 | 29.843 | 28.463 | 27.255 | 25.777 | 24.544 | | |
| | MISTRAL DT 55 4X4 CABINADO | 54CV | 51.154 | 37.071 | 33.756 | 31.997 | 30.415 | 29.009 | 27.778 | 26.271 | 25.015 | | |
| | TECHNOFARM DT 85 4X4 PLATAFORMADO | 85CV | 66.521 | 48.208 | 43.897 | 41.610 | 39.553 | 37.724 | 36.123 | 34.164 | 32.531 | | |
| | GLOBALFARM 100 4X4 | 97CV | 72.306 | 52.400 | 47.714 | 45.229 | 42.992 | 41.004 | 39.265 | 37.135 | | | |
| | REX 80 F 4X2 | 75CV | 80.444 | 58.298 | 53.084 | | | | | | | | |
| | REX 80 F 4X4 | 75CV | 83.598 | 60.583 | 55.165 | | | | | | | | |
| | LANDPOWER 180 4X4 CABINADO | 180CV | 84.949 | 61.562 | 56.057 | 53.137 | 50.509 | 48.174 | 46.130 | 43.627 | | | |
| | LANDPOWER 140 4X4 PLATAFORMADO | 140CV | 110.123 | 79.806 | 72.668 | 68.884 | 65.477 | 62.449 | 59.800 | 56.556 | 53.853 | | |
| | LANDPOWER 165 4X4 PLATAFORMADO | 165CV | 116.879 | 84.702 | 77.127 | 73.110 | 69.494 | 66.281 | 63.469 | 60.026 | 57.156 | | |
| | LANDPOWER 140 4X4 CABINADO | 140CV | 121.475 | 88.033 | 80.160 | 75.985 | 72.227 | 68.887 | 65.965 | 62.386 | 59.404 | | |
| | LANDPOWER 180 4X4 PLATAFORMADO | 180CV | 125.457 | 90.918 | 82.787 | 78.475 | 74.595 | 71.145 | 68.127 | 64.431 | | | |
| | LANDPOWER 165 4X4 CABINADO | 165CV | 128.440 | 93.080 | 84.756 | 80.342 | 76.369 | 72.837 | 69.747 | 65.963 | 62.810 | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| MASSEY FERGUSON | MF 255F 4X2 COMPACTO | 50CV | 44.071 | 31.938 | 29.082 | 27.567 | 26.204 | 24.992 | 23.932 | 22.633 | 21.552 | 20.340 | 19.236 |
| | MF 255F 4X4 COMPACTO | 50CV | 48.396 | 35.072 | 31.936 | 30.272 | 28.775 | 27.445 | 26.280 | 24.855 | 23.667 | 22.336 | 21.124 |
| | MF 250XE 4X2 ADVANCED | 50CV | 50.272 | 36.432 | 33.174 | 31.446 | 29.891 | 28.509 | 27.300 | 25.819 | 24.584 | 23.202 | 21.943 |
| | MF 255 4X2 ADVANCED | 55CV | 52.368 | 37.951 | 34.557 | 32.757 | 31.137 | 29.697 | 28.437 | 26.895 | 25.609 | 24.169 | 22.858 |
| | MF 250XF 4X2 COMPACTO | 50CV | 53.404 | 38.702 | 35.241 | 33.405 | 31.753 | 30.285 | 29.000 | 27.427 | 26.116 | 24.648 | 23.310 |
| | MF 250XE 4X4 ADVANCED | 50CV | 55.376 | 40.131 | 36.542 | 34.639 | 32.926 | 31.403 | 30.071 | 28.440 | 27.080 | 25.558 | 24.171 |
| | MF 255 4X4 ADVANCED | 55CV | 55.679 | 40.351 | 36.742 | 34.828 | 33.106 | 31.575 | 30.236 | 28.595 | 27.228 | 25.698 | 24.303 |
| | MF 250XF 4X4 COMPACTO | 50CV | 58.887 | 42.675 | 38.858 | 36.835 | 35.013 | 33.394 | 31.977 | 30.243 | 28.797 | 27.178 | 25.703 |
| | MF 2625 4X4 PLATAFORMADO | 62CV | 65.519 | 47.482 | | | | | | | | | |
| | MF 4265 4X2 COMPACTO PLATAFORMADO | 65CV | 71.982 | 52.165 | 47.500 | 45.026 | 42.800 | 40.820 | 39.089 | 36.968 | | | |
| | MF 4265 4X2 PLATAFORMADO | 65CV | 75.771 | 54.911 | 50.000 | 47.396 | 45.052 | 42.969 | 41.146 | 38.914 | | | |
| | MF 4265 4X4 COMPACTO PLATAFORMADO | 65CV | 77.932 | 56.477 | 51.426 | 48.748 | 46.337 | 44.195 | 42.320 | 40.024 | | | |
| | MF 4283 4X2 COMPACTO PLATAFORMADO | 85CV | 78.612 | 56.970 | 51.875 | 49.173 | 46.742 | 44.580 | 42.689 | 40.373 | | | |
| | MF 4283 4X2 PLATAFORMADO | 85CV | 80.506 | 58.343 | 53.125 | 50.358 | 47.868 | 45.654 | 43.717 | 41.346 | | | |
| | MF 4275 4X2 COMPACTO PLATAFORMADO | 75CV | 83.421 | 60.455 | 55.048 | 52.181 | 49.601 | 47.307 | 45.300 | 42.843 | | | |
| | MF 4283 4X4 COMPACTO PLATAFORMADO | 85CV | 85.725 | 62.125 | 56.569 | 53.623 | 50.971 | 48.614 | 46.552 | 44.026 | | | |
| | MF 4275 4X2 PLATAFORMADO | 75CV | 87.393 | 63.333 | 57.669 | 54.666 | 51.962 | 49.560 | 47.457 | 44.882 | | | |
| | MF 4290 4X2 PLATAFORMADO | 95CV | 88.267 | 63.966 | 58.246 | 55.212 | 52.482 | 50.055 | 47.931 | 45.331 | | | |
| | MF 4275 4X4 COMPACTO PLATAFORMADO | 75CV | 91.356 | 66.205 | 60.285 | 57.145 | 54.319 | 51.807 | 49.609 | 46.918 | | | |
| | MF 4265 4X4 PLATAFORMADO | 65CV | 92.545 | 67.067 | 61.069 | 57.888 | 55.026 | 52.481 | 50.255 | 47.528 | | | |
| | MF 4283 4X4 PLATAFORMADO | 85CV | 92.545 | 67.067 | 61.069 | 57.888 | 55.026 | 52.481 | 50.255 | 47.528 | | | |
| | MF 4290 4X2 CABINADO | 95CV | 97.564 | 70.705 | 64.381 | 61.028 | 58.010 | 55.328 | 52.981 | 50.106 | | | |
| | MF 4275 4X4 PLATAFORMADO | 75CV | 97.579 | 70.715 | 64.391 | 61.038 | 58.019 | 55.336 | 52.989 | 50.114 | | | |
| | MF 4283 4X2 CABINADO | 85CV | 99.449 | 72.070 | 65.625 | 62.207 | 59.131 | 56.397 | 54.084 | 51.074 | | | |
| | MF 4290 4X4 PLATAFORMADO | 95CV | 101.185 | 73.329 | 66.771 | 63.293 | 60.163 | 57.381 | 54.947 | 51.966 | | | |
| | MF 4291 4X2 PLATAFORMADO | 105CV | 104.062 | 75.413 | 68.669 | 65.092 | 61.873 | 59.012 | 56.509 | 53.443 | | | |
| | MF 4292 4X2 PLATAFORMADO | 110CV | 107.778 | 78.106 | 71.121 | 67.417 | 64.083 | 61.120 | 58.527 | 55.352 | | | |
| | MF 4275 4X2 CABINADO | 75CV | 109.217 | 79.149 | 72.071 | 68.317 | 64.939 | 61.936 | 59.308 | 56.091 | | | |
| | MF 4290 4X4 CABINADO | 95CV | 109.636 | 79.453 | 72.347 | 68.579 | 65.188 | 62.174 | 59.536 | 56.306 | | | |
| | MF 4283 4X4 CABINADO | 85CV | 112.028 | 81.186 | 73.925 | 70.075 | 66.610 | 63.530 | 60.835 | 57.534 | | | |
| | MF 4291 4X4 PLATAFORMADO | 105CV | 113.353 | 82.146 | 74.800 | 70.904 | 67.398 | 64.281 | 61.554 | 58.215 | | | |
| | MF 4291 4X2 CABINADO | 105CV | 116.140 | 84.166 | 76.639 | 72.648 | 69.055 | 65.862 | 63.088 | 59.646 | | | |
| | MF 4292 4X4 PLATAFORMADO | 110CV | 117.069 | 84.840 | 77.252 | 73.229 | 69.608 | 66.389 | 63.572 | 60.124 | | | |
| | MF 4275 4X4 CABINADO | 75CV | 121.953 | 88.379 | 80.475 | 76.284 | 72.512 | 69.159 | 66.225 | 62.632 | | | |
| | MF 4297 4X4 PLATAFORMADO | 120CV | 122.644 | 88.880 | 80.931 | 76.716 | 72.922 | 69.550 | 66.600 | 62.987 | | | |
| | MF 4291 4X4 CABINADO | 105CV | 125.431 | 90.900 | 82.770 | 78.459 | 74.580 | 71.131 | 68.113 | 64.418 | | | |
| | MF 4292 4X2 CABINADO | 110CV | 130.077 | 94.266 | 85.836 | 81.365 | 77.342 | 73.765 | 70.636 | 66.804 | | | |
| | MF 4292 4X4 CABINADO | 110CV | 139.368 | 101.000 | 91.967 | 87.177 | 82.866 | 79.034 | 75.681 | 71.576 | | | |
| | MF 7140 4X4 PLATAFORMADO | 140CV | 141.226 | 102.346 | 93.193 | 88.340 | 83.971 | 80.088 | 76.690 | | | | |
| | MF 4297 4X4 CABINADO | 120CV | 147.730 | 107.060 | 97.485 | 92.408 | 87.838 | 83.776 | 80.222 | 75.870 | | | |
| | MF 7150 4X4 PLATAFORMADO | 150CV | 157.951 | 114.466 | 104.229 | 98.601 | 93.915 | 89.572 | 85.772 | | | | |
| | MF 7170 4X4 PLATAFORMADO | 170CV | 167.390 | 121.307 | 110.458 | 104.705 | 99.528 | 94.925 | 90.898 | | | | |
| | MF 7140 4X4 CABINADO | 140CV | 168.171 | 121.873 | 110.974 | 105.194 | 99.992 | 95.368 | 91.322 | | | | |
| | MF 7150 4X4 CABINADO | 150CV | 170.958 | 123.893 | 112.813 | 106.937 | 101.649 | 96.949 | 92.836 | | | | |
| | MF 7180 4X4 PLATAFORMADO | 180CV | 172.035 | 124.673 | 113.524 | 107.611 | 102.290 | 97.559 | 93.420 | | | | |
| | MF 7170 4X4 CABINADO | 170CV | 177.462 | 128.606 | 117.105 | 111.006 | 105.516 | 100.637 | 96.368 | | | | |
| | MF 7140 4X4 ESPECIAL | 140CV | 183.274 | 132.818 | 120.940 | 114.641 | 108.972 | 103.933 | 99.524 | | | | |
| | MF 7180 4X4 CABINADO | 180CV | 183.966 | 133.320 | 121.397 | 115.074 | 109.383 | 104.325 | 99.899 | | | | |
| | MF 7350 4X4 CABINADO | 150CV | 185.824 | 134.666 | 122.623 | 116.236 | 110.488 | 105.379 | 100.908 | | | | |
| | MF 7150 4X4 ESPECIAL | 150CV | 192.669 | 139.627 | 127.140 | 120.518 | 114.558 | 109.261 | 104.625 | | | | |
| | MF 7370 4X4 CABINADO | 170CV | 200.690 | 145.439 | 132.433 | 125.535 | 119.327 | 113.809 | 108.981 | | | | |
| | MF 7170 4X4 ESPECIAL | 170CV | 202.949 | 147.076 | 133.923 | 126.948 | 120.670 | 115.090 | 110.207 | | | | |
| | MF7180 4X4 ESPECIAL | 180CV | 212.284 | 153.842 | 140.083 | 132.787 | 126.221 | 120.384 | 115.277 | | | | |
| | MF 7390 4X4 CABINADO | 190CV | 219.273 | 158.906 | 144.695 | 137.159 | 130.376 | 124.347 | 119.072 | | | | |
| | MF 7415 4X4 CABINADO | 215CV | 227.635 | 164.966 | 150.213 | 142.389 | 135.348 | 129.089 | 123.613 | | | | |
| | MF 8670 4X4 CABINADO IMPORTADO | 320CV | 445.978 | 323.199 | 294.295 | 278.967 | 265.172 | 252.910 | 242.180 | | | | |
| | MF 8690 4X4 CABINADO IMPORTADO | 370CV | 515.662 | 373.699 | 340.278 | 322.556 | 306.605 | 292.427 | 280.021 | | | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| NEW HOLLAND | TT 3840 4X4 SEMI PLATAFORMADO | 55CV | 61.632 | 44.664 | 40.670 | 38.552 | 36.645 | 34.951 | 33.468 | 31.652 | 30.139 | 28.445 | |
| | TT3840F 4X4 ESTREITO SEMI PLAT. | 55CV | 61.632 | 44.664 | 40.670 | 38.552 | 36.645 | 34.951 | 33.468 | 31.652 | 30.139 | 28.445 | |
| | TL 60 4X2 EXITUS PLATAFORMADO | 65CV | 62.101 | 45.005 | 40.980 | 38.845 | 36.925 | 35.217 | 33.723 | 31.894 | 30.369 | 28.662 | 27.106 |
| | DT 75F 4X4 PLATAFORMADO | 73CV | 64.237 | 46.553 | 42.389 | | | | | | | | |
| | TL 60 4X4 EXITUS PLATAFORMADO | 65CV | 66.531 | 48.215 | 43.903 | 41.616 | 39.559 | 37.729 | 36.129 | 34.169 | 32.535 | 30.706 | 29.040 |
| | TT 4030 4X4 SEMI PLATAFORMADO | 75CV | 69.267 | 50.198 | 45.708 | 43.328 | 41.185 | 39.281 | 37.614 | 35.574 | 33.873 | 31.969 | |
| | TL 75 4X2 EXITUS PLATAFORMADO | 75CV | 69.508 | 50.372 | 45.867 | 43.478 | 41.328 | 39.417 | 37.745 | 35.697 | 33.991 | 32.080 | 30.339 |
| | TD 65F 4X4 PLATAFORMADO | 66CV | 72.364 | 52.442 | 47.752 | | | | | | | | |
| | TT 3880F 4X4 ESTREITO SEMI PLAT. | 75CV | 72.480 | 52.526 | 47.828 | 45.337 | 43.095 | 41.103 | 39.359 | 37.224 | 35.444 | 33.451 | |
| | TL 60 4X2 EXITUS CABINADO | 65CV | 73.550 | 53.301 | 48.535 | 46.007 | 43.732 | 41.709 | 39.940 | 37.773 | 35.968 | 33.945 | 32.104 |
| | TL 60 4X4 EXITUS CABINADO | 65CV | 78.254 | 56.710 | 51.639 | 48.949 | 46.529 | 44.377 | 42.494 | 40.189 | 38.268 | 36.116 | 34.157 |
| | TL 75 4X4 EXITUS PLATAFORMADO | 75CV | 79.372 | 57.521 | 52.377 | 49.649 | 47.194 | 45.011 | 43.102 | 40.763 | 38.815 | 36.633 | 34.645 |
| | TL 85 4X2 EXITUS PLATAFORMADO | 88CV | 80.432 | 58.289 | 53.076 | 50.312 | 47.824 | 45.612 | 43.677 | 41.308 | 39.333 | 37.122 | 35.108 |
| | TL 95 4X2 EXITUS PLATAFORMADO | 103CV | 89.066 | 64.546 | 58.774 | 55.712 | 52.957 | 50.508 | 48.366 | 45.742 | 43.555 | 41.106 | 38.876 |
| | TL 85 4X4 EXITUS PLATAFORMADO | 88CV | 89.521 | 64.875 | 59.073 | 55.997 | 53.228 | 50.766 | 48.612 | 45.975 | 43.778 | 41.316 | 39.075 |
| | TL 85 4X2 EXITUS CABINADO | 88CV | 89.975 | 65.205 | 59.373 | 56.281 | 53.498 | 51.024 | 48.859 | 46.209 | 44.000 | 41.526 | 39.273 |
| | TS6. 120 4X4 CABINADO | 118CV | 91.615 | 66.393 | 60.455 | | | | | | | | |
| | TS 6000 4X4 CANAVIEIRO | 91CV | 97.938 | 70.975 | 64.628 | 61.262 | 58.233 | 55.540 | 53.183 | 50.298 | | | |
| | TL 95 4X4 EXITUS PLATAFORMADO | 103CV | 98.445 | 71.343 | 64.963 | 61.579 | 58.534 | 55.827 | 53.459 | 50.559 | 48.142 | 45.435 | 42.970 |
| | 7630 4X4 | 103CV | 98.779 | 71.585 | 65.183 | 61.788 | 58.733 | 56.017 | 53.640 | 50.730 | 48.305 | 45.589 | 43.116 |
| | TL 95 4X2 EXITUS CABINADO | 103CV | 101.335 | 73.437 | 66.870 | 63.387 | 60.253 | 57.466 | 55.028 | 52.043 | 49.555 | 46.769 | 44.232 |

| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW HOLLAND | TL 85 4X4 EXITUS CABINADO | 88CV | 101.335 | 73.437 | 66.870 | 63.387 | 60.253 | 57.466 | 55.028 | 52.043 | 49.555 | 46.769 | 44.232 |
| | TS 6020 4X4 PLATAFORMADO | 111CV | 105.641 | 76.558 | 69.711 | 66.080 | 62.813 | 59.908 | 57.366 | 54.254 | | | |
| | 8030 4X4 | 123CV | 109.220 | 79.151 | 72.073 | 68.319 | 64.940 | 61.937 | 59.310 | 56.092 | 53.411 | 50.408 | 47.673 |
| | TL 95 4X4 EXITUS CABINADO | 103CV | 110.424 | 80.024 | 72.867 | 69.072 | 65.656 | 62.620 | 59.964 | 56.711 | 54.000 | 50.964 | 48.199 |
| | TS 6020 4X4 CABINADO | 111CV | 114.414 | 82.915 | 75.500 | 71.568 | 68.029 | 64.883 | 62.130 | 58.760 | | | |
| | TS 6040 4X4 PLATAFORMADO | 132CV | 114.718 | 83.136 | 75.701 | 71.758 | 68.210 | 65.055 | 62.296 | 58.916 | | | |
| | TS 6040 4X4 CABINADO | 132CV | 127.351 | 92.291 | 84.037 | 79.660 | 75.721 | 72.219 | 69.156 | 65.404 | | | |
| | TM 7010 4X4 PLATAFORMADO | 141CV | 131.395 | 95.222 | 86.706 | 82.190 | 78.126 | 74.513 | 71.352 | 67.481 | | | |
| | TK 4060 ESTEIRA PLATAF. BI-PARTIDA | 101CV | 134.684 | 97.605 | 88.876 | | | | | | | | |
| | TM 7020 4X4 PLATAFORMADO | 149CV | 143.287 | 103.840 | 94.553 | 89.629 | 85.197 | 81.257 | 77.810 | 73.588 | | | |
| | TM 7010 4X4 EXITUS CABINADO | 141CV | 145.429 | 105.392 | 95.967 | 90.968 | 86.470 | 82.471 | 78.973 | 74.688 | | | |
| | TM 7020 4X4 EXITUS CABINADO | 149CV | 152.739 | 110.690 | 100.791 | 95.541 | 90.817 | 86.617 | 82.942 | 78.443 | | | |
| | TM 7010 4X4 SPS CABINADO | 141CV | 153.215 | 111.034 | 101.104 | 95.839 | 91.099 | 86.887 | 83.201 | 78.687 | | | |
| | TM 7040 4X4 PLATAFORMADO | 180CV | 161.978 | 117.385 | 106.887 | 101.320 | 96.309 | 91.856 | 87.959 | 83.187 | | | |
| | TM 7020 4X4 SPS CABINADO | 149CV | 165.287 | 119.783 | 109.071 | 103.390 | 98.277 | 93.733 | 89.756 | 84.887 | | | |
| | TM 7040 4X4 EXITUS CABINADO | 180CV | 171.104 | 123.998 | 112.909 | 107.028 | 101.736 | 97.031 | 92.915 | 87.874 | | | |
| | TM 7040 4X4 SPS CABINADO | 180CV | 181.777 | 131.733 | 119.952 | 113.704 | 108.082 | 103.084 | 98.710 | 93.355 | | | |
| | T7.240 4X4 | 234CV | 248.831 | 180.327 | 164.200 | 155.648 | | | | | | | |
| | T7 245 4X4 | 242CV | 259.627 | 188.151 | 171.324 | 162.401 | | | | | | | |
| | T8 270 4X4 IMPORTADO | 265CV | 304.006 | 220.312 | 200.610 | 190.161 | | | | | | | |
| | T8 295 4X4 IMPORTADO | 286CV | 312.640 | 226.569 | 206.307 | 195.562 | | | | | | | |
| | T8 325 4X4 IMPORTADO | 313CV | 333.089 | 241.389 | 219.801 | 208.353 | | | | | | | |
| | T8 355 4X4 IMPORTADO | 307CV | 343.541 | 248.963 | 226.698 | 214.891 | | | | | | | |
| | T8 385 4X4 IMPORTADO | 335CV | 358.991 | 260.160 | 236.893 | 224.555 | | | | | | | |
| | T9.450 4X4 IMPORTADO | 446CV | 516.779 | 374.508 | 341.015 | | | | | | | | |
| | T9.505 4X4 IMPORTADO | 502CV | 581.666 | 421.531 | 383.833 | | | | | | | | |
| | T9 560 4X4 IMPORTADO | 557CV | 620.737 | 449.846 | 409.615 | | | | | | | | |
| | T9.615 4X4 IMPORTADO | 613CV | 710.281 | 514.738 | 468.705 | | | | | | | | |
| | T9.670 4X4 IMPORTADO | 669CV | 775.168 | 561.762 | 511.523 | | | | | | | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| VALTRA | A 550 4X2 PLATAFORMADO | 50CV | 48.138 | 34.885 | 31.766 | 30.111 | 28.622 | 27.299 | | | | | |
| | A 550 4X4 PLATAFORMADO | 50CV | 55.233 | 40.027 | 36.447 | 34.549 | 32.841 | 31.322 | | | | | |
| | BF 65 4X2 PLATAFORMADO S/ TOLDO | 66CV | 63.387 | 45.936 | 41.828 | 39.650 | 37.689 | 35.946 | 34.421 | | | | |
| | BF 75 4X2 PLATAFORMADO S/ TOLDO | 77CV | 63.970 | 46.359 | 42.213 | 40.014 | 38.036 | 36.277 | 34.738 | | | | |
| | BF 65 4X4 PLATAFORMADO S/ TOLDO | 66CV | 65.790 | 47.677 | 43.414 | 41.152 | 39.117 | 37.309 | 35.726 | | | | |
| | A 650 4X2 PLATAFORMADO | 66CV | 86.771 | 48.389 | 44.061 | 41.767 | 39.701 | 37.865 | | | | | |
| | A 750 4X2 PLATAFORMADO | 78CV | 68.235 | 49.450 | 45.027 | 42.682 | 40.571 | 38.695 | | | | | |
| | BF 75 4X4 PLATAFORMADO S/ TOLDO | 77CV | 69.600 | 50.439 | 45.928 | 43.536 | 41.383 | 39.469 | 37.795 | | | | |
| | A 850 4X2 PLATAFORMADO | 85CV | 71.348 | 51.706 | 47.082 | 44.629 | 42.422 | 40.461 | | | | | |
| | A 660 4X4 PLATAFORMADO | 66CV | 71.604 | 51.891 | 47.250 | 44.789 | 42.575 | 40.606 | | | | | |
| | A 950 4X2 PLATAFORMADO | 95CV | 75.911 | 55.013 | 50.093 | 47.484 | 45.136 | 43.049 | | | | | |
| | A 750 4X4 PLATAFORMADO | 78CV | 76.230 | 55.243 | 50.303 | 47.683 | 45.325 | 43.229 | | | | | |
| | A 850 4X4 PLATAFORMADO | 85CV | 82.656 | 59.900 | 54.544 | 51.703 | 49.146 | 46.873 | | | | | |
| | A 950 4X4 PLATAFORMADO | 95CV | 82.735 | 59.958 | 54.596 | 51.752 | 49.193 | 46.918 | | | | | |
| | BM 100 4X2 PLATAFORMADO | 106CV | 94.920 | 68.788 | 62.637 | 59.374 | 56.438 | 53.828 | 51.545 | 48.748 | 46.418 | 43.808 | 41.432 |
| | BM 100 4X4 PLATAFORMADO | 106CV | 100.357 | 72.728 | 66.224 | 62.775 | 59.671 | 56.912 | 54.497 | 51.541 | 49.077 | 46.318 | 43.805 |
| | BM 110 4X2 PLATAFORMADO | 116CV | 102.975 | 74.626 | 67.952 | 64.413 | 61.227 | 58.396 | 55.919 | 52.885 | 50.357 | 47.526 | 44.947 |
| | BM 110 4X4 PLATAFORMADO | 116CV | 109.084 | 79.053 | 71.983 | 68.234 | 64.860 | 61.860 | 59.236 | 56.022 | 53.345 | 50.345 | 47.614 |
| | BM 100 4X2 CABINADO | 106CV | 114.636 | 83.076 | 75.647 | 71.707 | 68.161 | 65.009 | 62.251 | 58.874 | 56.060 | 52.908 | 50.037 |
| | BM 125i 4X4 PLATAFORMADO | 135CV | 119.553 | 86.640 | 78.892 | 74.783 | 71.085 | 67.797 | 64.921 | 61.399 | 58.464 | 55.177 | 52.183 |
| | BM 100 4X4 CABINADO | 106CV | 120.093 | 87.031 | 79.247 | 75.120 | 71.405 | 68.103 | 65.214 | 61.676 | 58.728 | 55.426 | 52.419 |
| | BM 110 4X2 CABINADO | 116CV | 122.711 | 88.928 | 80.975 | 76.758 | 72.962 | 69.588 | 66.636 | 63.021 | 60.008 | 58.634 | 53.562 |
| | BM 110 4X4 CABINADO | 116CV | 128.819 | 93.355 | 85.006 | 80.579 | 76.594 | 73.052 | 69.953 | 66.158 | 62.996 | 59.454 | 56.228 |
| | BM 125i 4X4 CABINADO | 135CV | 143.313 | 103.858 | 94.570 | 89.645 | 85.212 | 81.271 | 77.823 | 73.807 | 70.083 | 86.143 | 62.554 |
| | BH 145 4X4 PLATAFORMADO | 153CV | 145.678 | 105.572 | 96.131 | 91.124 | 86.618 | 82.612 | 79.107 | 74.818 | 71.240 | 67.234 | 63.586 |
| | BH 185 4X4 PLATAFORMADO | 174CV | 149.366 | 108.245 | 98.564 | 93.431 | 88.811 | 84.704 | 81.110 | 76.710 | 73.043 | 88.936 | 65.196 |
| | BH 180 4X4 PLATAFORMADO | 189CV | 152.132 | 110.249 | 100.390 | 95.161 | 90.455 | 86.272 | 82.612 | 78.131 | 74.396 | 70.213 | 66.403 |
| | BH 145 4X4 CABINADO | 153CV | 165.413 | 119.874 | 109.154 | 103.469 | 98.352 | 93.804 | 89.824 | 84.951 | 80.891 | 76.343 | 72.201 |
| | BH 165 4X4 CABINADO | 174CV | 169.801 | 123.054 | 112.049 | 106.214 | 100.961 | 96.293 | 92.207 | 87.205 | 83.037 | 78.368 | 74.116 |
| | BH 180 4X4 CABINADO | 189CV | 173.868 | 126.002 | 114.733 | 108.758 | 103.380 | 98.599 | 94.416 | 89.294 | 85.026 | 80.245 | 75.891 |
| | BH 185i 4X4 CABINADO | 200CV | 180.793 | 131.020 | 119.303 | 113.089 | 107.497 | 102.526 | 98.176 | 92.850 | 88.412 | 83.441 | 78.914 |
| | BH 205i 4X4 CABINADO | 210CV | 189.012 | 136.976 | 124.726 | 118.230 | 112.384 | 107.187 | 102.639 | 97.071 | 92.431 | 87.234 | 82.501 |
| | BT 150 4X4 CABINADO | 150CV | 193.622 | 140.317 | 127.768 | 121.114 | 115.125 | | | | | | |
| | BT 170 4X4 CABINADO | 170CV | 200.998 | 145.663 | 132.636 | 125.728 | 119.510 | | | | | | |
| | BT 190 4X4 CABINADO | 190CV | 227.736 | 165.040 | 150.280 | 142.453 | 135.409 | | | | | | |
| | BT 210 4X4 CABINADO | 215CV | 243.411 | 176.389 | 160.623 | 152.257 | 144.728 | | | | | | |
| | S 293 4X4 CABINADO IMPORTADO | 294CV | 301.104 | 218.209 | 198.695 | | | | | | | | |
| | S 353 4X4 CABINADO IMPORTADO | 345CV | 352.417 | 255.395 | 232.555 | | | | | | | | |
| | MT 765C CHALLENGER ESTEIRA IMPORT. | 320CV | 358.351 | 259.696 | 236.471 | | | | | | | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| YANMAR | 1235 AGRITECH 4X4 PLATAFORMADO | 30CV | 41.234 | 29.882 | 27.210 | 25.792 | | | | | | | |
| | 1145 4X4 COMPLETO PLATAFORMADO | 39CV | 44.982 | 32.598 | 29.683 | 28.137 | 26.746 | 25.509 | 24.427 | 23.102 | 21.997 | 20.761 | 19.634 |
| | 1145 4X4 PLATAFORMADO | 39CV | 44.982 | 32.598 | 29.683 | 28.137 | 26.746 | 25.509 | 24.427 | 23.102 | 21.997 | 20.761 | 19.634 |
| | 1055 4X4 ESTREITO PLATAFORMADO | 46CV | 54.549 | 39.531 | 35.996 | | | | | | | | |
| | 1250 AGRITECH 4X4 PLATAFORMADO | 50CV | 44.232 | 32.055 | 29.188 | 27.668 | | | | | | | |
| | 1155 4X4 SUPER ESTREITO PLATAFORMADO | 55CV | 47.231 | 34.228 | 31.167 | 29.544 | 28.083 | 26.784 | 25.648 | 24.257 | | | |
| | 1055 4X4 DT PLATAFORMADO | 55CV | 47.231 | 34.228 | 31.167 | 29.544 | 28.083 | 26.784 | 25.648 | 24.257 | 23.097 | 21.799 | 20.616 |
| | 1155 4X4 PLATAFORMADO S/ TOLDO | 55CV | 49.480 | 35.858 | 32.651 | 30.951 | 29.420 | 28.060 | 26.869 | 25.412 | 24.197 | 22.836 | 21.597 |
| | 1155 4X4 PLATAFORMADO | 55CV | 50.980 | 36.945 | 33.641 | 31.889 | 30.312 | 28.910 | 27.684 | 26.182 | 24.930 | 23.529 | 22.252 |
| | 1155 4X4 SUPER ESTREITO CABINADO | 55CV | 54.728 | 39.661 | 36.115 | 34.234 | 32.541 | 31.036 | 29.719 | 28.107 | | | |
| | 1155 4X4 CABINADO | 55CV | 63.725 | 46.181 | 42.051 | 39.861 | 37.890 | 36.138 | 34.605 | 32.727 | 31.163 | 29.411 | 27.815 |
| | 1175 4X4 PLATAFORMADO | 75CV | 63.725 | 46.181 | 42.051 | 39.861 | 37.890 | 36.138 | 34.605 | 32.727 | | | |
| | 1175 4X4 AGRÍCOLA PLATAFORMADO | 75CV | 63.943 | 46.339 | 42.195 | 39.998 | 38.020 | 36.261 | 34.723 | 32.839 | | | |
| | 1175 4X4 CABINADO | 75CV | 78.719 | 57.047 | 51.946 | 49.240 | 46.805 | 44.641 | 42.747 | 40.428 | | | |

## COLHEITADEIRAS

| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CASE IH | AF2566 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 20 | AXIAL | 595.285 | 392.840 | 365.952 | 334.961 | | | | | | | |
| | AF2566 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 25 | AXIAL | 610.625 | 402.963 | 375.382 | 343.593 | | | | | | | |
| | AF2688 SP COM PLATAFORMA FLEX. 30 | AXIAL | 679.678 | 448.532 | 417.833 | 382.448 | 356.369 | | | | | | |
| | AF2688 SP COM PLATAFORMA FLEX. 25 | AXIAL | 685.336 | 452.266 | 421.311 | 385.632 | 359.335 | | | | | | |
| | AF2688 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 30 | AXIAL | 766.854 | 506.061 | 471.424 | 431.501 | 402.076 | | | | | | |
| | AF2688 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 25 | AXIAL | 772.512 | 509.795 | 474.902 | 434.685 | 405.043 | | | | | | |
| | AF2688 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 35 | AXIAL | 775.320 | 511.648 | 476.628 | 436.265 | 406.515 | | | | | | |

| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CASE IH | AF2799 RICE COM PLAT. RIGIDA 20 | AXIAL | 828.796 | 546.938 | 509.503 | 466.356 | | | | | | | |
| | AF2799 RICE COM PLAT. RIGIDA 25 | AXIAL | 833.126 | 549.795 | 512.165 | 468.792 | | | | | | | |
| | AF2799 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 25 | AXIAL | 834.018 | 550.384 | 512.713 | 469.294 | 437.292 | | | | | | |
| | AF2799 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 30 | AXIAL | 839.006 | 553.676 | 515.780 | 472.101 | 439.907 | | | | | | |
| | AF2799 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 35 | AXIAL | 847.472 | 559.263 | 520.984 | 476.865 | 444.346 | | | | | | |
| | AF2799 RICE PLAT. RIGIDA DRAPER 25 | AXIAL | 864.830 | 570.718 | 531.655 | | | | | | | | |
| | AF7120 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 30 | AXIAL | 922.099 | 608.510 | 566.861 | 518.856 | | | | | | | |
| | AF7120 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 35 | AXIAL | 930.565 | 614.097 | 572.065 | 523.620 | | | | | | | |
| | AF2688 COM PLATAFORMA DRAPER 35 | AXIAL | 969.415 | 639.735 | 595.949 | 545.481 | 508.283 | | | | | | |
| | AF2799 COM PLATAFORMA DRAPER 35 | AXIAL | 1.030.922 | 680.324 | 633.760 | 580.090 | 540.532 | | | | | | |
| | AF8120 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 35 | AXIAL | 1.062.933 | 701.449 | 653.439 | 598.103 | 557.317 | | | | | | |
| | AF7120 COM PLATAFORMA DRAPER 35 | AXIAL | 1.199.186 | 791.365 | 737.200 | 674.770 | | | | | | | |
| | AF7120 COM PLATAFORMA DRAPER 40 | AXIAL | 1.223.337 | 807.303 | 752.047 | 688.360 | | | | | | | |
| | AF8120 COM PLATAFORMA DRAPER 35 | AXIAL | 1.267.676 | 836.563 | 779.304 | 713.309 | 664.667 | | | | | | |
| | AF8120 COM PLATAFORMA DRAPER 40 | AXIAL | 1.302.473 | 859.526 | 800.696 | 732.889 | 682.912 | | | | | | |




| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JOHN DEERE | 1175 COM PLATAFORMA 16 | 5 SP | 327.886 | 216.378 | 201.568 | 184.498 | 171.917 | 160.198 | 152.373 | 145.161 | 136.746 | 130.014 | 124.004 |
| | 1175 CABINADA COM PLATAFORMA 19 | 5 SP | 328.959 | 217.086 | 202.228 | 185.102 | 172.479 | 160.722 | 152.872 | 145.636 | 137.193 | 130.440 | 124.409 |
| | 1175 COM PLATAFORMA 22 | 5 SP | 339.686 | 224.165 | 208.822 | 191.138 | 178.104 | 165.963 | 157.857 | 150.385 | 141.667 | 134.693 | 128.466 |
| | 1175 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 18 | 5 SP | 359.387 | 237.166 | 220.934 | 202.224 | 188.434 | 175.589 | 167.012 | 159.107 | 149.884 | 142.505 | 135.917 |
| | 1175 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 20 | 5 SP | 364.596 | 240.604 | 224.136 | 205.155 | 191.165 | 178.134 | 169.433 | 161.413 | 152.056 | 144.571 | 137.887 |
| | 1175 ARROZEIRA EST. PLAT. RIGIDA 19 | 5 SP | 377.280 | 248.974 | 231.933 | 212.292 | 197.815 | 184.331 | 175.327 | 167.028 | 157.346 | 149.600 | 142.684 |
| | 1470 COM PLATAFORMA 20 | 5 SP | 379.399 | 250.372 | 233.236 | 213.484 | 198.926 | | | | | | |
| | 1470 COM PLATAFORMA 22 | 5 SP | 383.785 | 253.267 | 235.932 | 215.952 | 201.226 | | | | | | |
| | 1470 COM PLATAFORMA 25 | 5 SP | 394.342 | 260.233 | 242.422 | 221.892 | 206.761 | | | | | | |
| | 1470 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 18 | 5 SP | 408.347 | 269.476 | 251.032 | 229.773 | 214.104 | | | | | | |
| | 1470 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 20 | 5 SP | 426.056 | 281.162 | 261.918 | 239.738 | 223.390 | | | | | | |
| | 1470 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 22 | 5 SP | 432.307 | 285.287 | 265.761 | 243.255 | 226.667 | | | | | | |
| | 1570 COM PLATAFORMA 20 | 5 SP | 434.185 | 286.526 | 266.915 | 244.312 | 227.651 | | | | | | |
| | 1570 COM PLATAFORMA 22 | 5 SP | 439.293 | 289.897 | 270.055 | 247.186 | 230.330 | | | | | | |
| | 1570 COM PLATAFORMA 25 | 5 SP | 449.509 | 296.639 | 276.336 | 252.934 | 235.686 | | | | | | |
| | 9470 STS COM PLATAFORMA 22 | AXIAL | 507.593 | 334.973 | 312.046 | 285.620 | 266.143 | | | | | | |
| | 9470 STS COM PLATAFORMA 25 | AXIAL | 523.192 | 345.264 | 321.633 | 294.395 | 274.320 | | | | | | |
| | 9570 STS ARROZEIRA COM PLAT. 22 | AXIAL | 592.441 | 390.963 | 364.204 | 333.361 | 310.628 | | | | | | |
| | 9570 STS COM PLATAFORMA 25 | AXIAL | 614.529 | 405.539 | 377.782 | 345.790 | 322.210 | | | | | | |
| | 9570 STS COM PLATAFORMA 30 | AXIAL | 654.517 | 431.928 | 402.365 | 368.291 | 343.176 | | | | | | |
| | 9670 ARROZEIRA COM PLAT. DRAPER 25 | AXIAL | 743.752 | 490.816 | 457.222 | | | | | | | | |
| | 9670 STS COM PLATAFORMA 30 | AXIAL | 759.886 | 501.463 | 467.141 | 427.581 | 398.423 | | | | | | |
| | 9670 STS COM PLATAFORMA 35 | AXIAL | 775.289 | 511.628 | 476.610 | 436.248 | 406.499 | | | | | | |
| | 9770 STS COM PLATAFORMA 35 | AXIAL | 886.192 | 584.814 | 544.787 | 498.652 | 464.647 | | | | | | |
| | 9670 STS COM PLATAFORMA DRAPER 35 | AXIAL | 901.338 | 594.810 | 554.098 | | | | | | | | |
| | S680 COM PLATAFORMA 35 | AXIAL | 917.252 | 605.311 | 563.881 | | | | | | | | |
| | 9770 STS COM PLATAFORMA DRAPER 40 | AXIAL | 1.057.679 | 697.982 | 650.209 | | | | | | | | |
| | S680 COM PLATAFORMA DRAPER 40 | AXIAL | 1.146.564 | 756.639 | 704.851 | | | | | | | | |

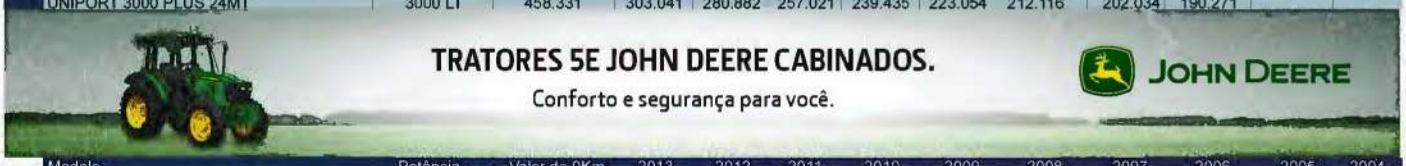
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MASSEY FERGUSON | MF 5650 ADVANCED COM PLAT. 18 | 5 SP | 299.318 | 197.525 | 184.006 | 168.423 | 156.938 | 146.241 | 139.097 | 132.513 | 124.832 | 118.686 | 113.200 |
| | MF 5650 HIDROSTATICA COM PLAT. 18 | 5 SP | 306.802 | 202.465 | 188.607 | 172.635 | 160.862 | 149.897 | 142.575 | 135.827 | 127.953 | 121.654 | 116.030 |
| | MF 5650 MECANICA ARROZ PLAT. 18 | 5 SP | 334.625 | 220.825 | 205.711 | 188.290 | 175.450 | 163.491 | 155.505 | 148.144 | 139.557 | 132.686 | 126.552 |
| | MF 5650 SR COM PLATAFORMA 18 | 5 SP | 346.123 | 228.413 | 212.779 | 194.760 | 181.479 | 169.108 | | | | | |
| | MF 32 ADVANCED COM PLATAFORMA 23 | 5 SP | 387.201 | 255.521 | 238.032 | 217.875 | 203.017 | 189.179 | | | | | |
| | MF 32 ADVANCED ARROZ COM PLAT. 20 | 5 SP | 393.144 | 259.443 | 241.685 | 221.218 | 206.133 | 192.082 | | | | | |
| | MF 32 SR COM PLATAFORMA 23 | 5 SP | 457.495 | 301.909 | 281.245 | | | | | | | | |
| | MF 5650 SR ESTEIRA COM PLAT. 18 | 5 SP | 461.634 | 304.641 | 283.790 | 259.757 | 242.044 | 225.545 | | | | | |
| | MF 32 SR ARROZ COM PLATAFORMA 20 | 5 SP | 469.724 | 309.979 | 288.763 | | | | | | | | |
| | MF 32 SR ARROZ ESTEIRA PLAT. 20 | 5 SP | 542.225 | 357.824 | 333.333 | | | | | | | | |
| | MF 9690 ATR II COM PLATAFORMA 25 | AXIAL | 637.161 | 420.474 | 391.695 | 358.525 | 334.076 | 311.304 | 296.098 | | | | |
| | MF 9690 ATR II COM PLATAFORMA 30 | AXIAL | 681.508 | 449.740 | 418.958 | 383.478 | 357.328 | 332.971 | 316.707 | | | | |
| | MF 9790 ATR II COM PLATAFORMA 25 | AXIAL | 693.173 | 457.437 | 426.128 | 390.042 | 363.444 | 338.670 | 322.127 | | | | |
| | MF 9790 ATR II COM PLATAFORMA 30 | AXIAL | 729.603 | 481.479 | 448.524 | 410.541 | 382.545 | 356.469 | 339.057 | | | | |

| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NEW HOLLAND | TC 5070 EXITUS COM PLATAFORMA 20 | 5 SP | 337.933 | 223.008 | 207.745 | 190.152 | 177.185 | 165.107 | 157.042 | | | | |
| | TC 5070 EXITUS COM PLATAFORMA 17 | 5 SP | 340.711 | 224.841 | 209.452 | 191.715 | 178.641 | 166.464 | 158.333 | | | | |
| | TC 5070 COM PLAT. FLEXIVEL 17 | 5 SP | 386.099 | 254.794 | 237.354 | 217.254 | 202.439 | 188.640 | 179.426 | | | | |
| | TC 5070 COM PLAT. FLEXIVEL 20 | 5 SP | 392.382 | 258.940 | 241.217 | 220.789 | 205.733 | 191.709 | 182.345 | | | | |
| | TC 5070 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 15 | 5 SP | 400.244 | 264.129 | 246.050 | 225.214 | 209.856 | 195.551 | 185.999 | | | | |
| | TC 5070 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 17 | 5 SP | 410.476 | 270.881 | 252.341 | 230.971 | 215.221 | 200.550 | 190.754 | | | | |
| | TC 5070 ARROZ EST. PLAT. RIGIDA 17 | 5 SP | 444.153 | 293.104 | 273.043 | 249.920 | 232.878 | 217.004 | 206.404 | | | | |
| | TC 5090 COM PLATAFORMA 25 | 6 SP | 483.292 | 318.933 | 297.104 | 271.944 | 253.399 | 236.127 | 224.593 | | | | |
| | TC 5090 COM PLATAFORMA 20 | 6 SP | 487.548 | 321.741 | 299.720 | 274.338 | 255.630 | 238.205 | 226.570 | | | | |
| | TC 5090 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 20 | 6 SP | 526.546 | 347.477 | 323.694 | 296.282 | 276.078 | 257.259 | 244.693 | | | | |
| | TC 5090 ARROZ EST. PLAT. RIGIDA 20 | 6 SP | 534.955 | 353.027 | 328.864 | 301.014 | 280.487 | 261.368 | 248.601 | | | | |
| | CR 5080 COM PLAT. FLEXIVEL 20 | DUPL ROTOR | 539.261 | 355.868 | 331.511 | | | | | | | | |
| | CS 660 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 20 | 6 SP | 608.842 | 401.786 | 374.286 | 342.590 | | | | | | | |
| | CS 660 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 25 | 6 SP | 623.921 | 411.737 | 383.556 | 351.074 | | | | | | | |
| | CR 6080 COM PLAT. SUPERFLEX 25 | DUPL ROTOR | 639.806 | 422.220 | 393.321 | 360.013 | | | | | | | |
| | CR 6080 COM PLAT. DRAPER 30 | DUPL ROTOR | 718.806 | 474.353 | 441.886 | 404.465 | | | | | | | |
| | CR 9060 COM PLATAFORMA 30 | DUPL ROTOR | 722.611 | 476.864 | 444.225 | 406.606 | 378.879 | | | | | | |
| | CR 9060 COM PLATAFORMA 35 | DUPL ROTOR | 747.533 | 493.311 | 459.546 | 420.630 | 391.946 | | | | | | |
| | CR 9060 PREMIUM COM PLAT. 35 | DUPL ROTOR | 796.244 | 525.456 | 489.492 | 448.039 | 417.486 | | | | | | |
| | CR 9060 PREMIUM COM PLAT. 40 | DUPL ROTOR | 882.219 | 582.193 | 542.345 | 496.416 | 462.565 | | | | | | |
| | CR 9080 PLAT. SUPERFLEX 35 IMPORT. | DUPL ROTOR | 1.042.040 | 687.662 | 640.595 | 586.346 | | | | | | | |
| | CR 9080 PLAT. DRAPER 40 IMPORT. | DUPL ROTOR | 1.157.697 | 763.985 | 711.695 | 651.425 | | | | | | | |
| | CR 9080 PLAT. DRAPER 45 IMPORT. | DUPL ROTOR | 1.258.223 | 830.325 | 773.493 | 707.990 | | | | | | | |

| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VALTRA | BC 4500 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 20 | 5 SP | 407.850 | 269.148 | 250.726 | 229.493 | 213.844 | 199.267 | 189.534 | 180.562 | | | |
| | BC 4500 R ARROZ COM PLAT. RIGIDA 18 | 5 SP | 424.761 | 280.308 | 261.122 | | | | | | | | |
| | BC 6500 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 25 | AXIAL | 564.027 | 372.212 | 346.736 | 317.373 | 295.730 | 275.572 | 262.111 | | | | |
| | BC 7500 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 30 | AXIAL | 628.686 | 414.882 | 386.485 | | | | | | | | |
| | BC 7500 COM PLATAFORMA DRAPER 35 | AXIAL | 676.435 | 446.392 | 415.839 | | | | | | | | |

**PULVERIZADORES AUTO PROPELIDOS**

| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIH | PATRIOT 350 HIDRO 4X4 27MT | 3500 LT | 473.945 | 309.993 | | | | | | | | | |
| | PATRIOT 350 HIDRO 4X4 30MT | 3500 LT | 502.701 | 328.802 | | | | | | | | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| JACTO | UNIPORT 2000 PLUS 24MT | 2000 LT | 305.554 | 202.028 | 187.255 | 171.348 | 159.623 | 148.703 | 141.411 | 134.689 | 126.848 | | |
| | UNIPORT 2500 STAR 24MT | 2500 LT | 386.549 | 255.580 | 236.891 | 216.767 | 201.935 | 188.120 | 178.895 | 170.392 | 160.472 | | |
| | UNIPORT 3000 PLUS CANAVIEIRA 24MT | 3000 LT | 625.767 | 413.747 | | | | | | | | | |
| | UNIPORT 3030 32MT | 3000 LT | 540.176 | 357.156 | 331.040 | | | | | | | | |
| | UNIPORT 3000 PLUS 28MT | 3000 LT | 632.933 | 418.486 | 387.885 | 354.934 | 330.648 | 308.027 | 292.922 | 278.999 | 262.756 | | |
| | UNIPORT 3000 VORTEX PLUS 24MT | 3000 LT | 670.036 | 443.018 | 410.623 | 375.741 | 350.031 | 326.084 | 310.093 | 295.354 | 278.159 | | |
| | UNIPORT 3000 PLUS 24MT | 3000 LT | 458.331 | 303.041 | 280.882 | 257.021 | 239.435 | 223.054 | 212.116 | 202.034 | 190.271 | | |




| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JD | 4630 24MT | 2270 LT | 374.062 | 244.663 | 226.384 | 207.133 | | | | | | | |
| | 4730 30MT | 3000 LT | 583.495 | 381.647 | 353.134 | 323.104 | 300.970 | 280.353 | 266.587 | | | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| MF | MF 9030 VERSÃO CANA | 3000 LT | 481.022 | 318.045 | 294.788 | | | | | | | | |
| | MF 9030 24MT | 3000 LT | 514.178 | 339.966 | 315.107 | 288.339 | 268.609 | | | | | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| METALFOR | FUTURA 2200AB 4X2 MECANICA 24MT | 2200 LT | 254.574 | 168.321 | 156.013 | 142.759 | 132.991 | | | | | | |
| | MULTIPLE 2500AB 4X2 MECANICA 25MT | 2500 LT | 357.383 | 236.296 | 219.018 | 200.412 | 186.699 | 173.926 | 165.397 | 157.536 | 148.364 | 141.027 | 134.475 |
| | MULTIPLE 3000AB 4X2 MECANICA 28MT | 3000 LT | 363.258 | 240.181 | 222.618 | 203.707 | 189.768 | 176.785 | 168.116 | 160.125 | 150.803 | 143.345 | 136.686 |
| | MULTIPLE 3200AB 4X2 MECANICA 32MT | 3200 LT | 377.208 | 249.404 | | | | | | | | | |
| | HIDRO 4X4 28MT | 2500 LT | 402.299 | 265.994 | | | | | | | | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| MONTANA | BOXER 2021M 21MT | 2000 LT | 322.664 | 213.340 | 197.740 | 180.942 | 168.561 | 157.029 | | | | | |
| | BOXER 2021H 21MT | 2000 LT | 366.850 | 242.556 | 224.819 | 205.721 | 191.645 | 178.533 | | | | | |
| | PARRUDA 3027 H-CANAVIEIRA 27 MT | 3000 LT | 372.042 | 245.989 | | | | | | | | | |
| | MA 2627M 27MT | 2600 LT | 390.485 | 258.183 | 239.303 | 218.975 | 203.991 | 190.035 | 180.717 | 172.127 | 162.106 | 154.089 | 146.931 |
| | MA 3027H 27MT | 3000 LT | 398.510 | 263.489 | 244.222 | 223.475 | 208.184 | 193.941 | 184.431 | 175.665 | 165.437 | 157.256 | 149.951 |
| | MA 2027H 27MT | 3000 LT | 411.037 | 271.771 | 251.898 | 230.500 | 214.728 | 200.037 | 190.228 | 181.186 | 170.638 | 162.199 | 154.664 |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| NH | PS 3500 24MT | 3500 LT | 502.856 | 332.481 | 308.169 | 281.990 | | | | | | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| PLA | M2500 S 4X2 MECANICA 28MT | 2500 LT | 232.670 | 153.837 | 142.588 | 130.476 | 121.548 | 113.232 | 107.680 | 102.561 | 96.590 | | |
| | M3000 S 4X2 MECANICA 31MT | 3000 LT | 252.613 | 167.024 | 154.810 | 141.659 | 131.966 | 122.938 | 116.909 | 111.352 | 104.870 | | |
| | H3000 T 4X4 HIDRO 25MT | 3000 LT | 305.794 | 202.186 | 187.402 | 171.482 | 159.749 | 148.819 | 141.522 | 134.795 | 126.947 | | |
| | H3500 F 4X4 HIDRO 31MT | 3500 LT | 325.737 | 215.372 | 199.624 | 182.666 | 170.167 | 158.525 | 150.751 | 143.586 | 135.226 | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| STARA | GLADIADOR 2300 4X2 MECANICO 21MT | 2300 LT | 289.392 | 191.342 | 177.350 | 162.284 | 151.180 | | | | | | |
| | GLADIADOR 2300 4X4 HIDRO 25MT | 2300 LT | 353.701 | 233.862 | 216.761 | 198.347 | 184.776 | 172.134 | | | | | |
| | GLADIADOR 2700 4X4 HIDRO 25MT | 2700 LT | 407.292 | 269.295 | 249.604 | 228.400 | 212.772 | | | | | | |
| | GLADIADOR 3000 25MT | 3000 LT | 428.729 | 283.469 | 262.741 | 240.421 | 223.970 | 208.647 | | | | | |
| | IMPERADOR CA 3100 27MT | 3100 LT | 450.165 | 297.642 | 275.878 | 252.442 | 235.169 | | | | | | |
| | Modelo | Potência | Valor do 0Km | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 | 2008 | 2007 | 2006 | 2005 | 2004 |
| V | BS 3020 H CANA 24MT | 3000 LT | 497.561 | 328.979 | 304.923 | 279.020 | 259.928 | | | | | | |
| | BS 3020 H 28MT | 3000 LT | 507.612 | 335.625 | 311.084 | 284.657 | 265.179 | | | | | | |

# Máquinas em movimento

**Números de produção da indústria brasileira de máquinas agrícolas**

## Vendas internas

| Unidades | 2014 | | | 2013 | | Variações | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mar (A) | Fev (B) | Jan-Mar/(C) | Mar (D) | Jan -Mar(E) | A/B | A/D | C/E |
| Tratores | 4.35 | 84.317 | 11.339 | 5.813 | 14.481 | 0,9 | -25 | -11,7 |
| Nacionais | 4.344 | 4.308 | 11.304 | 5.684 | 14.140 | 0,8 | -23,6 | -20,1 |
| Importados | 14 | 9 | 35 | 129 | 341 | 55,6 | -89,6 | -89,7 |
| Colheitadeiras | 690 | 694 | 2.012 | 795 | 2.532 | -0,6 | -13,2 | -20,5 |
| Nacionais | 687 | 691 | 2.003 | 767 | 2.452 | -0,6 | -10,4 | -18,3 |
| Importadas | 3 | 3 | 9 | 28 | 80 | 0,0 | -89,3 | -88,8 |

## Exportações

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tratores | 1.062 | 1.042 | 2.661 | 1.148 | 2.951 | 1,9 | -7,5 | -9,8 |
| Colheitadeiras | 47 | 107 | 242 | 95 | 339 | -56,1 | 121,7 | 12,2 |

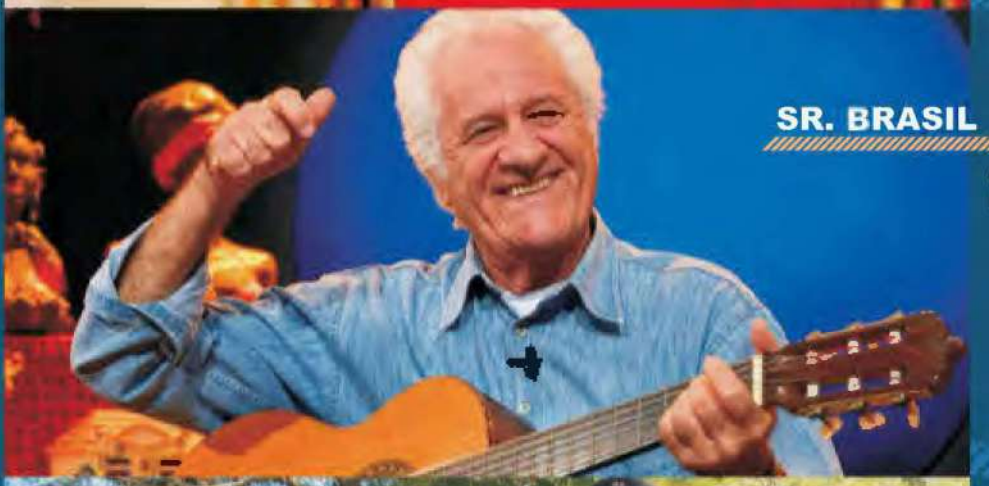
Fonte: Anfavea/Abril

# A cultura regional na Ulbra TV



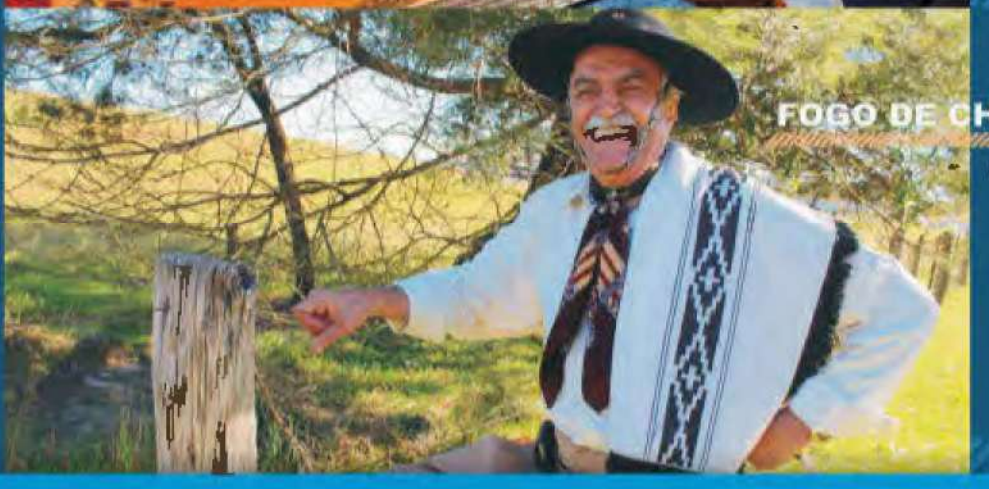
**VIOLA, MINHA VIOLA**

domingo, 9h
reprise sábado, 20h



**SR. BRASIL**

domingo, 11h30
reprise quarta, 22h



**FOGO DE CHÃO**

domingo, 12h30

www.ulbratv.com.br

ulbra tv

afiliada

CULTURA


Gesso Agrícola
GRANULADO
Com alta solubilidade, o lucro é certo
Fertilizante Mineral
SulfaCal
Sulfato de Cálcio
Tel. 48-3255-0550 - www.sulgesso.com
IMBITUBA · SC


METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC
E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br
O rolo corrente é o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo.
É o implemento de melhor relação custo benefício e com a menor manutenção existente no mercado.
Fabricado inteiramente com aço 1045 que garante a durabilidade por muitos anos.
Com dois tratores é possível fazer o trabalho de vários tratores sem compactação e menor emissão de poluentes.
Substitui as grades niveladoras na maioria das operações e consome 80% menos combustível.

MEDIZA®
Tudo para Análise e Classificação de Grãos


Aspirador Industrial de Pó e Grãos ME 3500 (15HP)

Medidor de Umidade Automático MDA 1200

Selecionador Digital de Impurezas MDA 1500


Medidor de Umidade Mediza MT Pro
Digital e portátil para medir a umidade de grãos.


Medidor de Umidade Portátil Mediza MT Pro +
Possui saída USB, totalmente digital e portátil para medir a umidade de grãos


Balança Ensacadeira até 60Kg e tulha para 250Kg


Balança Suspensa para Bag até 2.000Kg

Esteiras Transportadoras a partir de 6 metros até 12 metros de comprimento, ou projetos especiais sob consulta!
Confira nossos modelos de Contadores de Sacarias!

- Levante Manual ou Elétrico;
- Correia Lisa ou taliscada;
- Carrinho com direção para melhor movimentar o equipamento;
- Proteção anticorrosiva para utilizar em condições especiais;

Máquinas de Costura para Sacarias


MEDIZA
Mediza Equipamentos Agroindustriais Ltda - Rua 7 de Setembro,641 - 98280-000 Panambi - RS - Fone Com.: (55) 3375.3750 / 3375.4554 - www.mediza.com.br - mediza@mediza.com.br
facebook/medizaequipamentos

METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br

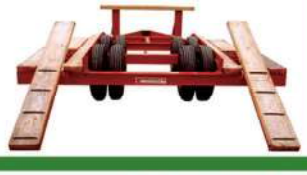
RS - Roda para Semear


Raspadeira Agrícola Scarabelot


LNR - Lâmina Niveladora Reversível I


LNR - Lâmina Niveladora Reversível II


GLHR - Grade de Levante Hidráulico com Regulagem


CTC - Carreta para Transporte de Colheitadeiras


CTPC - Carreta para Transporte de Plataformas de Colheitadeiras


CTT - Carreta para Transporte de Trator/Diversos


GHS - Guincho Hidráulico Scarabelot


LV - Limpadeira de Valo


PCT - Pá Carregadeira Traseira


RG - Roda Gaiola


RFS - Rola Faca Scarabelot


# IMEP
## FABRICAMOS PRODUTOS E VENDEMOS SOLUÇÕES

PULVERIZADOR 600/800

PULVERIZADOR HIDRÁULICO COM BARRAS 12/14/16 MTS

PULVERIZADOR PECUÁRIO

PULVERIZADOR AVANTI 2000/2500/3000

FORNECEMOS CARRETAS ATÉ 16.500 LITROS

CARRETA 2200

CARRETA PARA DIESEL 3300

CARRETA CALDA PRONTA

TANQUES HORIZONTAIS

TANQUES VERTICAIS

TANQUES VERTICAIS

**Produtos em polietileno, alta resistência contra corrosão e ferrugem**

**IMEP - Indústria Mecânica Pompeia Ltda.** Av. Industrial, 200 - CEP 17580-000 - Pompeia/SP - Fone: (14) 3452 2101 - 3452 2102 - www.imep.ind.br

Celmi
Tecnologia em Pesagem

Soluções em equipamentos para ensaio no campo.

Medidores de Umidade

Contador de Sementes

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002

Barras de Pesagem para carga viva Modelo CM 1015

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002Big

Líder em Tecnologia

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002 W (sem fio)

(43) 3035 1667
vendas@celmi.com.br
www.celmi.com.br

Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

O FERTILIZANTE QUE OTIMIZA TODAS SUAS PULVERIZAÇÕES. USE E SINTA A DIFERENÇA

(51) 3464.6030 www.omegafertil.com.br
omega@omegafertil.com.br

SODER TECNO
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS



**Comboio de Lubrificação**
Ganhe tempo e dinheiro com a praticidade dos comboios de lubrificação da SODERTECNO, projeto personalizado de fácil manutenção tudo para a sua satisfação.



**Guincho Big - Bag**
Eficiente, Versátil e Resistente Guincho com capacidade de levante de até 1.500 Kg, estrutura garantida feita com os melhores produtos. Testado e Aprovado!



**Carreta para Transporte de Plataforma**
Modelo Tandem ideal para suavizar os impactos durante a tragetória e mais ágil em manobras de difícil acesso, feita para facilitar o bom transporte de sua plataforma.



**Carreta Múltipla Hidráulica**
Transporta plantadeira e plataforma de todos os modelos, Robustez, Agilidade e Confiança.



**Distribuidor de Esterco Líquido Sodertecno**
Garantia, Durabilidade e Versatilidade acoplado em chassis de caminhão ou reboque para trator. Rapidez sem perder a Eficiência.

Sodertecno Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda. Fone / fax : (54) 3331-5633 - sodertecno@sodertecno.com.br - www.sodertecno.com.br






São José Industrial

Implementos agrícolas que garantem benefícios para o produtor.

CARRETÕES, VAGÃO FORRAGEIRO, DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO E GUINCHOS BIG BAG



20 ANOS
DESDE 1993

vendas@saojoseindustrial.com.br
Fone: (55) 3616-0221 | Fax: (55) 3535-1794 | Cel.: (55) 9999-0358

Alfafa Feno e Silagem

ALFAFA SECA, VERDE E CHEIROSA
PARA CAVALOS E GADO



Também temos alfafa pré secada, excelente para desmame e gado de leite!

Contatos: (51) 8406.2276 e feno@agranja.com.br

Quer comprar ou vender uma propriedade no campo ou na cidade?

Anuncie no AGROGUIA

Ligue :(51) 3233.1822 - agroguia@agranja.com www.agranja.com




## IMÓVEIS

Venda de Imóveis Urbanos e Rurais em Minas Gerais Goiás e São Paulo. Áreas para Loteamento em todo o Brasil. Agenor Rezende CRECI 2018. Uberaba/MG. abrezendeimoveis@hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

## SEMENTES

Sementes Falcão - Gerando Qualidade Sempre. Sementes de soja Intacta RR2 Pro, Trigo e Aveia Branca. RST 153 Km 0 - Passo Fundo/RS. www.sementesfalcao.agr.br - (54) 3316.4999

## SERVIÇOS

AGROMETA – Projetos e Consultoria Ltda. Georreferenciamento, Regularização fundiária. Licenciamento Ambiental, Perícias Judiciais. Imagem de Satélite – Fones: (65) 3642.4260 / (65) 3052.5593. Site: www.agrometa.com.br

RAAB & TEIXEIRA LTDA. Chuva e sol - a real tecnologia do agro - Consultoria Agrícola e Elaboração de Projetos. Fone: (55) 9613-3590/9933-4942 - Tupanciretã/RS

PLANEJAR CONSULTORIA AGROPECUÁRIA LTDA. Projetos técnicos de custeio e investimentos - Avaliações Rurais - Consultoria em Agronegócios. (55) 3272-3360 email: projetos@planejarrs.com.br Tupancireta/RS.

R C Projetos Agropecuários - Projetos de custeio e investimentos agropecuários, Turvo/SC e Meleiro/SC. Eng. Agr. Rogério Casagrande - SC (48) 8822.8460.

Álamo Monitores de Plantio. Leve sua produção as alturas. Monitor A10 Wireless - SEM FIO entre monitor e plantadeira. Saiba mais: www.alamo-rs.com.br

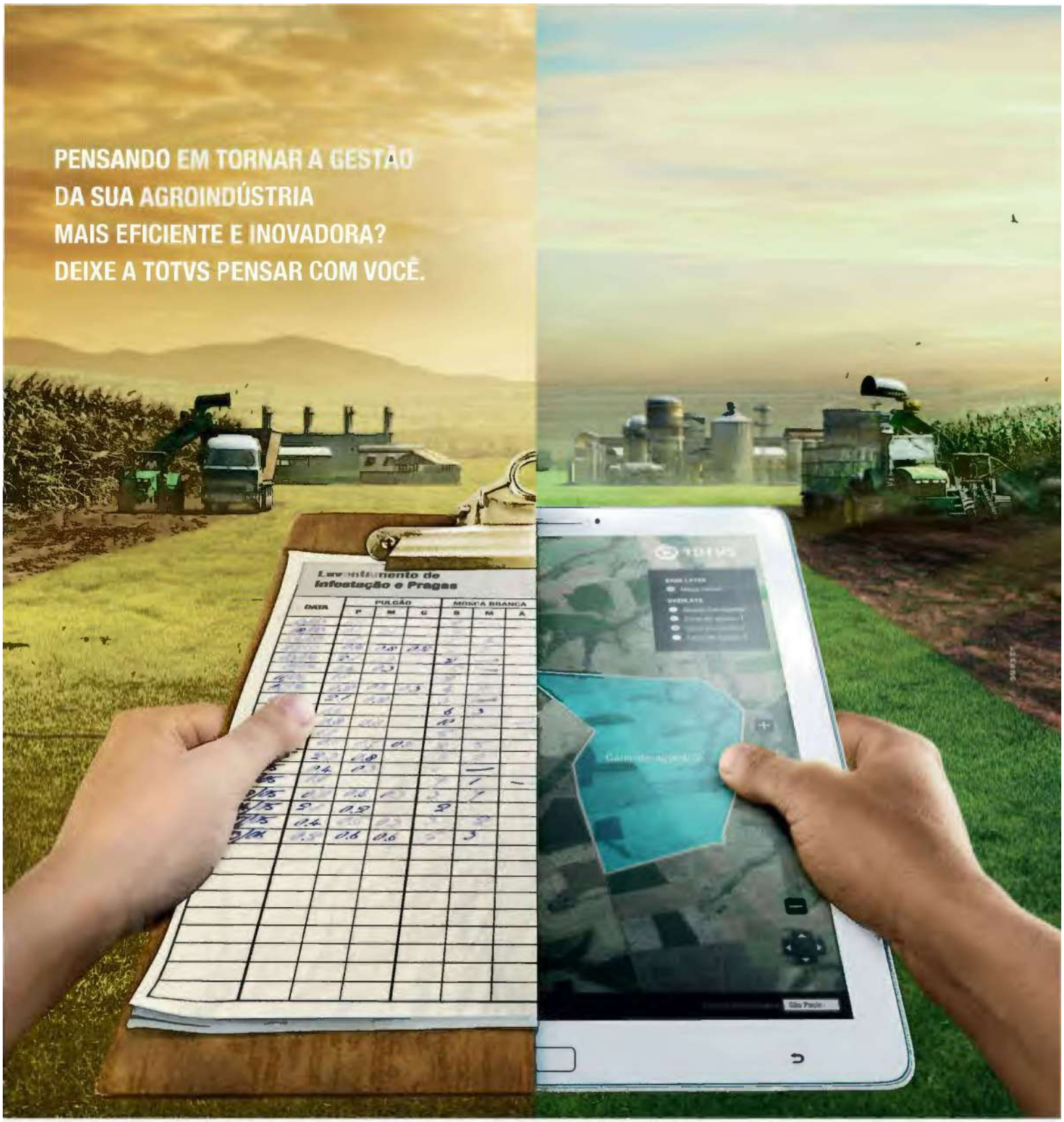
## OUTROS

Rheotix Distribuidora do Brasil ltda. Excelência em reologia. Aditivos para suspensão de sólidos em líquidos. Aditivo para adubo foliar suspensão de enxofre. consulte: (11) 2685-6051/2698-0653. www.rheotix.com.br

Plantiflora Reflorestamento, plantios florestais, eucalipto, pinus, arvores nativas, nogueira pecã e oliveiras, manejo e tratos culturais. (51) 9643.3186 e-mail: plantiflora@gmail.com Site: www.plantiflora.com.br






**TRANSFORME O SEU NEGÓCIO COM O SOFTWARE DE GESTÃO DA TOTVS.**

A TOTVS existe para tornar a sua empresa ainda mais competitiva. Para isso, você precisa de soluções simples e inovadoras em tecnologia. A TOTVS desenvolve software de gestão para facilitar o seu dia a dia e, junto com você, tornar o seu negócio mais ágil, conectado e produtivo.

Deixe a TOTVS pensar com você. Ligue pra gente. **PENSANDO JUNTO, FAZEMOS MELHOR.**

**0800 70 98 100** **www.totvs.com**

TOTVS
THINK TOGETHER




Elatus™

syngenta.

Consulte a bula do produto.
Informe-se sobre e realize o manejo integrado de pragas.
Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

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

**CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.**

ANDEF

c.a.s.a
0800 704 4304

TM

# O novo LÍDER da Aprosoja

Denise Saueressig
denise@agranja.com



Divulgação Famasul

*A paixão pelo campo levou o produtor **Almir Dalpasquale** a trabalhar além dos limites das suas fazendas, no Mato Grosso do Sul. Engajado nas causas do setor e incentivado pelos companheiros, ele é líder em seu estado e agora chegou à presidência da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil). Na entrevista a seguir, que foi feita logo após a posse, no mês passado, ele conta um pouco da sua história e fala sobre os desafios que aguardam a nova diretoria eleita para o biênio 2014/2016.*

**A Granja – Como e quando iniciou a sua ligação com o campo?**

**Almir Dalpasquale –** Eu nasci no Paraná, em Dois Vizinhos, no sudoeste do estado. A minha família trabalhava na indústria madeireira e, no final dos anos 1970, meu pai, Waldemar Brasil Dalpasquale, resolveu seguir seu sonho de ter um pedaço de terra para trabalhar e foi para o sul do Mato Grosso do Sul. Naquela época, iniciava a abertura do Centro-Oeste, e a minha família participou dessa história. Já no início dos anos 80, minha mãe, Célia, eu e meus quatro irmãos seguimos meu pai. Depois da chegada ao sul do estado, fomos para o centro norte. O investimento inicial foi na pecuária e, no final dos anos 80, iniciamos na agricultura, que hoje é o nosso principal negócio. Começamos do nada e fomos aprendendo. Sofremos muito no início. Nós mesmos plantávamos, nós operávamos as máquinas, as coisas eram bem diferentes. Mas foi ótimo todo esse aprendizado, porque sei o quanto as coisas custam, como o clima pode ajudar ou atrapalhar, conheço o cheiro da terra e cada planta que cultivo. Também já enfrentei diferentes momentos econômicos do País. O dólar a R$ 4, a inflação de 100% ao mês, a agricultura no fundo do poço. E aí você olha e pensa que está perdendo tudo e percebe que precisa lutar. Mas são os desafios da vida que nos ajudam no presente e nas decisões para o futuro.

**A Granja – Qual é a estrutura dos seus negócios atualmente?**

**Dalpasquale -** Eu sempre me dediquei à agropecuária. Sou um fanático pela agricultura, tenho uma paixão enorme pelo trabalho no campo. A minha primeira fazenda foi em São Gabriel do Oeste. Era uma fazenda da família e hoje é minha. Meu irmão mais velho, Claudimor, é meu sócio e me ajuda muito com o trabalho, além da minha esposa, Marilene, e do meu filho, Matheus. Hoje tenho quatro propriedades no centro norte do estado. Produzo milho, soja, sorgo e feijão em duas safras, numa área de cerca de 8 mil hectares. Tenho uma estrutura de armazenagem própria, com equipamentos de última geração. Também tenho criação de gado em duas fazendas, num rebanho entre 2 mil e 3 mil cabeças. Minha pecuária é altamente tecnificada, com uma lotação entre 2,5 e 3 cabeças por hectare. Faço cria, recria e engorda e, ainda em 2014, espero iniciar um confinamento. Nas propriedades onde temos gado, faço integração lavoura-pecuária em toda a área.

**A Granja – Como iniciou a sua relação com as entidades representativas do setor?**

**Dalpasquale –** No "caminhonaço" realizado em Brasília no início dos anos 2000 tivemos um embate com a Polícia Federal e eu fui defender um amigo que na época era presidente do Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste. A partir desse episódio, passei a ter um contato maior com as autoridades, e aquele ato criou um clima de liderança no meio rural. Os amigos me incentivavam e os caminhos aos poucos foram abertos. Na época, eu também passei a ter uma relação mais próxima com o Eduardo Riedel, que hoje é presidente da Famasul (Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul). Ele me chamava para conversar, para participar das reuniões, até que fui convidado para fazer parte da diretoria da federação, onde hoje sou diretor-tesoureiro. Saí da vivência apenas no meu meio e passei a conhecer realidades diferentes. Passei a andar pelo estado para conversar com outros produtores e conhecer os problemas. E, como de uma semente nasce uma lavoura, em 2007 ajudei a fundar a Aprosoja do Mato Grosso do Sul, da qual fui presidente por duas gestões, até o final do ano passado. Há três anos também sou diretor executivo do Fundo de Desenvolvimento das Culturas do Milho e da Soja de Mato Grosso do Sul (Fundems).

**A Granja – E como surgiu a possibilidade de presidir a Aprosoja Brasil?**

**Dalpasquale -** Quando o Glauber (Glauber Silveira, presidente da Aprosoja Brasil por quatro anos) foi reeleito na gestão passada, fui chamado para disputar a presidência, mas considerei que não estava preparado. De qualquer forma, me coloquei à disposição para apoiar a presidência e ressaltei que gostaríamos de ter como líder algum representante do Mato Grosso do Sul, já que o atual presidente não poderia ser reeleito. Trabalhei para buscar um nome no meu estado, mas muitos pediram que eu considerasse a possibilidade de ser o presidente. Assim, acabei aceitando o desafio.

**A Granja – E o que muda na sua rotina a partir de agora?**

**Dalpasquale –** Estou muito bem assessorado pela equipe da Aprosoja Brasil e, dentro da necessidade política, estarei em Brasília ou em outros estados para trabalhar no que for preciso. Mas vou dividir o meu tempo, porque não posso me distanciar do meu estado, onde tenho um compromisso de trabalho com a Famasul, e também não tenho como ficar longe das minhas propriedades.

**A Granja - Quais são os seus planos e objetivos iniciais à frente da Aprosoja?**

**Dalpasquale –** Acredito que o restante de 2014 será tranquilo. Teremos a Copa do Mundo e as eleições estaduais e federal. Cada estado vai ser dedicar muito a isso, com demandas maiores na área política. A não ser, claro, que aconteça algo emergencial. Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente. O Glauber ajudou a criar várias associações pelo País e a mim cabe dar uma certidão de nascimento a elas para que caminhem com as próprias pernas, tanto no sentido administrativo quanto financeiro. Queremos dar ferramentas de trabalho às associações. Parece uma tarefa fácil, mas

**Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente**

é uma coisa bastante complicada. É necessário ter um orçamento anual, um planejamento detalhado, assim como foi feito em Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, onde as associações já estão consolidadas.

**A Granja - Hoje a Aprosoja está em 12 estados do País. Existe a intenção de ampliar ainda mais essa atuação?**

**Dalpasquale -** O Glauber fez um trabalho fantástico andando o País todo, e acho que já há bastante a ser feito com essas 12 associações. Claro que, se algum outro estado manifestar a vontade, daremos as bases para ajudar. Atualmente, a nossa ênfase está em buscar soluções para os problemas locais, fornecendo amparo legal para as associações para que as mesmas consigam dar apoio aos seus produtores nas diferentes questões. Hoje, os maiores produtores de grãos do País estão ligados à Aprosoja, mas é preciso dizer que estamos aqui para representar todos os perfis de produtores, desde os pequenos até os grandes.

**A Granja – Como o senhor resume a importância da Aprosoja para o produtor brasileiro nesses últimos anos?**

**Dalpasquale –** A Aprosoja participou de muitas conquistas importantes para o setor. Uma das mais recentes foi a ajuda na formatação do novo Código Florestal com entidades como a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) e a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras). A Aprosoja deu suporte à Frente Parlamentar da Agropecuária para as mudanças na legislação. A associação também vem participando ativamente, junto com os órgãos públicos, da abertura de novos mercados para nossos produtos agropecuários. Estamos sempre mostrando nossa bandeira lá fora.

**A Granja – Além da atuação junto às regionais, quais são os desafios da Aprosoja pensando no produtor brasileiro, de uma forma geral?**

**Dalpasquale –** Nesse momento temos alguns assuntos importantes que precisam ser tratados, como o direito de propriedade em relação à questão indígena e em regiões de fronteira. Também temos desafios relacionados aos agrotóxicos, no que diz respeito aos genéricos e à liberação de novos produtos. Às vezes, a impressão que temos é que os temas ligados ao produtor rural têm um peso diferente. Mas somos produtores de alimentos e não vilões na sociedade. Outra questão é continuar trabalhando para descongestionar e tentar amenizar essa agonia que encontramos na nossa logística. Praticamente dobramos a produção com crescimento pífio de área e, ao mesmo tempo, nossas estradas e nossos portos continuam iguais. Isso tem custado muito caro para o produtor e para a sociedade brasileira, de forma geral. São coisas que precisamos tirar dos protocolos e das reuniões para termos soluções de verdade.

**A Granja – Em pouco tempo iniciará o cultivo de uma nova safra no País. Qual é a avaliação do Plano Agrícola e Pecuário lançado no mês passado pelo Governo para amparar financeiramente a safra 2014/2015?**

**Dalpasquale -** Acho que o Plano Safra melhora a cada ano, de uma forma geral. Antigamente não tínhamos dinheiro para plantar, e agora temos e conseguimos a verba muito antes da safra. Temos dinheiro para investimento, armazenagem, escoamento e seguro agrícola. Hoje, o nosso maior problema está do lado de fora da porteira, e é a logística ineficiente. Não adianta termos caminhões modernos, mais econômicos, com uma alta capacidade de carga, se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos. Hoje, o caminhão que saiu da região produtora para voltar em 24 horas fica uma ou duas semanas parado para descarregar num porto. Aí, o custo bate na porteira, porque o produtor terá que contratar novos caminhões e pagar mais por isso. São desafios importantes, mas acho que o Governo vem olhando para eles também. Esse é um tema que merece a discussão e a nossa reivindicação para que evolua. Quanto ao Plano Safra, mesmo com a alta de juros que houve em algumas linhas, acredito que está melhorando a cada ano, ainda mais se compararmos ao passado da nossa agricultura.

**Não adianta termos caminhões modernos se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos**

EDITORA CENTAURUS

**Fundador**
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

**MATRIZ**
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**SUCURSAL SÃO PAULO**
Praça da República, 473 – 10º andar
CEP 01045-001 – São Paulo/SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**DIREÇÃO-EXECUTIVA**
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

**REDAÇÃO**
**Editor**
Leandro Mariani Mittmann
**Reportagem**
Denise Saueressig
**Editoração**
Jair Marmet e Guilherme Cruz
**Revisão**
Gustavo Cruz
**Foto de Capa**
John Deere

**ASSINATURAS**
**Gerente de Operações**
Amália Severino Bueno
**Circulação**
Patrícia Giovanna Liotti Rodrigues
**Contato Externo**
Débora Tigre

**COMERCIALIZAÇÃO**
**São Paulo** – Cida Muniz
**Porto Alegre** – Maria Cristina Centeno
**Agroguia** – Anelise Fonseca de Oliveira

**REPRESENTANTES**
**Minas Gerais** – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222
Conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – Fone/Fax: (31) 3297-8194
Celular: (31) 9993-0066
E-mail: josemarianeves@uol.com.br
**Brasília** – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – Sala 1.301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440
Celular: (61) 9618-1134
E-mail: armazem@armazemdecomunicacao.com.br

**Convênio Editorial:** Chacra (Argentina)

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus, registrada no DCDP sob nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R$ 16,00

**Para assinar: (51) 3232-2288**
**www.agranja.com**

# NOSSOS RECORDES & NOSSAS MÁQUINAS

Não interessa se leigo ou expert em mecanização, quem visita feiras agrícolas fica impressionado com o nível de sofisticação das máquinas expostas. Graças a Deus (na verdade, graças às nossas montadoras) não acontece mais o que ocorria até não muito tempo atrás, quando uma nova tecnologia começava a ser usufruída pelos produtores – nossos concorrentes – em lavouras americanas ou europeias, mas levava anos para aportar aqui. Parecia que vinha rodando... em primeira marcha... Agora, concomitantemente as montadoras internacionais já disponibilizam por aqui a inovação que levam ao mercado lá fora. Nossas máquinas maravilhosas, co-responsáveis pelos sucessivos recordes de safra, são o tema da reportagem de capa. Entre os assuntos abordados, algo novo, mas que deverá se tornar usual: os veículos aéreos não-tripulados, os simpáticos drones (zangão em inglês).

Se máquinas é o assunto principal desta edição, nada melhor do que dar uma olhada na seção Novidades no Mercado. Estivemos na Agrishow, a megafeira de Ribeirão Preto/SP, e algumas das principais novidades apresentadas no evento estão detalhadas nesta edição. Também marcamos presença na mais nova feira agrícola internacional do País, a Agrobrasília, cuja cobertura também está aqui.

A edição ainda aborda assuntos de extrema importância para o produtor. Como o georrefenciamento, detalhado em amplo e didático artigo. E uma tendência já observada no campo, a armazenagem em largas escalas, estrutura que colabora para que o produtor possa fazer a comercialização no momento mais oportuno – leia-se de melhor cotação.

E quer agregar renda à sua produção? Que tal, em vez de produzir grãos, gerar sementes? Reportagem esclarece sobre como se enquadrar nesta atividade.

E atenção: nesta edição, está encartado o voto para você escolher os melhores do agronegócio brasileiro, o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Veja que belo troféu! E neste ano com mais uma categoria: Graneleiros. Pegue o cupom e vote. Também é possível votar em www.agranja.com.

Boa leitura! Bom voto!




Sérgio Tatsch-Divulgação Monsanto

## R$ 156,1 bilhões

O volume de recursos do Plano Agrícola e Pecuário 2014/15 (PAP), anunciado em maio, será 14,7% maior que o anterior – R$ 156,1 bilhões ante R$ 136 bilhões. São R$ 112 bilhões para financiamentos de custeio e comercialização e R$ 44,1 bilhões para investimento. O PAP foi lançado pela presidente Dilma Rousseff e pelo ministro da Agricultura, Neri Geller. Pelo Programa de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), estão programados R$ 16,7 bilhões, 26,5% a mais. E os limites de empréstimo para custeio passaram de R$ 600 mil para R$ 660 mil, enquanto, para investimento, de R$ 350 mil para R$ 400 mil. O limite de financiamento de custeio foi ampliado de R$ 1 milhão para R$ 1,1 milhão/produtor, e a modalidade de comercialização, de R$ 2 milhões para R$ 2,2 milhões.

Já as taxas de juros mais baixas ficaram em 4% para armazenagem, irrigação e inovação tecnológica, 5% para práticas sustentáveis, 5,5% aos médios produtores e 4,5% a 6% para financiar a aquisição de máquinas e equipamentos. "A taxa média de juros anual de 6,5% no PAP 2014/15 mostra a preocupação do Governo Federal em dar condições aos nossos produtores e cooperativas para se manterem competitivos no mercado. As taxas de juros do crédito rural foram em grande parte preservadas, uma vez que os ajustes foram inferiores ao aumento da taxa Selic desde o lançamento do Plano 2013/14", justificou Geller.

## R$ 890 milhões

*É o que vai custar aos produtores o aumento das taxas de juros no Plano Agrícola e Pecuário 2014/15. O cálculo é da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, baseado no aumento da taxa de 5,5% para 6%. O desembolso com os juros para contratar na íntegra os R$ 89 bilhões disponibilizados para custeio e comercialização a taxas controladas sobe de R$ 4,895 bilhões para R$ 5,785 bilhões. "Recomendamos ao produtor muita austeridade ao analisar as linhas que contratará, a fim de evitar um novo processo de endividamento, que é um problema que já tinha sido resolvido", avaliou o presidente da entidade, Carlos Sperotto.*

## Gula chinesa

*Os chineses quase dobraram a aquisição de soja brasileira no primeiro quadrimestre. As importações deles somaram 4,99 milhões de toneladas de janeiro a abril, 83% a mais que no mesmo período de 2013. A explicação: há firme demanda chinesa pela oleaginosa e o escoamento por aqui ficou menos tumultuado. O clima seco facilitou os embarques e, assim, diminuíram os congestionamentos de caminhões nos portos. A China importou até então 21,85 milhões de toneladas (+41,3%), das quais 16,3 milhões dos americanos. Mas a tendência é de aumento dos embarques daqui, visto a nossa boa safra e a entressafra americana.*

## Transgenia salvadora

Os cultivos transgênicos pelo mundo evitaram a aplicação de 503 milhões de toneladas de ingredientes de defensivos agrícolas entre 1996 a 2012, o que equivale ao montante utilizado pelos 27 países da União Europeia em quase dois anos. Se a biotecnologia não existisse para os 17,3 milhões produtores que a utilizaram em 2012, para se manter a atual produção mundial teriam sido necessários 4,9 milhões de hectares adicionais de soja, 6,9 milhões de milho e 3,1 milhões de hectares de algodão. Ou ¼ da área agrícola brasileira. As estimativas compõem o recente estudo bienal "GM Crops: global socio-economic and environmental impacts", da consultoria inglesa PG Economics.

Leandro Mariani Mittmann

## Safrinha de soja com dias contados

A Comissão de Defesa Vegetal do Ministério da Agricultura em Mato Grosso quer proibir o cultivo da soja safrinha no estado. O argumento é que o plantio na primeira e na segunda safras pode fazer com que os ataques das pragas sejam mais severos no último ciclo. Estima-se que neste ano, no estado, tenham sido plantados 120 mil hectares safrinha. "Não podemos permitir que 5% de plantio de soja safrinha coloque em risco 8 milhões de cultivo de soja em Mato Grosso", justificou o coordenador da Comissão de Defesa Vegetal, Wanderlei Dias Guerra.



# Pesou para os arrozeiros



Irga

O incremento aprovado pela Agência Nacional de Energia Elétrica de 30,29% no custo da energia na região gaúcha atendida pela concessionária AES Sul acrescentará exatos R$ 121,47 por hectare o custo de produção de uma lavoura de arroz irrigado. Segundo cálculo da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, tal dispêndio passa de R$ 401,02 para R$ 522,49 por hectare. O custo operacional extra é de 2,8%.

## Site das pragas




Para facilitar na identificação de pragas, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) lançou o portal www.defesavegetal.net, espaço que reúne informações sobre as pragas já existentes na agricultura brasileira e outras quarentenárias, aquelas "estrangeiras" mas que podem aportar por aqui a qualquer safra – vide o caso recente da Helicoverpa armigera. O site busca a colaboração de todos e foi ao ar com informações completas e fotos de mais de uma centena de espécies de insetos, ácaros, além de fitopatógenos e plantas invasoras.

## Bahia +39%



As lavouras baianas vão produzir 39% a mais em grãos e fibras na safra 2013/2014 em comparação à anterior. Ou 8,5 milhões de toneladas, volume 2,4 milhões superior. O levantamento é do IBGE, que aponta expansão do terreno do milho em 25%, da soja em 21,1% e do algodão em 21,1%. O cereal terá uma safra 50% maior, a soja, +35,9% e o algodão, +34,8%.

## Cana mecanizada

De cada 100 toneladas de cana produzidas em São Paulo na safra 2013/14, 83 foram colhidas por máquinas. Portanto sem o uso do fogo, seguindo o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroenergético. O estado foi pioneiro em discutir com o setor e desenvolver, em parceria com a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar (Unica), tal protocolo. Com a produção de 371 milhões de toneladas de cana, São Paulo responde por 51% da produção de etanol do País e por mais de 16% da produção do mundo. Estima-se que 7 milhões de hectares de cana deixaram de ser colhidos com uso do fogo na recente safra, 26,7 milhões de toneladas de poluentes deixaram de ser emitidas, assim como 4,4 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (GEEs).

## Agrishow recorde

A Agrishow movimentou R$ 2,7 bilhões em negócios e atraiu 160 mil visitantes, dois números recordes da feira de Ribeirão Preto/SP. "Apesar de todas as adversidades, como a crise pela qual passa o setor sucroenergético, os problemas climáticos que causaram perdas de safra em alguns locais e ainda um cenário de incertezas por conta das eleições, foi uma surpresa termos superado o volume de negócios do ano passado. O que ouvimos dos expositores é que o número de máquinas vendidas foi menor, porém foram comercializadas máquinas de maior valor agregado, o que possibilitou o aumento o faturamento", revelou o presidente da feira, Maurilio Biagi Filho.



Divulgação

## DOENÇA NA JABUTICABA

Prezados, tenho um pé de jabuticabeira no meu quintal e venho observando que uma doença ataca os frutos antes mesmo de amadurecerem. Após o ataque, as jabuticabas secam. Ainda antes disso, surge um pozinho amarelo. O problema ocorre assim que aparecem os frutos, produção após produção. Que doença pode ser? O que devo fazer para combatê-la?

**Vilmar Strege**
Águas de Chapecó/SC



**R-** Caro Vilmar, segundo Eduardo Suguino, doutor em Agronomia da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), nas fotos não há indício claro do ataque de frutos verdes antes do amadurecimento, mas pelo relato do aparecimento de um "pó amarelo" é possível entender que a planta está com uma doença fúngica conhecida como ferrugem das mirtáceas. Este problema é causado pelo fungo *Puccinia psidii,* que possui uma gama muito grande de hospedeiros na família Myrtaceae, na qual se encontram goiabeiras, pitangueiras, jabuticabeiras, entre outras, de onde provavelmente o fungo tenha migrado antes de chegar à sua planta. Como não há relatos que sua plantação seja comercial, um produto de baixa toxicidade que pode ser aplicado para ajudar a resolver seu problema é a calda bordalesa, que tem efeito sobre a maioria dos fungos, é de baixo custo e de fácil preparo. Caso o senhor não tenha experiência no preparo de caldas, peça ajuda em alguma loja de produtos agropecuários que tenha um profissional capacitado e lhe forneça o produto já preparado, visto que será necessário diluir sulfato de cobre (100 gramas) e cal virgem (100 gramas) em dez litros de água. Preferencialmente, dilui-se cal virgem e o cobre separadamente antes de se misturarem para formar a calda bordalesa e, após a mistura, o produto deve ser coado para evitar entupimentos na peneira ou filtro do pulverizador.



Fotos: Divulgação

## DANINHAS E MOSCA-BRANCA

Como o manejo de herbicidas pré-plantio pode ajudar a diminuir a incidência da mosca-branca na lavoura de feijão? Desde já, agradeço a ajuda.

**João Carlos Freire Nascimento**
Buritis/MG

**R-** A mosca-branca, que transmite o mosaico-dourado, tem como hospedeiras alternativas as plantas daninhas guanxuma, capim leiteiro e trapoeraba, entre outras. Os ovos, as ninfas e as pupas nas plantas hospedeiras significam um aumento potencial da população da mosca-branca, principalmente em épocas secas, quando o feijoeiro de inverno é introduzido no plantio direto. Isso sugere que o manejo das plantas daninhas em pré-plantio pode influenciar a população inicial da mosca-branca. Segundo os pesquisadores da Embrapa, a rápida dessecação das plantas daninhas diminui a emergência do adulto da mosca-branca, pois reduz o tempo para o desenvolvimento das ninfas e pupas até chegar à fase adulta. É desejável fazer coincidir o plantio da cultura com a dessecação completa da cobertura verde, pois até a emergência do feijoeiro, que leva por volta de cinco dias, as pragas não teriam hospedeiros e, em consequência, sua população inicial iria diminuir drasticamente. Nesse caso, seria necessária a dessecação antecipada (de 10 a 15 dias) se os herbicidas usados forem sistêmicos, a serem complementados, no plantio, com herbicida de contato para controle das plantas daninhas que, eventualmente, germinassem nesse período.

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

# À Sua Disposição

## ASSINATURAS



Call Center
Ligue grátis 0800-5410526
Grande Porto Alegre
Fone/Fax: (51) 3232-2288
Segunda a sexta, das 8h30 às 12h, das 13h30 às 18h30
Sábado, das 9h às 14h

## INTERNET



www.agranja.com
Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca de forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.

## NEWSLETTER



Cadastre-se e receba toda a semana: 0800.541.0526 ou no site: www.agranja.com

## Twitter

@revista_agranja

## FALE COM A REDAÇÃO



Por e-mail: mail@agranja.com
Fax: (51) 3233-3133
Cartas: Av. Getúlio Vargas, 1.526
Porto Alegre/RS CEP 90150-004
As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.
Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.

## PRESENTEIE UM AMIGO COM UMA ASSINATURA

Ligue grátis 0800.5410526
Grande Porto Alegre (51) 3232-2288
amalia@agranja.com.br ou www.agranja.com

**Para anunciar ligue**
(11) 3331-0488 mailsp@agranja.com
(51) 3233-1822 mail@agranja.com.br

# CARTAS FAX E-MAILS

## MIP EM PRIMEIRO LUGAR SEMPRE

Gostaria de dar os parabéns ao engenheiro agrônomo João C. Hoffmann pela excelente reportagem sobre o MIP na soja *(edição de abril)*. Com certeza, daqui pra frente teremos grandes batalhas pelo manejo de pragas em nossas culturas, e este tema é de suma importância para que possamos melhorar nossas técnicas de controle. Cada vez mais, temos que nos conscientizar que precisamos de assistência técnica capacitada e atuante no campo, e não só com a assistência de balcão, como vem acontecendo muito em nossa região e no País como um todo.

**Médico veterinário Luiz Francisco Belich**
presidente Sindicato Rural Patronal de Palmeira/PR



*Leandro Mariani Mittmann*

## CANDIDATOS QUE DEFENDAM O CAMPO

Os meios de comunicação já começam a abordar um assunto que vai ganhar mais espaço após a Copa do Mundo: as eleições. Eu conclamo aqui que todos nós ligados ao agronegócio votemos apenas nos candidatos que tenham boas propostas para o nosso setor. E, no caso dos candidatos à Presidência da República, prestar muita atenção nas ideias ou propostas para o campo. É aquela velha história, quando o agricultor colhe milhões e milhões de toneladas de alimentos, aí aparece político, e todos aos lados para se promover. Mas eu quero é ver as manifestações deles para ajudar na obtenção destes recordes. Atenção máxima nos próximos meses.

**José Jofre Jr.**
Palotina/PR

## HELICÓPTEROS NO APOIO AO CAMPO

Sou um admirador da revista e de suas matérias revolucionárias. Há algum tempo li uma reportagem na revista que falava sobre helicópteros na agricultura e sua versatilidade e fiquei muito interessado *(edição de setembro de 2013)*. Estudei o assunto sobre pulverização aérea com helicópteros e acho uma superinovação para o Brasil. E me pergunto, com tantas vantagens, por que ainda ninguém investiu nisso? Mais isso vai mudar!

**Lauro Noronha**
Itapetininga/SP



*Helibras*

**mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com**
**twitter.com/#!/revista_agranja**

ALYSSON PAOLINELLI



# DE NOVO PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO 2014/15

No mês passado ocorreu o lançamento do Plano Agrícola e Pecuário (Plano Safra) 2014/2015 pelo Governo Federal, com muita ênfase, como sempre vem acontecendo. De um lado temos de elogiar a presteza com que foi anunciado ainda no mês de maio e, ao mesmo tempo, indagar por que não foi levada em consideração a solicitação oportuna da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a proposta do ano passado em que insistiu para que o plano fosse lançado pelo menos por um ano e meio, atendendo o ciclo da maioria de nossas culturas, que se inicia em setembro de um ano e termina em maio do ano seguinte. E agora, com a nossa evolução tecnológica de segunda safra, só vem a terminar em junho, julho do ano seguinte.

Não há razão para que não se atenda esta reivindicação, pois quem se beneficiaria seria o próprio Governo em sua burocracia de orçamento de ano civil. Esta sugestão, se aceita, poderia atender melhor a ação governamental na liberação dos créditos em anos civis distintos. Fiquei tão entusiasmado com a sugestão que cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos da América do Norte, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill. E nós, agricultores daqui, poderíamos sonhar que, sendo por lei, teria de ser cumprida, e não haveria cortes e tantas retenções que nos levam a tristeza e amargura por não se realizar todo um propósito anunciado e não cumprido.

Sonho meu, pois a experiência daqui nos leva a uma triste realidade. As leis existem e são muitas, mas, simplesmente, não são cumpridas se o Executivo não deseja. Vejam, por exemplo, as leis que garantem o preço mínimo. Eu conheço em vigência ainda hoje um decreto lei, uma Constituição, uma lei agrícola e muitas outras que a ele se referem como se existisse. No entanto, desde o primeiro plano econômico, ainda na década de 1980, que o preço mínimo ao produtor foi banido e virou nome feio para os governantes.

O mesmo se repete com o seguro rural. Garantido, ou melhor, exigido pela Constituição, como também por uma lei própria muito adequada e realista, e outra lei que inclusive criou o Fundo de Catástrofe, mas que podemos afirmar que ainda não existe. O que está existindo é um anúncio fajuto de recursos que nunca se completam e, por mais estranho que seja, estão sendo entregues aos bancos e às seguradoras, que, por sua vez, defendem o empréstimo feito pelo banco e os custos dos riscos gerenciados pelas seguradoras; o produtor é que se rale. Neste assunto ele é parte desprezível.

**Cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill**

Vejam só: os nossos concorrentes no mercado internacional já operam com seguro de renda, isto mesmo, garantem renda quando nós aqui nem riscos garantimos. É bom informar aos incautos que o seguro de renda de lá já representa inclusive subsídios para garantir mercado externo. Vejam a que distância está. Lá, para os nossos concorrentes, quando os custos pesam, o governo subsidia inclusive os fretes e, se ainda não der, subsidiam os produtos. Aqui?!!!.

Uma grande vantagem, e estou começando a ver como uma luz no fundo do túnel. Penso que estes vão ser os últimos planos de safra a serem lançados sem o devido compromisso com as leis e a necessidade efetiva de uma economia que depende da produção rural. Repito que pela primeira vez começo a ver os candidatos se preocuparem com a falta de planejamento estratégico, para um setor tão importante da nossa economia e que não pode ser dirigido por planos de safras sem compromissos dos dois lados: produtores e consumidores. O Brasil fez o milagre de aprender a produzir para o seu autoconsumo e gerar excedentes exportáveis reduzindo, de 1980 a 2000, em 70% os custos da produção.

Parecem que não estão percebendo que de 2002 em diante os preços da produção voltaram a subir e que os nossos consumidores já estão tendo violentos aumentos em seus custos de alimentação, enquanto o nosso produtor não perdeu a sua produtividade. Ao contrário, continua a crescer e, o que é mais importante é que estamos competindo lá fora e ganhando novos mercados. Planos de safra não podem continuar a ser feito muito mais para justificar as omissões e incapacidade gerencial que trazem todos estes transtornos a produtores e consumidores. Plano de safra tem de ser feito para se atender a um planejamento estratégico no qual todos os atores que trabalham deles se beneficiem.

*Engenheiro agrônomo, produtor e ex-ministro da Agricultura*



# POR QUE IMPORTAMOS O QUE DEVERÍAMOS EXPORTAR?

Constantemente, temos visto reportagens sobre o preço de diversos produtos que duplicam ou quadriplicam de preço, produtos estes que fazem parte do dia a dia dos brasileiros e compõem a cesta básica. O tomate virou vedete dos noticiários, mas tivemos diversos produtos na mesma situação, como feijão, cebola, milho etc., e em um país com tamanha área agrícola isto não deveria acontecer. E o que está ocorrendo é que estamos sofrendo de falta de planejamento e investimentos, principalmente nos produtos que diariamente ocupam a mesa dos brasileiros.

Em dez anos, a importação de frutas e hortaliças cresceu mais de 400%, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), e o Governo justifica que isso ocorreu porque melhorou o poder aquisitivo do brasileiro. Segundo o IBGE, cada brasileiro consume 27 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto na Itália o consumo é de 157,7 quilos, EUA, 98,5 quilos e Israel, 73 quilos. Concordo que nosso consumo tem aumentado, mas não justifica importarmos tanto quando deveríamos estar produzindo para nosso consumo e inclusive exportando.

Este aumento de consumo de frutas e hortaliças pelo brasileiro deve ser visto como uma oportunidade nacional e não uma oportunidade para outros países, como Argentina, Chile, China, Espanha e Portugal, que têm incrementado suas exportações para o Brasil. Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo. Em 2013 importamos 157.830 toneladas deste produto, principalmente da China. E uma coisa é certa: a área de produção brasileira está caindo. Em 2006 tínhamos 10 mil hectares; já em 2013 baixou para 8 mil hectares. Algo está errado.

Mas não é só alho que compramos da China. Temos a cada ano importado mais e mais ameixa, pêssego, nectarina, maçã, uva, citros, coco-da-baía. É impressionante, importarmos até coco-da-baía, mesmo com enorme aptidão que o Brasil tem para produzir este produto. Também temos importado muita cebola. Em 2013, foram 263 mil toneladas, e com isto vemos produtos a cada ano explodirem seu preço pela sua falta no mercado. Na minha visão, é simplista a justificativa de que o problema é sazonal ou de clima. A realidade é outra. Faltam planejamento público, apoio técnico ao pequeno produtor, insumos registrados para produção, etc.

Alguns justificam que tivemos nos últimos dez anos um incremento de 110% na produção brasileira de hortaliças, enquanto a população cresceu apenas 25%. Mas vale lembrar que o brasileiro não come nem 30 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto a FAO recomenda 146 quilos, ou seja, a maioria da população no País não tem acesso às frutas e às verduras, não por uma questão de educação alimentar, mas, acima de tudo, devido ao preço. Isso porque estamos importando frutas e verduras em um país com aptidão excepcional para produção, e que nos últimos 12 anos, segundo a Embrapa, mantém a mesma área de produção de hortaliças. E o pior é que as verduras e frutas que o brasileiro tem acesso diminuem sua área de produção no país. Como o alho, que perdeu 20% de sua área de produção. A banana também saiu de 504 mil hectares em 2006 para 485 mil em 2013. A cebola perdeu 10% de sua área plantada e a mandioca, 300 mil hectares nos últimos cinco anos.

**Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo**

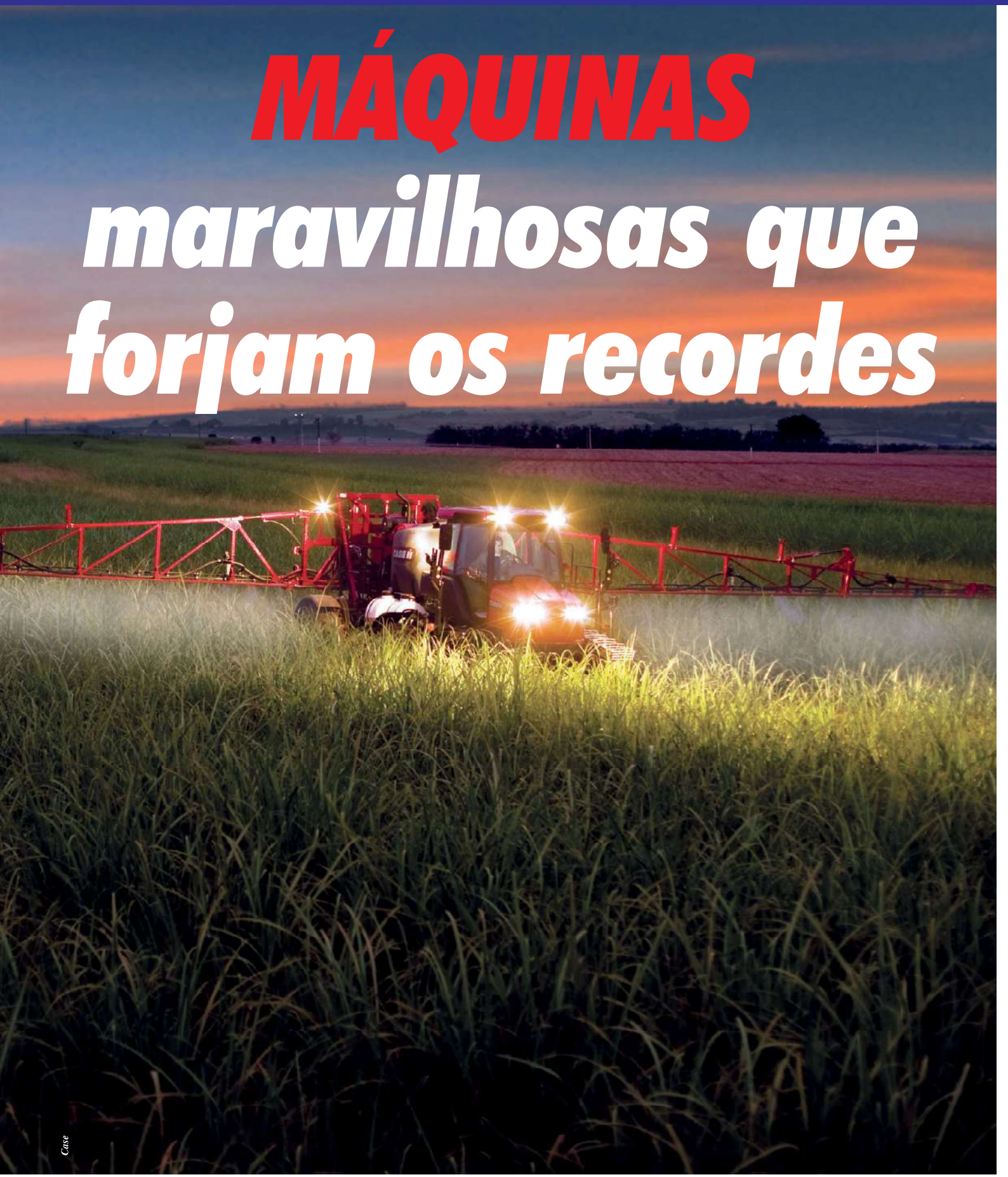
Quando vemos estudos sobre a comercialização de frutas e verduras, nos deparamos com a realidade que chega à mesa do brasileiro. Alimentos 400% mais caros do que o preço recebido pelo produtor. Existem mecanismos para diminuir esta diferença, o consumidor pagar menos e o produtor receber mais, mas para isto acontecer é preciso de estratégia comercial, como acontece na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

E não estamos falando de um mercado pequeno. Frutas e verduras movimentam quase R$ 100 bilhões no Brasil e geram milhares de empregos. Mas, infelizmente, temos visto uma falta de priorização pelos governos neste setor. Afinal, não basta ter o Plano de Safra para a pequena produção. É preciso muito mais. É fundamental incentivar a produção, dar treinamento, assistência técnica, investir em pesquisa, disponibilizar produtos fitossanitários. E mais: romper a sazonalidade por meio do incentivo ao plantio em regiões diversas, afinal, temos áreas acima e abaixo do Equador. Sim, é preciso criar uma logística nacional de distribuição e apoio à comercialização.

Em um país que se orgulha de ter assentado tantas famílias e que em todo momento enaltece a agricultura familiar, ser importador de produtos de primeira necessidade, como frutas e verduras, assim como de arroz e feijão, é sinal de que existe um problema aí. Mas o pior é que nos projetos de assentamentos todos tinham como prioridade a produção de produtos da cesta básica. Porém, por falta de estratégia, investimentos e assistência técnica, muitos se converteram em um bolsão de miséria, e nem conseguem produzir para subsistência. E o que os produtores e a população brasileira esperam que seja feita de toda esta situação? É simples: que a constante falta de tomate e de outras frutas e hortaliças acorde os que podem e têm poder de fazer o que deve ser feito.

*Engenheiro agrônomo e produtor*

# MÁQUINAS maravilhosas que forjam os recordes



Case

*Entre as explicações para o agronegócio do Brasil e sua agricultura serem tão competitivos globalmente, o alto nível de sofisticação que a mecanização agrícola atingiu é um deles. Ao contrário de pouco tempo atrás, agora o que estreia em lavouras de países mais desenvolvidos imediatamente começa a rodar nas planícies do Rio Grande do Sul ao Oeste da Bahia. A agricultura de precisão não é mais uma realidade distante e entre as novidades futuristas (ou nem tanto) estão chegando os veículos aéreos não-tripulados*

*Thais d'Avila*

Robótica, drones, equipamentos dedicados e outros termos que antes só eram vistos em filmes de ficção científica ou, mais recentemente, em sistemas de alta tecnologia, agora fazem parte da vida do produtor brasileiro. As novidades são tantas e aparecem tão rapidamente que é preciso repensar até o prazo de renovação da frota de máquinas agrícolas. "Pelo que estamos vendo no mercado, dez anos pode ser um prazo muito longo em se tratando de tecnologia", afirma o professor Renato Levien, da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O produtor brasileiro está enxergando a importância do maquinário para o sucesso da produção. Para alguns, especialmente entre os grandes, é necessário apenas o ajuste fino, o aprimoramento do mais moderno que chega ao mercado. Para outros, encontrar uma alternativa para um relevo diferenciado, uma cultura de difícil mecanização, novas soluções. Fabricantes e pesquisa-





Agricultura de precisão: a busca pela eficácia na produção agrícola vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia

MF

dores estão de olho nas demandas. Em feiras e outros eventos, além de vender e expor, eles querem saber o que dizem os agricultores, quais suas dificuldades e necessidades. E até o que andam "inventando" como soluções para seus entraves no campo e que possa ser desenvolvido em escala industrial.

Embora a percepção do aprimoramento das máquinas e soluções em mecanização esteja em pauta, o serviço prestado pelo setor ainda não é reconhecido totalmente por todos os envolvidos no campo. O coordenador do programa de pós-graduação em Agricultura de Precisão da Universidade Federal de Santa Maria/RS, Telmo Amado, diz que boa parte do que a produção brasileira cresceu nos últimos anos tem como causa a evolução das máquinas e suas aplicações. "As pessoas sempre lembram da genética, da evolução dos agroquímicos e do consumo de fertilizantes, mas esquecem das máquinas agrícolas. Elas têm, no mínimo, o mesmo peso. Eu não tenho dúvida de que as máquinas agrícolas estão neste nível. Se dividíssemos em três, teríamos 33%. Mas também temos que colocar a capacitação do produtor, então são quatro fatores, 25%."

O Brasil passou do compasso de espera – quando as tecnologias mais modernas levavam mais de dez anos para chegar por aqui – para termos de igualdade com os principais países fabricantes de máquinas e equipamentos. "Hoje, o Brasil produz máquinas que são comparáveis às melhores que temos internacionalmente. Em parte porque as multinacionais estão trazendo para o mercado brasileiro o que há de novidade. E também as indústrias nacionais estão conseguindo um padrão de excelência muito grande. Isso é bom para o produtor e também para o País", acredita Amado.

Ele vai além, dizendo que o Brasil está conseguindo exportar, junto com os grãos, também máquinas agrícolas com padrão internacional. Isso se deve, segundo ele, ao aumento do nível de exigência do produtor brasileiro, que está cobrando mais da indústria nacional e pedindo o aprimoramento das máquinas. O preço ainda é um desafio. "Quando levamos os produtores para feiras fora do País, eles veem que as máquinas no exterior são bem mais acessíveis." Mas Amado é otimista e afirma que a busca pela eficácia na produção vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia. "Na agricultura de precisão dependemos muito destas máquinas. A gente percebe que num primeiro momento pensávamos que seria difícil operar máquinas com computador de bordo e tudo o mais. Mas o que percebemos foi que, com o aumento da tecnologia, as máquinas se tornaram de fácil gestão e fácil gerenciamento. Tecnologia amigável."

**Tratores dedicados —** A evolução do parque de máquinas no Brasil, que colaborou para este protagonismo na produção mundial de alimentos, foi possível graças a uma série de linhas de financiamento. Mas antes a evolução era

apenas no número de equipamentos e agora é na qualidade e na tecnologia embarcada. O que é produzido em outros países chega quase ao mesmo tempo no Brasil. "O mercado de máquinas está mundializado. O que tem lá fora já chega direto aqui. Algumas tecnologias só não chegaram aqui ainda porque não têm mercado", explica Levien. E ele fala com conhecimento de causa: é o presidente da comissão julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra, premiação que anualmente percorre milhares de quilômetros na América do Sul para reconhecer as principais novidades no setor de máquinas e equipamentos agrícolas.

O professor salienta que uma forma de atuação em outros países produtores começa a ganhar força no Brasil, principalmente para os grandes empresários do agronegócio. A nova prática não traz novidades em termos de uso de tecnologia, mas faz com que o produtor reforce a frota de olho no ganho de tempo e no aumento da produtividade por máquina. "Como a falta de mão de obra é uma realidade, lá cada máquina tem seu trator específico. Chama-se trator dedicado. Com isso, o trabalhador faz o serviço de manhã em uma máquina acoplada num trator. De tarde, outra máquina, noutro trator. No Brasil, um único trator é acoplado a diferentes máquinas e essa troca provoca perda de tempo e esforço humano. São uns 25 minutos no mínimo, fora a ida e volta do campo. Com as janelas de semeadura cada vez mais apertadas, precisamos pensar em todos estes fatores como itens de produtividade."

No começo, o que mais saltou aos olhos dos produtores foi o conforto. Tratores cabinados, com sistema anticapotamento e ar-condicionado. Os agricultores mais modestos achavam que não faria diferença, até que começaram a perceber que o conforto permitia mais horas de trabalho, com menos danos à saúde. "Passaram a ocorrer menos acidentes, menos mortes. Inicialmente, os pequenos adquiriram, através de linhas de financiamento como a Mais Alimentos, tratores de 75cv – que são os financiados pelo programa. Agora, já querem partir veículos mais potente, com 120cv ou mais", descreve Levien.

**Robôs na lavoura? —** No Brasil, as pesquisas sobre o uso da robótica iniciaram quando o País vivia outra conjuntura econômica e social, no começo dos anos 2000. Conforme o pesquisador Ricardo Inamasu, da Embrapa Instrumentação Agropecuária, "o País era conhecido pela mão de obra abundante e barata e, hoje, já enfrenta carência de pessoal para atuar nas lavouras". Isso, segundo ele, abriu novas perspectivas e oportunidades para os pesquisadores.

Mas, ao contrário do que se pode pensar, o objetivo não é tirar o humano do processo. "Levaremos mais de 100 anos até termos robôs trabalhando sozinhos numa lavoura. E nem é este o objetivo", explica o professor da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP Rubens Tabile. Segundo ele, em outros países, como os eu-






Divulgação

**O Agribot é uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente**

ropeus e também nos Estados Unidos e no Japão, a característica das propriedades é ter a própria família trabalhando na plantação – enquanto no Brasil é comum operadores contratados. "O uso da robótica na agricultura nasceu nestes países para melhorar a condição do operador, trazer mais eficiência e exatidão nas operações de campo, nunca para substituí-lo", esclarece Tabile.

Quando fez o doutorado, na Escola de Engenharia de São Carlos/SP, Tabile trabalhou com o Agribot, uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo, desviar de uma pessoa ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente. "A diferença da automação de uma linha de montagem de veículos, por exemplo, para a lavoura, é que a primeira nunca muda, é sempre igual. Ao contrário de um ambiente a céu aberto, que pode ter muitas variáveis". O Agribot vem sendo aperfeiçoado ao longo dos anos e vai ganhando novos "olhos": sensores com GPS, câmeras, lasers e tudo o mais que possa tornar melhor o deslocamento da máquina na plantação. "Isso vem constantemente evoluindo", lembra.

O Agribot não será produzido em escala industrial O objetivo dessa máquina é servir de plataforma de testes. O resultado destes estudos vai sendo incorporado aos poucos nos projetos dos fabricantes. Tabile compara o que vem sendo feito às evoluções no setor automobilístico. "É como o sensor de estacionamento ou o piloto automático em carros de passeio, que foram desenvolvidos há muitos anos e aos poucos foram ficando mais presentes na vida do cidadão comum", exemplifica. "Cada vez mais se vê carros com estes opcionais, e isso visa facilitar a vida do motorista, dar mais condições para pessoas que têm dificuldades, melhorar a dirigibilidade e tornar o ato de dirigir mais seguro."

Estudos como o do Agribot ainda são, segundo o pesquisador, muito acadêmicos. Entretanto, ele acredita que, embora haja uma percepção de complexidade em relação à automação na agricultura, existem elementos que podem ir sendo incorporados na atividade. Inamasu também usa o exemplo do computador. "Há pouco mais de 20 anos, você precisava dar comandos para o computador executar uma ação. Depois veio o Windows e trouxe uma utilização mais amigável. Ainda assim, havia resistência. Hoje uma criança de dois anos pega um tablet e consegue usar."

**Isobus —** Paralelamente ao uso da robótica, o estudo da eletrônica embarcada e de que forma esta tecnologia "conversa" entre uma máquina e outra também é tema que evolui no Brasil. A Força Tarefa Isobus, uma iniciativa para



inserir o Brasil no esforço mundial de padronização de comunicação entre tratores e equipamentos agrícolas existe há sete anos. Tabile integra o grupo, com mais 50 pessoas de diversas áreas e instituições de ensino e pesquisa de todo o país. A força-tarefa trabalha na tradução e adaptação de normas já utilizadas em outros países para máquinas e equipamentos agrícolas e florestais.

O Isobus tem o objetivo de fazer com que, a exemplo de outros países, uma máquina, de uma determinada marca, possa utilizar um implemento de outra, sem prejuízo na comunicação e desempenho. Ele faz analogia com o computador pessoal: "Você tem um PC e pode usar mouses e teclados de diferentes marcas, com a mesma eficiência". Desta forma, segundo o pesquisador, o produtor pode se beneficiar, pois, com mais competidores no mercado, o acesso à tecnologia poderá ficar mais barato.

**Ergonomia e conforto também na fruticultura —** A preocupação dos pesquisadores em desenvolver equipamentos que possibilitem mais saúde e conforto na pequena propriedade também é realidade na fruticultura de larga escala. O pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária Marcos David Ferreira fala sobre o conceito de colheita auxiliada, que leva a máquina para a colheita de frutas, mas mantém o trabalhador. "A gente não tira o colhedor no campo, mas damos uma melhor condição de trabalho. A colheita manual pode ser até mais rápida. Mas, auxiliada, ela alcança maior qualidade, desde que tenha na máquina uma plataforma que seja adequada. A velocidade da máquina pode ser maior do que a do colhedor, e ele pode ir acompanhando isso", explica.

No Brasil, a colheita mecanizada em pomares apresenta uma série de problemas. "As máquinas e solos não estão adaptados", justifica. O pesquisador afirma que em laranja, por exemplo, a colheita mecanizada é praticamente inexistente, diferentemente da Flórida (EUA), onde o solo é bastante adequado e tudo é feito com as máquinas. O objetivo do que está sendo desenvolvido aqui, com a colheita auxiliada, é ser um meio termo entre o trabalho manual e o mecanizado pleno. Consegue-se, segundo o pesquisador, dar melhores condições ao colhedor, o que foi verificado pelo monitoramento da frequência cardíaca do funcionário. "Na colheita auxiliada ficou claro que a frequência ficava sempre no médio, a condição ideal. Já na colheita convencional o trabalhador chegava, em alguns momentos, na frequência alta", compara.

**De olho no céu —** Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) vêm causando sensação em diversas áreas. Não há quem não olhe, encantado, para a agilidade e velocidade dos pequenos helicópteros (quadri, hexa ou octacópteros, dependendo do número de hélices). O equipamento tem a capacidade de carregar câmeras e realizar sobrevoos em áreas de diferentes



extensões. Com as imagens captadas abre-se um mundo de possibilidades. Desde a verificação de eficiência de semeadura até a identificação de doenças e pragas por análise da emissão de radiação infravermelha ou ultravioleta. "Na aplicação agrícola, o Brasil tem despontado. Aliás, nós fomos pioneiros", frisa o pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária, Lúcio André de Castro Jorge. "Desde 1998 trabalhamos na pesquisa do uso de vants na agricultura. Estamos usufruindo tecnologias embarcadas que vêm de fora, como câmeras e sensores, mas estamos atuantes no desenvolvimento de softwares, de ferramentas de uso para aplicação agrícola", revela.

A atuação dos drones se dá, basicamente, no monitoramento. E existem três tipos com mais ou menos complexidade. O primeiro é o que trabalha com o espectro visível, "como se fosse o olho do agricultor sobrevoando a lavoura". Essa atuação ocorre com câmeras convencionais e ajuda a verificar falhas de plantio e a ação de pragas e invasoras, ou qualquer anomalia visível na plantação. O monitoramento aéreo é muito mais rápido e abrangente do que o caminhamento na plantação. A outra forma é mais para órgãos oficiais verificarem danos em lavouras para pagamento de seguro, monitoramento de desmatamento e outras atividades relacionadas à fiscalização.

A terceira e mais impressionante forma de uso dos vants ou drones é o monitoramento de pragas e doenças antes mesmo delas se manifestarem visivelmente na planta. "Usamos sensores para ver o que o olho não enxerga, como estresse hídrico, antes mesmo da planta mostrar os danos. Sensores mais avançados mostram os problemas antes da planta apresentar sintomas. É o avanço do sensoriamento remoto com baixo custo." E o melhor, pode ser usado em pequenas áreas.

Castro Jorge explica que se trata da mesma tecnologia embarcada da Nasa (a agência espacial norte-americana). São sensores hiperespectrais que enxergam mais do que o infravermelho, conseguem ver o que ocorre dentro da

**O conceito de colheita auxiliada a máquina para a colheita de frutas, como a laranja, por exemplo, mas mantém a importância do trabalhador**




Embrapa Instrumentação Agropecuária



## Agricultura familiar não ficou de fora

E não é só com tecnologias caras e inacessíveis aos agricultores mais modestos que chega a evolução no campo. O Núcleo de Inovação em Máquinas e Equipamentos Agrícolas da Universidade Federal de Pelotas/RS (Ufpel) atua na tentativa de compreender e atender as necessidades dos pequenos. "Estamos trabalhando no sentido de levar um pouco de tecnologia para máquinas de menor porte. Verificamos na agricultura familiar uma oferta maior de recursos para financiamento. Então, está havendo uma possibilidade deste agricultor adquirir máquinas novas. Geralmente, eles estão adquirindo tratores, mas só isso não resolve, porque faltam equipamentos para atender algumas necessidades específicas", afirma o professor do curso de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Ufpel, Antônio Lilles.

Quanto aos tratores, segundo ele, as fábricas têm tecnologia e produtos voltados para a agricultura de menor escala. "Isso não é problema. O que se vê é que as outras máquinas não têm. Ou temos fábricas de pequeno porte, que muitas vezes não têm um corpo técnico mais qualificado para suprir essa necessidade. E normalmente são inventos dos próprios agricultores que são desenvolvidos pelas pequenas fábricas", lamenta.

Para conseguir atender essa demanda, o Núcleo procurou descobrir qual era a necessidade dos pequenos produtores. A área de agricultura ecológica é a menos atendida pelos fabricantes. "Estamos acabando uma máquina para reduzir a presença de invasoras, que usa o controle térmico. Com a utilização do calor, a planta verde na entrelinha é dessecada, para controlar a invasora na linha. Este equipamento foi tema de uma tese de doutorado no final do ano passado e agora estamos em fase de patenteamento", conta.

Além dos recursos para a compra de equipamentos, Lilles destaca que há quatro anos houve a destinação específica de recursos de pesquisa para esta área. A presença do estudante oriundo da propriedade familiar nos bancos universitários também tem colaborado para uma maior atenção ao segmento. "Esse jovem vislumbra a possibilidade de uma agricultura mais tecnificada, menos penosa. Ele traz a necessidade para que ele possa permanecer no campo. A máquina entra para facilitar o trabalho e aumentar a produtividade."

A dificuldade de mecanizar a semeadura em pequenas áreas, tornando a plantação mais produtiva e uniforme, foi outra necessidade apresentada pelos agricultores familiares. Nesta área existem três frentes de trabalho: uma com equipamento totalmente manual, com tração humana, para áreas muito pequenas ou declivosas; outra que atua com tração animal ou microtrator, para plantio direto; e a terceira com microtrator, usando um pouco mais de potência e melhora a uniformidade, garantindo maior rendimento de plantio.

Essas inovações trazem uma premissa que está bem focada no bem-estar do agricultor. "A nossa preocupação, quando vamos desenvolver um projeto, é verificar as necessidades do cliente. Se faz uma pesquisa de necessidades. Depois disso, são elencados vários itens e sempre levamos em conta o custo de fabricação e aquisição, a segurança e a ergonomia. Nossas máquinas são pensadas para ter um custo menor, com eficiência adequada, seguras, para evitar acidentes, e ergonômicas, no sentido que o agricultor possa trabalhar sem ter problemas de saúde", relata.

planta. O pesquisador explica que qualquer material, até mesmo seres humanos, ao receber estímulo da luz do sol, absorve esta radiação e emite outras. "As plantas, além do verde que enxergamos, emitem outras colorações que indicam o que está ocorrendo. Uma planta em estado normal apresenta um nível de colorações. Quando ela está em estresse hídrico, por exemplo, muda a cor que está emitindo. Se aumenta a temperatura, ou com alguma doença, que mude seu metabolismo, as colorações emitidas são diferentes. As técnicas estão permitindo entender essas radiações e atuar na prevenção de problemas", exemplifica. "A planta fala, precisamos ouvir".

Um exemplo marcante é o monitoramento que vem sendo realizado em plantações de citros, para a detecção da greening. A doença não tem cura, mas a descoberta precoce garante a erradicação da planta doente e reduz o nível de infecção no pomar. "Conhecer o quanto antes a presença da doença facilita manejar ou evitar a contaminação do pomar todo. Tem resultados nossos a partir do terceiro mês de infecção, sendo que os primeiros sintomas só são perceptíveis a partir de dois a três anos. A doença fica incubada e, quando se percebe, o pomar inteiro poderá estar infectado. O impacto econômico é gigantesco e este tipo de aplicação pode vir a contribuir fortemente para o controle da doença", descreve Jorge.

A utilização dos drones aproxima produtores de diferentes portes da tecnologia. O sensoriamento remoto, que utiliza imagens de satélite, consegue atuar neste mesmo campo, mas com um custo inalcançável para o produtor médio brasileiro. E, aos poucos, as aplicações vão chegando nas mãos dos produtores. "Para esse ano a gente está fazendo com o grande produtor e esperamos poder transformar isso em ferramentas viáveis para levar ao pequeno produtor."





Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) têm sido pesquisados pela Embrapa desde 1998, revela o pesquisador da unidade Instrumentação Agropecuária, Lúcio Jorge

Leandro Mariani Mitmann

A ideia, conforme o pesquisador, é que existam consultores agrícolas dispostos a investir nisso e prestar serviços. Num primeiro momento, segundo ele, existia a limitação de ter um equipamento mais barato para capturar as imagens. "Agora já estamos organizando treinamentos para que esta tecnologia seja transferida mesmo para o agricultor, desde a montagem ou compra do drone, até as ferramentas de software. Nós antevemos a dificuldade e licenciamos algumas soluções para uma empresa incubada que já está oferecendo essas ferramentas de forma comercial." Os softwares que a Embrapa está desenvolvendo serão gratuitos e vão atuar na análise de cobertura do solo, análise foliar e controle da inspeção de pragas (para gerar mapas de incidência das doenças).

**Alerta —** Se a utilização dos drones abre um leque enorme de possibilidades, é importante que o produtor aprenda a usar com primor as tecnologias já existentes. O alerta é do professor Renildo Mion, da Universidade Federal de Mato Grosso (Campus Rondonópolis). Ele desenvolve pesquisas para o uso de drones nas plantações de algodão em parceria com o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA). "A tecnologia é fantástica, mas é preciso saber lidar com ela. O drone não vai tirar a importância da presença do olho do homem no campo. Não vai substituir. É uma tecnologia que você precisa saber utilizá-la. É igual à agricultura de precisão. Tem que ter um foco uma meta, coletar os dados e saber como transformá-los em informação útil. O agricultor precisa definir o que realmente quer e investir", analisa.

**Aviação agrícola —** Na aviação agrícola também existem inovações. Tanto na construção das aeronaves de diferentes portes quanto nos implementos utilizados para a aplicação agrícola. O professor Wellington Carvalho, da Universidade Federal de Lavras/MG, aponta que, entre as principais inovações, estão os bicos eletrostáticos. "São equipamentos que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura, minimizando o deslocamento das partículas em situações adversas, como, por exemplo, ventos mais fortes", descreve a tecnologia.

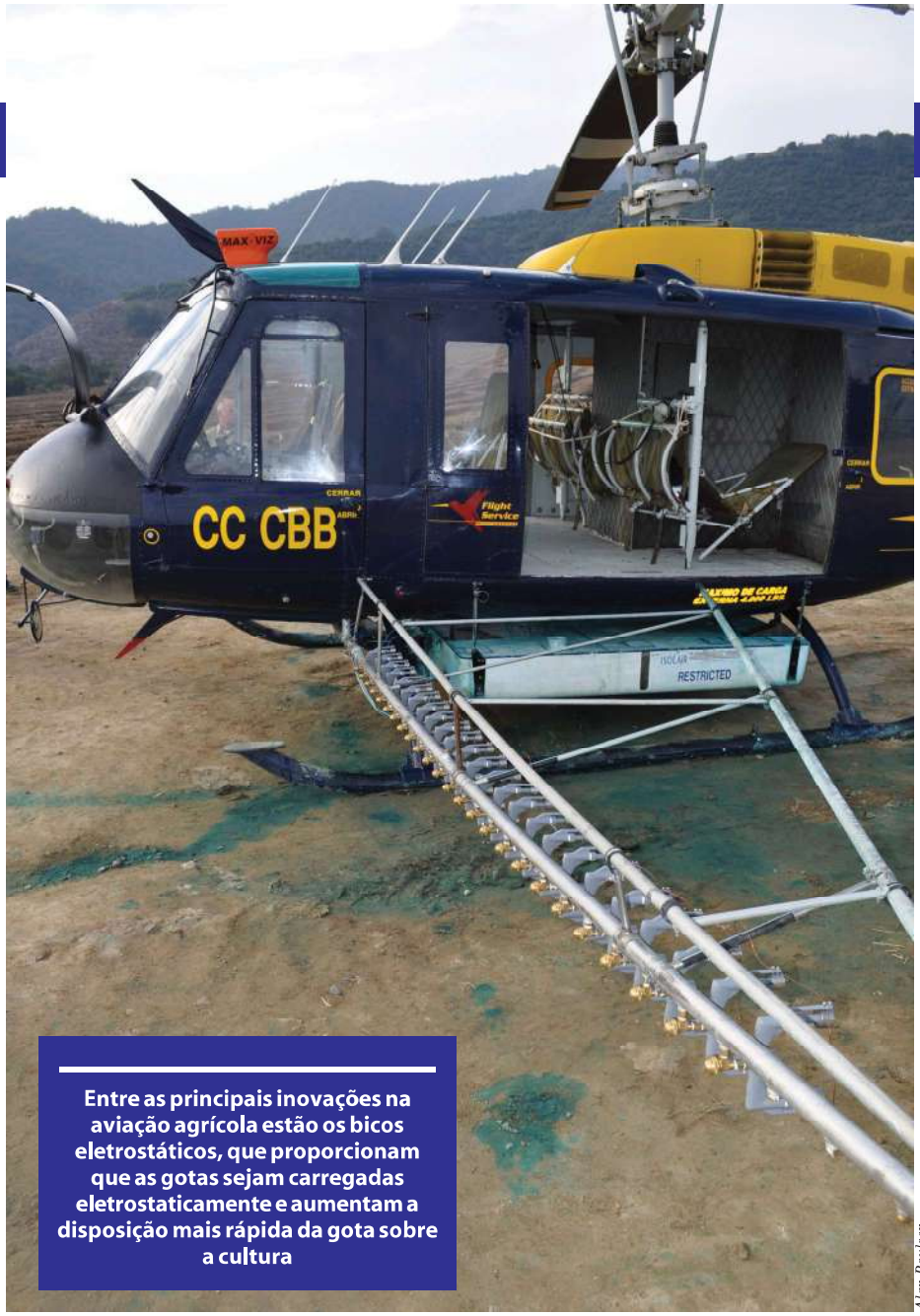
Outros equipamentos que foram desenvolvidos pela indústria nacional para monitoramento do fluxo que vai em direção as bases de pulverização são os fluxômetros, válvulas colocadas no circuito de aplicação que possibilitam um monitoramento mais preciso do volume que está sendo lançado. Essas ferramentas permitem uma melhor resposta de qualidade da aplicação. "Isso reflete em melhores controles fitossanitários, resultando mais produtividade", afirma.

**O próximo passo —** Tudo o que vem sendo pesquisado e desenvolvido



pode ainda evoluir. O próximo passo, conforme o professor Telmo Amado, da UFSM, é a telemetria de gestão. "As máquinas serão equipadas com sensores e vão coletar informações no campo – sobre condições de solo e de cultura. Essas informações vão ser transmitidas em tempo real para uma "nuvem". Vai permitir ao produtor com a utilização de um tablet ou smartphone, saber o que está sendo feito, a qualidade disso e ainda oferecer informações que podem servir de replanejamento da lavoura", acrescenta.

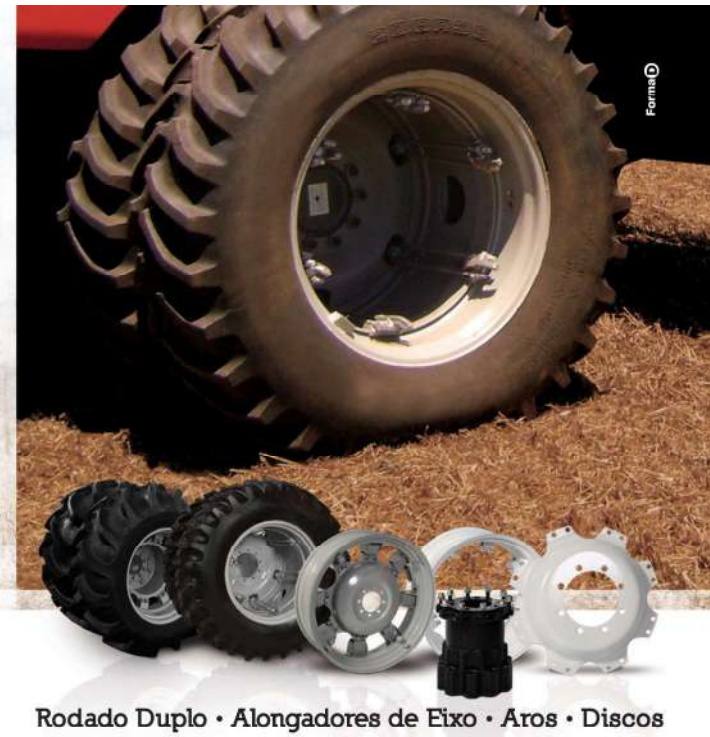
Na sociedade urbana essa aplicação já se desenvolveu. A exemplo da gestão de frota e de trânsito. "E agora, na agricultura, o georreferenciamento permite um grau de acompanhamento muito grande. É o que a gente tá vendo para o futuro. É gestão de frota", prevê. Segundo o professor, na frente do computador ele pode ver as três ou quatro máquinas que ele possui, executando o trabalho em tempo real. E assim ele pode fazer um gerenciamento de forma a otimizar o trabalho e o uso da máquina, conectando uma com a outra e prever todas as atividades. "Nos Estados Unidos é uma novidade e no Brasil está começando. No Centro-Oeste é uma expectativa onde os agricultores têm muitas máquinas agrícolas, a possibilidade de gerenciar isso em tempo real sem sair do escritório é fascinante", destaca.




**Entre as principais inovações na aviação agrícola estão os bicos eletrostáticos, que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura**

Alan Poulsen




MARINI 25 ANOS
marini.agr.br
(54) 3316.4100
Rodado Duplo • Alongadores de Eixo • Aros • Discos

# Vantagens de guardar em casa e em grande ESCALA



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*A armazenagem de grãos em unidades de ampla capacidade tem como benefício distribuir o escoamento ao longo do tempo, adequando a oferta às variações de demanda – portanto, com a possibilidade de administrar as flutuações de preços*

*Carlos Cogo, consultor em agronegócios*

Nos últimos cinco anos, a produção brasileira de grãos aumentou em 50 milhões de toneladas, enquanto a infraestrutura para escoar a safra, transportar insumos e armazenar não avançou. No Brasil, a capacidade estática atual de armazenagem soma 151,3 milhões de toneladas, para uma produção de grãos de 191,2 milhões de toneladas em 2014. Segundo orientação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o ideal é que a capacidade estática de um país seja 1,2 vez maior que a produção de grãos, o que de fato ocorre dos Estados Unidos, que é 1,25. No Brasil, essa relação é de apenas 0,8. Para atender a relação ideal recomendada pela FAO, a capacidade estática de armazenagem no Brasil deveria ser de 229,4 milhões de toneladas.

Considerando apenas a necessidade de estocagem da safra atual, o déficit de armazenagem atinge 51 milhões de toneladas em 2014 no Brasil, considerando que os estoques de passagem de 2013 para 2014, de 10 milhões de toneladas, compõem uma oferta total de 201,2 milhões de toneladas. O que fazer para equacionar esse imenso déficit de armazenagem? Quais impactos se teria sobre o escoamento das safras e a rentabilidade líquida dos produtores se o País tivesse capacidade de armazenagem ajustada à crescente produção



de grãos?

Embora crescentes nos últimos anos, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam o dinamismo da agricultura, afetando o sistema logístico para a movimentação das safras de grãos, com congestionamento nas estradas e, sobretudo, nos portos. O efeito direto da inadequação do sistema de escoamento das safras (transportes e armazenagem) é a queda dos preços dos produtos em face da necessidade de comercialização após a colheita e com a grande oferta concentrada em uma mesma época no mercado.

**Tendência de piora —** Nos próximos anos, haverá um agravamento da situação de armazenagem, acarretando problemas na logística de movimentação das safras de grãos e frequentes congestionamentos nos portos. Devido ao alto custo do carregamento de estoques, o Governo brasileiro transferiu a responsabilidade para o setor privado, diminuindo assim sua interferência no mercado. No Brasil, apenas 16% da capacidade de armazenagem se localiza nas propriedades agrícolas, o que sobrecarrega o transporte e a armazenagem intermediária em épocas de colheita, além de elevar a demanda de estocagem nos portos.

A baixa capacidade de armazenamento nas propriedades rurais é uma situação desfavorável do Brasil frente aos grandes produtores mundiais de grãos, que têm no campo a maior parcela das unidades para guardar seus produtos. Essa condição força o produtor a comercializar prontamente suas safras, na época de preços baixos, além de causar problemas de logística, com congestionamentos nas redes de armazenagem intermediária e terminal. Na época das colheitas de grãos, os preços pagos aos produtores sofrem um forte achatamento, decorrente da alta dos preços dos fretes, das filas de caminhões nas rodovias e da demora prolongada para embarques nos portos.

De todos os investimentos necessários para eliminar o "caos logístico", o único que surtiria efeito no curto prazo é a construção de armazéns graneleiros, tanto em baixas como em grandes escalas. Com mais silos, o produtor pode escalonar melhor o escoamento dos grãos e organizar a exportação dos produtos. Além disso, gastaria menos com o congestionamento dos caminhões e, com mais capacidade de armazenamento, o produtor ganhará mais poder na formação de preço.

O armazenamento é considerado uma atividade de apoio fundamental para as etapas de escoamento e comercialização, visto que a presença de unidades armazenadoras próximas aos locais de produção, aos mercados consumidores, aos portos e às indústrias de beneficiamento possibilita a racionalização de transporte e a alocação estratégica dos estoques. A tecnologia aplicada nas atividades agrícolas permite produzir cada vez maior quantidade e melhor qualidade, ampliando as épocas da colheita e possibilitando, em algumas regiões brasileiras, até três safras distintas.

**PCA —** Considerando a produção de soja e milho das últimas cinco safras e os preços médios recebidos pelos produtores brasileiros, os prejuízos acumulados atingem estão estimados em R$ 6,1 bilhões, um montante de recursos suficientes para cobrir mais de 60% do déficit atual de armazenagem no Brasil. Dos 27 estados, apenas nove, a maior parte sem tradição agrícola, teriam capacidade nominal para acomodar as safras. Os produtores e empresas do agronegócio sempre entenderam a importância de construir armazéns, mas havia outras prioridades, com os investimentos destinados à ampliação da área plantada, à compra de máquinas agrícolas, etc. – até porque as linhas de crédito são mais acessíveis e, para armazenagem, eram mais complexas. Entretanto, no Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, o Governo Federal anunciou o lançamento do PCA – Plano de Construção e Ampliação de Armazéns, que destina créditos de R$ 25 bilhões nos próximos cinco anos para inves-



TITANIUM®
TECNOLOGIA J.ASSY APOLLO
Facilidade e precisão no plantio!
Novo dosador de sementes, que proporciona um alto percentual de redução de duplos e falhas, indicado para 6 culturas (algodão, canola, feijão, milho, soja e sorgo).
www.assy.com.br
J. ASSY®
APOLLO AGRICOLA
VISOR

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA NAS MONTADORAS:
• PLANTICENTER • TATU
• BALDAN • IMASA
• INDUSTRIAL KF

timentos na construção de silos para armazenagem de grãos.

O armazenamento em grande escala envolve a utilização de equipamentos e estruturas de elevado custo de implantação. É necessário que os profissionais saibam tirar o máximo proveito dessa estrutura, de tal forma a obter o máximo de capacidade de processamento, a ter o mínimo custo operacional e a melhor qualidade final possível para o produto. É importante que os profissionais que atuam na área de armazenamento saibam os princípios básicos de funcionamento, de regulagem e de manutenção de todos os equipamentos utilizados em uma unidade armazenadora. Durante o armazenamento, o produto passa por uma série de operações, como, por exemplo, descarga na moega, pré-limpeza, secagem, limpeza, aeração, tratamento fitossanitário, expedição, dentre outras. Uma série de equipamentos é utilizada para transportar e manipular o produto.

Dentre os inúmeros benefícios da armazenagem em grandes escalas, está a distribuição do escoamento ao longo do tempo, adequando as condições de oferta às variações de demanda e, consequentemente, amenizando flutuações nos preços de mercado. A conservação do produto é uma questão central na atividade de armazenagem. Dependendo das condições desta, podem ocorrer significativas perdas quantitativas ou qualitativas nos produtos agrícolas.

A temperatura e o teor de umidade são os principais fatores a influenciar o crescimento de microrganismos e insetos que causam deterioração dos grãos.

A limpeza e a secagem dos grãos são atividades prévias à armazenagem que contribuem para sua conservação. Em geral, essas atividades de pós-colheita são realizadas nas unidades armazenadoras, que costumam dispor de sistemas de limpeza e de secagem de grãos. É muito comum que as unidades armazenadoras não se restrinjam à armazenagem propriamente dita, agregando outras atividades da cadeia produtiva de grãos.

Há produtores, com volume de produção elevado, que possuem unidades armazenadoras próprias no estabelecimento agropecuário. O produtor rural pode, também, utilizar uma unidade armazenadora pertencente a uma empresa que presta serviços de armazenagem. Os ganhos gerados por uma unidade armazenadora dependem do grau de integração vertical de seu proprietário. Para uma empresa que presta serviços de armazenagem, a unidade armazenadora gera uma receita, que é função do preço cobrado.

Nos casos em que a unidade armazenadora pertence a um produtor, ou a uma empresa, ou cooperativa cerealista, a armazenagem não é uma fonte direta de receita, mas permite vender os produtos, em bom estado, quando os preços são mais favoráveis. O grau de integração vertical do proprietário da unidade armazenadora está relacionado à questão da coordenação das decisões na cadeia produtiva.

Se a armazenagem é verticalmente integrada a outras atividades da cadeia produtiva (a montante e a jusante), as decisões de investimento na armazenagem tendem a estar coordenadas com as decisões de investimento na produção agrícola.

**Embora crescentes, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam a agricultura, o que afeta o sistema logístico para a movimentação das safras e gera congestionamento nas estradas**



# A importância do bom PRODUTOR

*A rotina do produtor de sementes requer cuidados e investimentos específicos para garantir a qualidade e a sanidade da lavoura. O manejo do cultivo é diferente e a legislação rígida*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O trabalho do produtor de sementes envolve uma rotina baseada em qualidade, alta tecnologia, sanidade e segurança. Afinal, ele é o responsável pela ferramenta que armazena as informações que darão início a uma nova safra. Por ser específica, a produção de sementes tem exigências e requisitos bem diferenciados em relação à produção de grãos. "Muitas vezes, o produtor chega a cultivar uma área duas vezes maior do que efetivamente ele consegue colher, tamanha é a necessidade de qualidade que ele precisa obter", salienta o engenheiro agrônomo e Ph.D em sementes José De Barros França Neto, pesquisador da Embrapa Soja e presidente da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (Abrates).

O especialista considera a semente como "um chip carregado de genes". Para ele, que trabalha e estuda na área desde a década de 1970, o aumento da qualidade das sementes tem papel fundamental no processo de incremento da produtividade nas lavouras brasileiras. "Isso fica claro quando analisamos os números da safra. Na soja, passamos de um rendimento de 1,7 mil quilos por hectare para uma média de 3 mil quilos por hectare. Houve uma evolução grande nas técnicas de produção, e o sojicultor exige uma semente



Jovenil José da Silva

de qualidade", declara.

A semente nunca teve tanta importância quanto tem atualmente, e parte dessa mudança se deve ao advento da biotecnologia, argumenta o presidente da Associação Brasileira de Sementes e Mudas (Abrasem), Narciso Barison Neto. "A evolução genética e a transgenia elevaram o produtor de semente ao papel de consultor, e as mudanças impactaram toda a cadeia produtiva. A semente não é apenas mais um insumo, mas sim um ativo de alto valor", conclui.

O incremento tecnológico consequentemente resultou em alterações no mercado. Segundo o presidente da Abrasem, um produtor de sementes investe, pelo menos, duas vezes mais na sua lavoura, em comparação com um agricultor. Para quem compra, o custo também é importante. "Nos últimos dez anos, uma saca de 20 quilos de sementes de milho custava em torno de R$ 100, enquanto, hoje, há preços de até R$ 500. Na soja, o aumento não é linear, mas pontual sobre a tecnologia, e o grão, que era vendido por R$ 2 o quilo, hoje chega a valer R$ 4,50 o quilo", aponta Barison.

Representante do setor no País, a Abrasem reúne 12 associações, 620 produtores associados, 42 mil agricultores, 4,4 mil técnicos e 16,6 mil vendedores. O mercado brasileiro movimenta em torno de US$ 4 bilhões ao ano, e a produção passou de 1,6 milhão de toneladas em 2001 para mais de 3 milhões de toneladas na safra 2012/2013, sendo que a soja representa 1,4 milhão de toneladas desse total.

**Diferencial —** Trabalhar com larga escala e buscar um diferencial de qualidade acima do exigido pela legislação é essencial para o produtor de semente que busca rentabilidade, avalia o presidente da Abrasem. "E para oferecer o que o mercado está buscando, quem produz sementes precisa seguir à risca uma série de determinações técnicas e legais. O processo todo inicia no campo, na limpeza da lavoura e na pureza dos materiais", sustenta.

O pesquisador França Neto comenta que alguns produtores de sementes, ao contrário dos produtores de soja, atrasam um pouco o plantio das suas áreas com o intuito de realizar a colheita sob um clima mais ameno, que é o ideal para a qualidade do insumo. "É um desafio produzir sementes de soja de alta qualidade em clima tropical. De maneira geral, para os estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, as melhores produtividades são obtidas quando a semeadura ocorre entre o final de outubro e meados de novembro. Entretanto, para a produção de semente de alta qualidade, os melhores períodos de semeadura ocorrem entre meados de novembro e meados de dezembro. Quando a semeadura é realizada antes dessa época, a fase de maturação tende a coincidir com períodos de umidade elevada, devido à ocorrência de chuvas, associada com altas temperaturas, acarretando em problemas de baixa germinação, elevada percentagem de deterioração por umidade e de alta incidência de patógenos. Semeaduras após meados de dezembro podem resultar em semente de baixa qualidade devido, principalmente, ao ataque de percevejos sugadores", detalha o especialista.



Divulgação Abrates

**Pesquisador José De Barros França Neto: incremento na qualidade das sementes colaborou para a maior produtividade das lavouras**

No momento da colheita, é importante que o produtor tenha em operação um adequado número de máquinas para que o grão seja retirado da terra no ponto correto de umidade e, também relevante, que as colheitadeiras e as carretas transportadoras sejam completamente limpas. Depois de todo o processo na Unidade Beneficiadora de Sementes (UBS), o produtor ainda pode agregar valor ao insumo oferecendo a semente tratada com defensivos específicos. O vigor e a qualidade também podem ser avaliados por diferentes testes. Dois deles – de germinação e de pureza física e varietal – são exigidos pela lei, mas o produtor pode realizar outras avaliações desde a pré-colheita até o armazenamento. Testes indicam, por exemplo, se a regulagem das colheitadeiras estão na condição ideal para evitar danos mecânicos na semente.



Henrique Falcão

**Produtora Fernanda Falcão: campos precisam ser inspecionados em época predeterminada para que se aprove ou não a produção**

**Inovação —** A semente de alta qualidade é resultado de um constante investimento em inovação, define a engenheira agrônoma Fernanda Viacelli Falcão, responsável Técnica da Sementes Falcão, com sede em Passo Fundo/RS. A empresa, que iniciou a produção em 1986, cultiva 700 hectares em Sarandi/RS e mantém uma UBS com capacidade para 140 mil sacos. As sementes de soja carregam tecnologia Monsoy, as de aveia branca têm material genético da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e as de trigo têm origem na Biotrigo, na OR Sementes e na Embrapa Trigo. A comercialização é feita diretamente aos agricultores e também por meio de revendas.

Fernanda descreve que as áreas utilizadas para a multiplicação de sementes devem estar livres de plantas daninhas e pragas, assim como os tratores e semeadoras devem estar limpos, sem outras espécies que possam contaminar o campo de sementes. "É importante um isolamento entre uma cultivar e outra para que não haja contaminação entre elas. A cada troca de cultivar é feita nova limpeza em cada equipamento utilizado", explica.



J. B. França Neto

**Testes realizados nas sementes incluem os que são exigidos por lei e outros que podem ser realizados pelo produtor entre a pré-colheita e o armazenamento**

Também são feitas inspeções em épocas predeterminadas para que se aprove ou não determinado campo para a produção de sementes, que deve estar em conformidade com a legislação. "O controle de pragas, plantas daninhas e doenças deve ser rigoroso durante todo o ciclo da cultura, assim como a retirada de qualquer planta fora do padrão descrito para a cultivar em questão", detalha a produtora.

Os cuidados especiais seguem durante e depois da colheita. Fernanda acrescenta que os investimentos em equipamentos de beneficiamento e armazenagem são muito maiores do que para a produção de grãos para a indústria. "Há necessidade de uma estrutura capaz de receber um número maior de cultivares ao mesmo tempo, com diversas moegas, elevadores específicos para transporte de semente, bateria de silos para separação dos diversos campos de produção, além de uma série de outros equipamentos", completa.



Henrique Menarim

**Produtor Ely de Azambuja Germano Neto: certificação e rastreabilidade para obedecer critérios de segurança, qualidade e sanidade**

**Certificação —** Em Arapoti/PR, nos campos da Fazenda Mutuca, o produtor Ely de Azambuja Germano Neto cultiva 2.500 hectares com sementes de soja e de trigo. A produção, que iniciou na década de 1970 com o pai, José Bento Germano, tem certificação ISO 9001 no sistema de gestão de qualidade, como resultado de um processo iniciado em 2001.

Todo a produção da Sementes Mutuca passa por uma série de controles que determinam a qualidade final e a rigidez na rastreabilidade. "Consigo plantar em diferentes épocas para fugir de ocorrências climáticas. De qualquer forma, depois da colheita, o que não pode ser classificado como semente é destinado para a produção de grãos", assinala Germano Neto. Os números das produtividades obtidas na lavoura mostram que o investimento é alto. Na última safra, o rendimento da soja foi de 4,3 mil quilos por hectare e o do trigo, de 4,5 mil quilos por hectare.

A maior parte das sementes produzidas pela Mutuca, no caso dos materiais básicos, é comercializada a multiplicadores e o restante, aos produtores de grãos por meio de revendas e de uma plataforma de comercialização online. "A qualidade, a sanidade e a segurança são as nossas prioridades e, além do nosso trabalho, o processo de certificação exige uma série de requisitos que garantem a pureza e a confiabilidade do produto", observa Germano.

## ATENÇÃO À LEGISLAÇÃO

O produtor de sementes precisa ter cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). "O cadastro é renovado a cada três anos e é preciso pagar uma taxa de R$ 150 a cada renovação", explica a agrônoma Fernanda Falcão. Além disso, a cada safra, é necessário seguir uma série de exigências, cita a produtora:

- Inscrever os campos de produção de sementes junto ao Mapa, o que engloba uma série de documentos: autorização do obtentor da cultivar; contrato com a entidade certificadora; comprovante de pagamento de taxa de inscrição no valor de R$ 150 até dez hectares ou R$ 150 mais R$ 3 por hectare ou fração que ultrapassar dez hectares (IN 60/2013); atestado de origem genética; certificado de sementes ou termo de conformidade de acordo com a classe de semente; ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com o comprovante da taxa correspondente; as relações de campos; roteiro de acesso de cada campo inscrito; e as notas fiscais de sementes adquiridas de terceiros;
- Enviar ao ministério a cada trimestre os Mapas de Produção e Comercialização de Sementes, específico para cada cultivar;
- Manter à disposição o Projeto Técnico de Produção, os laudos de vistoria de campo para cada cultivar, controle de beneficiamento, os termos de conformidade e certificados de sementes, os contratos de prestação de serviços quando realizados por terceiros, termo de compromisso firmado com o responsável técnico e demais documentos relativos a produção de sementes;
- Quando a semente for de classe básica, Certificada de primeira geração (C1) ou Certificada de segunda geração (C2), paga-se à entidade certificadora o valor de R$ 10 por tonelada de semente certificada mais R$ 5 por hectare para o campo inscrito;
- Para cada obtentor são entregues diversos relatórios de controle de produção de semente, e também paga-se o valor pelo uso do germoplasma e/ou tecnologia;
- Durante a armazenagem existem algumas exigências na formação, na identificação e no condicionamento das embalagens;
- Todo lote de semente deve ser analisado por laboratório credenciado junto ao Mapa para que haja a comprovação de qualidade mínima exigida para que esta semente possa ser aprovada e comercializada, havendo um custo para cada amostra de semente;
- A comercialização deve ser feita mediante comprovação de nota fiscal de venda e certificado de sementes ou termo de conformidade.



# Viabilidade (ou não) da aplicação de NITROGÊNIO



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*O Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb) avaliou a aplicação de nitrogênio na fase reprodutiva da soja em 51 experimentos (um grupo no solo e outro foliar) e não foram observadas, na maioria, diferenças relevantes. Mas em sete experimentos ocorreram respostas significantes. Quais as explicações?*

*Orlando Martins, presidente do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), Plínio Itamar de Mello de Souza, José Erasmo Soares e Leandro Zancanaro, integrantes do Cesb*

A busca por novas tecnologias capazes de aumentar o rendimento médio da cultura da soja no Brasil é uma das principais missões do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). Para isso, é promovida, incentivada e acompanhada a realização de pesquisas com este foco. E o monitoramento de pesquisas indica que alguns produtores da cultura, principalmente no Mato Grosso e em São Paulo, têm utilizado a prática de adubação nitrogenada dentro do período reprodutivo da soja, o que também foi verificado em áreas de elevada produtividade de participantes do Desafio Nacional de Máxima Produtividade da Soja – inclusive entre as vencedoras.

O nitrogênio é o nutriente que a soja necessita em maior quantidade. Resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos de soja, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N. Atualmente, além do N mineral oriundo da decomposição da matéria orgânica do solo, as fontes disponíveis para a cultura da soja são a fixação biológica de nitrogênio (FBN) e os fertilizantes nitrogenados. A FBN é resultante da capacidade que a planta de soja tem em associar-se com a bactéria *Bradyrhizobium japonicum,* que, por sua vez, também tem a capacidade de fixar o N atmosférico e repassar para a planta de soja, em troca de produtos da fotossíntese.

Embora as plantas de soja utilizem grande parte do nitrogênio mineral resultante da decomposição da matéria orgânica do solo, a principal fonte de N para a cultura da soja acontece por meio da FBN. Entretanto, apesar da FBN participar do suprimento do elemento durante todo o ciclo da soja, sua fixação máxima ocorre no estádio de floração plena e entra em declínio a partir da fase de formação de vagens e enchimento de grãos. De qualquer forma, apesar dos fatos já descritos e da diminuição da eficiência dos nódulos das bactérias a partir da formação das vagens e enchimento dos grãos, alguns profissionais e trabalhos de pesquisa também sugerem possibilidades de benefícios da adubação nitrogenada no período reprodutivo, muito embora os fatores econômicos e ecológicos possam ser indicados como possíveis limitações no momento.

Apoiados nas observações acima, os integrantes do Cesb suspeitaram que a falta do nutriente nitrogênio pudesse estar limitando o aumento da produtividade, principalmente quando as outras necessidades da cultura são disponibilizadas em patamares bastante elevados e adequados, como são os casos de muitas lavouras participantes do Desafio do Cesb. Portanto, na tentativa de propor e estimular a pesquisa na busca de novas tecnologias para a obtenção de máximas produtividades, o Cesb elaborou um protocolo de pesquisa com nitrogênio para o ano agrícola 2012/13, com o objetivo de avaliar, preferencialmente em condições de elevada tecnologia, se a cultura da soja está tendo limitação de nitrogênio na fase de enchimento de grãos, bem como os possíveis benefícios técnicos e econômicos que a adubação nitrogenada na soja, com ureia (45% de N), poderia proporcionar, quando utilizada como complemento nutricional dentro daquele período.

A proposta do Cesb foi aplicar o N no estádio R5.3, seguindo sugestão de consultor e produtor vencedores do Desafio do Cesb. Foram propostos dois experimentos, compostos por quatro níveis de nitrogênio cada, sendo um deles estudando o N aplicado no solo e o outro, nas folhas. A fonte de N utilizada foi a ureia granulada (0, 50, 100 e 200) quilos/hectare no solo e (0, 5, 10 e 15) kg/ha pulverizado nas folhas. Participaram da pesquisa como convidadas 18 instituições de pesquisa, tanto particulares, como empresas nacionais e multinacionais ligadas ao agronegócio, quanto públicas, como universidades e a Embrapa, abrangendo assim nove estados – PR, MG, DF, BA, MA, RS, MT, GO e MS.

Foram selecionados 51 experimentos que apresentaram os dados em condições adequadas de análise e com coeficiente de variação (CV) inferior a 20%. Além da análise estatística conjunta com todos os experimentos, foi executada também a análise individual por experimento, como também por modo de aplicação (solo e foliar). Apesar de ser um protocolo de pesquisa exploratório, o Cesb aplicou o máximo rigor técnico/científico nas fases de planejamento, condução e análise dos resultados.

**Resultados —** Os principais resultados e conclusões técnicas, tanto da análise conjunta dos 51 experimentos quanto da análise separada em dois grupos – aplicação no solo (26) e foliar (25), não mostraram diferenças significativas em resposta aos diferentes níveis de N aplicados. Entretanto, quando se efetuou as análises individuais por experimento, observou-se que sete dos 51 analisados (13,7%) apresentaram respostas significantes às doses de N aplicadas.

Portanto, dentro de uma análise técnica, considerando-se o número total de experimentos analisados, pode-se inferir que as respostas à adição de fertilizante nitrogenado, no estádio R 5.3 da soja, foram de uma ocorrência relativamente tão baixa que estatisticamente não apresentaram significância, levando-nos a crer que as bactérias em simbiose com a planta somadas ao nitrogênio mineral disponível no solo foram suficientes para atender às necessidades de N em pelo menos 86,3% dos experimentos estudados.

Esses resultados levam a acreditar que existem outros fatores de produção que estão limitando o aumento de produtividade antes do nitrogênio, pois se sabe que o potencial produtivo da soja é muito maior do que os observados nos protocolos estudados. Para se conseguir aumentos de produtividade nesses locais, é necessário descobrir qual ou quais são os fatores limitantes da produção (entre as possibilidades, pode-se citar como exemplo fósforo, potássio, enxofre, zinco, cobre, boro, praga, doença, distribuição espacial e densidade de plantas). No que diz respeito aos poucos experimentos com resposta a nitrogênio, é possível dizer que não se mostraram economicamente viáveis à aplicação do N, pois, além das respostas de produção terem ocorrido em poucos locais, ela foi pequena, não sendo suficiente para pagar o custo do N aplicado na maior parte dos locais onde



houve resposta estatística.

Apesar da falta de consistência estatística na resposta a nitrogênio neste protocolo de pesquisa, foi feita uma análise mais detalhada e prospectiva nos sete experimentos com respostas significantes a doses de N, visando antever ou detectar alguma tendência para um futuro próximo. Assim, observou-se que o incremento em produtividade foi em geral proporcional ao aumento do fertilizante nitrogenado, onde as respostas ao fertilizante, entre experimentos, variaram de 2,3 sacas/hectare a 12 sc/ha, tendo como média 5,2 sc/ha. Notou-se também que dos sete experimentos com significância estatística, quatro deles (57%) tiveram a mesma cultivar e que praticamente todas as semeaduras desses sete experimentos ocorreram no último decêndio de outubro e os ciclos das cultivares variaram de precoce (113 dias) a médio (131 dias). Todos eles foram conduzidos no Mato Grosso, estado que contou com o maior número de experimentos. Observou-se também respostas aos níveis de N tanto nos experimentos com elevada produtividade média (acima de 60 sc/ha) como em produtividades em torno de 40 sc/ha.

Por outro lado, apesar do número de experimentos com resposta a N ter sido bastante baixa, isso também leva a considerar que em determinadas circunstâncias, tais como os exemplos do uso de inoculantes de baixa qualidade e/ou pouco eficientes, bem como o não uso do inoculante, pode ser prejudicial à lavoura.

**Mais pesquisas —** Quanto à ocorrência da mesma cultivar na maioria dos experimentos com resposta a N, o Cesb também alerta para a necessidade crescente de pesquisas para a criação de novas estirpes de bactéria com maior adaptabilidade e eficiência para o acompanhamento da dinâmica atual e futura de surgimento de cultivares com potenciais de produtividade cada vez mais elevados, implementada pelos atuais programas de melhoramento, bem como de um melhor ajuste entre o uso de inoculantes com as novas tecnologias surgidas, para também serem utilizadas por meio das sementes.

Apesar do número elevado de experimentos, merece ser considerado, ainda, que o protocolo de pesquisa em questão teve metodologia específica, não sendo descartada, portanto, a importância e a possibilidade de outros experimentos com nitrogênio chegarem a resultados diferentes, se a metodologia for modificada, principalmente quanto ao estádio de aplicação e ao uso de diferentes fontes disponíveis de N. Portanto, sugere-se às instituições de pesquisa interessadas que sejam feitos novos protocolos em locais de alta produtividade, acima de 70 sc/ha, pois, nessas condições, talvez o nitrogênio possa passar a ser o fator mais limitante para o aumento da produtividade. Além disso, também pode ser interessante estudar a aplicação em fases anteriores, tendo em vista que nos protocolos realizados elas ocorreram em um estádio relativamente tardio.

**O nitrogênio é fundamental para a soja, pois resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos da oleaginosa, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N**



# MONSANTO apresenta a tecnologia Bollgard II Roundup Ready Flex

A Monsanto levou jornalistas a duas fazendas do Oeste Baiano em maio para apresentar in loco os resultados práticos da primeira safra comercial do algodão Bollgard II Roundup Ready Flex. Este algodão, já cultivado em países como Estados Unidos e Austrália, possui as tecnologias de resistência ao glifosato e ainda oferece proteção contra as principais pragas, como as do gênero *Helicoverpa* spp. e *Spodoptera* spp. "É a tecnologia de algodão mais plantada no mundo", resumiu Eduardo Navarro, gerente de marketing de algodão da Monsanto. Conforme ele, o algodão possibilita alto potencial produtivo, proteção contra lagartas e flexibilidade no manejo das invasoras.

Segundo Anderson Pereira, gerente técnico de algodão da Monsanto, o uso de inseticidas para lagartas, inclusive para *Helicoverpa armigera*, poderá ser reduzido de zero para apenas uma aplicação por safra. Em ensaios realizados em três locais diferentes do Oeste Baiano na recente safra foram feitas de meia a uma aplicação apenas. O custo de produção de uma área Bollgard é de R$ 571/hectare, ante R$ 1.117 para o algodão convencional. Para a safra 2014/15 já haverá cultivares disponíveis. Navarro e Pereira lembram, no entanto, a importância de o produtor reservar a área para o refúgio de 5% de algodão que não seja Bollgard para que as lagartas não adquiram resistência.





# MÁQUINAS em marcha mais lenta

New Holland

*A demora em autorizar a liberação de financiamentos para a aquisição de máquinas via Finame no início do ano causou desconforto ao setor e ao produtor. Agora, o Moderfrota volta a ser esperança*

*Thais D'Avila*

A troca da tabela de taxas de juros do Finame provocou um alvoroço no setor de máquinas na virada de 2013 para 2014. Os trâmites para ativar os novos percentuais causaram, conforme o vice-presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Milton Rego, a interrupção na liberação de novos financiamentos de 13 de dezembro até 26 de janeiro. E não foi só isso. "Toda a vez que ocorre um reajuste, precisa de 30 dias para transformar o reajuste no operacional. Precisa de reunião do Conselho Monetário Nacional, Circular do Banco Central, regulamentação do BNDES e só depois vai para o agente financeiro". Isso, segundo ele, teria provocado um acúmulo de pedidos em diversos bancos. "Além disso, se o produtor não consegue o recurso, ele apresenta em vários bancos. E isso aumenta o trabalho dos bancos, aumenta os prazos e para o mercado. Qual é a percepção? Está demorando pra sair. Mas no final de abril a situação já estava normalizada."

Rego afirma também que, ao mesmo tempo, os bancos passaram a ser mais criteriosos na concessão de crédito, por conta de um cenário mais modesto para 2014. "Tivemos um recorde de venda de máquinas em 2013, com mais de 83 mil unidades", lembra. Quando a Anfavea realizou a projeção de mercado para 2014, previa um ano estável, sem crescimento. "Mas o levantamento foi feito antes do problema da virada do ano. Agora, em junho, vamos fazer uma nova projeção, e o viés é de baixa."

Rego reconhece que o maior impacto foi no mercado de colheitadeiras. "Quem não conseguiu comprar a máquina no verão, não vai comprar agora. Mas isso é normal porque o mercado cresce em ondas", esclarece. A assessoria do BNDES informa que a queda nos financiamentos em janeiro de 2014 em relação ao mesmo mês de 2013 foi de apenas 14%. "O Finame, quando chega no BNDES, é liberado em cinco dias, se houve atraso, foi no agente financeiro", informa a instituição. O Banco do Brasil, maior agente de repasse dos recursos do BNDES, não quis se manifestar sobre o assunto.

**"Situação séria" —** O presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas Agrícolas do Rio Grande do Sul (Simers), Cláudio Bier, diz que a situação



**Os associados do Sindicato da Indústria de Máquinas do Rio Grande do Sul reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair e estão com pedidos estocados**

Valtra

da liberação dos recursos do BNDES melhorou um pouco. "Voltou um pouco, mas ainda não normalizou", reclama. Os associados do sindicato reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair. Estão com pedidos estocados, matéria-prima pronta, situação muito séria no Rio Grande do Sul. "As indústrias todas estão se queixando muito de que o Finame não está saindo. Chega a acontecer demora de 120 dias", revela. O Rio Grande do Sul produz mais da metade das máquinas e equipamentos agrícolas.

A esperança do setor é com a retomada do Moderfrota, revelada no anúncio do Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015. O Programa havia caído em desuso quando o Finame passou a apresentar taxas de juros mais atrativas. "Agora ocorre o caminho inverso", observa Bier. "Nós esperamos que ele (Moderfrota) venha a funcionar e que tenha dinheiro. Os juros são muito bons *(4,5%/ano)*", avalia. Além dos juros mais baixos, o vice-presidente da Anfavea, Milton Rego, destaca a vantagem do Moderfrota acompanhar o ano agrícola e não o ano civil. "Em vez de ser janeiro a dezembro é de julho a junho. O que é adequado à atividade agrícola", interpreta. "Agora queremos saber se quem já havia encaminhado pedidos de financiamento pelo Finame poderá fazer nova proposta com os juros mais baixos do Moderfrota", questiona Bier.




# Destaques A Granja




**Os melhores do agronegócio brasileiro receberão as premiações do Destaques A Granja do Ano 2014 em jantar de gala durante a Expointer, em setembro**

O agronegócio brasileiro começa a definir quais são seus mais expressivos protagonistas a partir deste mês: está aberta a votação para o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Profissionais, empresas, entidades e instituições serão avaliados pelos leitores d'**A Granja** durante todo o mês de junho por votação espontânea e democrática, que pode ser realizada por meio do voto encartado nesta edição e também pelo site www.agranja.com. Desta vez serão 29 categorias (veja quadro), uma a mais que na edição do ano passado. A novidade é o segmento Graneleiros. Além desta, pode conferir, todas as demais são de extrema importância para o agronegócio brasileiro e, naturalmente, à economia do País.

A premiação é promovida pela **A Granja** desde 1986, o que a legitima a ser a mais tradicional do agronegócio brasileiro. E a mais desejada. Afinal, é a oportunidade de elencar quem são os melhores nos segmentos em que atuam. E reitere-se: a definição dos destaques é livre, democrática, com voto direto e espontâneo. Todos podem votar, pela praticidade do site ou via cupom, que deve ser encaminhado para **A Granja**.

O que pensam os eleitos sobre o nosso agronegócio e o nosso País será publicado em esclarecedoras entrevistas n'**A Granja do Ano 2014/2015**, o prestigiado anuário que circula em breve, na segunda quinzena de agosto. E os **Destaques** receberão a premiação em jantar de gala durante a feira Expointer 2014, em Esteio/RS, no início de setembro. Portanto, participe. Nas suas mãos a definição de alguns dos profissionais, empresas, instituições e entidades que fazem o agronegócio brasileiro tão pujante e exemplo para o mundo.

# DO ANO 2014






## Votação aberta para escolha dos melhores do agronegócio

### Categorias

Pecuária de Corte
Leite
Ovinos
Nutrição Animal
Saúde Animal
Tratores
Colheitadeiras
Plantadeiras
Pulverizadores
Graneleiros
Implementos
Sementes
Adubos e Corretivos
Defensivos
Irrigação
Silos e Armazenamento
Caminhões
Picapes
Pneus
Produtor de Algodão
Produtor de Arroz
Produtor de Milho
Produtor de Soja
Produtor de Trigo
Produtor de Vinho
Pesquisa Agropecuária
Cooperativismo
Seguros
Bancos

# AGRIMEC comemora 40 anos



Fotos: Divulgação

*Com sede em Santa Maria/RS, a empresa tem em seu DNA uma aptidão que somente a experiência pode lhe proporcionar: saber a hora de diversificar para sair do lugar-comum e evoluir. E em junho são quatro décadas de história*

Quando partiu de Sobradinho/RS, na década de 1960, para servir ao Exército Brasileiro em Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul, Odilo Pedro Marion não imaginava que um futuro próspero lhe aguardava. Não que já tivesse algo prometido na cidade, mas, em algum parágrafo de sua história, a insistência tiraria do papel mais do que o seu imaginário poderia supor. De mecânico a soldado, e de soldado a taxista, para depois tornar-se contabilista, professor e empresário/empreendedor. Sob as profissões vivenciadas, uma força impulsionava a vontade de crescer mais: o espírito intrépido de um inventor insaciável. Poderíamos criar um texto falando somente sobre sucesso, porém as bonitezas de heroísmo existentes nos contos sobre alguns grandes conquistadores da História mundial não se encaixariam na trajetória desse homem. Porque aqui falamos de alguém vindo de uma família simples, sem grandes recursos, mas dotado de uma característica admirável: a persistência. E a persistência tomou corpo em um longínquo maio de 1974 pelo nome de Agrimec Agro Industrial e Mecânica Ltda.

Quatro décadas depois, Seu Marion, como é chamado pelos colaboradores, continua, mais do que nunca, ativo e pensante na condução de seus negócios, sendo a Agrimec, hoje, a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina, com mais de 60 produtos já desenvolvidos. Cada fase e cada máquina tem uma história, cada história registrada, que pode ser conferida detalhadamente em sua autobiografia, chamada "Empreender: ousadia ou loucura".

**O início —** Voltemos aos anos 1970. Nessa época, Marion era professor universitário nas cidades de Santa Maria e Três de Maio/RS, além de diretor administrativo da Cientec – Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Então surgiu a oportunidade de abrir um empreendimento industrial na cidade com outros três sócios. Parte do seu salário ia para o novo negócio, que lançou, como primeiro produto, a Rotacarp, um equipamento desenvolvido para a capina mecânica de soja ou qualquer outro cultivo

plantado em linha. No início, foi um sucesso, não fosse a chegada do herbicida para substituir a principal função do implemento: exterminar os inços no campo. Foi necessário criar mais, reinventar. Surgiu a roçadeira de três lâminas e o para-choque tanque, que na época foram fundamentais para garantir o futuro da empresa. No caminho, uma nova mudança de rumo: a dissolução da sociedade. Sob seis meses de sacrifícios e incertezas veio o recomeço. Em setembro de 1977, a Agrimec tornou-se a primeira empresa a operar no Distrito Industrial de Santa Maria, onde permanece até hoje.

Na década de 1980, Marion viu a necessidade de poder cuidar mais de perto do desenvolvimento de suas máquinas, sem depender de terceiros para os tão necessários testes de campo. Foi então que começou a plantar na região de São Gabriel/RS, em meados de 1985. Foi um dos primeiros a utilizar a técnica do plantio direto naquela região, vindo, posteriormente, a plantar também em outras localidades. A lavoura virou o laboratório de testes da fábrica, o que lhe proporcionava o conhecimento e a experiência necessários para testar e aperfeiçoar seus implementos, agregando ainda mais credibilidade às suas criações.

**A volta por cima —** Nos anos 1990, a linha de produtos ficou maior e diversificada, mas as crises econômicas da época afetaram o agronegócio de forma geral. Fábricas fecharam, produtores pararam de investir. Após 25 anos de atividade, a falência bateu à porta da empresa. Por insistência, um último respiro foi possível graças a um empréstimo feito de última hora. Logo, a inflação chegou ao fim, a economia foi estabilizada e o agricultor voltou a investir. A empresa começou a participar de grandes feiras pelo País e, o mais importante, não deixou de criar e aprimorar suas máquinas, sempre oferecendo para seu cliente possibilidades de ganhos em produtividade. O crescimento foi explosivo: 6.900% em dez anos.

Surpresas boas também cruzaram a trajetória da Agrimec. O que parecia improvável aconteceu. 36 anos depois de ter saído de linha, a Rotacarp,



**A persistência de Marion o levou a fundar em junho de 1974 a Agrimec, hoje a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina**

o primeiro implemento desenvolvido, voltou a ser fabricado, despertando o interesse de muitos produtores. Hoje, ele retorna como uma alternativa para os que estão optando pela agricultura orgânica, pois oferece uma nova dimensão na tarefa de capina mecânica, já que utiliza os recursos da própria terra para o cultivo, sem o uso de agentes químicos, possibilitando um manejo sustentável dos recursos do meio ambiente. Um grupo de coreanos que investe no plantio de soja no município de Formosa do Rio Preto/BA, foram os primeiros clientes desta nova edição.

**O carro-chefe —** Desde os anos 1980, a Agrimec fabricou plainas niveladoras de solo iguais a outras que já existiam no mercado. Para Marion, o desempenho dessas máquinas nunca foi suficiente. Foi em uma viagem, ao ver uma patrola em uma estrada, que surgiu a ideia de desenvolver uma plaina com lâminas que trabalhassem em diferentes ângulos. As lâminas de três bicos, que ficam na dianteira e trabalham em determinado ângulo, têm a função de cortar as irregularidades do terreno. A lâmina traseira é responsável por fazer o acabamento espalhando a terra e corrigindo as irregularidades do solo. Se outrora o crescimento foi utopia, agora é realidade. O sucesso do produto veio logo, após dois anos de testes e ajustes. Hoje, são oito modelos de plainas niveladoras multilâminas fabricadas conforme a potência de cada trator, além de um modelo com recolhimento hidráulico das lâminas criado para circular pelas estradas estreitas dos canaviais. O último modelo, lançado na Agrishow deste ano, foi a Robust 800, desenvolvida para tratores com potência a partir de 350cv.

**Novos mercados —** Além dos implementos desenvolvidos para arroz, soja, milho, feijão, trigo, entre outras culturas, recentemente entrou no mercado de cana. Alguns exemplares de plainas niveladoras já tinham sido vendidos para usinas canavieiras, mas a oportunidade de conhecer mais de perto o assunto surgiu após contato feito por técnicos de uma usina, que precisavam de um equipamento que resolvesse alguns problemas relacionados à palha dos canaviais. Da visita surgiram dois produtos inovadores: o Cultivador Quebra-Lombo Rotativo e o Multicultivador e Pulverizador Canavieiro Sob Palha (MP4).

O mercado externo também é uma conquista. Quando começou a exportar, em 1992, o único país de destino era o Uruguai; hoje, seus produtos seguem para toda a América Latina e alguns países do Continente Africano. O reconhecimento veio também em forma de prêmios para a Agrimec, entre eles, o Prêmio Distinção Indústria, da Federação das Indústrias do RS (Fiergs), concedido, em 2010, pelo produto MP4. E o Prêmio Gerdau Melhores da Terra, em 2012, pelo produto Fecha Taipa Arrozeiro.

Por diversas vezes, fatores incontroláveis e imprevisíveis influenciaram sua trajetória, porém, criatividade e agilidade ofereceram refúgios contra as crises. Diversificação sempre foi palavra de ordem no ambiente interno da empresa. Acreditar no potencial dos seus colaboradores tornou-se a força motriz da Agrimec e tão importante quanto o relacionamento comprometido que estabelece com seus clientes. Ao longo desses 40 anos, a Agrimec consolidou-se como uma empresa inovadora, cuja marca está associada à qualidade, versatilidade e robustez de seus produtos.

# GEORREFERENCIAMENTO e CAR: exigências distintas, fins comuns

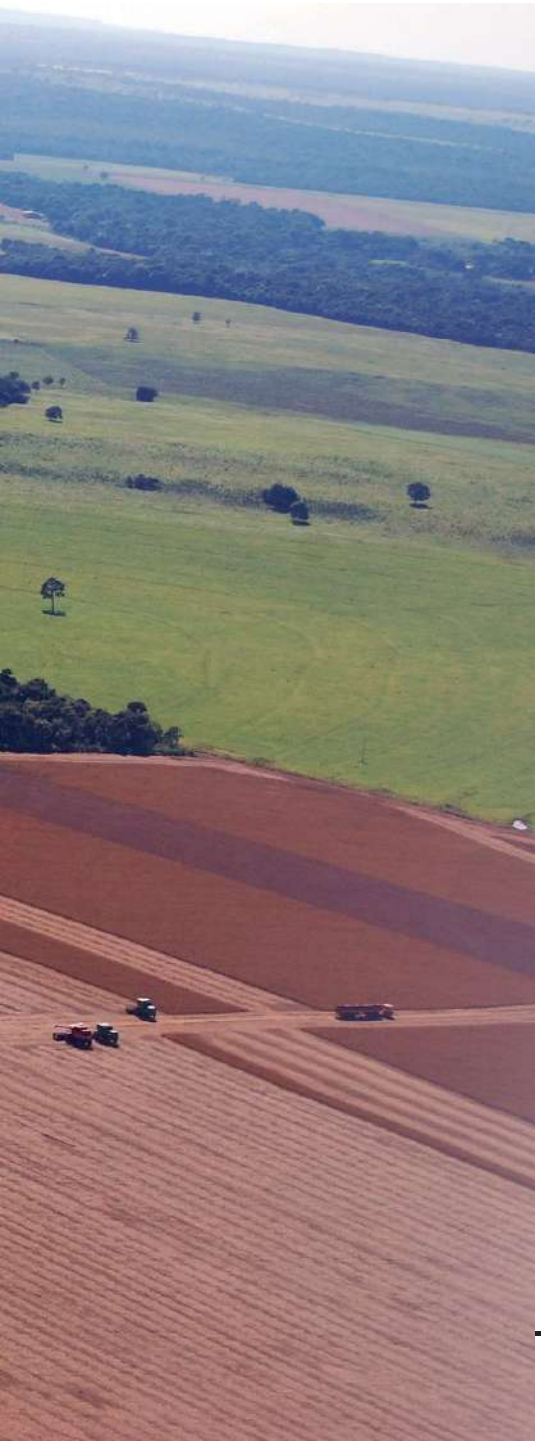


Leandro Mariani Mittmann

# *O que é e como devem ser efetuados o georreferenciamento e o Cadastro Ambiental Rural? A seguir, detalhes e explicações para o proprietário rural ficar dentro da lei*

*Margarete Maria, diretora e instrutora na empresa TGR – Treinamentos, Georreferenciamento e Reserva*

Instituído pela Lei 10267/2001, conhecida também por "Lei do Georreferenciamento" e intimamente chamado de Geo pelos profissionais e proprietários de imóveis rurais, o georreferenfiamento é regido por normas técnicas que vêm passando, nos últimos 13 anos, por diversas mudanças, todas no sentido de melhorar, dar maior credibilidade e tornar mais célere o processo. Mas, o que é o georreferenciamento? Simplificando, é a utilização de modernas técnicas de mensuração, com o objetivo de se obter a maior precisão possível na obtenção das coordenadas dos vértices definidores do perímetro de uma propriedade rural, gerando consequentemente cálculos de área, azimutes e distâncias certos e invioláveis.



Neste artigo será tratado o cumprimento da lei, que nada mais é que a descrição inequívoca e exata do imóvel, de tal modo que a certificação pelo Incra confirme que não há sobreposição entre estes e seus confrontantes, e o registrador se responsabiliza pela qualificação registral, reconhecendo todos os direitos do(s) proprietário(s).

É impossível a tomada de decisões pelo Governo para gestão do território quando não possui informações seguras sobre o uso e a ocupação da terra e sua estrutura fundiária. Este, mais a não-sobreposição, são os objetivos principais do georreferenciamento. Para isso, estabeleceu prazos longos e não se obriga que o mesmo seja efetuado, a não ser nos casos de venda, desmembramento, remembramento, transferência e ações judiciais para os imóveis. Isto é, quaisquer atos registrais, atualmente entre 250 e 500 hectares. Não é aplicada multa para quem não cumprir os prazos, porém, fecham-se as portas para transações bancárias, alienação, ampliações ambientais, inventários, dentre outros.

O que o proprietário deve saber? Primeiramente, que, por meio da certificação, ele terá, além do conhecimento da área real da propriedade - uma vez que esta se difere da escritura e do Certificado de Cadastro de *Imóvel Rural* (CCIR) -, a certeza de que seu imóvel não se sobrepõe aos dos confinantes, além do reconhecimento legal dos limites dos mesmos. Segundo o Incra, o "imóvel rural a ser considerado nos serviços de georreferenciamento é aquele objeto do título de domínio, bem como aquele passível de titulação". Ou seja: "Imóvel constante em documento que formaliza a aquisição da sua titularidade", dentre este, destacam-se os seguintes: área inscrita (matriculada ou transcrita) no cartório de registro de imóveis; área descrita em documento ainda não registrado, porém suscetível de registro (caso da escritura de compra e venda relativa à parcela destacada de área maior, devidamente delimitada e caracterizada, cartas de adjudicação, de arrematação, partilhas, dentre outros).

**Escolha do profissional —** Para ter certeza de que o profissional escolhido é habilitado pelo Incra e está em condições legais para executar os serviços de georreferenciamento, é preciso acessar o site sigef.incra.gov.br/consultar/credenciados. Porém, somente isto não garante que o mesmo seja altamente comprometido e idôneo com seu ofício e com os compromissos assumidos. O profissional responsável solicitará, antes de qualquer tomada de decisão, toda a documentação pertinente ao imóvel, fará uma criteriosa análise sobre a mesma e, principalmente, sobre sua localização e a correta identificação dos confrontantes. Isto é primordial. Deverá fazer uma visita à propriedade, reconhecendo todos os limites físicos (cursos d'água, grotas, serras, estradas, etc.), a topografia local e os tipos de vegetação.

Quanto aos custos, obviamente é legítimo que o proprietário busque o menor desembolso com a melhor qualidade, mas é necessário ter cautela, uma vez que, de um modo geral, é possível executar um trabalho por um valor baixo, porém, ocultando a qualidade, visto que esta só poderá ser percebida por



A finalidade do CAR é integrar as informações ambientais referentes à atuação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas

Leandro Mariani Mitmann

técnicos qualificados. Por não ser um produto que "podemos escolher em vitrine", o georreferenciamento necessita de mão de obra altamente especializada, com equipamentos de alta tecnologia. Não há uma fórmula a seguir para todos os imóveis, pois vários fatores fazem com que um se diferencie totalmente do outro. Com uma boa pesquisa de mercado, é possível encontrar credenciados altamente qualificados que ofereçam valores competitivos.

**Determinação dos limites —** A instrução do Incra sobre os limites é clara e deve ser seguida: "A identificação dos limites deve ser feita in loco. É fundamental a presença dos confrontantes ou de seus prepostos, pois o levantamento será realizado no limite comum entre os imóveis, a respeito do qual deve haver concordância entre as partes envolvidas". E aqui cabe uma recomendação: mesmo que o cartório não exija carta de anuência dos confrontantes ou assinatura dos mesmos na planta, ela é a garantia da concordância do seu vizinho com o limite estabelecido. Portanto, peça ao profissional que as providencie, ainda que tenha que pagar um valor extra por isso.

Atualmente, em função da nova modalidade de certificação de imóveis Rurais (Sigef), no Geo, o principal fiscal é o proprietário. O responsável técnico deverá implantar uma base em local onde provavelmente não haverá construções (piscina, casa, arbustos, etc.) e nem a possibilidade de ser removido. Verifique a presença de dois receptores (GPS). Enquanto um fica na base, o outro percorre o perímetro, coletando os pontos nos limites da fazenda. Para o levantamento do perímetro não poderá ser utilizado o GPS de mão, pois ele apresenta erro de até cinco metros, considerado também como receptores autônomos. Hoje, o Incra deixa facultativa a implantação dos marcos em limites já consolidados (cercas, muros, etc.), porém, desde que os proprietários envolvidos concordem. O ideal é que seja implantado, pois é uma das garantias físicas do local onde as divisas foram rastreadas.

O Sigef é o sistema eletrônico para certificação dos imóveis rurais desde novembro de 2013. Depois de cumpridas todas as etapas, não haverá mais necessidade de protocolo junto ao Incra e nem demora na certificação. É um sistema automatizado que certificará o imóvel em poucos minutos, dando a certeza de que, até aquele momento, não há sobreposição. Uma revolução do Incra que agradou aos profissionais e proprietários.

Após a certificação, é necessário comparecer ao cartório com a planta, os documentos emitidos pelo sistema do Incra, a documentação que originou o georreferenciamento, documentos pessoais de todos os proprietários, procuração, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente paga e assinada pelo profissional e proceda ao registro/retificação da área. Após o registro, o cartório deverá informar ao banco de dados do Incra, via Siget, a nova matrícula, completando o ciclo do georreferenciamento. Mesmo não havendo sansões, é interessante fazer o georreferenciamento o quanto antes, ainda que seja para estar com seu imóvel juridicamente correto e para evitar correria caso necessite dele de um momento para outro.

**CAR —** O Cadastro Ambiental Rural, ou simplesmente CAR, é um registro eletrônico, criado pela Lei 12.651, de 2012, e que obriga todos os proprie-



Divulgação

**Margarete: considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao MDA, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada**

tários de imóveis rurais, sem exceção, a se inscreverem. Sua finalidade é integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas. Somente por meio desta base de dados o Governo poderá controlar, monitorar e combater o desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como poder realizar um planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

**Como fazer o cadastramento —** Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet pelo site www.car.gov.br. O Ministério do Meio Ambiente e o Ibama oferecem a ferramenta CAR off-line para facilitar a inscrição e permitindo que os produtores que não têm acesso à internet tenham facilidade para fazer o registro de seu imóvel.

O Ibama disponibilizou para todo o território brasileiro, por meio do sistema online do CAR, as imagens de satélite com resolução espacial de cinco metros. Isso quer dizer que com essas imagens será possível identificar áreas a partir de 25 metros quadrados e ainda verificar por meio de composição de bandas as diferenças de tonalidades das imagens nas regiões, como, por exemplo, área úmida. Para isso, é necessário que haja certo conhecimento por quem vai fazer o preenchimento do CAR.

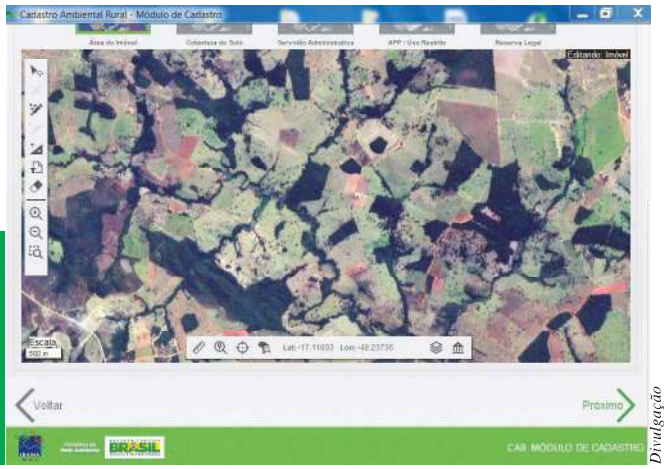
Contando com o fato de que não poderá haver sobreposição de imóveis e que a RL ou a APP também não poderá se sobrepor, e que ainda há a exigência de informação de ao menos um par de coordenadas, aconselha-se que tenha a maior cautela ao preencher o cadastro. Há que se ter certo conhecimento de "leitura" de imagens e também de agrimensura (quanto à sobreposição). Daí ser recomendável a assessoria ou até mesmo os préstimos de algum expert da área. Em imóveis superiores a quatro módulos fiscais é necessário um responsável técnico.

Simples? Não. Apesar de parecer fácil o preenchimento, este requer os conhecimentos necessários de todos os conceitos que envolvem o novo Código Florestal, dentre esses se pode citar os seguintes itens: Área Rural Consolidada, Pousio, Passivo Ambiental, Programa de Regularização Ambiental e muitos outros. Uma informação errônea pode acarretar sérios problemas. Ao finalizar o cadastro da propriedade, o sistema emitirá um recibo, que é um documento comprobatório da inserção das informações. O cadastrante é o responsável por elas. Contendo informações enganosas, falsas ou mesmo omissas, com certeza haverá sansões penais.

Muito há o que se falar sobre o CAR e muitos são os benefícios de se cadastrar. Como não é tão simples como parece, é prudente contratar um profissional, em quaisquer circunstâncias, que vá até o local, faça um levantamento mesmo que visual do que há no imóvel e preencha o cadastro.

Finalmente, considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada, isto é, o georreferenciamento e o CAR ao mesmo tempo, uma vez que realizado o Cadastro Ambiental fora dos padrões técnicos exigidos pelo georreferenciamento, o que é permitido, pode gerar sobreposição também e, assim, acarretar uma série de transtornos ao proprietário. No que diz respeito ao Cadastro Ambiental, alguns aspectos do novo Código Florestal, ainda se encontram sob pauta no Congresso Nacional, de modo que, mesmo que se queira, ainda não está em vigor pleno.

**Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet, pelo site www.car.gov.br**




Divulgação

# Como produzir o fertilizante natural HÚMUS




O húmus, gerado pelas minhocas, é um excelente adubo natural para os mais diversos cultivos e pode, inclusive, ser comercializado como uma excelente fonte de renda extra para o produtor. "O húmus podemos dizer que é o esterco da minhoca. É o material orgânico bem decomposto transformado biologicamente. Os principais nutrientes encontrados e suas funções são o nitrogênio e o potássio", explica Marcelo Miranda, do site www.humuseminhocas.com.br. No site ele dá dicas sobre a criação do minhocário e, por consequência, a produção do húmus. "A minhoca Vermelha da Califórnia, que é a uma das mais usadas na produção de húmus, prefere o esterco animal, sendo que o de vaca é o mais usado", lembra.

A matéria-prima para a formação da compostagem onde as minhocas vão se criar e produzir o húmus é formada por esterco e sobras de alimentos, como frutas, além de folhas secas, restos de grama, papéis e qualquer matéria orgânica em decomposição. O canteiro para criação das minhocas não precisa ser cimentado na sua base. "Se tiver de fugir, elas saem por cima do canteiro. Mas, se tiver alimento e condições razoáveis de umidade e temperatura, elas não vão fugir", lembra Miranda. A largura do canteiro não deve ser superior a um metro para facilitar o trabalho das pessoas em torno. Já a profundidade deve ser de 30 a 40 centímetros.

Miranda lembra que as minhocas evitam claridade e calor e, para tanto, os canteiros devem ter algum tipo de cobertura que pode ser de folhas, restos de grama, gravetos, folhas de bananeira, papelão, telhas de amianto, lonas, etc. "O importante é evitar a incidência de sol, como também a entrada dos predadores, além de manter um ambiente escuro", menciona. "As minhocas não suportam altas temperaturas. Você deve baixar até a temperatura ambiente, colocando água, porém, sem encharcar", complementa. Para fazer a compostagem, pode ser feito um monte de aproximadamente um metro de altura da matéria-prima e deixar fermentar por um período de uma semana. Depois, revirar e manter em repouso por mais uma semana, e assim sucessivamente até a temperatura da massa estabilizar conforme o ambiente.

Esta reportagem foi escolhida pelo leitor da revista A Granja, que votou por meio da newsletter Agronews. Aproveite agora e escolha entre as três reportagens que estão em votação a que você prefere ver estampada nas páginas de nossa revista.

Caso ainda não receba a newsletter, cadastre-se no site www.agranja.com



O húmus de minhoca é um excelente fertilizante natural para os cultivos hortícolas

# Negócios da feira de SANTA ROSA cresceram 30%



Divulgação

O Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar atraiu 800 agricultores e estudantes

A 20ª edição da Feira Nacional da Soja (Fenasoja), realizada em Santa Rosa, noroeste do Rio Grande do Sul, entre 25 de abril e 4 de maio, superou todas as expectativas de organizadores, expositores e público. Desta forma, cumpriu o tema da campanha publicitária: "Negócios Vencedores". Os R$ 69,6 milhões de comercialização representaram 30% a mais que a edição anterior, realizada em 2012. O volume mostra o bom momento de vários setores econômicos e a capacidade da Fenasoja de unir empresas e consumidores em um evento diversificado, favorável aos bons negócios. O público visitante também esteve acima da expectativa: 210 mil pessoas circularam pelo Parque de Exposições Alfredo Leandro Carlson.

Segundo a presidente da 20ª Fenasoja, Ângela Maraschin, a feira conseguiu proporcionar atividades para todos os públicos. "Quem nos visitou para fazer negócios, para conhecer novidades em tecnologias, se divertir com as atrações culturais e shows, em busca de dicas de produção ou, ainda, querendo experimentar uma boa gastronomia, encontrou", avaliou. "Encerramos com clima de otimismo". Muitos foram os eventos realizados, de entretenimento, com shows que mobilizaram milhares, até técnicos, de agricultura e pecuária (entre outros segmentos), que atraíram e ensinaram os agricultores. Como o Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar, que reuniu 800 agricultores e estudantes.



# Recordes na feira INTERNACIONAL dos cerrados

*A Agrobrasília movimentou R$ 700 milhões em negócios e atraiu quase 100 mil visitantes. A feira foi oportunidade para agricultores, independente do tamanho, terem contato com inovações*

A primeira edição de caráter internacional da Agrobrasília teve o seu maior público e mais alto valor em negócios em sete realizações: 95 mil pessoas e estimados R$ 700 milhões – em 2013 foram 79 mil e R$ 590 milhões. A feira foi realizada no Distrito Federal, em maio, no coração de uma região de agricultura de alto nível tecnológico, inclusive de amplas áreas de cultivos irrigados. A edição deste ano inclusive ganhou novo slogan: "A feira internacional dos cerrados". O presidente da Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (Coopa-DF), instituição que promove o evento, Leomar Cenci, disse estar surpreso positivamente com os números. "A Agrobrasília 2014 foi um sucesso. Mas já vamos determinar a nova data, pois a feira de 2015 já começa amanhã para nós. A maioria dos expositores já confirmou presença e, para o ano que vem, teremos talvez um problema de falta de espaço para mais empresas que querem participar do nosso evento", avaliou.

O levantamento junto às instituições financeiras que participaram da feira – Banco do Brasil, Banco Regional de Brasília e Caixa, além das cooperativas de crédito Sicredi e Sicoob – apontou para a efetivação de negócios em R$ 620 milhões. Mas, nos dias seguintes, tal volume deveria aumentar, visto a concretização de vendas e negociações iniciadas. Mais do que estes negócios, muitas empresas de máquinas possuem bancos próprios e alguns produtores negociam a compra de insumos, principalmente de forma diferenciada. "A noção real do que foi movimentado em negócios teremos apenas nos próximos dias. Nessa conta inicial, que emplaca os R$ 620 milhões, não estão incluídas as comercializações de insumos, por exemplo, que não são feitas via instituições financeiras. Por isso, o valor final deve ficar entre R$ 650 milhões e R$ 700 milhões", afirmou Ronaldo Triacca, coordenador-geral do evento.

Além dos negócios, a feira brasiliense propagou tecnologias para as mais diversas áreas da




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

A Embrapa disponibilizou suas tecnologias aos visitantes da Agrobrasília, como o Sistema Filho, apresentado pelo pesquisador Sérgio Abud, da Embrapa Cerrados

agropecuária, independente do tamanho dos empreendimentos. Os pequenos produtores, que chegaram muitos em caravanas (foram mais de 180 ônibus), tiveram atenção especial no Espaço Valorização da Agricultura Familiar. No local puderam ter contato ou mesmo aprender sobre diversas tecnologias para a dimensão deles, como sobre gado leiteiro, artesanato, fruticultura, floricultura, maquinário agrícola e assim por diante. Técnicos da Emater/DF puderam atender a todos. E, mais do que isso, os agricultores conseguiram se inteirar ou esclarecer dúvidas sobre políticas governamentais disponibilizadas aos pequenos.




**Pequenos agricultores puderam aprender sobre as políticas públicas ofertadas pelos governos no Espaço Valorização da Agricultura Familiar, segundo Roberto Carneiro, da Emater/DF**

"Proporcionar o contato destes agricultores com as políticas públicas", resumiu Roberto Carneiro, coordenador de operações da Emater/DF, uma das propostas da instituição de assistência técnica. Temas como crédito agrícola, Política de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e outros programas locais de incentivo aos agricultores familiares foram apresentados aos interessados. "É trazer este arcabouço de políticas públicas", argumentou. Mais de 8 mil agricultores estavam inscritos para o Espaço. Inclusive dos estados vizinhos de Goiás e Minas Gerais. Entre estes, até assentados da reforma agrária, muitos procedentes de assentamentos precários que passaram a ser atendidos pela Emater/DF. "É uma maneira de aproximar os produtores das tecnologias", descreveu Carneiro a visita dos agricultores.

Pela primeira vez visitando a Agrobrasília, Iolanda Alves Lopes não escondeu sua satisfação com tudo o que viu e ouviu no Espaço de Valorização da Agricultura Familiar. "A feira é maravilhosa, excelente, é mesmo para pessoas rurais que têm poucos recursos e estão lutando para conseguir alguma coisa na vida", descreveu. "Gostei muito das explicações, da atenção de todos. Estamos olhando o crédito rural, queremos implantar apicultura, frutas e ampliar a criação de galinhas caipiras na chácara. Se encontrarmos você aqui no ano que vem, vamos falar assim: deu certo!", declarou a pequena produtora. No Circuito da Apicultura, ela e a família assistiram às demonstrações de como montar um apiário, além de conhecer todo o material apícola e os acessórios necessários para o manejo da apicultura.

**Sistema Filho —** Assim como nas demais feiras agrícolas pelo País, a Embrapa utilizou-se de um amplo estande para divulgar ou mesmo lançar novas tecnologias. E foram muitas na Agrobrasília, tanto para agricultura como para pecuária. Sérgio Abud, da unidade Embrapa Cerrados, descreveu o Sistema Filho – Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças, pelo qual são efetuados cultivos comerciais anuais (feijão, quinoa, arroz, etc.) e hortaliças em meio ao plantio de frutíferas irrigadas. Ou seja, todo o espaço e a estrutura para as frutíferas podem ser aproveitados para outras explorações agrícolas até por volta do terceiro ano de vida das culturas perenes. Além disso, possibilita ao pequeno agricultor a comercialização de excedentes. E a integração ainda melhora as condições gerais do solo. "O resíduo das culturas anuais e hortaliças aumenta a produtividade e qualidade e das fruteiras", ressaltou Abud. "Há oportunidade de cultivos de todas as espécies recomendadas para a região".

Entre as outras tecnologias apresentadas pela instituição, duas linhagens de trigo para os solos dos cerrados, que deverão chegar ao mercado como cultivares em 2015. A BRS CPAC 0544, desenvolvida pela Embrapa Cerrados junto com a Embrapa Trigo após três anos de testes em lavouras irrigadas do Cerrado, pode render até 7,5 toneladas/hectare. Já a trigo PF 100660, também desenvolvida pelas duas unidades, é precoce e propícia para áreas de sequeiro do Cerrado. Conforme o pesquisador, ambas as linhagens são próprias para locais com noites mais frias, o caso da região do Distrito Federal. "No Cerrado a oferta de água para irrigação é muito grande", explicou. "O trigo irrigado rende mais que o dobro que o trigo de sequeiro". Em média, 7 mil quilos/hectare. O plantio ocorre em maio e a colheita em 120 dias. E o trigo, por ser uma gramínea, é fundamental para rotacionar com a leguminosa soja e assim quebrar o ciclo de doenças e pragas.

# Fitossanidade
em destaque

# REFÚGIO para a soja Bt: uma opção sem alternativas




Fotos: Leandro Mariah Miranda

# *O plantio de uma área da oleaginosa não-Bt ao lado da lavoura de soja transgênica é fundamental para evitar que a tecnologia Bt tenha uma vida útil curta*

*Daniel Ricardo Sosa-Gómez e Adeney de Freitas Bueno, pesquisadores em Entomologia da Embrapa Soja*

O que é refúgio? Para que serve? Como faço? Talvez essas sejam as principais dúvidas do agricultor com relação ao cultivo da área de refúgio. É importante que as respostas para esses questionamentos estejam claras na cabeça de todos, pois a adoção do refúgio, de forma correta, é crucial para a sustentabilidade dessa tecnologia de controle de pragas. Com o advento e plantio de culturas Bt (algodão, milho e mais recentemente soja), ao mesmo tempo em que essas plantas estariam controlando as pragas-alvos 24 horas por dia e sete dias da semana, elas também estão selecionando insetos resistentes ao Bt 24 horas por dia e sete dias da semana.

Assim, da mesma maneira que ocorre com os inseticidas convencionais, a utilização de culturas transgênicas que expressam toxinas inseticidas (plantas Bt) tem trazido consigo o risco enorme de seleção de populações de insetos resistentes. Entre as diversas medidas para retardar a seleção de indivíduos resistentes, o plantio do refúgio apresenta especial importância. O refúgio, portanto, é o cultivo de uma percentagem da área (no mesmo talhão) com a mesma cultura não-Bt com o objetivo de reduzir a seleção de insetos resistentes a essa tecnologia.

Ainda existe certa polêmica referente ao tamanho de área que deve ser cultivado com refúgio. Para a soja, as empresas detentoras da tecnologia recomendam que o mínimo de 20% da área com a tecnologia seja de refúgio. Por outro lado, existem defensores de que, visando aumentar a durabilidade da tecnologia, essa percentagem deveria ser de 50% (figura 1). Independentemente de qualquer polêmica, é certo de que a adoção do refúgio é essencial e precisa ser feita de forma correta para que funcione.

**Figura 1: Ilustração de possível distribuição da área de refúgio na soja**




Sendo assim, para a correta adoção e manejo da área de refúgio, o entendimento de alguns conceitos é importante. Por exemplo, no campo da genética a informação se os genes de resistência à toxina nas pragas alvo são recessivos é primordial. Além disso, a toxina deve ser expressa na planta Bt em uma dose tão alta (superdose) que elimine as populações de indivíduos heterozigotos para o caráter de resistência. Esses preceitos são de fundamental importância para o manejo da resistência e, assim, garantir a durabilidade da tecnologia. Mesmo considerando válidos esses preceitos mencionados, a adoção errada do refúgio pode comprometer sua funcionalidade.

É importante estar claro que na área de refúgio é necessário a formação de indivíduos suscetíveis à toxina que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área Bt e assim originar insetos heterozigotos (figura 2) que são controlados pela planta Bt. Portanto, não pode haver uso abusivo de inseticidas na área de refúgio, aniquilando a população de insetos presente na área. A área de refúgio precisa sim produzir economicamente, mas de forma sustentável, onde, além de produzir grãos, exista também a produção de insetos suscetíveis à tecnologia. Assim é fundamental que o manejo da área de refúgio seja realizado de acordo com as normas e filosofia preconizadas pelo Manejo Integrado de Pragas (MIP Soja).

**Amostragem —** Tecnologias como amostragem com o uso do pano-de-batida, assim como a aplicação de inseticidas apenas quando os níveis de ação das pragas forem atingidos (aplicação racional de inseticidas), con-



tinuarão sendo essenciais na área de refúgio assim como também na área Bt. Plantas Bt vieram para somar ao MIP e não para substituí-lo! É importante ainda salientar que as áreas de refúgio têm um papel preventivo retardando o processo evolutivo de seleção de resistência. Portanto, seu uso é premente, não é possível pensar "nesta safra não posso, na próxima safra começo a usar refúgio".

**Figura 2: Ilustração da finalidade da área de refúgio**




*Fonte: www.planterefugio.com.br*

Outro componente essencial para garantir o sucesso das áreas de refúgio é o seu planejamento e a distribuição. A distribuição espacial da área de refúgio deve ser de tal maneira que permita o acasalamento dos indivíduos que saem das áreas de refúgio com os indivíduos potencialmente resistentes das áreas com a cultura Bt (figura 2). Estudos realizados com algumas espécies de lepidópteros (lagarta-do-cartucho do milho no Brasil e lepidópteros pragas do milho nos Estados Unidos) indicam que a distância de voo da maior parte das mariposas é de aproximadamente 600 a 800 metros.

Considerando essa informação, estabeleceu-se que a maior distância entre uma planta Bt e uma não Bt da área de refúgio adjacente não deve ser superior a 800 metros. O cultivo dessa área de refúgio na soja (20% a 50% da área com a tecnologia Bt) deve ser feito com cultivares também RR (para evitar problemas com deriva de herbicidas). Os cultivares da área de refúgio preferencialmente deveriam ser isolinhas das plantas Bt cultivadas com os mesmos tratos culturais. Se não for possível, utilizar um material semelhante (mesmo grupo de maturidade e hábito de crescimento, semeada no mesmo dia).

Atualmente, frente até aos problemas enfrentados pela não adoção do refúgio do milho Bt e os consequentes relatos de não eficiência da tecnologia, as empresas produtoras de sementes estão estudando a estratégia de adotar a mistura de sementes (Bt e não Bt) no saco, o que é justamente chamado de "refúgio no saco", o que forçadamente obrigaria o produtor a plantar a área de refúgio. Essa modalidade de refúgio representaria um risco maior especialmente para os insetos que têm uma capacidade de deslocamento grande entre plantas durante sua fase larval (mobilidade larval).

Assim, é importante salientar, que essa estratégia, ainda não disponível no Brasil, mesmo que venha a ser adotada no futuro, poderá funcionar para a cultura do milho, na qual as lagartas alvo da tecnologia têm pouca mobilidade larval, mas não poderá ser utilizada na soja. Na soja, as lagartas se movimentam bastante de planta para planta e não há, portanto, a possibilidade de adotar o refúgio no saco. Sendo assim, se a área de refúgio adjacente (refúgio estruturado) não for adotada pela maioria dos sojicultores, a tecnologia da soja Bt terá uma vida útil extremamente curta.

**Na área de refúgio, é necessária a formação de pragas suscetíveis à toxina Bt que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área de soja transgênica**



# PROTEÇÃO é fundamental

*Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) é obrigação e deve ser encarado como item essencial de segurança para o trabalho no campo*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) deveria ser encarado como uma "segunda pele" para os trabalhadores que se expõem a riscos em suas atividades. Na prática, no entanto, nem sempre é assim que acontece. No meio rural, a maior preocupação está relacionada aos trabalhadores e produtores que operam com a manipulação e aplicação de defensivos agrícolas. O risco de contaminação é grande, mas muitas vezes, por desconhecimento ou negligência, é subestimado.

O tema é antigo e, na teoria, já deveria estar consolidado e resolvido, observa o engenheiro agrônomo Fabio Kagi, gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). "Fico em dúvida sobre o que leva uma pessoa a não usar um EPI, mas, em alguns trabalhos que tenho visto, percebo algumas razões, como o menosprezo ao risco dos defensivos, a alegação sobre o desconforto dos equipamentos e o conceito geral de que falta fiscalização, o que discordo pessoalmente, porque entendo que o uso do EPI deve vir pela vontade e pela iniciativa, e não pelo medo da multa", salienta.

Na opinião do agrônomo, é preciso abordar a questão com maior clareza no que diz respeito à responsabilidade civil compartilhada, assim como promover




**Legislação determina que o empregador deve fornecer os EPIs, instruir e treinar os trabalhadores, assim como exigir a utilização**

Alf Ribeiro

uma grande campanha sobre o assunto. As associadas da Andef, que são as empresas fabricantes de defensivos agrícolas, desenvolvem diferentes tipos de atividades educativas com clientes e comunidades a respeito do uso do EPI. A associação ainda produz e mantém, no seu site na internet, uma cartilha explicativa com o passo a passo da correta e segura utilização dos equipamentos.

A cartilha também é o veículo usado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para tratar sobre o tema. Com o título Trabalho Decente/EPI – Trabalhador Protegido, o material criado em 2011 é enviado para todas as regionais do Senar que promovem a distribuição em cursos, feiras e outros eventos. A meta, para este ano, é fornecer aproximadamente 60 mil unidades em todo o País.

Pela relevância do tema, o uso do EPI ainda é debatido em cartilhas que focam a manutenção de tratores e a aplicação correta e segura de agrotóxicos, assim como em diferentes treinamentos, explica a coordenadora de Programas e Projetos Especiais do Senar, Patrícia Machado. "Se houver demanda, algumas regionais podem oferecer atividades ou cursos específicos sobre o EPI ou sobre a NR 31", afirma, referindo-se à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho que estabelece os preceitos de saúde e segurança das atividades no campo.

A forma de encarar os equipamentos de proteção evoluiu nos últimos anos, na avaliação de Patrícia. Mas ela ressalva que ainda é preciso trabalhar muito o assunto. "É preciso foco na conscientização. São questões básicas, mas muitas vezes deixadas de lado, como é o caso do protetor solar, que também é um EPI e pouco utilizado", destaca.



Denise Sauerssig

Fabio Kagi, da Andef: cada tipo de operação causa um contato diferente com os defensivos e determina os itens que devem ser usados

**Orientação —** A necessidade de maior conscientização também é ressaltada pelo presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), Braz Albertini. O dirigente relata que, infelizmente, ainda é frequente observar produtores ou trabalhadores empregando práticas inadequadas ou arriscadas no campo. "Há pouco tempo vi, por exemplo, um produtor aplicando agrotóxicos no meio da tarde, sob o sol e o calor, num horário que não é o recomendado", ilustra.

Sobre a questão específica do EPI, ele acredita que a maior dificuldade esteja entre os agricultores familiares, já que os trabalhadores assalariados normalmente recebem o equipamento dos empregadores. "Muitas vezes, o produtor considera o equipamento caro ou desconfortável e prefere não usar, esquecendo a sua própria segurança", constata.

Entre o trabalho realizado pela Fetaesp com os 130 sindicatos filiados em São Paulo, o uso do EPI é abordado em palestras, cursos e eventos. "Sempre que podemos, lançamos o alerta sobre a importância de aplicar os defensivos nas doses recomendadas e sobre a necessidade de proteger a saúde do aplicador. No entanto, acho que resultados melhores seriam alcançados se o País tivesse um serviço de assistência técnica mais abrangente e mais sólido, com a efetiva orientação diretamente no campo", argumenta Albertini.

**Qualificação —** Nos últimos anos, a qualidade dos equipamentos teve uma evolução importante, avalia o gerente de Educação da Andef, Fabio Kagi. "O agricultor precisa ser estimulado a comprar produtos de boa qualidade. EPIs de má qualidade perdem a capacidade de hidrorrepelência rapidamente. Aí, se o trabalhador percebe que a vestimenta ficou encharcada, ele associa que o EPI não funciona para nada, o que não é verdade para um produto de boa qualidade", considera.

Uma das ações que ajudaram a promover a qualificação dos EPIs partiu do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, por meio do Programa de Qualidade em Equipamentos de Proteção Individual (Quepia). Desde o início do trabalho, em 2006, o IAC se tornou referência na avaliação e na geração de dados inéditos sobre as vestimentas agrícolas, que passaram a receber certificados de aprovação. Quando o programa teve início, praticamente 100% dos equipamentos foram reprovados. Já em 2011, quando o IAC testou 171 vestimentas, 49% das mesmas atendiam ao padrão mínimo de qualidade.

Uma alegação comum entre os usuários é a de desconforto no uso, especial-

**Responsabilidades, de acordo com a lei:**

- Empregador:

Fornecer EPIs adequados;
Instruir e treinar sobre o uso;
Fiscalizar e exigir o uso;
Providenciar a lavagem de EPIs;
Fornecer EPIs descontaminados a cada aplicação;
Repor EPIs danificados.

- Empregado:

Usar EPIs nas aplicações;
Solicitar a substituição de EPIs por desgaste ou defeito.

*Fonte: Andef*

mente em função do calor. O gerente da Andef alega que as vestimentas são muito mais confortáveis em comparação com as usadas antigamente e que, em algumas regiões, é possível programar a aplicação para os horários mais frescos do dia. "Ainda é importante lembrar que cada tipo de operação causa um contato diferente do trabalhador com o produto. Por isso, nem sempre é necessário usar todo o EPI para que o trabalhador esteja protegido, o que pode minimizar o desconforto térmico. Também não é preciso usar calça jeans e camisa de manga comprida sob o EPI. Basta uma bermuda e camiseta", assinala. O aconselhável, para saber exatamente quais os equipamentos que devem ser utilizados, é sempre prestar atenção à tabela de recomendações e à bula dos agroquímicos.

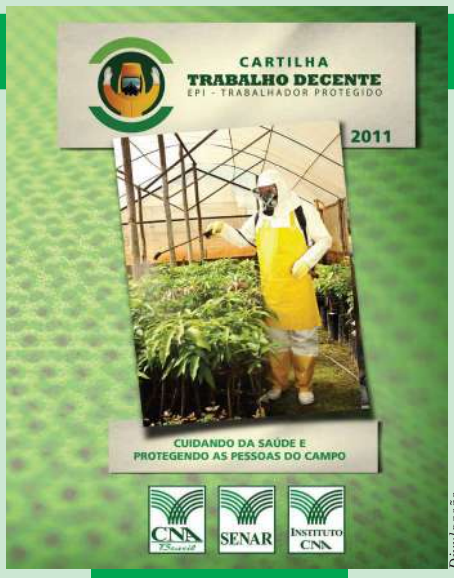
Os cuidados relativos ao uso dos EPIs devem ser adotados antes, durante e depois da aplicação dos produtos químicos. O momento do preparo da calda, por exemplo, apresenta perigos importantes, já que o trabalhador desprotegido está exposto a um risco muito maior do que quando o produto já está diluído. "Nesta operação é recomendado o EPI completo, mas é essencial ressaltar a importância da luva, uma vez que é a mão que abre um frasco e que pode ter contato com respingos na hora de virar o frasco. É importante que o trabalhador com a luva suja não coce seu corpo e não leve a mão à boca. A luva também deve ser lavada antes que se inicie a retirada do EPI", menciona Kagi. Depois da aplicação, o EPI deve ser lavado em local diferente da lavagem de roupas comuns, e o trabalhador deve tomar banho.

**Saúde em risco —** Problemas de saúde e sintomas provocados pela exposição a defensivos agrícolas muitas vezes não são específicos e variam bastante, de acordo com uma série de fatores. Segundo o médico toxicologista Sergio Graff, diretor da Toxiclin, os problemas apresentados serão sempre em decorrência do tipo de produto, da intensidade da exposição (dose) e da duração da exposição – se foi aguda ou crônica. "Se o produto respingar nos olhos no momento da diluição ou se for feita uma aplicação durante um dia inteiro sem o uso de máscara, os efeitos serão de uma intoxicação aguda. No entanto, um indivíduo que trabalhe com o mesmo produto vários dias ou meses por ano, durante muitos anos, poderá apresentar sintomas ou sinais diferentes dos agudos, e isso caracteriza uma intoxicação crônica", descreve.

Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), do Ministério da Saúde, indicam o registro, em 2011, de 4.436 casos de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola no Brasil. O número representa 4,49% do total de registros no País, que somaram 98.765 no mesmo ano. "Quando analisamos informações oficiais, percebemos claramente que a grande maioria dos casos de intoxicação ocorre pela via oral e por tentativa de suicídio. Por que isto? Por que as pessoas se assustam nestas situações e comunicam o fato a um Centro de Toxicologia. Já o caso de um agricultor que apresente dor de cabeça e pressão alta não entrará em nenhuma estatística, mesmo que não se possa estabelecer um nexo de causalidade entre sintoma e exposição", detalha o médico.

Com quase 30 anos de trabalho em toxicologia clínica, Graff sustenta que a etapa mais importante para mitigar os problemas de intoxicação é a comunicação eficaz do risco. "Muitas pessoas podem não concordar com o que vou falar, mas o que vem acontecendo nas últimas décadas com medicamentos e agrotóxicos é que eles estão se tornando cada vez menos perigosos ao homem e mais específicos e seletivos em seu modo de ação. Isto não quer dizer que sejam inócuos ou atóxicos, longe disto. Mas quer dizer que se você fala para uma pessoa que ela está lidando com um veneno terrível, que mata as pessoas, que tem caveira no rótulo, e ela se expõe e não acontece nada, adivinha o que ele vai fazer dali pra frente? Vai achar que o produto não é toxico e não vai utilizar os EPIs corretos", frisa.

Quando o perigo é subestimado, o problema pode ficar ainda maior, acrescenta o médico. "Pode parecer absurdo, mas temos mais intoxicações agudas no momento da diluição e enchimento do tanque do que durante a aplicação propriamente dita. Isto porque, na aplicação, por pior que sejam os equipamentos, o operador sempre utilizará uma máscara e tomará algum cuidado. No entanto, na hora da diluição, ele acha que não terá problema e, na verdade, a toxicidade é muito maior", alerta.



Divulgação

**Senar projeta para este ano a distribuição de cerca de 60 mil cartilhas de orientação em todo o País**




Registrado no Ministério da Agricultura número 001513E
ATENÇÃO: Siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.
ABC BIO
KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS
Líder Mundial em Controle Biológico

## MILENIA AGROCIÊNCIAS É AGORA ADAMA

A Milenia agora se chama Adama Agricultural Solutions, nova marca global da israelense Makhteshim Agan Industries, com faturamento superior a US$ 3 bilhões em 2013, o que a coloca como sétima maior grupo do setor agroquímico. Segundo Rodrigo Gutierrez, presidente da empresa, a antiga marca, Milenia, permanece na rotulagem dos produtos até o segundo semestre, quando começará um processo gradativo de troca para Adama. No Brasil, a Adama – o nome significa terra em hebraico, e é pronunciado "adamá" – tem duas unidades fabris, em Londrina/PR e Taquari/RS.



Fotos: Divulgação

Rodrigo Gutierrez

## BAYER MARCA PRESENÇA NA AGROBRASÍLIA

Na AgroBrasília, a Bayer CropSciense levou aos agricultores do Planalto Central informações sobre como a empresa está focada em atendê-los melhor nas suas necessidades. A companhia ofereceu palestras sobre os principais temas que desafiam o produtor moderno. E apresentou o portfólio completo de produtos, além de variedades de soja. Quem visitou o estande foi recepcionado pelas principais doenças da soja, os personagens da nova campanha do fungicida Fox: Ferrugem, Mancha Alvo, Antracnose e Oídio. Eles alertaram sobre o uso do Fox para o controle do complexo de doenças da soja.

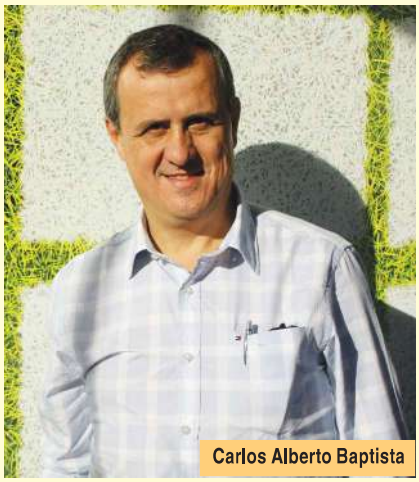


Silvia Palhares

Personagens de doenças da Bayer

## FMC DESTACA PRODUTOS PARA SOJA NA AGROBRASÍLIA

Para se aproximar ainda mais de empreendedores rurais de diferentes segmentos, a FMC participou em mais uma edição da AgroBrasília, em Brasília. Conforme Carlos Alberto Baptista, diretor comercial e de Distribuição, a empresa apresentou todo o seu portfólio, destacando especialmente a eficiência dos produtos voltados para soja. Entre os destaques, o inseticida Talisman, usado para conter a proliferação das pragas (como lagartas e percevejos), e o fungicida Locker, com fórmula exclusiva para controle das principais doenças que afetam a cultura.



Carlos Alberto Baptista

## MONSANTO COM NOVIDADES PARA MILHO, ALGODÃO E SOJA

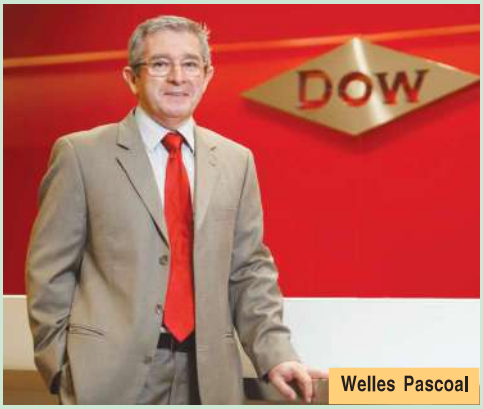
A Monsanto apresentou simultaneamente na Agrobrasília novos produtos para as culturas de soja, milho e algodão. Conforme Leonardo Bastos, diretor de Marketing da empresa, foi dado destaque para as tecnologias da soja Intacta RR2 PRO, de milho VT Promax e VT PRO3, de algodão Bollgard II RRFlex, além do Sistema Roundup Ready Plus, que promove o acompanhamento técnico e individual de agricultores para oferecer as melhores soluções de manejo de plantas daninhas. O estande teve ainda uma série de interações com o público, por meio de aplicativos que realizam análise de risco, simulação de custo e cálculo de benefícios.




Leonardo Bastos

## WELLES PASCOAL ASSUME A PRESIDÊNCIA DA DOW

A Dow AgroSciences tem como novo presidente no Brasil Welles Pascoal, que desde 2010 estava à frente da diretoria de Vendas. Ele se reportará a Rajan Gajaria, líder da empresa para a América do Norte e América Latina. Esta mudança reforça o compromisso global da Dow com o desenvolvimento de seus negócios no Brasil, um dos mercados prioritários para a companhia e com crescente potencial agrícola. Ramiro de La Cruz, atual presidente da Dow Brasil, foi nomeado Líder Global da Unidade de Negócios de Crop Protection e exercerá a nova função em Indianápolis, Estados Unidos.




Welles Pascoal



Leandro Mariani Mittmann

Danilo Pedrazzoli e Gustavo Hermann

## KOPPERT LANÇA INSETICIDA BIOLÓGICO CONTRA HELICOVERPA

O manejo da lagarta *Helicoverpa armigera* ganhou novo reforço com o lançamento do inseticida biológico Diplomata, da empresa Koppert. O produto tem como princípio ativo o vírus núcleo, um vírus que começa a ser importado e distribuído no Brasil pela empresa de origem holandesa líder mundial no segmento de controle biológico. "Larvas jovens da praga que estiverem movendo-se ativamente e se alimentando da cultura ingerem o vírus que foi pulverizado sobre a superfície da planta", descreve Danilo Pedrazzoli, diretor industrial, que apresentou o produto a jornalistas na Agrishow ao lado de Gustavo Hermann, diretor comercial.

## IHARA APRESENTA PORTFÓLIO NA AGROBRASÍLIA

Na Agrobrasília, a Ihara levou aos produtores seu portfólio, com destaque para dois inseticidas. Um é o Incrivel, para o controle de percevejos da soja e do arroz irrigado, lançado neste ano. "Estamos fortalecendo o lançamento regional", destacou Edson Miranda, do Desenvolvimento de Mercado da empresa. Também o Gemstar, inseticida biológico para o controle da lagarta *Helicoverpa armigera*. E o ainda Certeza, fungicida para que era para o tratamento de sementes de soja e feijão e que agora passa também para as culturas de milho, arroz e trigo.



Edson Miranda

## TURNÊ DA SYNGENTA DIVULGA O ELATUS

O Road Show Elatus, iniciativa da Syngenta para apresentar os benefícios de sua nova tecnologia para o controle da ferrugem, visitou 15 cidades do Mato Grosso. A iniciativa mostra aos agricultores todas as informações relacionadas ao fungicida Elatus. Aproximadamente 20 mil agricultores participarão das ações. "Nosso fungicida é uma mistura pronta de dois princípios ativos, capaz de proporcionar uma eficiência jamais vista no controle da ferrugem e das principais doenças da soja, trazendo mais produtividade e mais renda para os produtores", explica Leo Zappe, gerente de Marketing Fungicidas.


Leo Zappe

## BASF APRESENTA TECNOLOGIAS NA AGROBRASÍLIA

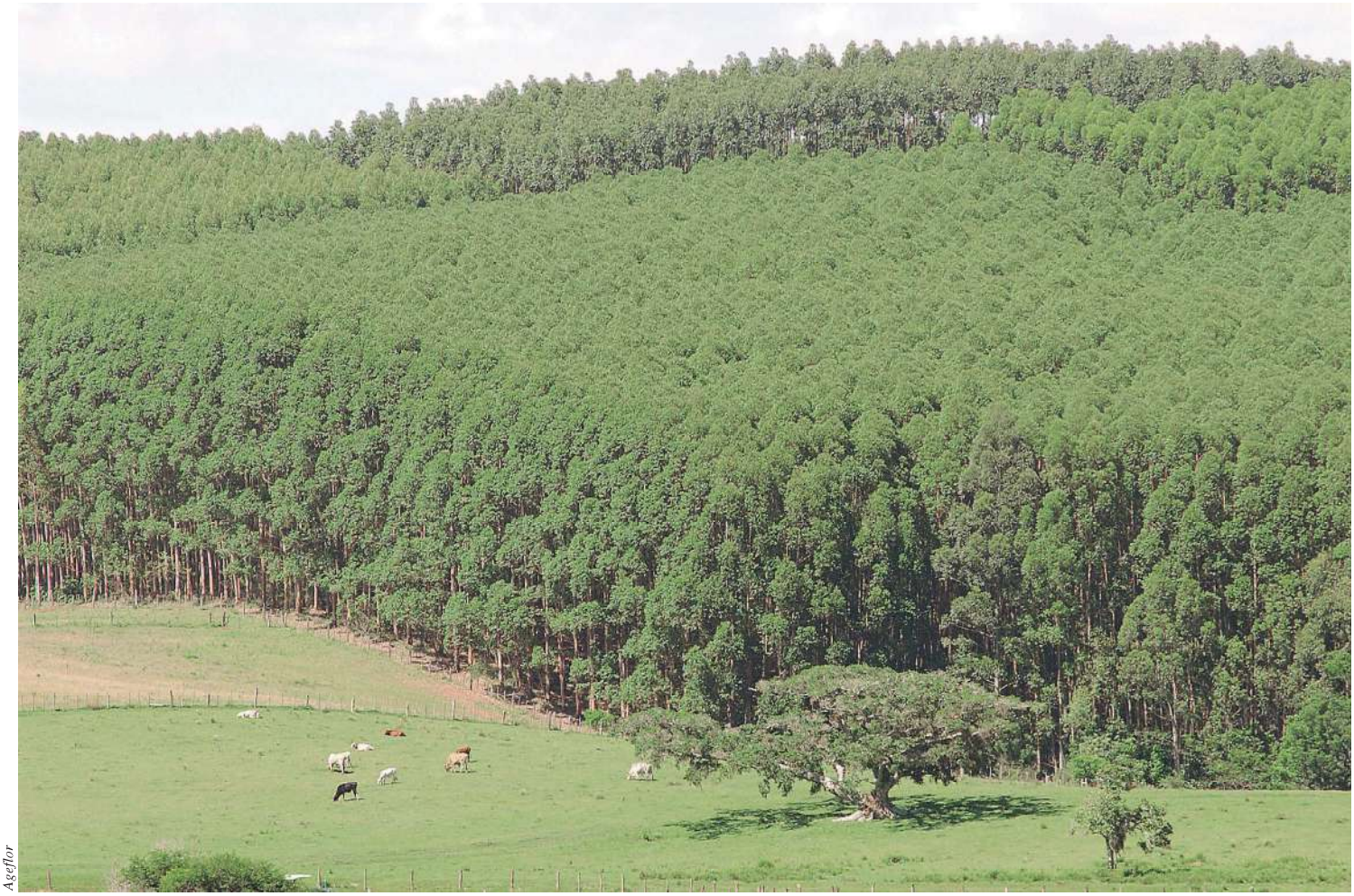
A Basf mostrou na Agrobrasília todo o seu portfólio, com destaque ao inseticida Fastac Duo, a mais nova formulação direcionada para o manejo de importantes percevejos da soja.



Fabio Minato

No caso do milho, a empresa apresentou o Sistema AgCelence Milho, composto pelo inseticida/fungicida Standak Top e pelo fungicida Abacus HC, como solução integrada para o manejo das principais pragas e doenças que atacam as sementes e as plântulas e doenças foliares. "Se aplicado corretamente, o sistema também pode gerar ganhos de produtividade da ordem de 10%," argumenta Fabio Minato, gerente de Marketing da Unidade de Proteção de Cultivos.





Ageflor

# O efeito das florestas para a agricultura de BAIXO CARBONO

*João Fernando Borges,*
*presidente da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor)*

No futuro, a humanidade provavelmente utilizará mais madeira e, graças ao avanço da tecnologia, novos usos desta matéria-prima e seus componentes químicos essenciais (como biomateriais de base madeira) significarão um aumento do volume de madeira que necessitará ser extraído das florestas naturais e das plantações florestais. Para que o Rio Grande do Sul esteja inserido neste contexto, o estado necessita de simplificação do processo de licenciamento ambiental para florestas plantadas. Ao atender a esta demanda, não só se proporcionará maior oferta de madeira para fins industriais, energéticos e outros usos, bem como um ganho de renda de longo prazo para os produtores: tal iniciativa colabora na redução na pressão sobre as florestas nativas e nos efeitos do aquecimento global.

As mudanças climáticas globais têm sido uma constante preocupação internacional e motivo de acordos entre países para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) responsáveis

pelo aquecimento da Terra. O Brasil assumiu compromisso internacional para desenvolver ações voluntárias de redução de emissões comprometendo-se com uma baixa entre 36,1% a 38,9% em relação às suas emissões projetadas até 2020. Dentre essas ações, implementou o Programa ABC – Agricultura de Baixo Carbono, como forma de contrabalançar as emissões de gases no setor agropecuário, por meio da adoção de tecnologias para mitigar os GEEs. Ao mesmo tempo, promover a fixação de carbono a partir do aumento das áreas de florestas plantadas e da ampliação do uso de sistemas de produção com distúrbio mínimo do solo.

Os sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono são os seguintes: sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, recuperação de áreas e pastagens degradadas, florestas plantadas, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de dejetos animais. Para as florestas plantadas, a meta proposta é aumentar a área plantada em 3 milhões de hectares, pelo plantio de espécies florestais de rápido crescimento como eucalipto, pinus e acácia-negra, entre outras.

No Rio Grande do Sul, o Programa ABC/RS estabeleceu entre seus objetivos estratégicos para as florestas plantadas a ampliação da área ocupada em 500 mil hectares até 2020, mediante a diversificação, ou seja, a utilização de diferentes espécies florestais em plantios puros, mistos ou integrados com diferentes atividades produtivas na mesma área. Atualmente, as florestas do estado ocupam 6,4 milhões de hectares, aproximadamente 22,7% do território gaúcho. As nativas totalizam 5,67 milhões de hectares (20,1%) e as plantadas, 704 mil hectares (2,5%). As espécies florestais mais cultivadas são o eucalipto, com 301 mil hectares, o pinus, com 263 mil, e a acácia-negra, com 140 mil, além do plátano, com 250 hectares, e do pinheiro-brasileiro e da erva-mate, nativas plantadas em menor área.

**Absorção de carbono —** Todas as árvores (regeneradas naturalmente ou plantadas) possuem um papel fundamental na absorção de carbono e na produção de oxigênio pela fotossíntese. Assim, as florestas armazenam uma grande quantidade de carbono. O conceito "sequestro de carbono" foi consagrado pela Conferência de Quioto, em 1997, com a finalidade de conter e reverter o acúmulo de $CO_2$ na atmosfera, visando à diminuição do efeito estufa ou aquecimento global.

A forma mais comum de sequestro de carbono é a naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar ajudando a diminuir, consideravelmente, a quantidade de $CO_2$ na atmosfera. Como estão em permanente crescimento, as árvores jovens consomem mais carbono que as florestas que chegaram ao seu clímax, quando há um equilíbrio entre a quantidade de $CO_2$ consumido durante a fotossíntese. Além do carbono usado para se alimentar, elas fixam a substância na forma de matéria seca (madeira). A madeira é produzida pela natureza, é um material renovável, reciclável e biodegradável.

Cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver de 150 a 200 toneladas de carbono. Considerando que o solo é o grande depositário de carbono na natureza e que a biomassa das raízes de uma floresta representa 20% a 30% da biomassa total, cerca de 30 a 60 toneladas por hectare de $CO_2$ absorvido pelas florestas são incorporados diretamente no solo. Por isso, as florestas plantadas funcionam como agentes diferenciados e eficientes de absorção e fixação do carbono extraído da atmosfera e de fundamental importância para o equilíbrio do clima. Florestas de eucalipto e pinus fixam em cinco anos entre 500 e 1.000 toneladas de carbono/hectare, enquanto campos fixam sete a 11 toneladas de carbono/ha.

Em média, para cada quilo de biomassa de madeira produzida são armazenados 500 gramas de carbono. Levando-se em conta o ciclo global do carbono e a política da redução deste na atmosfera, a biomassa produzida pelas florestas, principalmente o componente madeira, deve ser empregada na fabricação de bens duráveis, como móveis, molduras, interiores e outros produtos, que venham a fixar o carbono a longo prazo. Plantações florestais representam uma grande alternativa de preservação dos recursos naturais existentes. As áreas ocupadas pelas plantações, em sua maioria, são inferiores a 50% da área total. Isto se deve ao fato de que é fundamental a preservação de áreas de reserva legal e preservação permanente. São elementos que fundamentam a conclusão de que este setor deve sim ser incentivado. Para que, além de ganhos econômicos e sociais, cumpram-se os compromissos com o ambiente.






Fotos: Divulgação

# A alternativa viável de produzir COGUMELOS comestíveis

*Meire Cristina Nogueira de Andrade, docente e pesquisadora da Universidade Sagrado Coração, e André Ricardo Zanon, mestrando em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista*

O consumo de cogumelos comestíveis no Brasil ainda é bem pequeno quando comparado a outros países da América do Norte, Europa e Ásia. No entanto, a produção e a oferta, estimuladas pela demanda, estão crescendo e se desenvolvendo tecnologicamente. Dentre os principais atrativos para o ingresso na produção de cogumelos estão os seguintes: o pequeno espaço requerido para início da atividade e a rentabilidade que pode proporcionar aos pequenos produtores.

Como exemplo, em cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus* Var. Flórida, conhecido no mercado como "shimeji branco", o qual é muito procurado por restaurantes de comida oriental e convencionais, supermercados, varejões, etc. O preço de comercialização pode variar dependendo da região, mas como base de cálculo pode-se utilizar R$ 18 ao quilo do produto in natura, entregue aos clientes em embalagens de isopor cobertas com filme de PVC, com 200 gramas do produto, ou em sacos plásticos com um quilo.

A forma predominante de cultivo para este tipo de cogumelo em território nacional é o condicionamento do substrato, à base de gramíneas, juntamente com o inóculo (também chamado comercialmente de semente ou spawn), em sacos plásticos devidamente furados. Podem ser alojados em prateleiras feitas de bambu, no interior de estufas construídas basicamente de alvenaria ou lona dupla face e telas de sombreamento. O importante é que a estrutura consiga manter a temperatura ambiente abaixo dos 28oC e a umidade relativa alta,

em torno dos 85%.

Os sacos com substrato já inoculado podem ser adquiridos de terceiros, com preço em torno de R$ 90 para a unidade de oito quilos, ou produzidos pelo próprio produtor. A produção média de cada unidade com 8 quilos é de 1,6 quilo de cogumelos em dois meses de produção. Este período de produção é dividido em tempo de colonização ou corrida do micélio, que dura cerca de 20 dias, e mais 40 dias de produção com três a cinco picos de colheita.

Tendo em vista a opção de produzir seu próprio substrato, diversos tipos de restos vegetais podem ser utilizados, fator muito dependente da região. Porém, as principais fontes são as palhas de arroz, trigo e braquiária, para os cogumelos do gênero *Agaricus* (champignon) e *Pleurotus* (shimeji branco), e serragem de eucalipto, para cogumelos do gênero *Lentinula* (shiitake) e também do *Pleurotus* (shimeji cinza). No entanto, a produção de composto envolve etapas mais complexas que exigirão do produtor um conhecimento mais detalhado. Para isso, ele deve buscar informações técnicas por meio de cursos, internet e livros.



Enfim, uma das formas de se viabilizar economicamente o cultivo de cogumelos comestíveis em uma determinada região é aproveitando resíduos localmente abundantes com baixo ou nenhum valor comercial, minimizando assim os custos de produção. Além disso, é necessário mão de obra treinada e qualificada para executar as etapas do sistema de cultivo. Também um bom manejo da cultura é fundamental para se obter êxito na produção e lucratividade.

**Segundo Meire e Zanon, em apenas cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus*, muito procurado em restaurantes**


PREPARE-SE PARA A MAIOR FEIRA DO AGRONEGÓCIO MUNDIAL!



FARM PROGRESS 2014 SHOW

BOONE | IOWA | EUA

25 de Agosto a 02 de Setembro

DESTAQUES

- Farm Progress Show
- Fábrica de máquinas e equipamentos agrícolas
- Centros de pesquisa e desenvolvimento agrícola
- Propriedades agrícolas
- Visita a barragem do Rio Mississippi
- Passeio de barco em Chicago
- Tempo destinado a Compras em Outlet's e Best Buy

AGRITOURS BRASIL
AgroMundi
Viagens de Negócios

11.2579-6778 | 11.2579-4578
www.agromundi.tur.br
contato@agromundi.tur.br
www.facebook.com/Agromundi

US COMMERCIAL SERVICE
United States of America
Department of Commerce



Denise Sauerssig

# SOJA: POUCO PARA O PRODUTOR

Um trabalho desenvolvido por representantes rurais argentinos revela o destino da maior parte dos dólares originados pela soja. A produção, segundo o estudo, fica com apenas US$ 1 bilhão dos quase US$ 28,4 bilhões que serão gerados pelo cultivo. Uma conta que derruba por terra qualquer argumentação de rentabilidade extraordinária ou coisa parecida. À alta carga tributária – e com pouco retorno – se soma o constante aumento dos custos de produção, o que transforma o cultivo da soja na Argentina em um negócio de alto risco. Néstor Roulet, autor do trabalho, conclui que a soja da campanha 2013/2014 será responsável por uma receita total de US$ 28,444 bilhões. Em torno de US$ 25 bilhões serão gerados pela exportação do complexo soja. O Estado será o maior beneficiado, com uma arrecadação de US$ 12,866 bilhões. Ao produtor, restam 3,86% do total.

## QUEDA NOS EMBARQUES

O trabalho do intervencionismo estatal tem sido especialmente nocivo sobre as exportações de carne bovina. De acordo com um informe elaborado pela Área de Estatística e Economia do Instituto de Promoção da Carne Bovina Argentina, as exportações durante o mês de março de 2014 ficaram em volumes moderadamente inferiores aos já magros registros de fevereiro e em níveis significativamente inferiores aos observados em março de 2013. Os embarques de cortes resfriados, congelados e processados totalizaram 7.768 toneladas. O preço FOB médio por tonelada foi de US$ 11.494 para os cortes resfriados sem osso, de US$ 5.286 para os cortes congelados sem osso e de US$ 4.800 para a carne processada. O setor agora aguarda esperançoso a possibilidade de aumento na Cota 481 da União Europeia. Os trâmites para a negociação estão na etapa final.

## TRIGO

As estimativas indicam que a área plantada possa ficar entre 10% e 15% acima do que foi cultivado no ciclo anterior. De qualquer forma, o número ainda estará muito distante da realidade de anos atrás.

## SOJA

Até o início de maio, a colheita havia atingido 60% da área, com uma média de produtividade de 3.130 quilos por hectare. A Bolsa de Cereais de Buenos Aires projeta a colheita em 54,5 milhões de toneladas.

## LEITE

Com valores do litro ao produtor em torno de US$ 0,337 (dólar oficial) ou US$ 0,245 (dólar paralelo), o dinheiro recebido não é suficiente para recuperar o capital perdido nos últimos anos. E muitos produtores ainda lutam contra as perdas deixadas por excessivas chuvas em fevereiro e março.

## CARNE

Na última semana de abril os preços médios do novilho jovem caíram para 16 pesos por quilo vivo. O valor equivale a US$ 2 (cotação oficial) ou US$ 1,45 (paralelo). O preço tem estreitado momentaneamente a margem para os terneiros de invernada.

## ALTOS CUSTOS

A Câmara Argentina de Feedlot adverte que, entre o último trimestre de 2013 e o presente, houve um significativo aumento do custo de produção do quilo da carne bovina em pé, tanto pelo impacto da elevada inflação como pelo efeito da desvalorização cambial. Os insumos dos currais, em especial o alimento do gado (70% do custo), o combustível e as reposições das máquinas e equipamentos, são cotados em dólar. Ao mesmo tempo, os serviços de manutenção e a mão de obra estão escassos. Por isso, hoje se fala em um gasto de 14 pesos por quilo produzido, contra 10 pesos para o último trimestre de 2013. Por outro lado, houve um aumento nominal interessante no valor do gado gordo, que é vendido em torno de 17 pesos o quilo, enquanto que a invernada em plena safra é negociada entre 15 e 16,50 o quilo. "É um cenário menos negativo do que tivemos nos últimos anos. Nada a festejar, mas pelo menos a cadeia está funcionando", dizem os dirigentes da Câmara.



Divulgação

# Fertilidade nos solos de diferentes "CERRADOS"

*Fernando Penteado Cardoso, Eng. agr. sênior, Esalq/USP, 1936*

## PARTE II – FINAL

Em decorrência da agricultura tradicional se basear nos solos naturalmente férteis, numa época em que a nutrição mineral das plantas era quase que desconhecida, foi constatado o problema da perda da fertilidade inicial, originando como consequência os esforços iniciais da pesquisa agronômica para recompor os níveis anteriores. A pesquisa assim orientada teve como um dos pioneiros F. Dafert, do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, no final do século XIX. Seus relatórios iniciais trazem recomendações de adubação para cafezais em terras inicialmente férteis que se esgotaram. As terras originalmente pobres, de norte a sul do País, continuavam a ser aproveitadas como pastagens naturais para bovinos.

O problema da restauração da fertilidade originou trabalhos experimentais tanto do IAC como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais, localizados em vários pontos do País. Em 1942, Cardoso de Menezes e outros publicaram o resultado de pesquisas realizadas na Estação Experimental de Sete Lagoas/MG, relatando o aumento de

**O problema da restauração da fertilidade dos solos originou trabalhos experimentais tanto da instituição IAC, sediada em Campinas/SP, como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais**

IAC




Valetadeira Rotativa
Realiza valetas estreitas que permitem melhor desempenho dos tratores e plantadeiras ao passar pelos mesmos. Permite realizar curvas sem danificar a máquina e a valeta.
Ideal para trabalhos de irrigação.





Muito mais Tecnologia e Versatilidade

AGRI MEC

Caçamba Raspadora Hidráulica (Scraper)
Indicada para serviços de deslocamento e nivelamento do solo (terraplanagem), tais como: na construção de aterros, canais de irrigação, açudes, barragens, estradas, pavimentações, entre outros. É um equipamento versátil também para uso na manutenção, conservação e limpeza destes itens. A Caçamba faz ainda o trabalho de aproximação de terra para a sistematização de várzeas.



(55) 3222.7710 - www.agrimec.com.br

produção por calagem e adubação em solo de cerrado. A produtividade alcançada foi modesta quando comparada com a obtida em solos férteis de mata alta. Ao que se informa, os resultados foram melhores quando empregaram calcário dolomítico em vez de calcítico, face à deficiência do solo em magnésio.

**Apesar das restrições ao aproveitamento das terras fracas dos cerrados, sob a alegação de que deve ser preservado, não há impedimento, seja ético, econômico ou social em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis**



Antônio Luiz Santi

Em 1948, o pesquisador José Emilio G. Araújo, do Instituto Agronômico do Sul, em Passo Fundo/RS, divulgou o resultado de pesquisa, mostrando que os sintomas de crestamento do trigo podiam ser eliminados pelo enriquecimento do solo em cálcio por meio da calagem. Seu relatório "O Alumínio Trocável, Possível Causa do Crestamento do Trigo", extenso e pormenorizado, traz a citação de trabalho anterior, datado de 1944, de autoria de Benedito O. Paiva, do Rio Grande do Sul. Essas pesquisas da década de 1940, concentradas na cultura do trigo, mal visualizavam que estavam abrindo caminho para o cultivo da soja e do milho no verão nas terras fracas e ácidas dos campos nativos.

Nos anos 1950, Feuer, da Universidade de Cornell/EUA, apresentou excelente relatório de levantamento dos solos do Brasil Central, decorrente de encomenda feita pela comissão da Novacap, da qual participava o engenheiro-agrônomo Bernardo Sayão, amigo pessoal do presidente JK. Reza o relatório que na região de cerrado do Brasil Central era viável a produção de alimentos e de outros produtos agrícolas.

Em 1956, Colin McClung e outros do Instituto de Pesquisas IRI, em Matão/SP, estudaram a restauração da fertilidade em solos inicialmente férteis então esgotados pela cultura de café. Ante os resultados insatisfatórios, tiveram a ideia de comparar esses solos com outros igualmente fracos, porém, desde que sua origem seja de cerrado. Adotaram o sistema de adubação "todos menos um" para determinar quais nutrientes eram deficientes. Os resultados acima da expectativa foram publicados em boletim da própria instituição e reproduzidos na publicação Bragantia, do IAC.

Seguiram-se validações em campo localizados em diferentes solos de cerrado em três regiões do estado de São Paulo. Os resultados foram divulgados pelo Boletim N° 29 do IRI, publicado em 1963, constituindo a evidência científica de que as terras fracas de cerrado podiam ser convertidas em solos agricultáveis próximos das terras muito férteis revestidas de mata alta, ricas de espécies vegetais encontradas unicamente nesses tipos de solo, que deram origem aos extensos cafezais do País.

Estes eram os conhecimentos técnicos que originaram o sucesso das aberturas da vegetação de cerrado nas regiões de clima favorável de muita insolação, calor e chuvas confiáveis. As pesquisas agronômicas continuaram por iniciativa das instituições preexistentes e a nova empresa que reuniu os diversos estabelecimentos federais, a Embrapa.

A partir dos anos 1970, a Embrapa Cerrados, então Centro de Pesquisa da Agricultura no Cerrado (Cpac), em Planaltina/DF, dedicou-se a estudos dos solos pobres do Brasil Central, enquanto a Embrapa Trigo, em Passo Fundo/RS, bem como outras estações experimentais, dedicaram-se ao estudo dos solos pobres de origem. Vieram consolidar e aperfeiçoar as práticas agrícolas então adotadas pelos produtores de soja e de outras culturas, baseadas na aplicação de calcário, completada por adubação com fósforo e demais nutrientes.

**Efeito do gesso —** Nesse período foi comprovado pela Embrapa o bom efeito do gesso para aumentar a resistência do arroz à estiagem. Movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promovia um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca.

Em 2009, a Fundação Agrisus -



Agricultura Sustentável promoveu e financiou um levantamento sobre a fertilidade dos solos cultivados pelo sistema de plantio direto, que evita o revolvimento da terra. As 2.342 amostras coletadas em 1.171 locais por todo o País revelaram a formação de um horizonte rico em fósforo na camada subsuperficial onde foi aplicado e não revolvido. Esta constatação, embora anteriormente prevista, veio a confirmar a possibilidade de aplicar doses de adubo fosfatado apenas suficientes para arranque e reposição.

As pesquisas sobre o Cerrado justificaram a premiação do engenheiro agrônomo Edson Lobato, da Embrapa Cerrados, ao partilhar o Prêmio Mundial do Alimento (WFP) em 2006, ao lado de outros técnicos dedicados ao aproveitamento do Cerrado, sejam Colin McClung e Alysson Paolinelli.

**Nos anos 1970, a Embrapa comprovou que, movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promove um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca**



*Leandro Mariani Mittmann*

Por duas vezes, em 1995 e 2004, Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz 1970, visitou o Cerrado em companhia do autor. Empolgado com o que viu, não se conteve ao exclamar o seguinte: "Estou convencido de que o que está acontecendo no Cerrado é um dos acontecimentos espetaculares de desenvolvimento agrícola que ocorreu no mundo nos últimos 100 anos".

Por vezes são noticiadas restrições ao aproveitamento dessas terras fracas de origem, sob a alegação de que o Cerrado deve ser preservado. Na realidade, não há impedimento, seja ético, seja econômico ou social, em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis, produzindo alimento para o País e para o mundo. A preservação dos cerrados e dos campos nativos se justifica por motivos históricos, científicos e sociais ao proporcionar lazer turístico. Para tanto, serão suficientes as áreas pedregosas ou declivosas impróprias para cultivo e os parques públicos de proporções limitadas situados nos diversos subbiomas por todo o País.


AGRICULTURA DE PRECISÃO!
A SOLUÇÃO IDEAL VOCE ENCONTRA AQUI!

Barra de Luzes Outback S-Lite



- Fácil instalação e operação
- Evita falhas e sobreposições
- Possibilita a instalação em qualquer tipo de trator
- Modo de trabalho: Reta e Curva

Mapeador Outback S$^{ts}$



- Tela de 7 polegadas
- Modo de trabalho: Reta, Curva, Pivô Central e atualização ponto B até 180°
- Informações de trabalho: Área aplicada e Área do perímetro
- Menu em Português

Piloto Automático



- Melhor resultado no preparo do solo e na pulverização
- Permite ao operador focar na qualidade do trabalho
- Melhor alinhamento, obtendo uma aplicação sem falhas e sobreposições

Outback BaseLine HD



- Solução RTK portátil
- Capacidade de expansão p/ múltiplos veículos
- Área de cobertura de 10 Km
- 24 horas de operação c/ bateria interna recarregável
- Opera com bateria 12V externa

Tel. (51) 2102 7100
allcomp geotecnologia e agricultura
Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS
agricultura@allcompgps.com.br
www.allcompgps.com.br

# TRIGO

*Fábio Rübenich - fabio@safras.com.br*

## SAFRA MUNDIAL ESTIMADA EM 697,04 MILHÕES DE TONELADAS

O relatório de oferta e demanda mundial de maio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) trouxe os primeiros números para a safra 2014/15 de trigo. A safra mundial está estimada em 697,04 milhões de toneladas, abaixo de 714 milhões de toneladas estimadas anteriormente. Os estoques finais mundiais em 2014/15 estão estimados em 187,42 milhões de toneladas, contra 175,33 milhões de toneladas da safra passada. O consumo global está estimado em 696,15 milhões de toneladas, ante 679,23 milhões de toneladas. Para 2014/15, a produção de trigo no Brasil está projetada em 6 milhões de toneladas, mais que 5,3 milhões de toneladas anteriores. As importações estão apontadas em 6,5 milhões de toneladas e os estoques finais, em 2,5 milhões de toneladas. A safra 2014/15 do cereal na Argentina foi projetada em 12,5 milhões de toneladas. A estimativa das exportações daquele país é de 6,5 milhões de toneladas.

**Média mensal do preço do trigo em Maringá/PR**
(R$/tonelada)

| | |
|---|---|
| novembro | 826,67 |
| dezembro | 757,78 |
| janeiro | 799,09 |
| fevereiro | 797,50 |
| março | 828,95 |
| abril | 865,00 |
| maio | 862,00 |

No Canadá, a projeção da safra 2014/15 é de 28,5 milhões de toneladas, e a da safra australiana, de 25,5 milhões de toneladas. Na União Europeia, a safra 2014/15 está prevista em 144,88 milhões de toneladas. A China tem projeção de safra 2014/15 de 123 milhões de toneladas. Os estoques finais do país asiático foram estimados em 62,18 milhões de toneladas. A produção total do bloco de países anteriormente pertencentes à União Soviética (entre eles Rússia, Cazaquistão e Ucrânia) deve ficar em 101,2 milhões de toneladas. Os Estados Unidos deverão colher 53,43 milhões de toneladas em 2014/15, enquanto suas exportações estão estimadas em 25,86 milhões de toneladas.

# ARROZ

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## BALANÇA COMERCIAL APRESENTA SUPERÁVIT

Em abril, o segundo mês do ano comercial referente ao setor rizicultor, que se estende de março de 2014 até fevereiro de 2015, o saldo da balança comercial continuou com um superávit, agora de 45.637 toneladas, menor que no mês de março. Mesmo assim, comparando com abril de 2013, há um acréscimo de quase 23%. Ao todo, houve importação de 83.846 toneladas e exportação de 129.483 toneladas. Este superávit corresponde a uma pressão altista nos preços médios, pois a oferta interna irá diminuir, fazendo com que o valor do arroz suba. Estar no período de colheita ou no final da mesma, normalmente, significa uma baixa nos preços. Isso não aconteceu este ano devido ao preparo dos produtores, com armazenamento e a produção de outras culturas (com que eles poderiam fazer outra receita além do arroz). Uma situação que poderá fazer com que os preços internos caiam é a necessidade de que os agricultores vendam bastante o seu produto, aumentando a oferta dentro do mercado local.

**Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS**
(R$/saca de 50 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 32,15 |
| dezembro | 35,69 |
| janeiro | 36,41 |
| fevereiro | 35,90 |
| março | 34,01 |
| abril | 34,01 |
| maio | 35,07 |

Em relação ao arroz em casca, foram importadas 2.218 toneladas, o que corresponde a mais que 100% em relação ao mês anterior, quando adquiridas do exterior somente 1.041 toneladas. Já o arroz beneficiado teve um aumento significativo na importação, passando de 25.628 em março para 52.153 toneladas (base casca) em abril. Já as exportações do arroz em casca em abril aumentaram significativamente ante março: de 140 mil para 33.030 toneladas. O total do cereal descascado vendido atingiu somente 195 toneladas. O total comercializado do beneficiado em abril se manteve quase inalterado, atingindo 60.578 toneladas, sendo que em março havia sido registrado um total de 61.304.

# SOJA

*Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br*

## BRASIL CONFIRMA PRODUÇÃO RECORDE EM 2013/14

A mais recente estimativa de Safras & Mercado aponta para 86,62 milhões de toneladas de soja no Brasil em 2013/14, representando aumento de 5% sobre 82,57 milhões da safra passada e -0,35% sobre 86,92 milhões da estimativa passada. A base da correção esteve ligada aos ajustes finos na produtividade, que foram possíveis em função do encerramento dos trabalhos de colheita. Na média, o rendimento foi revisado para 2.898 kg/ha, 2,2% abaixo dos 2.962 kg da safra passada e 1% inferior aos 2.927 kg do relatório anterior.

Esse corte anulou a melhora observada nos números de área plantada e colhida, que voltaram a subir, ratificando o novo recorde histórico. Agora, a área plantada é de 29,92 milhões de hectares, 7% superior aos 27,93 milhões da revisada safra anterior. E uma área a colher de 29,89 milhões de hectares, contra 27,87 milhões do ano passado. Para a safra velha, o quadro de oferta & demanda sofreu diversos ajustes, incluindo aumento da produção e do consumo, resultando em estoques finais mais baixos, caindo de 1,415 milhão para 1,117 milhão de toneladas. Para a safra nova, apesar da retração na produção, a diminuição do estoque de ingresso e o recuo na projeção de exportações acabaram resultando em estoques finais maiores, passando de 3,389 milhões para 3,79 milhões de toneladas.

**Soja em Cascavel/PR**
(R$/saca de 60 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 73,64 |
| dezembro | 73,86 |
| janeiro | 64,33 |
| fevereiro | 65,15 |
| março | 66,73 |
| abril | 66,48 |
| maio | 66,43 |



Para a área colhida está se considerando a perda total de 30 mil hectares, para atingir 29,887 milhões de hectares, também 7% superior a 27,85 milhões do ano passado. Desse total, 20 mil hectares foram perdidos no Mato Grosso, pelo excesso de umidade no período de colheita, e 10 mil, em Minas Gerais, em função da falta de chuvas. No balanço regional desde o ano anterior, houve o aumento da área em 22% na Região Norte, 11% na região Sudeste, 7% na Sudeste e 6% nas regiões Centro-Oeste e Sul. Sem retrações, os destaques de aumentos foram observados no Pará, Tocantins, Piauí e São Paulo. Também a exemplo do relatório anterior, este trouxe nova retração na estimativa de rendimento médio, a ponto de inibir o ajuste para cima na área e trazer o volume produzido na safra mais para baixo. Neste levantamento, a média de produtividade é de 2.898 kg/ha, 1% inferior aos 2.927 kg da projeção anterior e agora 2,2% menor que os 2.962 kg/ha da safra passada. Esse fica sendo o terceiro melhor resultado da história, atrás do desempenho de 2013 e do recorde de 3.077 kg/ha em 2011.



# ALGODÃO

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## PREÇOS RECUAM NO MERCADO INTERNACIONAL

Durante maio, o mercado internacional de algodão absorveu os fatores baixistas apresentados no relatório de oferta e demanda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Conforme a safra norte-americana vai se consolidando, os agentes de mercado seguem pressionando os preços. Concluindo o relatório, o aumento dos números de produção somado a uma diminuição do volume de exportação teve mais peso do que o mínimo crescimento de consumo considerado, assim gerando um aumento dos estoques finais e, consequentemente, queda nas cotações em um âmbito geral dos contratos de algodão.

Analisando os principais países importadores de algodão, conclui-se que a grande maioria mantém o volume estável, exceto a China, a qual se torna a principal responsável pela queda de exportações norte-americanas e consequente redução do patamar de preço que se tem observado nestes últimos dias na Ice Futures.

**Média dos preços do algodão em pluma**
**(R$/@ CIF São Paulo Pgto. 8 dias)**

| | |
|---|---|
| novembro | 68,12 |
| dezembro | 69,68 |
| janeiro | 72,83 |
| fevereiro | 74,84 |
| março | 72,56 |
| abril | 78,84 |
| maio | 73,41 |

Conforme observado no relatório de análise de Safras & Mercado de oferta x demanda chinesa, o volume de estoque inicial é alto, cerca de 18% acima do anterior, tendo uma relação estoque x consumo de 163,5%. Assim, dando margem para reduzir as importações.

Aquela janela de oportunidade para o produtor brasileiro exportar a fibra de algodão já não tem mais o mesmo peso do início de maio. O volume de algodão que circula no mercado nacional já não é tão significativo, grifando-se que já não há grandes quantidades de pluma de qualidade disponível na maior parte das regiões produtoras. A redução de preços da pluma destes últimos tempos foi motivada não somente pela pressão da parte demandadora do mercado, mas também teve impulso pelo fato da nova safra estar chegando, assim precisando-se eliminar os estoques para receber algodão novo.

# CAFÉ

*Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br*

## SAFRAS ESTIMA COMERCIALIZAÇÃO DO BRASIL EM 90%

A comercialização da safra de café do Brasil 2013/14 (julho/junho) chegou a 90% até o dia 30 de abril, segundo levantamento de Safras & Mercado. Os trabalhos estão avançados em relação ao ano passado, quando, até 30 de abril, 83% da safra 2012/13 estava comercializada. Há ligeiro atraso em relação à média dos últimos cinco anos, que aponta 91% da produção normalmente já negociada. E, em relação a março, avanço de cinco pontos percentuais na comercialização até 30 de abril. Com isso, já foram comercializadas 47,74 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a estimativa de Safras, de uma safra 2013/14 de 52,9 milhões de sacas.

Segundo o analista de Safras Gil Barabach, apesar de um começo ruim, os preços se recuperaram ao longo de abril, o que estimulou os negócios. Os cafés melhores voltaram a trabalhar acima de R$ 500 a saca, motivando as vendas. "Com isso, a comercialização ganhou um pouco mais de ritmo, embora a evolução das vendas não tenha acompanhado o andamento dos primeiros três meses do ano. A queda nos preços nos últimos dias do mês também contribuiu para o arrefecimento dos negócios", aponta Barabach. Já as vendas de café novo, safra 2014, evoluíram pouco em abril, comenta o analista. A incerteza em relação ao tamanho da safra brasileira e o sobe e desce nas bolsas afugentaram do mercado tanto o comprador como o vendedor. Um dos destaques em abril no mercado global de café foi a divulgação do segundo levantamento do Governo brasileiro para a safra de 2014. O número ratificou as preocupações dos agentes com uma safra brasileira muito modesta para as necessidades de exportação e consumo do País, causando uma valorização de quase 7% em Nova York para o arábica no dia do anúncio.

**Preço para bica corrida do sul de Minas**
**(Bebida Boa – Tipo 6 – R$/saca de 60 kg)**

| | |
|---|---|
| novembro | 248,25 |
| dezembro | 275,63 |
| janeiro | 293,77 |
| fevereiro | 374,90 |
| março | 454,63 |
| abril | 464,25 |
| maio | 467,30 |

# MILHO

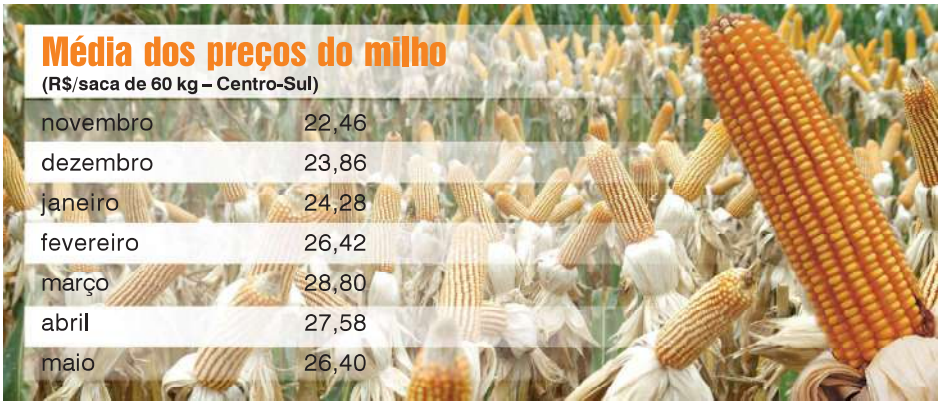
Arno Baasch - arno@safras.com.br

## PRODUTOR AMPLIA NEGÓCIOS AVALIANDO PREÇO EXTERNO

O mercado brasileiro de milho ingressou na segunda metade de maio com uma mudança de atitude por parte dos produtores frente à realidade dos últimos meses. O analista de Safras & Mercado Paulo Molinari afirma que os produtores passaram a aumentar as vendas do cereal colhido na safra verão, bem como ampliaram as tentativas de comercialização da segunda safra, o que indica uma alteração no quadro de preços interno. "Ao invés de precificar o milho em patamares acima dos níveis de exportação, o mercado passou a trabalhar com patamares próximos aos praticados na paridade de venda externa, por conta da expectativa de colheita de uma boa safrinha de milho a partir de junho e de uma produção de milho norte-americana sem graves problemas iniciais", explica.

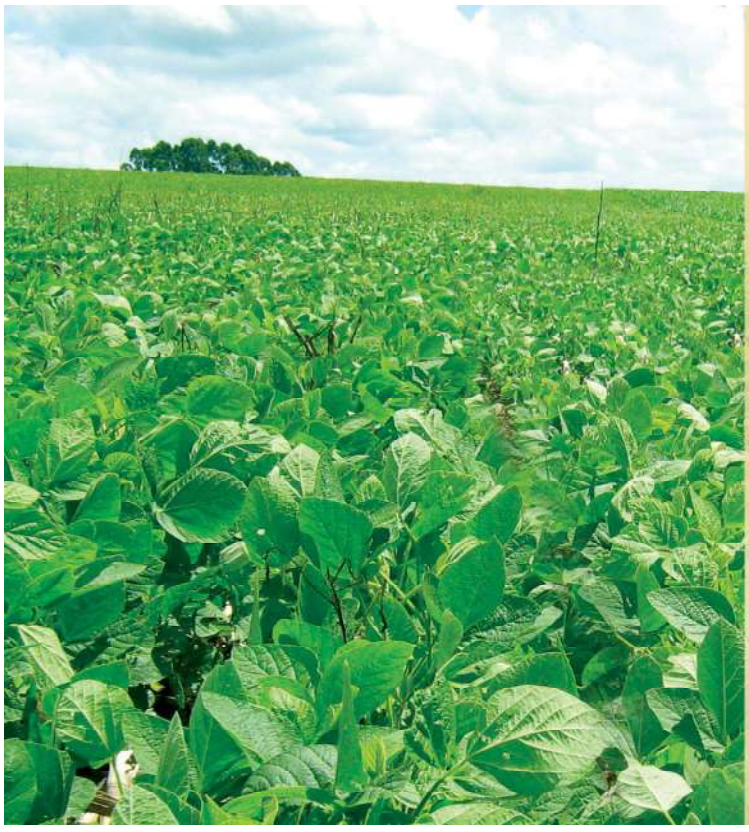
Além disso, com a baixa de preços registrada na Bolsa de Chicago, com o indicativo de recomposição dos estoques mundiais de milho, e a valorização do real frente ao dólar, os preços no porto acabam sendo deteriorados, tendo poucos argumentos para uma reação sem um efetivo "fato novo" nos próximos 90 dias. Molinari ressalta que a ausência de pressão de venda por parte do Brasil, da Ucrânia e da Argentina vem favorecendo uma recuperação nas exportações norte-americanas do cereal, que devem atingir 48 milhões de toneladas, contra 18 milhões no ano anterior. "Foi a recomposição das exportações estadunidenses que possibilitou a manutenção dos estoques finais abaixo de 30 milhões de toneladas e a sustentação de preços em torno de US$ 5 por bushel", disse.

Entretanto, para Molinari, caso haja um desenvolvimento normal das lavouras da nova safra americana, diante do indicativo de temperaturas mais elevadas, a recomposição dos estoques precisará de uma demanda bem efetiva para evitar que os preços internacionais possam sofrer uma queda maior. "Ainda temos a sinalização do fenômeno El Niño no segundo semestre, que pode contribuir para uma safra cheia na América do Sul. Essa situação tende a ser refletida no mercado futuro após a confirmação da safra norte-americana", pontua. Diante deste cenário de safra favorável de milho, Molinari acha que será natural uma pressão interna nas cotações.



**Média dos preços do milho**
(R$/saca de 60 kg – Centro-Sul)

| | |
|---|---|
| novembro | 22,46 |
| dezembro | 23,86 |
| janeiro | 24,28 |
| fevereiro | 26,42 |
| março | 28,80 |
| abril | 27,58 |
| maio | 26,40 |



## KUHN QUER 15% DO MERCADO ATÉ 2020

A empresa francesa Kuhn, que recentemente adquiriu a empresa paranaense Montana, informou, em entrevista coletiva na Agrishow que planeja atingir 15% do segmento de implementos no Brasil até 2020. "A aquisição da Montana faz parte de uma estratégia mundial para trabalhar, primeiro, o mercado brasileiro e, depois, o latino-americano, de forma a transformar a fábrica de São José dos Pinhais/PR em uma base mundial para exportação de equipamento autopropelido", informou Mário Wagner, diretor geral da empresa. "Hoje, estamos em 100 países e temos 5 mil funcionários", destacou Roland Rieger, vice-presidente mundial da empresa. Segundo Evandro Fulber, diretor Comercial e de Marketing, com a aquisição a empresa passou de 437 pontos de vendas para 600 e de 22 revendas para 40. Na foto, da esquerda para a direita, Fulber, Rieger e Wagner.




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

## DAF EXPÕE O CAMINHÃO XF105 NA AGRISHOW

A DAF marcou presença na Agrishow e, pela primeira vez no evento, expôs o seu caminhão extrapesado XF105, a Super Space Cab, a maior e mais espaçosa cabine da marca, e o motor Paccar MX de 12,9 litros. "A Agrishow é um evento extremamente estratégico para a DAF, reunindo mais de 150 mil visitantes. É uma excelente oportunidade para o consumidor conhecer o XF105, que se adapta perfeitamente às condições de trabalho do segmento agrícola, e um bom momento para mostrarmos os nossos diferenciais de venda e pós-venda", argumentou Marco Antonio Davila, presidente Brasil.

## SANTANDER ANUNCIA MODELO QUE AGILIZA CRÉDITO

O Santander anunciou na Agrishow um novo modelo de processamento e aprovação dos financiamentos ao agronegócio. As melhorias realizadas no sistema permitiram uma redução de mais de 40% no prazo para a concretização das operações, permitindo que o produtor receba em 26 dias, em média, a autorização para o uso do crédito. "Começamos a utilizar o novo modelo há menos de dois meses, e temos observado que os prazos continuam em queda", lembrou o superintendente de Agronegócios, Walmir Segatto. "Para alcançar a nossa meta, que é ser o banco que está ao lado do cliente em todas as etapas de seu negócio e sua vida, precisamos ter agilidade nas respostas às suas demandas."

## NOVO FORD F-4000 ESTREIA EM FEIRAS AGROPECUÁRIAS

O novo caminhão F-4000 foi a grande atração da Ford Caminhões na Agrishow. Esta é a primeira exibição do modelo para o grande público desde o anúncio de seu lançamento no mercado previsto para o segundo semestre. A versão Euro 5, nova regulamentação ambiental para veículos comerciais, do F-4000 é aguardada com muita expectativa no mercado. "Desde que anunciamos o retorno da produção da Série F, estamos sendo procurados por clientes interessados em antecipar a sua entrega", disse Antônio Baltar Jr., gerente nacional de Vendas e Marketing. "O interesse mostrado na Agrishow está confirmando essa expectativa."

## VALTRA APRESENTA NÚMERO RECORDE DE LANÇAMENTOS

A Valtra preparou quase duas dezenas de novidades para apresentar com exclusividade na Agrishow. Foram 18 lançamentos envolvendo as linhas de tratores, colheitadeiras, pulverizadores, implementos e agricultura de precisão. Paulo Beraldi (à esq.), diretor comercial, e Jak Torretta, diretor de produtos da AGCO América do Sul, avaliaram o mercado de máquinas e detalharam à imprensa os lançamentos. Beraldi lembrou que o único segmento que apresenta dificuldades é o canavieiro, mas que deverá reagir em 2015 visto a diminuição dos estoques mundiais de açúcar, "Essa é de longe uma de nossas mais expressivas participações na feira. Temos um portfólio repleto de inovações que vão favorecer o produtor num momento em que a agricultura nacional demanda mais agilidade", avaliou Torreta.



## NEW HOLLAND CONSTRUCTION FORTALECE ATUAÇÃO NO AGRO

A New Holland Construction, que nos últimos anos vem direcionando algumas das suas estratégias para o agronegócio, aproveitou a Agrishow para apresentar um novo produto, a pá carregadeira 12D, e mostrar a evolução das suas principais linhas de produtos dedicados ao setor, como o trator D140B, que recentemente passou a ser fabricado no Brasil, possibilitando o seu financiamento pelo Finame. Segundo o diretor comercial e de Marketing para a América Latina, Nicola D'Arpino, o desafio do setor de máquinas de construção é colaborar de forma cada vez mais efetiva com o agronegócio.

## BENEFÍCIOS DO UNIPORT 3030 SÃO DESTAQUES DA JACTO

Como referência no mercado de pulverizadores automotrizes, o Uniport 3030, da Jacto, o mais novo equipamento da Família Uniport, reúne em um único veículo um conjunto de soluções de aplicação, veiculares e tecnologia embarcada aliada à economia e à produtividade comprovadas. A transmissão hidrostática inteligente e governada eletronicamente garante igual distribuição do torque em cada roda. Com a transmissão inteligente, há uma economia de combustível de até 35% quando comparada com outros modelos da mesma categoria. Já com o controle de abertura e fechamento automático bico a bico, a economia de defensivo num hectare pode chegar a 10%. "A economia total em um hectare, considerando as vantagens em consumo de combustível, consumo de defensivo e taxa de amassamento pode chegar a 1,23 saca/hectare. Em mil hectares, são 1.230 sacas de soja", ressaltou Wanderson Tosta, gerente de Planejamento de Produto.




## 32º PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA ANUNCIA VENCEDORES

O Prêmio Gerdau Melhores da Terra revelou os vencedores da categoria Novidade Agrishow, que reconhece os produtos lançados há menos de um ano e presentes na feira. O vencedor da divisão Agricultura de Escala foi a colheitadeira de grãos MF 9895, fabricada pela Massey Ferguson. Entre suas soluções tecnológicas inovadoras está a minimização da possibilidade de paradas no processamento por obstrução na trilha e as melhorias no desempenho dos sistemas de separação, limpeza e fluxo de ar. Já na divisão Agricultura Familiar, o premiado foi o Netakit 1,0 ha, da Netafim Brasil, de Ribeirão Preto/SP. O equipamento consiste em um conjunto completo de irrigação por gotejamento para pequenos módulos (até um hectare). Na foto, Bernhard Kiep (à esq.), vice-presidente de marketing, pós-vendas, gestão de produtos e desenvolvimento de concessionárias da AGCO América do Sul, e Daniel Neves, presidente da Netafim.

## KSB LEVA BOMBA MEGANORM

A KSB Bombas Hidráulicas esteve em todas as 21 edições da Agrishow, e exibiu nesta sua bomba Meganorm, com melhorias de eficiência energética, além de um novo conceito hidráulico que segue os padrões globais da empresa. Líder no mercado de bombas, lançou, no ano passado, a nova Meganorm para atender com qualidade também o agronegócio. A nova bomba é destinada para o uso geral com fluidos limpos ou turvos para o abastecimento de água, drenagem, irrigação, indústria em geral, construção civil, entre outras. Com conceito hidráulico bastante moderno, a bomba conta com a flexibilidade de um produto padronizado, com consumo de energia reduzido.

## PARTICIPAÇÃO CONSOLIDA O NOVO MOMENTO DA AGRES

Com um novo posicionamento de marketing, que passou pela reformulação de marca, slogan e materiais institucionais, a Agres participou da Agrishow com o objetivo de consolidar sua participação no mercado de agricultura de precisão. "Nosso estande teve uma excelente visibilidade. Conseguimos receber nossos clientes, fornecedores e parceiros, além de prospectar novos clientes. Foi um momento importante para consolidarmos parcerias e avançarmos nas negociações com outros fabricantes de máquinas agrícolas que se interessaram pelos diferenciais da Agres", afirmou o sócio e diretor executivo Rafael Klein. A empresa se prepara para em 2015 diversificar sua linha de produtos e ampliar a participação no segmento. "Queremos ser a maior empresa brasileira do segmento de agricultura de precisão até 2017", anunciou o presidente e fundador da empresa, Jorge Leal.



## CASE IH DESTACA O CONCEITO EFFICIENT POWER



A Case IH apresentou na Agrishow o conceito Efficient Power, ou Potência Eficiente, um conjunto de soluções para o aumento da produtividade e eficiência energética. As tecnologias combinadas podem gerar uma economia de combustível de até 20%. "O conceito Efficient Power Case IH é a garantia de resultados na agricultura moderna. Nós temos como meta oferecer a mais alta tecnologia embarcada para todas as etapas agrícolas, alinhando capacitação operacional e alta disponibilidade dos maquinários em campo. Essa combinação 'tecnologia, atendimento de alto padrão e qualificação operacional' garante a segurança de desempenho e lucratividade que os produtores tanto buscam", explicou o vice-presidente da Case IH para a América Latina, Mirco Romagnoli (camiseta preta, junto a outros diretores da empresa).

## MICHELIN APRESENTA O MAIOR PNEU DE TRATORES DO MUNDO

A Michelin expôs na Agrishow pela primeira vez no Brasil o maior pneu para tratores do mundo. Desenvolvido para máquinas agrícolas de forte potência, de 250cv a mais de 450cv, o Michelin AxioBib possui a inovadora tecnologia radial Ultraflex, presente nos pneus do segmento agrícola da empresa, que permite às máquinas carregar a mesma quantidade de carga com menores níveis de pressão nos pneus, ou cargas mais pesadas com a mesma pressão. Único pneu com a denominação IF (Increased Flexion - que em português significa "Flexão Aumentada" ou "Maior Flexão"), estabelecida pela Tire and Rim Association dos Estados Unidos, o Michelin AxioBib oferece uma melhor tração e uma menor resistência à rodagem. Isto significa um ganho de produtividade: tempo trabalhado e economia de combustível, explicou Christian Mendonça, diretor de Comércio e Marketing de Pneus Agrícolas América do Sul.

## GRAZMEC LANÇA EXTRATORA DE GRÃOS

A Grazmec apresentou durante a Agrishow a extratora de grãos em silo bolsa ESB300, com capacidade 300 toneladas/hora. Como diferencial, um inovador sistema de puxador triplo, o qual traciona a máquina do início ao fim do silo bolsa, retirando, assim, com mais eficiência as sementes. Para facilitar a mudança do modo de transporte para o modo de trabalho, conta com engates rápidos, dispensando totalmente o uso de chaves e diminuindo o tempo do processo. Com uma transmissão simples e robusta e o cilindro de caracol com válvula de segurança, veio para facilitar o trabalho no campo, mostrando-se de fácil manuseio e alta qualidade.

## MASSEY FERGUSON: AMPLIAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para reforçar seu compromisso de evolução tecnológica, a participação da Massey Ferguson na Agrishow foi marcada por lançamentos. Como a Classe VIII de colheitadeiras com a axial MF 9895 e a plantadeira MF 500 Seed Pneumática. Além da apresentação do trator-conceito Dyna-4, com modelos de 110cv, 120cv e 130cv, ampliando a família Dyna de tratores automáticos. A marca anunciou ainda um novo recurso de suporte ao cliente, o Fuse Contact Center, estratégia de conectividade voltada à agricultura de precisão. "A agricultura está evoluindo e precisamos de máquinas mais eficientes", argumentou Alfredo Jobke (à esq.), diretor de Marketing da AGCO para a América do Sul. "A venda de produtos tem tendência a se manter em crescimento", avaliou o mercado o diretor comercial da Massey Ferguson, Carlito Eckert.





## JOHN DEERE LANÇA SÉRIE S DE COLHEITADEIRAS

Os modelos altamente tecnológicos da nova Série S de colheitadeiras John Deere foram os principais destaques da empresa da Agrishow. Mais eficientes, realizam o trabalho em um curto espaço de tempo, podendo finalizar a colheita até sete dias antes do previsto. As colheitadeiras S540, S550, S660, S670 e S680 possuem cabine com novo desenho, mais espaço interno, itens de conforto – como frigobar – e ampla visão das laterais e plataforma. Junto ao monitor de controle CommandCenter, pode ser acionada a tecnologia HaverstSmart, que diminui a perda de grãos e regula automaticamente a velocidade de operação. "Esta máquina é realmente uma revolução. É o início de um processo de automação do equipamento", avaliou o lançamento, na entrevista coletiva, Paulo Herrman (com o microfone, junto a outros diretores), vice-presidente de Vendas e Marketing para América Latina. "Chamamos de a máquina inteligente", sintetizou.

## LS TRACTOR APRESENTA TRATORES "FINAMIZADOS"

A LS Mtron, fabricante dos produtos LS Tractor, destacou na Agrishow os modelos de tratores P100, P 90 e P80 cabinados, P100, P90 e P80 R, U60 cabinado, U60, R60, R50 e G40. "Toda a linha de tratores está 'finamizada' e aprovada pelo Mais Alimentos. Isto significa que os produtores terão acesso, mais facilmente, aos melhores tratores de médio e pequeno porte que existem hoje no mercado", destacou o diretor Comercial e de Marketing, André Rorato. Já conforme o gerente de Marketing, Cristiano Duma, todos com configurações que trazem de fábrica o menor raio de giro da categoria (55º), inversor de frente e ré sincronizado (Syncro Shuttle), garantindo maior agilidade e rapidez nas operações, super redutor, direção hidrostática ajustável, garantindo melhor ergonomia, maior vão livre (altura do solo de 50,7 cm), tomada de força com três velocidades e tratores cabinados com muita ergonomia e conforto.

## YANMAR AGRITECH APRESENTA NOVIDADES

A Agritech, fabricante dos tratores e cultivadores motorizados Yanmar Agritech, apresentou em Ribeirão Preto o modelo 1175 S, desenvolvido pela fábrica de Indaiatuba/SP e especialmente planejado para agricultores de diversas culturas que trabalham em áreas rurais médias e pequenas. Os grandes diferenciais do novo modelo são o câmbio sincronizado, o sistema de direção hidrostática e com grande precisão, o eixo dianteiro mais robusto, o sistema de refrigeração de água e óleo integrado. A Agritech é a única empresa brasileira com a linha de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltadas especialmente para a agricultura familiar.

## NEW HOLLAND COM NOVA FAMÍLIA DE TRATORES E ENFARDADORA

A New Holland expôs na Agrishow uma nova família de tratores e uma enfardadora. Projetados para atender pequenos e médios produtores, os três modelos da nova linha T6 - composta pelos modelos T6.110, T6.120 e T6.130, com 110cv, 120cv e 130cv – contam com três opções de transmissão: 8x8 com reversor mecânico; e 8x8 e 16x8, ambos com reversor hidráulico. Também a enfardadora BigBaler 1290, com configurações para a produção de feno e pré-secado e também recolhimento da palha de cana. "Estamos apostando na agricultura do País, ampliando nossa linha de máquinas e equipamentos que são fundamentais para o avanço da agricultura nos países latinos", lembrou o vice-presidente para a América Latina, Alessandro Maritano (centro), ao lado dos diretores Luiz Feijó e Carlos Darce.



## LANDFORCE É A NOVA LINHA DE TRATORES DA LANDINI

A italiana Landini, que no final de março anunciou fábrica no Brasil, em Minas Gerais, apresentou ao mercado brasileiro na Agrishow o seu mais recente lançamento, o LandForce, trator desenvolvido para atender às demandas da América Latina. O modelo é de alta eficiência equipado com transmissão 12x12 com reversor mecânico sincronizado e bloqueio do diferencial traseiro acionado por um simples interruptor no espaço do operador, tendo como opcional o super-redutor. Sua tomada de força é independente, com potência de 103cv. "A Landini buscou na dedicação exclusiva a tratores o desenvolvimento de equipamentos com a mais alta eficiência produtiva no campo", comemorou o CEO para as Américas Tiago Bonomo.

## MIAC LEVA INOVAÇÕES PARA O AMENDOIM

A Miac mostrou na Agrishow seus inovadores produtos. Como os arrancadores e mexedores de amendoim. "A Miac somou sua experiência nas lavouras de amendoim do Brasil e da Argentina e desenvolveu nos Estados Unidos uma nova linha de arrancadores-invertedores. Novos dispositivos foram incorporadores aos arrancadores tradicionais, permitindo um trabalho mais eficiente em relação à uniformidade das leiras, eliminação de terra e facilidade de manutenção", informou a empresa. Assim, a Miac passa a oferecer uma completa linha de máquinas para a colheita de amendoim: arrancadores, mexedores, recolhedores e transbordo.

## TERRUS E GRANELEIRA DA GTS DO BRASIL NA AGRISHOW

A Agrishow foi mais um oportunidade para a GTS mostrar dois produtos: o Terrus e a carreta graneleira Upgrain Multi 24.000. Mais do que isso, na feira, a empresa ainda surpreendeu no coquetel da Inovação aos clientes com a participação de um convidado especial: um robô de 2,6 metros de altura e 1,6 metro de envergadura, que fala e dança. Para o presidente da GTS, Assis Strasser (abraçado ao robô), essa foi uma forma dinâmica e interativa de envolver os clientes no coquetel. "É o terceiro ano que fazemos o coquetel da Inovação, em que o objetivo é confraternizar com os clientes dentro dessa perspectiva tecnológica, que é uma meta contínua da GTS. E o Robozão vem complementar essa proposta, com um robô estruturado com a tecnologia das máquinas", justificou.



## FPT QUER EXPANDIR NO MERCADO BRASILEIRO

A fabricante de motores FPT Industrial, pertencente à CNH Industrial e que equipa quase a totalidade das máquinas da Case IH e New Holland, além de caminhões Iveco (todas marcas do grupo Fiat, a qual a FPT também pertence), planeja expandir sua atuação no mercado brasileiro de máquinas agrícolas equipando produtos de outras marcas. A empresa, a terceira maior do mundo em motores a diesel, também fabrica motores industriais, de caminhões e ônibus, e de propulsão GNV – é a maior do mundo neste segmento –, e possui fábrica no Brasil em Sete Lagoas/MG. Conforme o presidente da FPT América Latina, José Luís Gonçalves (foto), a empresa prioriza em seus produtos a economia de consumo de combustível, o desempenho a campo da máquina e o mínimo de paradas para manutenção. "Este é o nosso foco", sintetizou. Recentemente a FPT acertou equipar os extrapesados Ford Cargo 2042 e 2842. E o objetivo, revela Gonçalves, é atender as normas de emissão Tier III, que entram em vigor no Brasil em 2017.



## C.E.S.A.R.: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO REDUZ CUSTOS

Uma tecnologia desenvolvida pelo C.E.S.A.R., instituto de inovação com sede no Recife, pode economizar o uso da água na irrigação. Trata-se do Monitor de Irrigação, serviço web que acompanha o funcionamento dos pivôs de irrigação no campo e agora pode ser implantado por meio de assinatura, sem fidelização. "A ideia nasceu de um desafio: aumentar a oferta de alimentos sem acrescentar a necessidade dos dois principais recursos nessa área, que são terra e água", explica Eduardo Peixoto, um dos idealizadores do projeto. O equipamento, instalado em cada pivô, realiza a coleta contínua de informações sobre o funcionamento da unidade (velocidade, posicionamento, direção do deslocamento, pressurização), dados que são transmitidos por meio de tecnologias sem fio para um data center que disponibiliza a informação em tempo real, e via Internet.

## EMBRAER EXPÕE AVIÃO IPANEMA

A Embraer exibiu na Agrishow a aeronave Ipanema movida a etanol. Produto mais longevo da Embraer, com 43 anos de produção ininterrupta, o Ipanema já teve mais de 1.300 unidades entregues. "O sucesso da aeronave se deve, também, à sua capacidade de adaptação: ao longo do tempo, foram incorporadas melhorias no Ipanema de acordo com as necessidades dos clientes, o que tem garantido a confiança e a sua liderança no mercado", disse Fábio Bertoldi Carretto, gerente comercial para o programa. O Ipanema foi a primeira aeronave produzida em série no mundo a sair de fábrica certificada para voar com etanol. Líder no mercado de aviação agrícola no Brasil, com de 65% de participação, o Ipanema é utilizado principalmente na pulverização de fertilizantes e defensivos.



## JCB LANÇA RETROESCAVADEIRA 3C AGRIMASTER

A retroescavadeira 3C Agrimaster foi o lançamento da JCB na Agrishow. A máquina traz uma gama de acessórios desenvolvidos exclusivamente para a produção agrícola, que proporcionam mais versatilidade e produtividade em suas operações. São soluções que possibilitam maior racionalidade nos trabalhos, com o consequente aumento de produtividade. Por ter sido projetada com engate rápido frontal, é possível utilizá-la de acordo com a demanda. Acessórios exclusivos, como caçambas, garfos, pallets e lanças para carregamento big bags, podem ser trocados em minutos. Desta forma, se ganha agilidade nas atividades, já que a 3C Agrimaster substitui, com alta performance, tratores adaptados. Estiveram no evento Richard Fox Marrsesq (à esq.), diretor global para agricultura da JCB, e Carlos Hernández, presidente no Brasil.

## PIRELLI: R$ 1,2 BILHÃO EM INVESTIMENTOS ATÉ 2017

A Pirelli anunciou, em entrevista coletiva na Agrishow, uma programação de investimentos de R$ 1,2 bilhão até 2017. A maior parte dos recursos será aplicada na ampliação da rede de distribuidores e na construção de uma unidade produtiva dentro da futura fábrica da Fiat em Pernambuco. A diretoria também deu detalhes sobre a nova linha de pneus que chegará ao mercado em 2015. "Estamos apresentando um produto novo que auxiliará os agricultores na próxima colheita. O nosso principal objetivo é propor soluções que otimizem as condições de trabalho, como produtos de última geração e tecnologia avançada, favorecendo o crescimento do setor agrícola sul-americano", afirmou Giovanni Pomati, diretor mundial da unidade de negócios de pneus de caminhão.

## GATES APRESENTA NOVAS FERRAMENTAS DE SUPORTE TÉCNICO

A Gates levou para a Agrishow uma série de soluções para facilitar os trabalhos de manutenção nas lavouras e agroindústrias. A fabricante de correias e mangueiras aposta nas vantagens da internet para estar mais próxima dos clientes. Segundo o gerente de marketing, Fabio Murta (foto), a empresa demonstrou seus softwares de projeto, pensados a partir das necessidades das equipes de engenharia e manutenção, e o Design Flex Pro faz todos os cálculos necessários e lista as correias mais adequadas. São considerados desde o desempenho do equipamento até seu impacto ambiental. Outra novidade é a ferramenta para a seleção de mangueiras e terminais hidráulicos. A partir de uma série de fatores (tipo de fluido, pressão de trabalho, temperatura, diâmetro, etc.), o sistema determina quais são os conjuntos mais indicados.



## ANOTE AÍ

A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), o Grupo de Apoio a Pesquisa e Extensão (Gape) e a Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq) realizam o simpósio Desafios da Fertilidade do Solo na Região do Cerrado, dias 16, 17 e 18 de julho, em Goiânia. O evento buscará difundir tecnologias e informações relacionadas ao manejo da fertilidade do solo de forma eficiente na região do Cerrado, a fim de gerar discussões e levantar necessidades de pesquisa sobre o assunto, desenvolvendo maneiras eficientes de aumentar a produção agrícola. O evento contará com cerca de 600 vagas e o público-alvo são produtores, técnicos, consultores, pesquisadores, professores e estudantes. www.simposiocerrado.com

O 14° Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha ocorrerá, de 12 a 14 de agosto de 2014, na cidade de Bonito/MS, com o tema Sistema Plantio Direto, produzindo água e alimentando o mundo. O evento é uma realização da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação (Febrapdp), com o apoio de instituições como Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação MS e Sistema Famasul. O evento ocorre bianualmente e, nesta edição, são esperados mil participantes do Brasil e de outros países da América do Sul. Inscrições e mais informações no site da Febrapdp: www.febrapdp.org.br

A 37ª sétima edição da Expointer ocorre em Esteio/RS de 30 de agosto a 7 de setembro, evento que reúne o melhor da agricultura e da pecuária do Rio Grande do Sul. As principais empresas de máquinas e equipamentos agrícolas, assim como diversas espécies comerciais de animais, estarão à mostra na tradicional feira no Parque de Exposições Assis Brasil. Mais informações em www.expointer.rs.gov.br

**Mais informações sobre eventos em www.agranja.com**


Gesso Agrícola
GRANULADO
Com alta solubilidade, o lucro é certo
Fertilizante Mineral
SulfaCal
Sulfato de Cálcio
Tel. 48-3255-0550 - www.sulgesso.com
IMBITUBA · SC


METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC
E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br
O rolo corrente é o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo.
É o implemento de melhor relação custo benefício e com a menor manutenção existente no mercado.
Fabricado inteiramente com aço 1045 que garante a durabilidade por muitos anos.
Com dois tratores é possível fazer o trabalho de vários tratores sem compactação e menor emissão de poluentes.
Substitui as grades niveladoras na maioria das operações e consome 80% menos combustível.

MEDIZA®
Tudo para Análise e Classificação de Grãos


Aspirador Industrial de Pó e Grãos ME 3500 (15HP)

Medidor de Umidade Automático MDA 1200


Selecionador Digital de Impurezas MDA 1500


Medidor de Umidade Mediza MT Pro
Digital e portátil para medir a umidade de grãos.
Medidor de Umidade Portátil Mediza MT Pro +
Possui saída USB, totalmente digital e portátil para medir a umidade de grãos



Balança Ensacadeira até 60Kg e tulha para 250Kg


Balança Suspensa para Bag até 2.000Kg

Esteiras Transportadoras a partir de 6 metros até 12 metros de comprimento, ou projetos especiais sob consulta!
Confira nossos modelos de Contadores de Sacarias!

- Levante Manual ou Elétrico;
- Correia Lisa ou taliscada;
- Carrinho com direção para melhor movimentar o equipamento;
- Proteção anticorrosiva para utilizar em condições especiais;

Máquinas de Costura para Sacarias


MEDIZA
Mediza Equipamentos Agroindustriais Ltda - Rua 7 de Setembro,641 - 98280-000 Panambi - RS - Fone Com.: (55) 3375.3750 / 3375.4554 - www.mediza.com.br - mediza@mediza.com.br
facebook/medizaequipamentos

METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br

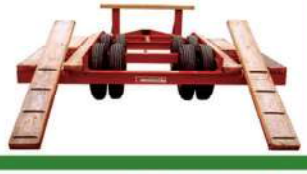
RS - Roda para Semear


Raspadeira Agrícola Scarabelot


LNR - Lâmina Niveladora Reversível I


LNR - Lâmina Niveladora Reversível II


GLHR - Grade de Levante Hidráulico com Regulagem


CTC - Carreta para Transporte de Colheitadeiras


CTPC - Carreta para Transporte de Plataformas de Colheitadeiras


CTT - Carreta para Transporte de Trator/Diversos


GHS - Guincho Hidráulico Scarabelot


LV - Limpadeira de Valo


PCT - Pá Carregadeira Traseira


RG - Roda Gaiola


RFS - Rola Faca Scarabelot


# IMEP
## FABRICAMOS PRODUTOS E VENDEMOS SOLUÇÕES

PULVERIZADOR 600/800

PULVERIZADOR HIDRÁULICO COM BARRAS 12/14/16 MTS

PULVERIZADOR PECUÁRIO

PULVERIZADOR AVANTI 2000/2500/3000

FORNECEMOS CARRETAS ATÉ 16.500 LITROS

CARRETA 2200

CARRETA PARA DIESEL 3300

CARRETA CALDA PRONTA

TANQUES HORIZONTAIS

TANQUES VERTICAIS

TANQUES VERTICAIS

**Produtos em polietileno, alta resistência contra corrosão e ferrugem**

**IMEP - Indústria Mecânica Pompeia Ltda.** Av. Industrial, 200 - CEP 17580-000 - Pompeia/SP - Fone: (14) 3452 2101 - 3452 2102 - www.imep.ind.br

Celmi
Tecnologia em Pesagem

Soluções em equipamentos para ensaio no campo.

Medidores de Umidade

Contador de Sementes

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002

Barras de Pesagem para carga viva Modelo CM 1015

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002Big

Líder em Tecnologia

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002 W (sem fio)

(43) 3035 1667
vendas@celmi.com.br
www.celmi.com.br

Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

O FERTILIZANTE QUE OTIMIZA TODAS SUAS PULVERIZAÇÕES. USE E SINTA A DIFERENÇA

(51) 3464.6030 www.omegafertil.com.br
omega@omegafertil.com.br

SODER TECNO
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS



**Comboio de Lubrificação**
Ganhe tempo e dinheiro com a praticidade dos comboios de lubrificação da SODERTECNO, projeto personalizado de fácil manutenção tudo para a sua satisfação.



**Guincho Big - Bag**
Eficiente, Versátil e Resistente Guincho com capacidade de levante de até 1.500 Kg, estrutura garantida feita com os melhores produtos. Testado e Aprovado!



**Carreta para Transporte de Plataforma**
Modelo Tandem ideal para suavizar os impactos durante a tragetória e mais ágil em manobras de difícil acesso, feita para facilitar o bom transporte de sua plataforma.



**Carreta Múltipla Hidráulica**
Transporta plantadeira e plataforma de todos os modelos, Robustez, Agilidade e Confiança.



**Distribuidor de Esterco Líquido Sodertecno**
Garantia, Durabilidade e Versatilidade acoplado em chassis de caminhão ou reboque para trator. Rapidez sem perder a Eficiência.

Sodertecno Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda. Fone / fax : (54) 3331-5633 - sodertecno@sodertecno.com.br - www.sodertecno.com.br






São José Industrial

Implementos agrícolas que garantem benefícios para o produtor.

CARRETÕES, VAGÃO FORRAGEIRO, DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO E GUINCHOS BIG BAG



20 ANOS DESDE 1993

vendas@saojoseindustrial.com.br
Fone: (55) 3616-0221 | Fax: (55) 3535-1794 | Cel.: (55) 9999-0358

Alfafa Feno e Silagem

ALFAFA SECA, VERDE E CHEIROSA PARA CAVALOS E GADO



Também temos alfafa pré secada, excelente para desmame e gado de leite!

Contatos: (51) 8406.2276 e feno@agranja.com.br




Ligue :(51) 3233.1822 - agroguia@agranja.com www.agranja.com




## IMÓVEIS

Venda de Imóveis Urbanos e Rurais em Minas Gerais Goiás e São Paulo. Áreas para Loteamento em todo o Brasil. Agenor Rezende CRECI 2018. Uberaba/MG. abrezendeimoveis@hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

## SEMENTES

Sementes Falcão - Gerando Qualidade Sempre. Sementes de soja Intacta RR2 Pro, Trigo e Aveia Branca. RST 153 Km 0 - Passo Fundo/RS. www.sementesfalcao.agr.br - (54) 3316.4999

## SERVIÇOS

AGROMETA – Projetos e Consultoria Ltda. Georreferenciamento, Regularização fundiária. Licenciamento Ambiental, Perícias Judiciais. Imagem de Satélite – Fones: (65) 3642.4260 / (65) 3052.5593. Site: www.agrometa.com.br

RAAB & TEIXEIRA LTDA. Chuva e sol - a real tecnologia do agro - Consultoria Agrícola e Elaboração de Projetos. Fone: (55) 9613-3590/9933-4942 - Tupanciretã/RS

PLANEJAR CONSULTORIA AGROPECUÁRIA LTDA. Projetos técnicos de custeio e investimentos - Avaliações Rurais - Consultoria em Agronegócios. (55) 3272-3360 email: projetos@planejarrs.com.br Tupancireta/RS.

R C Projetos Agropecuários - Projetos de custeio e investimentos agropecuários, Turvo/SC e Meleiro/SC. Eng. Agr. Rogério Casagrande - SC (48) 8822.8460.

Álamo Monitores de Plantio. Leve sua produção as alturas. Monitor A10 Wireless - SEM FIO entre monitor e plantadeira. Saiba mais: www.alamo-rs.com.br

## OUTROS

Rheotix Distribuidora do Brasil ltda. Excelência em reologia. Aditivos para suspensão de sólidos em líquidos. Aditivo para adubo foliar suspensão de enxofre. consulte: (11) 2685-6051/2698-0653. www.rheotix.com.br

Plantiflora Reflorestamento, plantios florestais, eucalipto, pinus, arvores nativas, nogueira pecã e oliveiras, manejo e tratos culturais. (51) 9643.3186 e-mail: plantiflora@gmail.com Site: www.plantiflora.com.br






# ÍNDICE





**26 REPORTAGEM DE CAPA**
*Máquinas de alta tecnologia à disposição do produtor. Elas têm tudo a ver com a alta produtividade e os sucessivos recordes do País*

**36 ARMAZENAGEM**
Vantagens da armazenagem em largas escalas

**40 SEMENTES**
Que tal ser um sementeiro?

**44 SOJA**
Nitrogênio: usar ou não usar?

**47 ALGODÃO**
A vez do Bollgard II Roundup Ready Flex

**48 CRÉDITO**
Os impasses para financiar a máquina

**50 DESTAQUES A GRANJA DO ANO**
Chegou a hora de escolher os melhores do Brasil

**54 GEORREFERENCIAMENTO**
Tudo sobre a legislação

**60 MINHOCAS**
Escolha do Leitor
As vantagens e o uso do húmus

**61 FENASOJA**
Negócios em alta

**62 AGROBRASÍLIA**
A feira agora internacional bate recorde


## SEÇÕES


**8 O SEGREDO DE QUEM FAZ**
Almir Dalpasquale, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil)

12 Vitrine
14 Primeira Mão
18 Aqui Está a Solução
20 Cartas, Fax, E-mails
22 Na Hora H
23 Glauber em Campo
72 Florestas
74 Agricultura Familiar
76 Notícias da Argentina
77 Plantio Direto
80 Agribusiness
84 Novidades no Mercado
90 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
96 Agroguia
102 Eduardo Almeida Reis


## Fitossanidade em destaque


**64 SOJA**
Refúgio, muito mais que importante

**67 EPIs**
Não vá à lavoura sem eles!

**70 GENTE EM AÇÃO**

# O novo LÍDER da Aprosoja

Denise Saueressig
denise@agranja.com



Divulgação Famasul

*A paixão pelo campo levou o produtor **Almir Dalpasquale** a trabalhar além dos limites das suas fazendas, no Mato Grosso do Sul. Engajado nas causas do setor e incentivado pelos companheiros, ele é líder em seu estado e agora chegou à presidência da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil). Na entrevista a seguir, que foi feita logo após a posse, no mês passado, ele conta um pouco da sua história e fala sobre os desafios que aguardam a nova diretoria eleita para o biênio 2014/2016.*

**A Granja – Como e quando iniciou a sua ligação com o campo?**

**Almir Dalpasquale –** Eu nasci no Paraná, em Dois Vizinhos, no sudoeste do estado. A minha família trabalhava na indústria madeireira e, no final dos anos 1970, meu pai, Waldemar Brasil Dalpasquale, resolveu seguir seu sonho de ter um pedaço de terra para trabalhar e foi para o sul do Mato Grosso do Sul. Naquela época, iniciava a abertura do Centro-Oeste, e a minha família participou dessa história. Já no início dos anos 80, minha mãe, Célia, eu e meus quatro irmãos seguimos meu pai. Depois da chegada ao sul do estado, fomos para o centro norte. O investimento inicial foi na pecuária e, no final dos anos 80, iniciamos na agricultura, que hoje é o nosso principal negócio. Começamos do nada e fomos aprendendo. Sofremos muito no início. Nós mesmos plantávamos, nós operávamos as máquinas, as coisas eram bem diferentes. Mas foi ótimo todo esse aprendizado, porque sei o quanto as coisas custam, como o clima pode ajudar ou atrapalhar, conheço o cheiro da terra e cada planta que cultivo. Também já enfrentei diferentes momentos econômicos do País. O dólar a R$ 4, a inflação de 100% ao mês, a agricultura no fundo do poço. E aí você olha e pensa que está perdendo tudo e percebe que precisa lutar. Mas são os desafios da vida que nos ajudam no presente e nas decisões para o futuro.

**A Granja – Qual é a estrutura dos seus negócios atualmente?**

**Dalpasquale -** Eu sempre me dediquei à agropecuária. Sou um fanático pela agricultura, tenho uma paixão enorme pelo trabalho no campo. A minha primeira fazenda foi em São Gabriel do Oeste. Era uma fazenda da família e hoje é minha. Meu irmão mais velho, Claudimor, é meu sócio e me ajuda muito com o trabalho, além da minha esposa, Marilene, e do meu filho, Matheus. Hoje tenho quatro propriedades no centro norte do estado. Produzo milho, soja, sorgo e feijão em duas safras, numa área de cerca de 8 mil hectares. Tenho uma estrutura de armazenagem própria, com equipamentos de última geração. Também tenho criação de gado em duas fazendas, num rebanho entre 2 mil e 3 mil cabeças. Minha pecuária é altamente tecnificada, com uma lotação entre 2,5 e 3 cabeças por hectare. Faço cria, recria e engorda e, ainda em 2014, espero iniciar um confinamento. Nas propriedades onde temos gado, faço integração lavoura-pecuária em toda a área.

**A Granja – Como iniciou a sua relação com as entidades representativas do setor?**

**Dalpasquale –** No "caminhonaço" realizado em Brasília no início dos anos 2000 tivemos um embate com a Polícia Federal e eu fui defender um amigo que na época era presidente do Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste. A partir desse episódio, passei a ter um contato maior com as autoridades, e aquele ato criou um clima de liderança no meio rural. Os amigos me incentivavam e os caminhos aos poucos foram abertos. Na época, eu também passei a ter uma relação mais próxima com o Eduardo Riedel, que hoje é presidente da Famasul (Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul). Ele me chamava para conversar, para participar das reuniões, até que fui convidado para fazer parte da diretoria da federação, onde hoje sou diretor-tesoureiro. Saí da vivência apenas no meu meio e passei a conhecer realidades diferentes. Passei a andar pelo estado para conversar com outros produtores e conhecer os problemas. E, como de uma semente nasce uma lavoura, em 2007 ajudei a fundar a Aprosoja do Mato Grosso do Sul, da qual fui presidente por duas gestões, até o final do ano passado. Há três anos também sou diretor executivo do Fundo de Desenvolvimento das Culturas do Milho e da Soja de Mato Grosso do Sul (Fundems).

**A Granja – E como surgiu a possibilidade de presidir a Aprosoja Brasil?**

**Dalpasquale -** Quando o Glauber (Glauber Silveira, presidente da Aprosoja Brasil por quatro anos) foi reeleito na gestão passada, fui chamado para disputar a presidência, mas considerei que não estava preparado. De qualquer forma, me coloquei à disposição para apoiar a presidência e ressaltei que gostaríamos de ter como líder algum representante do Mato Grosso do Sul, já que o atual presidente não poderia ser reeleito. Trabalhei para buscar um nome no meu estado, mas muitos pediram que eu considerasse a possibilidade de ser o presidente. Assim, acabei aceitando o desafio.

**A Granja – E o que muda na sua rotina a partir de agora?**

**Dalpasquale –** Estou muito bem assessorado pela equipe da Aprosoja Brasil e, dentro da necessidade política, estarei em Brasília ou em outros estados para trabalhar no que for preciso. Mas vou dividir o meu tempo, porque não posso me distanciar do meu estado, onde tenho um compromisso de trabalho com a Famasul, e também não tenho como ficar longe das minhas propriedades.

**A Granja - Quais são os seus planos e objetivos iniciais à frente da Aprosoja?**

**Dalpasquale –** Acredito que o restante de 2014 será tranquilo. Teremos a Copa do Mundo e as eleições estaduais e federal. Cada estado vai ser dedicar muito a isso, com demandas maiores na área política. A não ser, claro, que aconteça algo emergencial. Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente. O Glauber ajudou a criar várias associações pelo País e a mim cabe dar uma certidão de nascimento a elas para que caminhem com as próprias pernas, tanto no sentido administrativo quanto financeiro. Queremos dar ferramentas de trabalho às associações. Parece uma tarefa fácil, mas

**Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente**

é uma coisa bastante complicada. É necessário ter um orçamento anual, um planejamento detalhado, assim como foi feito em Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, onde as associações já estão consolidadas.

**A Granja - Hoje a Aprosoja está em 12 estados do País. Existe a intenção de ampliar ainda mais essa atuação?**

**Dalpasquale -** O Glauber fez um trabalho fantástico andando o País todo, e acho que já há bastante a ser feito com essas 12 associações. Claro que, se algum outro estado manifestar a vontade, daremos as bases para ajudar. Atualmente, a nossa ênfase está em buscar soluções para os problemas locais, fornecendo amparo legal para as associações para que as mesmas consigam dar apoio aos seus produtores nas diferentes questões. Hoje, os maiores produtores de grãos do País estão ligados à Aprosoja, mas é preciso dizer que estamos aqui para representar todos os perfis de produtores, desde os pequenos até os grandes.

**A Granja – Como o senhor resume a importância da Aprosoja para o produtor brasileiro nesses últimos anos?**

**Dalpasquale –** A Aprosoja participou de muitas conquistas importantes para o setor. Uma das mais recentes foi a ajuda na formatação do novo Código Florestal com entidades como a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) e a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras). A Aprosoja deu suporte à Frente Parlamentar da Agropecuária para as mudanças na legislação. A associação também vem participando ativamente, junto com os órgãos públicos, da abertura de novos mercados para nossos produtos agropecuários. Estamos sempre mostrando nossa bandeira lá fora.

**A Granja – Além da atuação junto às regionais, quais são os desafios da Aprosoja pensando no produtor brasileiro, de uma forma geral?**

**Dalpasquale –** Nesse momento temos alguns assuntos importantes que precisam ser tratados, como o direito de propriedade em relação à questão indígena e em regiões de fronteira. Também temos desafios relacionados aos agrotóxicos, no que diz respeito aos genéricos e à liberação de novos produtos. Às vezes, a impressão que temos é que os temas ligados ao produtor rural têm um peso diferente. Mas somos produtores de alimentos e não vilões na sociedade. Outra questão é continuar trabalhando para descongestionar e tentar amenizar essa agonia que encontramos na nossa logística. Praticamente dobramos a produção com crescimento pífio de área e, ao mesmo tempo, nossas estradas e nossos portos continuam iguais. Isso tem custado muito caro para o produtor e para a sociedade brasileira, de forma geral. São coisas que precisamos tirar dos protocolos e das reuniões para termos soluções de verdade.

**A Granja – Em pouco tempo iniciará o cultivo de uma nova safra no País. Qual é a avaliação do Plano Agrícola e Pecuário lançado no mês passado pelo Governo para amparar financeiramente a safra 2014/2015?**

**Dalpasquale -** Acho que o Plano Safra melhora a cada ano, de uma forma geral. Antigamente não tínhamos dinheiro para plantar, e agora temos e conseguimos a verba muito antes da safra. Temos dinheiro para investimento, armazenagem, escoamento e seguro agrícola. Hoje, o nosso maior problema está do lado de fora da porteira, e é a logística ineficiente. Não adianta termos caminhões modernos, mais econômicos, com uma alta capacidade de carga, se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos. Hoje, o caminhão que saiu da região produtora para voltar em 24 horas fica uma ou duas semanas parado para descarregar num porto. Aí, o custo bate na porteira, porque o produtor terá que contratar novos caminhões e pagar mais por isso. São desafios importantes, mas acho que o Governo vem olhando para eles também. Esse é um tema que merece a discussão e a nossa reivindicação para que evolua. Quanto ao Plano Safra, mesmo com a alta de juros que houve em algumas linhas, acredito que está melhorando a cada ano, ainda mais se compararmos ao passado da nossa agricultura.

**Não adianta termos caminhões modernos se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos**

EDITORA CENTAURUS

**Fundador**
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

**MATRIZ**
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**SUCURSAL SÃO PAULO**
Praça da República, 473 – 10º andar
CEP 01045-001 – São Paulo/SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**DIREÇÃO-EXECUTIVA**
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

**REDAÇÃO**
**Editor**
Leandro Mariani Mittmann
**Reportagem**
Denise Saueressig
**Editoração**
Jair Marmet e Guilherme Cruz
**Revisão**
Gustavo Cruz
**Foto de Capa**
John Deere

**ASSINATURAS**
**Gerente de Operações**
Amália Severino Bueno
**Circulação**
Patrícia Giovanna Liotti Rodrigues
**Contato Externo**
Débora Tigre

**COMERCIALIZAÇÃO**
**São Paulo** – Cida Muniz
**Porto Alegre** – Maria Cristina Centeno
**Agroguia** – Anelise Fonseca de Oliveira

**REPRESENTANTES**
**Minas Gerais** – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222
Conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – Fone/Fax: (31) 3297-8194
Celular: (31) 9993-0066
E-mail: josemarianeves@uol.com.br
**Brasília** – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – Sala 1.301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440
Celular: (61) 9618-1134
E-mail: armazem@armazemdecomunicacao.com.br

**Convênio Editorial:** Chacra (Argentina)

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus, registrada no DCDP sob nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R$ 16,00

**Para assinar: (51) 3232-2288**
**www.agranja.com**

# NOSSOS RECORDES & NOSSAS MÁQUINAS

Não interessa se leigo ou expert em mecanização, quem visita feiras agrícolas fica impressionado com o nível de sofisticação das máquinas expostas. Graças a Deus (na verdade, graças às nossas montadoras) não acontece mais o que ocorria até não muito tempo atrás, quando uma nova tecnologia começava a ser usufruída pelos produtores – nossos concorrentes – em lavouras americanas ou europeias, mas levava anos para aportar aqui. Parecia que vinha rodando... em primeira marcha... Agora, concomitantemente as montadoras internacionais já disponibilizam por aqui a inovação que levam ao mercado lá fora. Nossas máquinas maravilhosas, co-responsáveis pelos sucessivos recordes de safra, são o tema da reportagem de capa. Entre os assuntos abordados, algo novo, mas que deverá se tornar usual: os veículos aéreos não-tripulados, os simpáticos drones (zangão em inglês).

Se máquinas é o assunto principal desta edição, nada melhor do que dar uma olhada na seção Novidades no Mercado. Estivemos na Agrishow, a megafeira de Ribeirão Preto/SP, e algumas das principais novidades apresentadas no evento estão detalhadas nesta edição. Também marcamos presença na mais nova feira agrícola internacional do País, a Agrobrasília, cuja cobertura também está aqui.

A edição ainda aborda assuntos de extrema importância para o produtor. Como o georrefenciamento, detalhado em amplo e didático artigo. E uma tendência já observada no campo, a armazenagem em largas escalas, estrutura que colabora para que o produtor possa fazer a comercialização no momento mais oportuno – leia-se de melhor cotação.

E quer agregar renda à sua produção? Que tal, em vez de produzir grãos, gerar sementes? Reportagem esclarece sobre como se enquadrar nesta atividade.

E atenção: nesta edição, está encartado o voto para você escolher os melhores do agronegócio brasileiro, o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Veja que belo troféu! E neste ano com mais uma categoria: Graneleiros. Pegue o cupom e vote. Também é possível votar em www.agranja.com.

Boa leitura! Bom voto!




Sérgio Tatsch-Divulgação Monsanto

## R$ 156,1 bilhões

O volume de recursos do Plano Agrícola e Pecuário 2014/15 (PAP), anunciado em maio, será 14,7% maior que o anterior – R$ 156,1 bilhões ante R$ 136 bilhões. São R$ 112 bilhões para financiamentos de custeio e comercialização e R$ 44,1 bilhões para investimento. O PAP foi lançado pela presidente Dilma Rousseff e pelo ministro da Agricultura, Neri Geller. Pelo Programa de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), estão programados R$ 16,7 bilhões, 26,5% a mais. E os limites de empréstimo para custeio passaram de R$ 600 mil para R$ 660 mil, enquanto, para investimento, de R$ 350 mil para R$ 400 mil. O limite de financiamento de custeio foi ampliado de R$ 1 milhão para R$ 1,1 milhão/produtor, e a modalidade de comercialização, de R$ 2 milhões para R$ 2,2 milhões.

Já as taxas de juros mais baixas ficaram em 4% para armazenagem, irrigação e inovação tecnológica, 5% para práticas sustentáveis, 5,5% aos médios produtores e 4,5% a 6% para financiar a aquisição de máquinas e equipamentos. "A taxa média de juros anual de 6,5% no PAP 2014/15 mostra a preocupação do Governo Federal em dar condições aos nossos produtores e cooperativas para se manterem competitivos no mercado. As taxas de juros do crédito rural foram em grande parte preservadas, uma vez que os ajustes foram inferiores ao aumento da taxa Selic desde o lançamento do Plano 2013/14", justificou Geller.

## R$ 890 milhões

*É o que vai custar aos produtores o aumento das taxas de juros no Plano Agrícola e Pecuário 2014/15. O cálculo é da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, baseado no aumento da taxa de 5,5% para 6%. O desembolso com os juros para contratar na íntegra os R$ 89 bilhões disponibilizados para custeio e comercialização a taxas controladas sobe de R$ 4,895 bilhões para R$ 5,785 bilhões. "Recomendamos ao produtor muita austeridade ao analisar as linhas que contratará, a fim de evitar um novo processo de endividamento, que é um problema que já tinha sido resolvido", avaliou o presidente da entidade, Carlos Sperotto.*

## Gula chinesa

*Os chineses quase dobraram a aquisição de soja brasileira no primeiro quadrimestre. As importações deles somaram 4,99 milhões de toneladas de janeiro a abril, 83% a mais que no mesmo período de 2013. A explicação: há firme demanda chinesa pela oleaginosa e o escoamento por aqui ficou menos tumultuado. O clima seco facilitou os embarques e, assim, diminuíram os congestionamentos de caminhões nos portos. A China importou até então 21,85 milhões de toneladas (+41,3%), das quais 16,3 milhões dos americanos. Mas a tendência é de aumento dos embarques daqui, visto a nossa boa safra e a entressafra americana.*

## Transgenia salvadora

Os cultivos transgênicos pelo mundo evitaram a aplicação de 503 milhões de toneladas de ingredientes de defensivos agrícolas entre 1996 a 2012, o que equivale ao montante utilizado pelos 27 países da União Europeia em quase dois anos. Se a biotecnologia não existisse para os 17,3 milhões produtores que a utilizaram em 2012, para se manter a atual produção mundial teriam sido necessários 4,9 milhões de hectares adicionais de soja, 6,9 milhões de milho e 3,1 milhões de hectares de algodão. Ou ¼ da área agrícola brasileira. As estimativas compõem o recente estudo bienal "GM Crops: global socio-economic and environmental impacts", da consultoria inglesa PG Economics.

Leandro Mariani Mittmann

## Safrinha de soja com dias contados

A Comissão de Defesa Vegetal do Ministério da Agricultura em Mato Grosso quer proibir o cultivo da soja safrinha no estado. O argumento é que o plantio na primeira e na segunda safras pode fazer com que os ataques das pragas sejam mais severos no último ciclo. Estima-se que neste ano, no estado, tenham sido plantados 120 mil hectares safrinha. "Não podemos permitir que 5% de plantio de soja safrinha coloque em risco 8 milhões de cultivo de soja em Mato Grosso", justificou o coordenador da Comissão de Defesa Vegetal, Wanderlei Dias Guerra.



# Pesou para os arrozeiros



Irga

O incremento aprovado pela Agência Nacional de Energia Elétrica de 30,29% no custo da energia na região gaúcha atendida pela concessionária AES Sul acrescentará exatos R$ 121,47 por hectare o custo de produção de uma lavoura de arroz irrigado. Segundo cálculo da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, tal dispêndio passa de R$ 401,02 para R$ 522,49 por hectare. O custo operacional extra é de 2,8%.

## Site das pragas




Para facilitar na identificação de pragas, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) lançou o portal www.defesavegetal.net, espaço que reúne informações sobre as pragas já existentes na agricultura brasileira e outras quarentenárias, aquelas "estrangeiras" mas que podem aportar por aqui a qualquer safra – vide o caso recente da Helicoverpa armigera. O site busca a colaboração de todos e foi ao ar com informações completas e fotos de mais de uma centena de espécies de insetos, ácaros, além de fitopatógenos e plantas invasoras.

## Bahia +39%



As lavouras baianas vão produzir 39% a mais em grãos e fibras na safra 2013/2014 em comparação à anterior. Ou 8,5 milhões de toneladas, volume 2,4 milhões superior. O levantamento é do IBGE, que aponta expansão do terreno do milho em 25%, da soja em 21,1% e do algodão em 21,1%. O cereal terá uma safra 50% maior, a soja, +35,9% e o algodão, +34,8%.

## Cana mecanizada

De cada 100 toneladas de cana produzidas em São Paulo na safra 2013/14, 83 foram colhidas por máquinas. Portanto sem o uso do fogo, seguindo o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroenergético. O estado foi pioneiro em discutir com o setor e desenvolver, em parceria com a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar (Unica), tal protocolo. Com a produção de 371 milhões de toneladas de cana, São Paulo responde por 51% da produção de etanol do País e por mais de 16% da produção do mundo. Estima-se que 7 milhões de hectares de cana deixaram de ser colhidos com uso do fogo na recente safra, 26,7 milhões de toneladas de poluentes deixaram de ser emitidas, assim como 4,4 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (GEEs).

## Agrishow recorde

A Agrishow movimentou R$ 2,7 bilhões em negócios e atraiu 160 mil visitantes, dois números recordes da feira de Ribeirão Preto/SP. "Apesar de todas as adversidades, como a crise pela qual passa o setor sucroenergético, os problemas climáticos que causaram perdas de safra em alguns locais e ainda um cenário de incertezas por conta das eleições, foi uma surpresa termos superado o volume de negócios do ano passado. O que ouvimos dos expositores é que o número de máquinas vendidas foi menor, porém foram comercializadas máquinas de maior valor agregado, o que possibilitou o aumento o faturamento", revelou o presidente da feira, Maurilio Biagi Filho.



Divulgação

## DOENÇA NA JABUTICABA

Prezados, tenho um pé de jabuticabeira no meu quintal e venho observando que uma doença ataca os frutos antes mesmo de amadurecerem. Após o ataque, as jabuticabas secam. Ainda antes disso, surge um pozinho amarelo. O problema ocorre assim que aparecem os frutos, produção após produção. Que doença pode ser? O que devo fazer para combatê-la?

**Vilmar Strege**
Águas de Chapecó/SC



**R-** Caro Vilmar, segundo Eduardo Suguino, doutor em Agronomia da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), nas fotos não há indício claro do ataque de frutos verdes antes do amadurecimento, mas pelo relato do aparecimento de um "pó amarelo" é possível entender que a planta está com uma doença fúngica conhecida como ferrugem das mirtáceas. Este problema é causado pelo fungo *Puccinia psidii,* que possui uma gama muito grande de hospedeiros na família Myrtaceae, na qual se encontram goiabeiras, pitangueiras, jabuticabeiras, entre outras, de onde provavelmente o fungo tenha migrado antes de chegar à sua planta. Como não há relatos que sua plantação seja comercial, um produto de baixa toxicidade que pode ser aplicado para ajudar a resolver seu problema é a calda bordalesa, que tem efeito sobre a maioria dos fungos, é de baixo custo e de fácil preparo. Caso o senhor não tenha experiência no preparo de caldas, peça ajuda em alguma loja de produtos agropecuários que tenha um profissional capacitado e lhe forneça o produto já preparado, visto que será necessário diluir sulfato de cobre (100 gramas) e cal virgem (100 gramas) em dez litros de água. Preferencialmente, dilui-se cal virgem e o cobre separadamente antes de se misturarem para formar a calda bordalesa e, após a mistura, o produto deve ser coado para evitar entupimentos na peneira ou filtro do pulverizador.



Fotos: Divulgação

## DANINHAS E MOSCA-BRANCA

Como o manejo de herbicidas pré-plantio pode ajudar a diminuir a incidência da mosca-branca na lavoura de feijão? Desde já, agradeço a ajuda.

**João Carlos Freire Nascimento**
Buritis/MG

**R-** A mosca-branca, que transmite o mosaico-dourado, tem como hospedeiras alternativas as plantas daninhas guanxuma, capim leiteiro e trapoeraba, entre outras. Os ovos, as ninfas e as pupas nas plantas hospedeiras significam um aumento potencial da população da mosca-branca, principalmente em épocas secas, quando o feijoeiro de inverno é introduzido no plantio direto. Isso sugere que o manejo das plantas daninhas em pré-plantio pode influenciar a população inicial da mosca-branca. Segundo os pesquisadores da Embrapa, a rápida dessecação das plantas daninhas diminui a emergência do adulto da mosca-branca, pois reduz o tempo para o desenvolvimento das ninfas e pupas até chegar à fase adulta. É desejável fazer coincidir o plantio da cultura com a dessecação completa da cobertura verde, pois até a emergência do feijoeiro, que leva por volta de cinco dias, as pragas não teriam hospedeiros e, em consequência, sua população inicial iria diminuir drasticamente. Nesse caso, seria necessária a dessecação antecipada (de 10 a 15 dias) se os herbicidas usados forem sistêmicos, a serem complementados, no plantio, com herbicida de contato para controle das plantas daninhas que, eventualmente, germinassem nesse período.

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

# À Sua Disposição

## ASSINATURAS



Call Center
Ligue grátis 0800-5410526
Grande Porto Alegre
Fone/Fax: (51) 3232-2288
Segunda a sexta, das 8h30 às 12h, das 13h30 às 18h30
Sábado, das 9h às 14h

## INTERNET



www.agranja.com
Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca de forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.

## NEWSLETTER



Cadastre-se e receba toda a semana: 0800.541.0526 ou no site: www.agranja.com

## Twitter

@revista_agranja

## FALE COM A REDAÇÃO



Por e-mail: mail@agranja.com
Fax: (51) 3233-3133
Cartas: Av. Getúlio Vargas, 1.526
Porto Alegre/RS CEP 90150-004
As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.
Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.

## PRESENTEIE UM AMIGO COM UMA ASSINATURA

Ligue grátis 0800.5410526
Grande Porto Alegre (51) 3232-2288
amalia@agranja.com.br ou www.agranja.com

**Para anunciar ligue**
(11) 3331-0488 mailsp@agranja.com
(51) 3233-1822 mail@agranja.com.br

# CARTAS FAX E-MAILS

## MIP EM PRIMEIRO LUGAR SEMPRE

Gostaria de dar os parabéns ao engenheiro agrônomo João C. Hoffmann pela excelente reportagem sobre o MIP na soja *(edição de abril)*. Com certeza, daqui pra frente teremos grandes batalhas pelo manejo de pragas em nossas culturas, e este tema é de suma importância para que possamos melhorar nossas técnicas de controle. Cada vez mais, temos que nos conscientizar que precisamos de assistência técnica capacitada e atuante no campo, e não só com a assistência de balcão, como vem acontecendo muito em nossa região e no País como um todo.

**Médico veterinário Luiz Francisco Belich**
presidente Sindicato Rural Patronal de Palmeira/PR



*Leandro Mariani Mittmann*

## CANDIDATOS QUE DEFENDAM O CAMPO

Os meios de comunicação já começam a abordar um assunto que vai ganhar mais espaço após a Copa do Mundo: as eleições. Eu conclamo aqui que todos nós ligados ao agronegócio votemos apenas nos candidatos que tenham boas propostas para o nosso setor. E, no caso dos candidatos à Presidência da República, prestar muita atenção nas ideias ou propostas para o campo. É aquela velha história, quando o agricultor colhe milhões e milhões de toneladas de alimentos, aí aparece político, e todos aos lados para se promover. Mas eu quero é ver as manifestações deles para ajudar na obtenção destes recordes. Atenção máxima nos próximos meses.

**José Jofre Jr.**
Palotina/PR

## HELICÓPTEROS NO APOIO AO CAMPO

Sou um admirador da revista e de suas matérias revolucionárias. Há algum tempo li uma reportagem na revista que falava sobre helicópteros na agricultura e sua versatilidade e fiquei muito interessado *(edição de setembro de 2013)*. Estudei o assunto sobre pulverização aérea com helicópteros e acho uma superinovação para o Brasil. E me pergunto, com tantas vantagens, por que ainda ninguém investiu nisso? Mais isso vai mudar!

**Lauro Noronha**
Itapetininga/SP



*Helibras*

**mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com**
**twitter.com/#!/revista_agranja**

ALYSSON PAOLINELLI



# DE NOVO PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO 2014/15

No mês passado ocorreu o lançamento do Plano Agrícola e Pecuário (Plano Safra) 2014/2015 pelo Governo Federal, com muita ênfase, como sempre vem acontecendo. De um lado temos de elogiar a presteza com que foi anunciado ainda no mês de maio e, ao mesmo tempo, indagar por que não foi levada em consideração a solicitação oportuna da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a proposta do ano passado em que insistiu para que o plano fosse lançado pelo menos por um ano e meio, atendendo o ciclo da maioria de nossas culturas, que se inicia em setembro de um ano e termina em maio do ano seguinte. E agora, com a nossa evolução tecnológica de segunda safra, só vem a terminar em junho, julho do ano seguinte.

Não há razão para que não se atenda esta reivindicação, pois quem se beneficiaria seria o próprio Governo em sua burocracia de orçamento de ano civil. Esta sugestão, se aceita, poderia atender melhor a ação governamental na liberação dos créditos em anos civis distintos. Fiquei tão entusiasmado com a sugestão que cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos da América do Norte, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill. E nós, agricultores daqui, poderíamos sonhar que, sendo por lei, teria de ser cumprida, e não haveria cortes e tantas retenções que nos levam a tristeza e amargura por não se realizar todo um propósito anunciado e não cumprido.

Sonho meu, pois a experiência daqui nos leva a uma triste realidade. As leis existem e são muitas, mas, simplesmente, não são cumpridas se o Executivo não deseja. Vejam, por exemplo, as leis que garantem o preço mínimo. Eu conheço em vigência ainda hoje um decreto lei, uma Constituição, uma lei agrícola e muitas outras que a ele se referem como se existisse. No entanto, desde o primeiro plano econômico, ainda na década de 1980, que o preço mínimo ao produtor foi banido e virou nome feio para os governantes.

O mesmo se repete com o seguro rural. Garantido, ou melhor, exigido pela Constituição, como também por uma lei própria muito adequada e realista, e outra lei que inclusive criou o Fundo de Catástrofe, mas que podemos afirmar que ainda não existe. O que está existindo é um anúncio fajuto de recursos que nunca se completam e, por mais estranho que seja, estão sendo entregues aos bancos e às seguradoras, que, por sua vez, defendem o empréstimo feito pelo banco e os custos dos riscos gerenciados pelas seguradoras; o produtor é que se rale. Neste assunto ele é parte desprezível.

**Cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill**

Vejam só: os nossos concorrentes no mercado internacional já operam com seguro de renda, isto mesmo, garantem renda quando nós aqui nem riscos garantimos. É bom informar aos incautos que o seguro de renda de lá já representa inclusive subsídios para garantir mercado externo. Vejam a que distância está. Lá, para os nossos concorrentes, quando os custos pesam, o governo subsidia inclusive os fretes e, se ainda não der, subsidiam os produtos. Aqui?!!!.

Uma grande vantagem, e estou começando a ver como uma luz no fundo do túnel. Penso que estes vão ser os últimos planos de safra a serem lançados sem o devido compromisso com as leis e a necessidade efetiva de uma economia que depende da produção rural. Repito que pela primeira vez começo a ver os candidatos se preocuparem com a falta de planejamento estratégico, para um setor tão importante da nossa economia e que não pode ser dirigido por planos de safras sem compromissos dos dois lados: produtores e consumidores. O Brasil fez o milagre de aprender a produzir para o seu autoconsumo e gerar excedentes exportáveis reduzindo, de 1980 a 2000, em 70% os custos da produção.

Parecem que não estão percebendo que de 2002 em diante os preços da produção voltaram a subir e que os nossos consumidores já estão tendo violentos aumentos em seus custos de alimentação, enquanto o nosso produtor não perdeu a sua produtividade. Ao contrário, continua a crescer e, o que é mais importante é que estamos competindo lá fora e ganhando novos mercados. Planos de safra não podem continuar a ser feito muito mais para justificar as omissões e incapacidade gerencial que trazem todos estes transtornos a produtores e consumidores. Plano de safra tem de ser feito para se atender a um planejamento estratégico no qual todos os atores que trabalham deles se beneficiem.

*Engenheiro agrônomo, produtor e ex-ministro da Agricultura*



# POR QUE IMPORTAMOS O QUE DEVERÍAMOS EXPORTAR?

Constantemente, temos visto reportagens sobre o preço de diversos produtos que duplicam ou quadriplicam de preço, produtos estes que fazem parte do dia a dia dos brasileiros e compõem a cesta básica. O tomate virou vedete dos noticiários, mas tivemos diversos produtos na mesma situação, como feijão, cebola, milho etc., e em um país com tamanha área agrícola isto não deveria acontecer. E o que está ocorrendo é que estamos sofrendo de falta de planejamento e investimentos, principalmente nos produtos que diariamente ocupam a mesa dos brasileiros.

Em dez anos, a importação de frutas e hortaliças cresceu mais de 400%, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), e o Governo justifica que isso ocorreu porque melhorou o poder aquisitivo do brasileiro. Segundo o IBGE, cada brasileiro consume 27 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto na Itália o consumo é de 157,7 quilos, EUA, 98,5 quilos e Israel, 73 quilos. Concordo que nosso consumo tem aumentado, mas não justifica importarmos tanto quando deveríamos estar produzindo para nosso consumo e inclusive exportando.

Este aumento de consumo de frutas e hortaliças pelo brasileiro deve ser visto como uma oportunidade nacional e não uma oportunidade para outros países, como Argentina, Chile, China, Espanha e Portugal, que têm incrementado suas exportações para o Brasil. Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo. Em 2013 importamos 157.830 toneladas deste produto, principalmente da China. E uma coisa é certa: a área de produção brasileira está caindo. Em 2006 tínhamos 10 mil hectares; já em 2013 baixou para 8 mil hectares. Algo está errado.

Mas não é só alho que compramos da China. Temos a cada ano importado mais e mais ameixa, pêssego, nectarina, maçã, uva, citros, coco-da-baía. É impressionante, importarmos até coco-da-baía, mesmo com enorme aptidão que o Brasil tem para produzir este produto. Também temos importado muita cebola. Em 2013, foram 263 mil toneladas, e com isto vemos produtos a cada ano explodirem seu preço pela sua falta no mercado. Na minha visão, é simplista a justificativa de que o problema é sazonal ou de clima. A realidade é outra. Faltam planejamento público, apoio técnico ao pequeno produtor, insumos registrados para produção, etc.

Alguns justificam que tivemos nos últimos dez anos um incremento de 110% na produção brasileira de hortaliças, enquanto a população cresceu apenas 25%. Mas vale lembrar que o brasileiro não come nem 30 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto a FAO recomenda 146 quilos, ou seja, a maioria da população no País não tem acesso às frutas e às verduras, não por uma questão de educação alimentar, mas, acima de tudo, devido ao preço. Isso porque estamos importando frutas e verduras em um país com aptidão excepcional para produção, e que nos últimos 12 anos, segundo a Embrapa, mantém a mesma área de produção de hortaliças. E o pior é que as verduras e frutas que o brasileiro tem acesso diminuem sua área de produção no país. Como o alho, que perdeu 20% de sua área de produção. A banana também saiu de 504 mil hectares em 2006 para 485 mil em 2013. A cebola perdeu 10% de sua área plantada e a mandioca, 300 mil hectares nos últimos cinco anos.

**Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo**

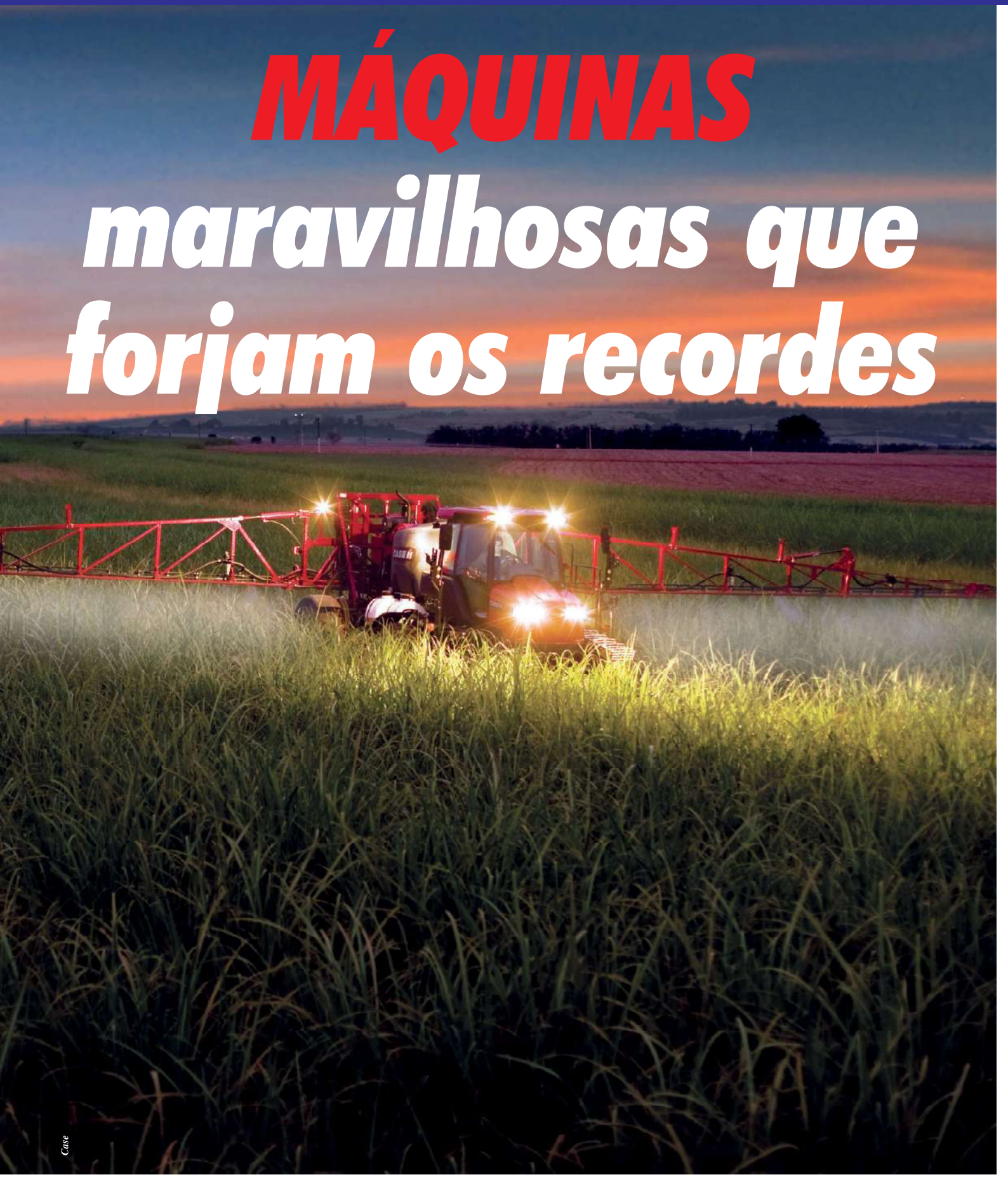
Quando vemos estudos sobre a comercialização de frutas e verduras, nos deparamos com a realidade que chega à mesa do brasileiro. Alimentos 400% mais caros do que o preço recebido pelo produtor. Existem mecanismos para diminuir esta diferença, o consumidor pagar menos e o produtor receber mais, mas para isto acontecer é preciso de estratégia comercial, como acontece na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

E não estamos falando de um mercado pequeno. Frutas e verduras movimentam quase R$ 100 bilhões no Brasil e geram milhares de empregos. Mas, infelizmente, temos visto uma falta de priorização pelos governos neste setor. Afinal, não basta ter o Plano de Safra para a pequena produção. É preciso muito mais. É fundamental incentivar a produção, dar treinamento, assistência técnica, investir em pesquisa, disponibilizar produtos fitossanitários. E mais: romper a sazonalidade por meio do incentivo ao plantio em regiões diversas, afinal, temos áreas acima e abaixo do Equador. Sim, é preciso criar uma logística nacional de distribuição e apoio à comercialização.

Em um país que se orgulha de ter assentado tantas famílias e que em todo momento enaltece a agricultura familiar, ser importador de produtos de primeira necessidade, como frutas e verduras, assim como de arroz e feijão, é sinal de que existe um problema aí. Mas o pior é que nos projetos de assentamentos todos tinham como prioridade a produção de produtos da cesta básica. Porém, por falta de estratégia, investimentos e assistência técnica, muitos se converteram em um bolsão de miséria, e nem conseguem produzir para subsistência. E o que os produtores e a população brasileira esperam que seja feita de toda esta situação? É simples: que a constante falta de tomate e de outras frutas e hortaliças acorde os que podem e têm poder de fazer o que deve ser feito.

*Engenheiro agrônomo e produtor*

# MÁQUINAS maravilhosas que forjam os recordes



Case

*Entre as explicações para o agronegócio do Brasil e sua agricultura serem tão competitivos globalmente, o alto nível de sofisticação que a mecanização agrícola atingiu é um deles. Ao contrário de pouco tempo atrás, agora o que estreia em lavouras de países mais desenvolvidos imediatamente começa a rodar nas planícies do Rio Grande do Sul ao Oeste da Bahia. A agricultura de precisão não é mais uma realidade distante e entre as novidades futuristas (ou nem tanto) estão chegando os veículos aéreos não-tripulados*

*Thais d'Avila*

Robótica, drones, equipamentos dedicados e outros termos que antes só eram vistos em filmes de ficção científica ou, mais recentemente, em sistemas de alta tecnologia, agora fazem parte da vida do produtor brasileiro. As novidades são tantas e aparecem tão rapidamente que é preciso repensar até o prazo de renovação da frota de máquinas agrícolas. "Pelo que estamos vendo no mercado, dez anos pode ser um prazo muito longo em se tratando de tecnologia", afirma o professor Renato Levien, da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O produtor brasileiro está enxergando a importância do maquinário para o sucesso da produção. Para alguns, especialmente entre os grandes, é necessário apenas o ajuste fino, o aprimoramento do mais moderno que chega ao mercado. Para outros, encontrar uma alternativa para um relevo diferenciado, uma cultura de difícil mecanização, novas soluções. Fabricantes e pesquisa-





Agricultura de precisão: a busca pela eficácia na produção agrícola vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia

MF

dores estão de olho nas demandas. Em feiras e outros eventos, além de vender e expor, eles querem saber o que dizem os agricultores, quais suas dificuldades e necessidades. E até o que andam "inventando" como soluções para seus entraves no campo e que possa ser desenvolvido em escala industrial.

Embora a percepção do aprimoramento das máquinas e soluções em mecanização esteja em pauta, o serviço prestado pelo setor ainda não é reconhecido totalmente por todos os envolvidos no campo. O coordenador do programa de pós-graduação em Agricultura de Precisão da Universidade Federal de Santa Maria/RS, Telmo Amado, diz que boa parte do que a produção brasileira cresceu nos últimos anos tem como causa a evolução das máquinas e suas aplicações. "As pessoas sempre lembram da genética, da evolução dos agroquímicos e do consumo de fertilizantes, mas esquecem das máquinas agrícolas. Elas têm, no mínimo, o mesmo peso. Eu não tenho dúvida de que as máquinas agrícolas estão neste nível. Se dividíssemos em três, teríamos 33%. Mas também temos que colocar a capacitação do produtor, então são quatro fatores, 25%."

O Brasil passou do compasso de espera – quando as tecnologias mais modernas levavam mais de dez anos para chegar por aqui – para termos de igualdade com os principais países fabricantes de máquinas e equipamentos. "Hoje, o Brasil produz máquinas que são comparáveis às melhores que temos internacionalmente. Em parte porque as multinacionais estão trazendo para o mercado brasileiro o que há de novidade. E também as indústrias nacionais estão conseguindo um padrão de excelência muito grande. Isso é bom para o produtor e também para o País", acredita Amado.

Ele vai além, dizendo que o Brasil está conseguindo exportar, junto com os grãos, também máquinas agrícolas com padrão internacional. Isso se deve, segundo ele, ao aumento do nível de exigência do produtor brasileiro, que está cobrando mais da indústria nacional e pedindo o aprimoramento das máquinas. O preço ainda é um desafio. "Quando levamos os produtores para feiras fora do País, eles veem que as máquinas no exterior são bem mais acessíveis." Mas Amado é otimista e afirma que a busca pela eficácia na produção vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia. "Na agricultura de precisão dependemos muito destas máquinas. A gente percebe que num primeiro momento pensávamos que seria difícil operar máquinas com computador de bordo e tudo o mais. Mas o que percebemos foi que, com o aumento da tecnologia, as máquinas se tornaram de fácil gestão e fácil gerenciamento. Tecnologia amigável."

**Tratores dedicados —** A evolução do parque de máquinas no Brasil, que colaborou para este protagonismo na produção mundial de alimentos, foi possível graças a uma série de linhas de financiamento. Mas antes a evolução era

apenas no número de equipamentos e agora é na qualidade e na tecnologia embarcada. O que é produzido em outros países chega quase ao mesmo tempo no Brasil. "O mercado de máquinas está mundializado. O que tem lá fora já chega direto aqui. Algumas tecnologias só não chegaram aqui ainda porque não têm mercado", explica Levien. E ele fala com conhecimento de causa: é o presidente da comissão julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra, premiação que anualmente percorre milhares de quilômetros na América do Sul para reconhecer as principais novidades no setor de máquinas e equipamentos agrícolas.

O professor salienta que uma forma de atuação em outros países produtores começa a ganhar força no Brasil, principalmente para os grandes empresários do agronegócio. A nova prática não traz novidades em termos de uso de tecnologia, mas faz com que o produtor reforce a frota de olho no ganho de tempo e no aumento da produtividade por máquina. "Como a falta de mão de obra é uma realidade, lá cada máquina tem seu trator específico. Chama-se trator dedicado. Com isso, o trabalhador faz o serviço de manhã em uma máquina acoplada num trator. De tarde, outra máquina, noutro trator. No Brasil, um único trator é acoplado a diferentes máquinas e essa troca provoca perda de tempo e esforço humano. São uns 25 minutos no mínimo, fora a ida e volta do campo. Com as janelas de semeadura cada vez mais apertadas, precisamos pensar em todos estes fatores como itens de produtividade."

No começo, o que mais saltou aos olhos dos produtores foi o conforto. Tratores cabinados, com sistema anticapotamento e ar-condicionado. Os agricultores mais modestos achavam que não faria diferença, até que começaram a perceber que o conforto permitia mais horas de trabalho, com menos danos à saúde. "Passaram a ocorrer menos acidentes, menos mortes. Inicialmente, os pequenos adquiriram, através de linhas de financiamento como a Mais Alimentos, tratores de 75cv – que são os financiados pelo programa. Agora, já querem partir veículos mais potente, com 120cv ou mais", descreve Levien.

**Robôs na lavoura? —** No Brasil, as pesquisas sobre o uso da robótica iniciaram quando o País vivia outra conjuntura econômica e social, no começo dos anos 2000. Conforme o pesquisador Ricardo Inamasu, da Embrapa Instrumentação Agropecuária, "o País era conhecido pela mão de obra abundante e barata e, hoje, já enfrenta carência de pessoal para atuar nas lavouras". Isso, segundo ele, abriu novas perspectivas e oportunidades para os pesquisadores.

Mas, ao contrário do que se pode pensar, o objetivo não é tirar o humano do processo. "Levaremos mais de 100 anos até termos robôs trabalhando sozinhos numa lavoura. E nem é este o objetivo", explica o professor da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP Rubens Tabile. Segundo ele, em outros países, como os eu-






Divulgação

**O Agribot é uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente**

ropeus e também nos Estados Unidos e no Japão, a característica das propriedades é ter a própria família trabalhando na plantação – enquanto no Brasil é comum operadores contratados. "O uso da robótica na agricultura nasceu nestes países para melhorar a condição do operador, trazer mais eficiência e exatidão nas operações de campo, nunca para substituí-lo", esclarece Tabile.

Quando fez o doutorado, na Escola de Engenharia de São Carlos/SP, Tabile trabalhou com o Agribot, uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo, desviar de uma pessoa ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente. "A diferença da automação de uma linha de montagem de veículos, por exemplo, para a lavoura, é que a primeira nunca muda, é sempre igual. Ao contrário de um ambiente a céu aberto, que pode ter muitas variáveis". O Agribot vem sendo aperfeiçoado ao longo dos anos e vai ganhando novos "olhos": sensores com GPS, câmeras, lasers e tudo o mais que possa tornar melhor o deslocamento da máquina na plantação. "Isso vem constantemente evoluindo", lembra.

O Agribot não será produzido em escala industrial O objetivo dessa máquina é servir de plataforma de testes. O resultado destes estudos vai sendo incorporado aos poucos nos projetos dos fabricantes. Tabile compara o que vem sendo feito às evoluções no setor automobilístico. "É como o sensor de estacionamento ou o piloto automático em carros de passeio, que foram desenvolvidos há muitos anos e aos poucos foram ficando mais presentes na vida do cidadão comum", exemplifica. "Cada vez mais se vê carros com estes opcionais, e isso visa facilitar a vida do motorista, dar mais condições para pessoas que têm dificuldades, melhorar a dirigibilidade e tornar o ato de dirigir mais seguro."

Estudos como o do Agribot ainda são, segundo o pesquisador, muito acadêmicos. Entretanto, ele acredita que, embora haja uma percepção de complexidade em relação à automação na agricultura, existem elementos que podem ir sendo incorporados na atividade. Inamasu também usa o exemplo do computador. "Há pouco mais de 20 anos, você precisava dar comandos para o computador executar uma ação. Depois veio o Windows e trouxe uma utilização mais amigável. Ainda assim, havia resistência. Hoje uma criança de dois anos pega um tablet e consegue usar."

**Isobus —** Paralelamente ao uso da robótica, o estudo da eletrônica embarcada e de que forma esta tecnologia "conversa" entre uma máquina e outra também é tema que evolui no Brasil. A Força Tarefa Isobus, uma iniciativa para



inserir o Brasil no esforço mundial de padronização de comunicação entre tratores e equipamentos agrícolas existe há sete anos. Tabile integra o grupo, com mais 50 pessoas de diversas áreas e instituições de ensino e pesquisa de todo o país. A força-tarefa trabalha na tradução e adaptação de normas já utilizadas em outros países para máquinas e equipamentos agrícolas e florestais.

O Isobus tem o objetivo de fazer com que, a exemplo de outros países, uma máquina, de uma determinada marca, possa utilizar um implemento de outra, sem prejuízo na comunicação e desempenho. Ele faz analogia com o computador pessoal: "Você tem um PC e pode usar mouses e teclados de diferentes marcas, com a mesma eficiência". Desta forma, segundo o pesquisador, o produtor pode se beneficiar, pois, com mais competidores no mercado, o acesso à tecnologia poderá ficar mais barato.

**Ergonomia e conforto também na fruticultura —** A preocupação dos pesquisadores em desenvolver equipamentos que possibilitem mais saúde e conforto na pequena propriedade também é realidade na fruticultura de larga escala. O pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária Marcos David Ferreira fala sobre o conceito de colheita auxiliada, que leva a máquina para a colheita de frutas, mas mantém o trabalhador. "A gente não tira o colhedor no campo, mas damos uma melhor condição de trabalho. A colheita manual pode ser até mais rápida. Mas, auxiliada, ela alcança maior qualidade, desde que tenha na máquina uma plataforma que seja adequada. A velocidade da máquina pode ser maior do que a do colhedor, e ele pode ir acompanhando isso", explica.

No Brasil, a colheita mecanizada em pomares apresenta uma série de problemas. "As máquinas e solos não estão adaptados", justifica. O pesquisador afirma que em laranja, por exemplo, a colheita mecanizada é praticamente inexistente, diferentemente da Flórida (EUA), onde o solo é bastante adequado e tudo é feito com as máquinas. O objetivo do que está sendo desenvolvido aqui, com a colheita auxiliada, é ser um meio termo entre o trabalho manual e o mecanizado pleno. Consegue-se, segundo o pesquisador, dar melhores condições ao colhedor, o que foi verificado pelo monitoramento da frequência cardíaca do funcionário. "Na colheita auxiliada ficou claro que a frequência ficava sempre no médio, a condição ideal. Já na colheita convencional o trabalhador chegava, em alguns momentos, na frequência alta", compara.

**De olho no céu —** Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) vêm causando sensação em diversas áreas. Não há quem não olhe, encantado, para a agilidade e velocidade dos pequenos helicópteros (quadri, hexa ou octacópteros, dependendo do número de hélices). O equipamento tem a capacidade de carregar câmeras e realizar sobrevoos em áreas de diferentes



extensões. Com as imagens captadas abre-se um mundo de possibilidades. Desde a verificação de eficiência de semeadura até a identificação de doenças e pragas por análise da emissão de radiação infravermelha ou ultravioleta. "Na aplicação agrícola, o Brasil tem despontado. Aliás, nós fomos pioneiros", frisa o pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária, Lúcio André de Castro Jorge. "Desde 1998 trabalhamos na pesquisa do uso de vants na agricultura. Estamos usufruindo tecnologias embarcadas que vêm de fora, como câmeras e sensores, mas estamos atuantes no desenvolvimento de softwares, de ferramentas de uso para aplicação agrícola", revela.

A atuação dos drones se dá, basicamente, no monitoramento. E existem três tipos com mais ou menos complexidade. O primeiro é o que trabalha com o espectro visível, "como se fosse o olho do agricultor sobrevoando a lavoura". Essa atuação ocorre com câmeras convencionais e ajuda a verificar falhas de plantio e a ação de pragas e invasoras, ou qualquer anomalia visível na plantação. O monitoramento aéreo é muito mais rápido e abrangente do que o caminhamento na plantação. A outra forma é mais para órgãos oficiais verificarem danos em lavouras para pagamento de seguro, monitoramento de desmatamento e outras atividades relacionadas à fiscalização.

A terceira e mais impressionante forma de uso dos vants ou drones é o monitoramento de pragas e doenças antes mesmo delas se manifestarem visivelmente na planta. "Usamos sensores para ver o que o olho não enxerga, como estresse hídrico, antes mesmo da planta mostrar os danos. Sensores mais avançados mostram os problemas antes da planta apresentar sintomas. É o avanço do sensoriamento remoto com baixo custo." E o melhor, pode ser usado em pequenas áreas.

Castro Jorge explica que se trata da mesma tecnologia embarcada da Nasa (a agência espacial norte-americana). São sensores hiperespectrais que enxergam mais do que o infravermelho, conseguem ver o que ocorre dentro da

**O conceito de colheita auxiliada a máquina para a colheita de frutas, como a laranja, por exemplo, mas mantém a importância do trabalhador**




Embrapa Instrumentação Agropecuária



## Agricultura familiar não ficou de fora

E não é só com tecnologias caras e inacessíveis aos agricultores mais modestos que chega a evolução no campo. O Núcleo de Inovação em Máquinas e Equipamentos Agrícolas da Universidade Federal de Pelotas/RS (Ufpel) atua na tentativa de compreender e atender as necessidades dos pequenos. "Estamos trabalhando no sentido de levar um pouco de tecnologia para máquinas de menor porte. Verificamos na agricultura familiar uma oferta maior de recursos para financiamento. Então, está havendo uma possibilidade deste agricultor adquirir máquinas novas. Geralmente, eles estão adquirindo tratores, mas só isso não resolve, porque faltam equipamentos para atender algumas necessidades específicas", afirma o professor do curso de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Ufpel, Antônio Lilles.

Quanto aos tratores, segundo ele, as fábricas têm tecnologia e produtos voltados para a agricultura de menor escala. "Isso não é problema. O que se vê é que as outras máquinas não têm. Ou temos fábricas de pequeno porte, que muitas vezes não têm um corpo técnico mais qualificado para suprir essa necessidade. E normalmente são inventos dos próprios agricultores que são desenvolvidos pelas pequenas fábricas", lamenta.

Para conseguir atender essa demanda, o Núcleo procurou descobrir qual era a necessidade dos pequenos produtores. A área de agricultura ecológica é a menos atendida pelos fabricantes. "Estamos acabando uma máquina para reduzir a presença de invasoras, que usa o controle térmico. Com a utilização do calor, a planta verde na entrelinha é dessecada, para controlar a invasora na linha. Este equipamento foi tema de uma tese de doutorado no final do ano passado e agora estamos em fase de patenteamento", conta.

Além dos recursos para a compra de equipamentos, Lilles destaca que há quatro anos houve a destinação específica de recursos de pesquisa para esta área. A presença do estudante oriundo da propriedade familiar nos bancos universitários também tem colaborado para uma maior atenção ao segmento. "Esse jovem vislumbra a possibilidade de uma agricultura mais tecnificada, menos penosa. Ele traz a necessidade para que ele possa permanecer no campo. A máquina entra para facilitar o trabalho e aumentar a produtividade."

A dificuldade de mecanizar a semeadura em pequenas áreas, tornando a plantação mais produtiva e uniforme, foi outra necessidade apresentada pelos agricultores familiares. Nesta área existem três frentes de trabalho: uma com equipamento totalmente manual, com tração humana, para áreas muito pequenas ou declivosas; outra que atua com tração animal ou microtrator, para plantio direto; e a terceira com microtrator, usando um pouco mais de potência e melhora a uniformidade, garantindo maior rendimento de plantio.

Essas inovações trazem uma premissa que está bem focada no bem-estar do agricultor. "A nossa preocupação, quando vamos desenvolver um projeto, é verificar as necessidades do cliente. Se faz uma pesquisa de necessidades. Depois disso, são elencados vários itens e sempre levamos em conta o custo de fabricação e aquisição, a segurança e a ergonomia. Nossas máquinas são pensadas para ter um custo menor, com eficiência adequada, seguras, para evitar acidentes, e ergonômicas, no sentido que o agricultor possa trabalhar sem ter problemas de saúde", relata.

planta. O pesquisador explica que qualquer material, até mesmo seres humanos, ao receber estímulo da luz do sol, absorve esta radiação e emite outras. "As plantas, além do verde que enxergamos, emitem outras colorações que indicam o que está ocorrendo. Uma planta em estado normal apresenta um nível de colorações. Quando ela está em estresse hídrico, por exemplo, muda a cor que está emitindo. Se aumenta a temperatura, ou com alguma doença, que mude seu metabolismo, as colorações emitidas são diferentes. As técnicas estão permitindo entender essas radiações e atuar na prevenção de problemas", exemplifica. "A planta fala, precisamos ouvir".

Um exemplo marcante é o monitoramento que vem sendo realizado em plantações de citros, para a detecção da greening. A doença não tem cura, mas a descoberta precoce garante a erradicação da planta doente e reduz o nível de infecção no pomar. "Conhecer o quanto antes a presença da doença facilita manejar ou evitar a contaminação do pomar todo. Tem resultados nossos a partir do terceiro mês de infecção, sendo que os primeiros sintomas só são perceptíveis a partir de dois a três anos. A doença fica incubada e, quando se percebe, o pomar inteiro poderá estar infectado. O impacto econômico é gigantesco e este tipo de aplicação pode vir a contribuir fortemente para o controle da doença", descreve Jorge.

A utilização dos drones aproxima produtores de diferentes portes da tecnologia. O sensoriamento remoto, que utiliza imagens de satélite, consegue atuar neste mesmo campo, mas com um custo inalcançável para o produtor médio brasileiro. E, aos poucos, as aplicações vão chegando nas mãos dos produtores. "Para esse ano a gente está fazendo com o grande produtor e esperamos poder transformar isso em ferramentas viáveis para levar ao pequeno produtor."





Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) têm sido pesquisados pela Embrapa desde 1998, revela o pesquisador da unidade Instrumentação Agropecuária, Lúcio Jorge

Leandro Mariani Mitmann

A ideia, conforme o pesquisador, é que existam consultores agrícolas dispostos a investir nisso e prestar serviços. Num primeiro momento, segundo ele, existia a limitação de ter um equipamento mais barato para capturar as imagens. "Agora já estamos organizando treinamentos para que esta tecnologia seja transferida mesmo para o agricultor, desde a montagem ou compra do drone, até as ferramentas de software. Nós antevemos a dificuldade e licenciamos algumas soluções para uma empresa incubada que já está oferecendo essas ferramentas de forma comercial." Os softwares que a Embrapa está desenvolvendo serão gratuitos e vão atuar na análise de cobertura do solo, análise foliar e controle da inspeção de pragas (para gerar mapas de incidência das doenças).

**Alerta —** Se a utilização dos drones abre um leque enorme de possibilidades, é importante que o produtor aprenda a usar com primor as tecnologias já existentes. O alerta é do professor Renildo Mion, da Universidade Federal de Mato Grosso (Campus Rondonópolis). Ele desenvolve pesquisas para o uso de drones nas plantações de algodão em parceria com o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA). "A tecnologia é fantástica, mas é preciso saber lidar com ela. O drone não vai tirar a importância da presença do olho do homem no campo. Não vai substituir. É uma tecnologia que você precisa saber utilizá-la. É igual à agricultura de precisão. Tem que ter um foco uma meta, coletar os dados e saber como transformá-los em informação útil. O agricultor precisa definir o que realmente quer e investir", analisa.

**Aviação agrícola —** Na aviação agrícola também existem inovações. Tanto na construção das aeronaves de diferentes portes quanto nos implementos utilizados para a aplicação agrícola. O professor Wellington Carvalho, da Universidade Federal de Lavras/MG, aponta que, entre as principais inovações, estão os bicos eletrostáticos. "São equipamentos que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura, minimizando o deslocamento das partículas em situações adversas, como, por exemplo, ventos mais fortes", descreve a tecnologia.

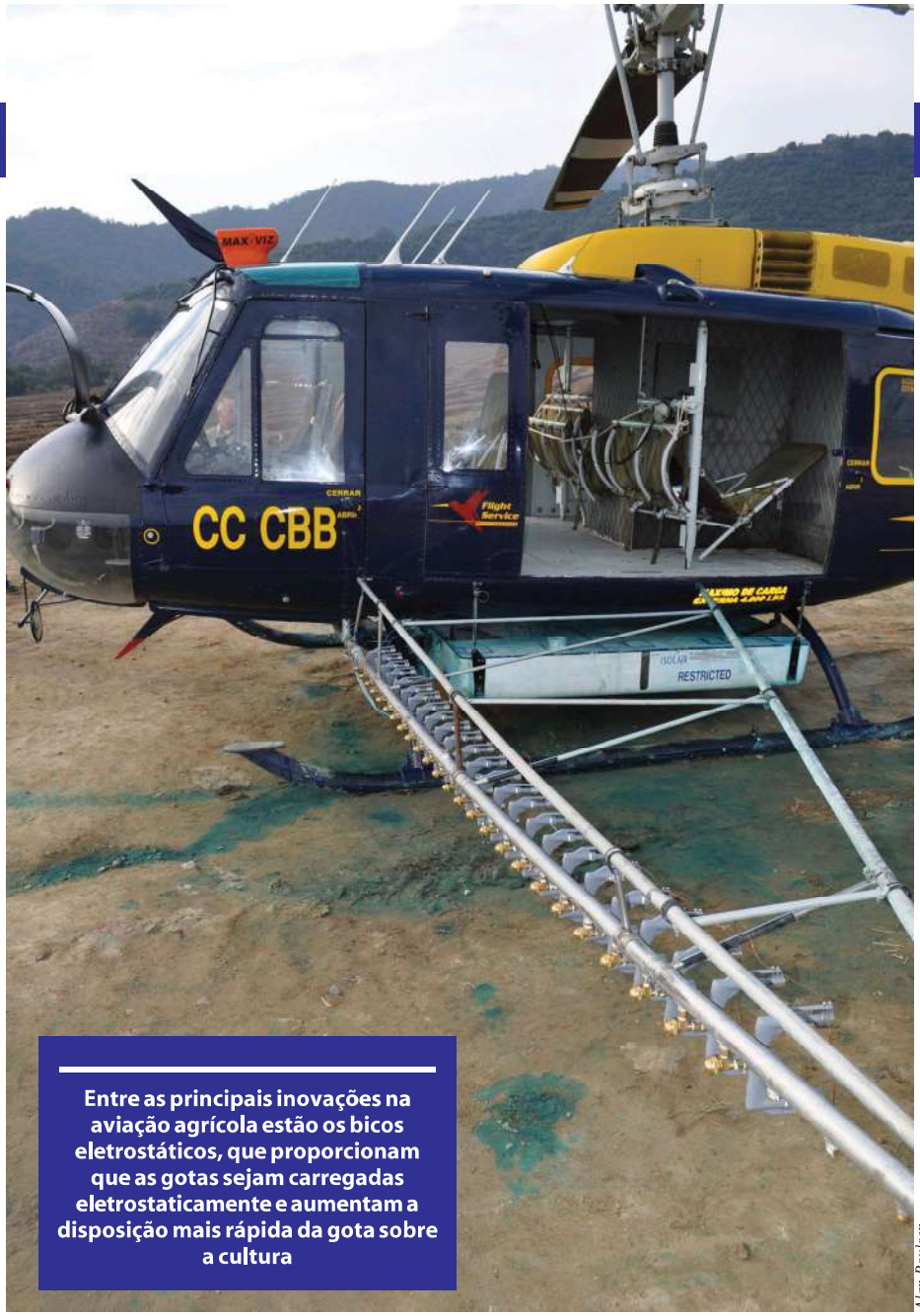
Outros equipamentos que foram desenvolvidos pela indústria nacional para monitoramento do fluxo que vai em direção as bases de pulverização são os fluxômetros, válvulas colocadas no circuito de aplicação que possibilitam um monitoramento mais preciso do volume que está sendo lançado. Essas ferramentas permitem uma melhor resposta de qualidade da aplicação. "Isso reflete em melhores controles fitossanitários, resultando mais produtividade", afirma.

**O próximo passo —** Tudo o que vem sendo pesquisado e desenvolvido



pode ainda evoluir. O próximo passo, conforme o professor Telmo Amado, da UFSM, é a telemetria de gestão. "As máquinas serão equipadas com sensores e vão coletar informações no campo – sobre condições de solo e de cultura. Essas informações vão ser transmitidas em tempo real para uma "nuvem". Vai permitir ao produtor com a utilização de um tablet ou smartphone, saber o que está sendo feito, a qualidade disso e ainda oferecer informações que podem servir de replanejamento da lavoura", acrescenta.

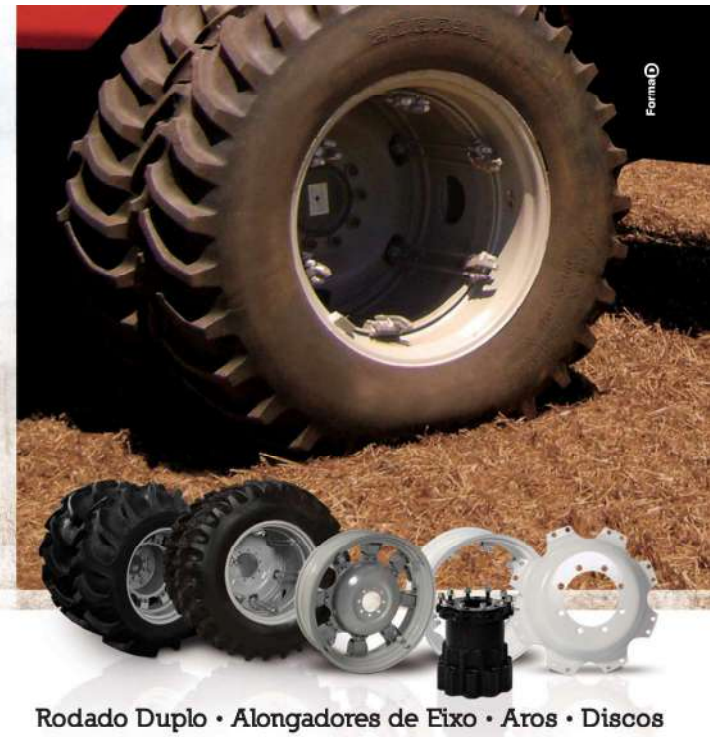
Na sociedade urbana essa aplicação já se desenvolveu. A exemplo da gestão de frota e de trânsito. "E agora, na agricultura, o georreferenciamento permite um grau de acompanhamento muito grande. É o que a gente tá vendo para o futuro. É gestão de frota", prevê. Segundo o professor, na frente do computador ele pode ver as três ou quatro máquinas que ele possui, executando o trabalho em tempo real. E assim ele pode fazer um gerenciamento de forma a otimizar o trabalho e o uso da máquina, conectando uma com a outra e prever todas as atividades. "Nos Estados Unidos é uma novidade e no Brasil está começando. No Centro-Oeste é uma expectativa onde os agricultores têm muitas máquinas agrícolas, a possibilidade de gerenciar isso em tempo real sem sair do escritório é fascinante", destaca.




**Entre as principais inovações na aviação agrícola estão os bicos eletrostáticos, que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura**

Alan Poulsen




MARINI 25 ANOS
marini.agr.br
(54) 3316.4100
Rodado Duplo • Alongadores de Eixo • Aros • Discos

# Vantagens de guardar em casa e em grande ESCALA



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*A armazenagem de grãos em unidades de ampla capacidade tem como benefício distribuir o escoamento ao longo do tempo, adequando a oferta às variações de demanda – portanto, com a possibilidade de administrar as flutuações de preços*

*Carlos Cogo, consultor em agronegócios*

Nos últimos cinco anos, a produção brasileira de grãos aumentou em 50 milhões de toneladas, enquanto a infraestrutura para escoar a safra, transportar insumos e armazenar não avançou. No Brasil, a capacidade estática atual de armazenagem soma 151,3 milhões de toneladas, para uma produção de grãos de 191,2 milhões de toneladas em 2014. Segundo orientação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o ideal é que a capacidade estática de um país seja 1,2 vez maior que a produção de grãos, o que de fato ocorre dos Estados Unidos, que é 1,25. No Brasil, essa relação é de apenas 0,8. Para atender a relação ideal recomendada pela FAO, a capacidade estática de armazenagem no Brasil deveria ser de 229,4 milhões de toneladas.

Considerando apenas a necessidade de estocagem da safra atual, o déficit de armazenagem atinge 51 milhões de toneladas em 2014 no Brasil, considerando que os estoques de passagem de 2013 para 2014, de 10 milhões de toneladas, compõem uma oferta total de 201,2 milhões de toneladas. O que fazer para equacionar esse imenso déficit de armazenagem? Quais impactos se teria sobre o escoamento das safras e a rentabilidade líquida dos produtores se o País tivesse capacidade de armazenagem ajustada à crescente produção



de grãos?

Embora crescentes nos últimos anos, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam o dinamismo da agricultura, afetando o sistema logístico para a movimentação das safras de grãos, com congestionamento nas estradas e, sobretudo, nos portos. O efeito direto da inadequação do sistema de escoamento das safras (transportes e armazenagem) é a queda dos preços dos produtos em face da necessidade de comercialização após a colheita e com a grande oferta concentrada em uma mesma época no mercado.

**Tendência de piora —** Nos próximos anos, haverá um agravamento da situação de armazenagem, acarretando problemas na logística de movimentação das safras de grãos e frequentes congestionamentos nos portos. Devido ao alto custo do carregamento de estoques, o Governo brasileiro transferiu a responsabilidade para o setor privado, diminuindo assim sua interferência no mercado. No Brasil, apenas 16% da capacidade de armazenagem se localiza nas propriedades agrícolas, o que sobrecarrega o transporte e a armazenagem intermediária em épocas de colheita, além de elevar a demanda de estocagem nos portos.

A baixa capacidade de armazenamento nas propriedades rurais é uma situação desfavorável do Brasil frente aos grandes produtores mundiais de grãos, que têm no campo a maior parcela das unidades para guardar seus produtos. Essa condição força o produtor a comercializar prontamente suas safras, na época de preços baixos, além de causar problemas de logística, com congestionamentos nas redes de armazenagem intermediária e terminal. Na época das colheitas de grãos, os preços pagos aos produtores sofrem um forte achatamento, decorrente da alta dos preços dos fretes, das filas de caminhões nas rodovias e da demora prolongada para embarques nos portos.

De todos os investimentos necessários para eliminar o "caos logístico", o único que surtiria efeito no curto prazo é a construção de armazéns graneleiros, tanto em baixas como em grandes escalas. Com mais silos, o produtor pode escalonar melhor o escoamento dos grãos e organizar a exportação dos produtos. Além disso, gastaria menos com o congestionamento dos caminhões e, com mais capacidade de armazenamento, o produtor ganhará mais poder na formação de preço.

O armazenamento é considerado uma atividade de apoio fundamental para as etapas de escoamento e comercialização, visto que a presença de unidades armazenadoras próximas aos locais de produção, aos mercados consumidores, aos portos e às indústrias de beneficiamento possibilita a racionalização de transporte e a alocação estratégica dos estoques. A tecnologia aplicada nas atividades agrícolas permite produzir cada vez maior quantidade e melhor qualidade, ampliando as épocas da colheita e possibilitando, em algumas regiões brasileiras, até três safras distintas.

**PCA —** Considerando a produção de soja e milho das últimas cinco safras e os preços médios recebidos pelos produtores brasileiros, os prejuízos acumulados atingem estão estimados em R$ 6,1 bilhões, um montante de recursos suficientes para cobrir mais de 60% do déficit atual de armazenagem no Brasil. Dos 27 estados, apenas nove, a maior parte sem tradição agrícola, teriam capacidade nominal para acomodar as safras. Os produtores e empresas do agronegócio sempre entenderam a importância de construir armazéns, mas havia outras prioridades, com os investimentos destinados à ampliação da área plantada, à compra de máquinas agrícolas, etc. – até porque as linhas de crédito são mais acessíveis e, para armazenagem, eram mais complexas. Entretanto, no Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, o Governo Federal anunciou o lançamento do PCA – Plano de Construção e Ampliação de Armazéns, que destina créditos de R$ 25 bilhões nos próximos cinco anos para inves-



TITANIUM®
TECNOLOGIA J.ASSY APOLLO
Facilidade e precisão no plantio!
Novo dosador de sementes, que proporciona um alto percentual de redução de duplos e falhas, indicado para 6 culturas (algodão, canola, feijão, milho, soja e sorgo).
www.assy.com.br
J. ASSY®
APOLLO AGRICOLA
VISOR

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA NAS MONTADORAS:
• PLANTICENTER • TATU
• BALDAN • IMASA
• INDUSTRIAL KF

timentos na construção de silos para armazenagem de grãos.

O armazenamento em grande escala envolve a utilização de equipamentos e estruturas de elevado custo de implantação. É necessário que os profissionais saibam tirar o máximo proveito dessa estrutura, de tal forma a obter o máximo de capacidade de processamento, a ter o mínimo custo operacional e a melhor qualidade final possível para o produto. É importante que os profissionais que atuam na área de armazenamento saibam os princípios básicos de funcionamento, de regulagem e de manutenção de todos os equipamentos utilizados em uma unidade armazenadora. Durante o armazenamento, o produto passa por uma série de operações, como, por exemplo, descarga na moega, pré-limpeza, secagem, limpeza, aeração, tratamento fitossanitário, expedição, dentre outras. Uma série de equipamentos é utilizada para transportar e manipular o produto.

Dentre os inúmeros benefícios da armazenagem em grandes escalas, está a distribuição do escoamento ao longo do tempo, adequando as condições de oferta às variações de demanda e, consequentemente, amenizando flutuações nos preços de mercado. A conservação do produto é uma questão central na atividade de armazenagem. Dependendo das condições desta, podem ocorrer significativas perdas quantitativas ou qualitativas nos produtos agrícolas.

A temperatura e o teor de umidade são os principais fatores a influenciar o crescimento de microrganismos e insetos que causam deterioração dos grãos.

A limpeza e a secagem dos grãos são atividades prévias à armazenagem que contribuem para sua conservação. Em geral, essas atividades de pós-colheita são realizadas nas unidades armazenadoras, que costumam dispor de sistemas de limpeza e de secagem de grãos. É muito comum que as unidades armazenadoras não se restrinjam à armazenagem propriamente dita, agregando outras atividades da cadeia produtiva de grãos.

Há produtores, com volume de produção elevado, que possuem unidades armazenadoras próprias no estabelecimento agropecuário. O produtor rural pode, também, utilizar uma unidade armazenadora pertencente a uma empresa que presta serviços de armazenagem. Os ganhos gerados por uma unidade armazenadora dependem do grau de integração vertical de seu proprietário. Para uma empresa que presta serviços de armazenagem, a unidade armazenadora gera uma receita, que é função do preço cobrado.

Nos casos em que a unidade armazenadora pertence a um produtor, ou a uma empresa, ou cooperativa cerealista, a armazenagem não é uma fonte direta de receita, mas permite vender os produtos, em bom estado, quando os preços são mais favoráveis. O grau de integração vertical do proprietário da unidade armazenadora está relacionado à questão da coordenação das decisões na cadeia produtiva.

Se a armazenagem é verticalmente integrada a outras atividades da cadeia produtiva (a montante e a jusante), as decisões de investimento na armazenagem tendem a estar coordenadas com as decisões de investimento na produção agrícola.

**Embora crescentes, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam a agricultura, o que afeta o sistema logístico para a movimentação das safras e gera congestionamento nas estradas**



# A importância do bom PRODUTOR

*A rotina do produtor de sementes requer cuidados e investimentos específicos para garantir a qualidade e a sanidade da lavoura. O manejo do cultivo é diferente e a legislação rígida*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O trabalho do produtor de sementes envolve uma rotina baseada em qualidade, alta tecnologia, sanidade e segurança. Afinal, ele é o responsável pela ferramenta que armazena as informações que darão início a uma nova safra. Por ser específica, a produção de sementes tem exigências e requisitos bem diferenciados em relação à produção de grãos. "Muitas vezes, o produtor chega a cultivar uma área duas vezes maior do que efetivamente ele consegue colher, tamanha é a necessidade de qualidade que ele precisa obter", salienta o engenheiro agrônomo e Ph.D em sementes José De Barros França Neto, pesquisador da Embrapa Soja e presidente da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (Abrates).

O especialista considera a semente como "um chip carregado de genes". Para ele, que trabalha e estuda na área desde a década de 1970, o aumento da qualidade das sementes tem papel fundamental no processo de incremento da produtividade nas lavouras brasileiras. "Isso fica claro quando analisamos os números da safra. Na soja, passamos de um rendimento de 1,7 mil quilos por hectare para uma média de 3 mil quilos por hectare. Houve uma evolução grande nas técnicas de produção, e o sojicultor exige uma semente



Jovenil José da Silva

de qualidade", declara.

A semente nunca teve tanta importância quanto tem atualmente, e parte dessa mudança se deve ao advento da biotecnologia, argumenta o presidente da Associação Brasileira de Sementes e Mudas (Abrasem), Narciso Barison Neto. "A evolução genética e a transgenia elevaram o produtor de semente ao papel de consultor, e as mudanças impactaram toda a cadeia produtiva. A semente não é apenas mais um insumo, mas sim um ativo de alto valor", conclui.

O incremento tecnológico consequentemente resultou em alterações no mercado. Segundo o presidente da Abrasem, um produtor de sementes investe, pelo menos, duas vezes mais na sua lavoura, em comparação com um agricultor. Para quem compra, o custo também é importante. "Nos últimos dez anos, uma saca de 20 quilos de sementes de milho custava em torno de R$ 100, enquanto, hoje, há preços de até R$ 500. Na soja, o aumento não é linear, mas pontual sobre a tecnologia, e o grão, que era vendido por R$ 2 o quilo, hoje chega a valer R$ 4,50 o quilo", aponta Barison.

Representante do setor no País, a Abrasem reúne 12 associações, 620 produtores associados, 42 mil agricultores, 4,4 mil técnicos e 16,6 mil vendedores. O mercado brasileiro movimenta em torno de US$ 4 bilhões ao ano, e a produção passou de 1,6 milhão de toneladas em 2001 para mais de 3 milhões de toneladas na safra 2012/2013, sendo que a soja representa 1,4 milhão de toneladas desse total.

**Diferencial —** Trabalhar com larga escala e buscar um diferencial de qualidade acima do exigido pela legislação é essencial para o produtor de semente que busca rentabilidade, avalia o presidente da Abrasem. "E para oferecer o que o mercado está buscando, quem produz sementes precisa seguir à risca uma série de determinações técnicas e legais. O processo todo inicia no campo, na limpeza da lavoura e na pureza dos materiais", sustenta.

O pesquisador França Neto comenta que alguns produtores de sementes, ao contrário dos produtores de soja, atrasam um pouco o plantio das suas áreas com o intuito de realizar a colheita sob um clima mais ameno, que é o ideal para a qualidade do insumo. "É um desafio produzir sementes de soja de alta qualidade em clima tropical. De maneira geral, para os estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, as melhores produtividades são obtidas quando a semeadura ocorre entre o final de outubro e meados de novembro. Entretanto, para a produção de semente de alta qualidade, os melhores períodos de semeadura ocorrem entre meados de novembro e meados de dezembro. Quando a semeadura é realizada antes dessa época, a fase de maturação tende a coincidir com períodos de umidade elevada, devido à ocorrência de chuvas, associada com altas temperaturas, acarretando em problemas de baixa germinação, elevada percentagem de deterioração por umidade e de alta incidência de patógenos. Semeaduras após meados de dezembro podem resultar em semente de baixa qualidade devido, principalmente, ao ataque de percevejos sugadores", detalha o especialista.



Divulgação Abrates

**Pesquisador José De Barros França Neto: incremento na qualidade das sementes colaborou para a maior produtividade das lavouras**

No momento da colheita, é importante que o produtor tenha em operação um adequado número de máquinas para que o grão seja retirado da terra no ponto correto de umidade e, também relevante, que as colheitadeiras e as carretas transportadoras sejam completamente limpas. Depois de todo o processo na Unidade Beneficiadora de Sementes (UBS), o produtor ainda pode agregar valor ao insumo oferecendo a semente tratada com defensivos específicos. O vigor e a qualidade também podem ser avaliados por diferentes testes. Dois deles – de germinação e de pureza física e varietal – são exigidos pela lei, mas o produtor pode realizar outras avaliações desde a pré-colheita até o armazenamento. Testes indicam, por exemplo, se a regulagem das colheitadeiras estão na condição ideal para evitar danos mecânicos na semente.



Henrique Falcão

**Produtora Fernanda Falcão: campos precisam ser inspecionados em época predeterminada para que se aprove ou não a produção**

**Inovação —** A semente de alta qualidade é resultado de um constante investimento em inovação, define a engenheira agrônoma Fernanda Viacelli Falcão, responsável Técnica da Sementes Falcão, com sede em Passo Fundo/RS. A empresa, que iniciou a produção em 1986, cultiva 700 hectares em Sarandi/RS e mantém uma UBS com capacidade para 140 mil sacos. As sementes de soja carregam tecnologia Monsoy, as de aveia branca têm material genético da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e as de trigo têm origem na Biotrigo, na OR Sementes e na Embrapa Trigo. A comercialização é feita diretamente aos agricultores e também por meio de revendas.

Fernanda descreve que as áreas utilizadas para a multiplicação de sementes devem estar livres de plantas daninhas e pragas, assim como os tratores e semeadoras devem estar limpos, sem outras espécies que possam contaminar o campo de sementes. "É importante um isolamento entre uma cultivar e outra para que não haja contaminação entre elas. A cada troca de cultivar é feita nova limpeza em cada equipamento utilizado", explica.



J. B. França Neto

**Testes realizados nas sementes incluem os que são exigidos por lei e outros que podem ser realizados pelo produtor entre a pré-colheita e o armazenamento**

Também são feitas inspeções em épocas predeterminadas para que se aprove ou não determinado campo para a produção de sementes, que deve estar em conformidade com a legislação. "O controle de pragas, plantas daninhas e doenças deve ser rigoroso durante todo o ciclo da cultura, assim como a retirada de qualquer planta fora do padrão descrito para a cultivar em questão", detalha a produtora.

Os cuidados especiais seguem durante e depois da colheita. Fernanda acrescenta que os investimentos em equipamentos de beneficiamento e armazenagem são muito maiores do que para a produção de grãos para a indústria. "Há necessidade de uma estrutura capaz de receber um número maior de cultivares ao mesmo tempo, com diversas moegas, elevadores específicos para transporte de semente, bateria de silos para separação dos diversos campos de produção, além de uma série de outros equipamentos", completa.



Henrique Menarim

**Produtor Ely de Azambuja Germano Neto: certificação e rastreabilidade para obedecer critérios de segurança, qualidade e sanidade**

**Certificação —** Em Arapoti/PR, nos campos da Fazenda Mutuca, o produtor Ely de Azambuja Germano Neto cultiva 2.500 hectares com sementes de soja e de trigo. A produção, que iniciou na década de 1970 com o pai, José Bento Germano, tem certificação ISO 9001 no sistema de gestão de qualidade, como resultado de um processo iniciado em 2001.

Todo a produção da Sementes Mutuca passa por uma série de controles que determinam a qualidade final e a rigidez na rastreabilidade. "Consigo plantar em diferentes épocas para fugir de ocorrências climáticas. De qualquer forma, depois da colheita, o que não pode ser classificado como semente é destinado para a produção de grãos", assinala Germano Neto. Os números das produtividades obtidas na lavoura mostram que o investimento é alto. Na última safra, o rendimento da soja foi de 4,3 mil quilos por hectare e o do trigo, de 4,5 mil quilos por hectare.

A maior parte das sementes produzidas pela Mutuca, no caso dos materiais básicos, é comercializada a multiplicadores e o restante, aos produtores de grãos por meio de revendas e de uma plataforma de comercialização online. "A qualidade, a sanidade e a segurança são as nossas prioridades e, além do nosso trabalho, o processo de certificação exige uma série de requisitos que garantem a pureza e a confiabilidade do produto", observa Germano.

## ATENÇÃO À LEGISLAÇÃO

O produtor de sementes precisa ter cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). "O cadastro é renovado a cada três anos e é preciso pagar uma taxa de R$ 150 a cada renovação", explica a agrônoma Fernanda Falcão. Além disso, a cada safra, é necessário seguir uma série de exigências, cita a produtora:

- Inscrever os campos de produção de sementes junto ao Mapa, o que engloba uma série de documentos: autorização do obtentor da cultivar; contrato com a entidade certificadora; comprovante de pagamento de taxa de inscrição no valor de R$ 150 até dez hectares ou R$ 150 mais R$ 3 por hectare ou fração que ultrapassar dez hectares (IN 60/2013); atestado de origem genética; certificado de sementes ou termo de conformidade de acordo com a classe de semente; ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com o comprovante da taxa correspondente; as relações de campos; roteiro de acesso de cada campo inscrito; e as notas fiscais de sementes adquiridas de terceiros;
- Enviar ao ministério a cada trimestre os Mapas de Produção e Comercialização de Sementes, específico para cada cultivar;
- Manter à disposição o Projeto Técnico de Produção, os laudos de vistoria de campo para cada cultivar, controle de beneficiamento, os termos de conformidade e certificados de sementes, os contratos de prestação de serviços quando realizados por terceiros, termo de compromisso firmado com o responsável técnico e demais documentos relativos a produção de sementes;
- Quando a semente for de classe básica, Certificada de primeira geração (C1) ou Certificada de segunda geração (C2), paga-se à entidade certificadora o valor de R$ 10 por tonelada de semente certificada mais R$ 5 por hectare para o campo inscrito;
- Para cada obtentor são entregues diversos relatórios de controle de produção de semente, e também paga-se o valor pelo uso do germoplasma e/ou tecnologia;
- Durante a armazenagem existem algumas exigências na formação, na identificação e no condicionamento das embalagens;
- Todo lote de semente deve ser analisado por laboratório credenciado junto ao Mapa para que haja a comprovação de qualidade mínima exigida para que esta semente possa ser aprovada e comercializada, havendo um custo para cada amostra de semente;
- A comercialização deve ser feita mediante comprovação de nota fiscal de venda e certificado de sementes ou termo de conformidade.



# Viabilidade (ou não) da aplicação de NITROGÊNIO



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*O Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb) avaliou a aplicação de nitrogênio na fase reprodutiva da soja em 51 experimentos (um grupo no solo e outro foliar) e não foram observadas, na maioria, diferenças relevantes. Mas em sete experimentos ocorreram respostas significantes. Quais as explicações?*

*Orlando Martins, presidente do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), Plínio Itamar de Mello de Souza, José Erasmo Soares e Leandro Zancanaro, integrantes do Cesb*

A busca por novas tecnologias capazes de aumentar o rendimento médio da cultura da soja no Brasil é uma das principais missões do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). Para isso, é promovida, incentivada e acompanhada a realização de pesquisas com este foco. E o monitoramento de pesquisas indica que alguns produtores da cultura, principalmente no Mato Grosso e em São Paulo, têm utilizado a prática de adubação nitrogenada dentro do período reprodutivo da soja, o que também foi verificado em áreas de elevada produtividade de participantes do Desafio Nacional de Máxima Produtividade da Soja – inclusive entre as vencedoras.

O nitrogênio é o nutriente que a soja necessita em maior quantidade. Resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos de soja, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N. Atualmente, além do N mineral oriundo da decomposição da matéria orgânica do solo, as fontes disponíveis para a cultura da soja são a fixação biológica de nitrogênio (FBN) e os fertilizantes nitrogenados. A FBN é resultante da capacidade que a planta de soja tem em associar-se com a bactéria *Bradyrhizobium japonicum,* que, por sua vez, também tem a capacidade de fixar o N atmosférico e repassar para a planta de soja, em troca de produtos da fotossíntese.

Embora as plantas de soja utilizem grande parte do nitrogênio mineral resultante da decomposição da matéria orgânica do solo, a principal fonte de N para a cultura da soja acontece por meio da FBN. Entretanto, apesar da FBN participar do suprimento do elemento durante todo o ciclo da soja, sua fixação máxima ocorre no estádio de floração plena e entra em declínio a partir da fase de formação de vagens e enchimento de grãos. De qualquer forma, apesar dos fatos já descritos e da diminuição da eficiência dos nódulos das bactérias a partir da formação das vagens e enchimento dos grãos, alguns profissionais e trabalhos de pesquisa também sugerem possibilidades de benefícios da adubação nitrogenada no período reprodutivo, muito embora os fatores econômicos e ecológicos possam ser indicados como possíveis limitações no momento.

Apoiados nas observações acima, os integrantes do Cesb suspeitaram que a falta do nutriente nitrogênio pudesse estar limitando o aumento da produtividade, principalmente quando as outras necessidades da cultura são disponibilizadas em patamares bastante elevados e adequados, como são os casos de muitas lavouras participantes do Desafio do Cesb. Portanto, na tentativa de propor e estimular a pesquisa na busca de novas tecnologias para a obtenção de máximas produtividades, o Cesb elaborou um protocolo de pesquisa com nitrogênio para o ano agrícola 2012/13, com o objetivo de avaliar, preferencialmente em condições de elevada tecnologia, se a cultura da soja está tendo limitação de nitrogênio na fase de enchimento de grãos, bem como os possíveis benefícios técnicos e econômicos que a adubação nitrogenada na soja, com ureia (45% de N), poderia proporcionar, quando utilizada como complemento nutricional dentro daquele período.

A proposta do Cesb foi aplicar o N no estádio R5.3, seguindo sugestão de consultor e produtor vencedores do Desafio do Cesb. Foram propostos dois experimentos, compostos por quatro níveis de nitrogênio cada, sendo um deles estudando o N aplicado no solo e o outro, nas folhas. A fonte de N utilizada foi a ureia granulada (0, 50, 100 e 200) quilos/hectare no solo e (0, 5, 10 e 15) kg/ha pulverizado nas folhas. Participaram da pesquisa como convidadas 18 instituições de pesquisa, tanto particulares, como empresas nacionais e multinacionais ligadas ao agronegócio, quanto públicas, como universidades e a Embrapa, abrangendo assim nove estados – PR, MG, DF, BA, MA, RS, MT, GO e MS.

Foram selecionados 51 experimentos que apresentaram os dados em condições adequadas de análise e com coeficiente de variação (CV) inferior a 20%. Além da análise estatística conjunta com todos os experimentos, foi executada também a análise individual por experimento, como também por modo de aplicação (solo e foliar). Apesar de ser um protocolo de pesquisa exploratório, o Cesb aplicou o máximo rigor técnico/científico nas fases de planejamento, condução e análise dos resultados.

**Resultados —** Os principais resultados e conclusões técnicas, tanto da análise conjunta dos 51 experimentos quanto da análise separada em dois grupos – aplicação no solo (26) e foliar (25), não mostraram diferenças significativas em resposta aos diferentes níveis de N aplicados. Entretanto, quando se efetuou as análises individuais por experimento, observou-se que sete dos 51 analisados (13,7%) apresentaram respostas significantes às doses de N aplicadas.

Portanto, dentro de uma análise técnica, considerando-se o número total de experimentos analisados, pode-se inferir que as respostas à adição de fertilizante nitrogenado, no estádio R 5.3 da soja, foram de uma ocorrência relativamente tão baixa que estatisticamente não apresentaram significância, levando-nos a crer que as bactérias em simbiose com a planta somadas ao nitrogênio mineral disponível no solo foram suficientes para atender às necessidades de N em pelo menos 86,3% dos experimentos estudados.

Esses resultados levam a acreditar que existem outros fatores de produção que estão limitando o aumento de produtividade antes do nitrogênio, pois se sabe que o potencial produtivo da soja é muito maior do que os observados nos protocolos estudados. Para se conseguir aumentos de produtividade nesses locais, é necessário descobrir qual ou quais são os fatores limitantes da produção (entre as possibilidades, pode-se citar como exemplo fósforo, potássio, enxofre, zinco, cobre, boro, praga, doença, distribuição espacial e densidade de plantas). No que diz respeito aos poucos experimentos com resposta a nitrogênio, é possível dizer que não se mostraram economicamente viáveis à aplicação do N, pois, além das respostas de produção terem ocorrido em poucos locais, ela foi pequena, não sendo suficiente para pagar o custo do N aplicado na maior parte dos locais onde



houve resposta estatística.

Apesar da falta de consistência estatística na resposta a nitrogênio neste protocolo de pesquisa, foi feita uma análise mais detalhada e prospectiva nos sete experimentos com respostas significantes a doses de N, visando antever ou detectar alguma tendência para um futuro próximo. Assim, observou-se que o incremento em produtividade foi em geral proporcional ao aumento do fertilizante nitrogenado, onde as respostas ao fertilizante, entre experimentos, variaram de 2,3 sacas/hectare a 12 sc/ha, tendo como média 5,2 sc/ha. Notou-se também que dos sete experimentos com significância estatística, quatro deles (57%) tiveram a mesma cultivar e que praticamente todas as semeaduras desses sete experimentos ocorreram no último decêndio de outubro e os ciclos das cultivares variaram de precoce (113 dias) a médio (131 dias). Todos eles foram conduzidos no Mato Grosso, estado que contou com o maior número de experimentos. Observou-se também respostas aos níveis de N tanto nos experimentos com elevada produtividade média (acima de 60 sc/ha) como em produtividades em torno de 40 sc/ha.

Por outro lado, apesar do número de experimentos com resposta a N ter sido bastante baixa, isso também leva a considerar que em determinadas circunstâncias, tais como os exemplos do uso de inoculantes de baixa qualidade e/ou pouco eficientes, bem como o não uso do inoculante, pode ser prejudicial à lavoura.

**Mais pesquisas —** Quanto à ocorrência da mesma cultivar na maioria dos experimentos com resposta a N, o Cesb também alerta para a necessidade crescente de pesquisas para a criação de novas estirpes de bactéria com maior adaptabilidade e eficiência para o acompanhamento da dinâmica atual e futura de surgimento de cultivares com potenciais de produtividade cada vez mais elevados, implementada pelos atuais programas de melhoramento, bem como de um melhor ajuste entre o uso de inoculantes com as novas tecnologias surgidas, para também serem utilizadas por meio das sementes.

Apesar do número elevado de experimentos, merece ser considerado, ainda, que o protocolo de pesquisa em questão teve metodologia específica, não sendo descartada, portanto, a importância e a possibilidade de outros experimentos com nitrogênio chegarem a resultados diferentes, se a metodologia for modificada, principalmente quanto ao estádio de aplicação e ao uso de diferentes fontes disponíveis de N. Portanto, sugere-se às instituições de pesquisa interessadas que sejam feitos novos protocolos em locais de alta produtividade, acima de 70 sc/ha, pois, nessas condições, talvez o nitrogênio possa passar a ser o fator mais limitante para o aumento da produtividade. Além disso, também pode ser interessante estudar a aplicação em fases anteriores, tendo em vista que nos protocolos realizados elas ocorreram em um estádio relativamente tardio.

**O nitrogênio é fundamental para a soja, pois resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos da oleaginosa, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N**



# MONSANTO apresenta a tecnologia Bollgard II Roundup Ready Flex

A Monsanto levou jornalistas a duas fazendas do Oeste Baiano em maio para apresentar in loco os resultados práticos da primeira safra comercial do algodão Bollgard II Roundup Ready Flex. Este algodão, já cultivado em países como Estados Unidos e Austrália, possui as tecnologias de resistência ao glifosato e ainda oferece proteção contra as principais pragas, como as do gênero *Helicoverpa* spp. e *Spodoptera* spp. "É a tecnologia de algodão mais plantada no mundo", resumiu Eduardo Navarro, gerente de marketing de algodão da Monsanto. Conforme ele, o algodão possibilita alto potencial produtivo, proteção contra lagartas e flexibilidade no manejo das invasoras.

Segundo Anderson Pereira, gerente técnico de algodão da Monsanto, o uso de inseticidas para lagartas, inclusive para *Helicoverpa armigera*, poderá ser reduzido de zero para apenas uma aplicação por safra. Em ensaios realizados em três locais diferentes do Oeste Baiano na recente safra foram feitas de meia a uma aplicação apenas. O custo de produção de uma área Bollgard é de R$ 571/hectare, ante R$ 1.117 para o algodão convencional. Para a safra 2014/15 já haverá cultivares disponíveis. Navarro e Pereira lembram, no entanto, a importância de o produtor reservar a área para o refúgio de 5% de algodão que não seja Bollgard para que as lagartas não adquiram resistência.





# MÁQUINAS em marcha mais lenta

New Holland

*A demora em autorizar a liberação de financiamentos para a aquisição de máquinas via Finame no início do ano causou desconforto ao setor e ao produtor. Agora, o Moderfrota volta a ser esperança*

*Thais D'Avila*

A troca da tabela de taxas de juros do Finame provocou um alvoroço no setor de máquinas na virada de 2013 para 2014. Os trâmites para ativar os novos percentuais causaram, conforme o vice-presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Milton Rego, a interrupção na liberação de novos financiamentos de 13 de dezembro até 26 de janeiro. E não foi só isso. "Toda a vez que ocorre um reajuste, precisa de 30 dias para transformar o reajuste no operacional. Precisa de reunião do Conselho Monetário Nacional, Circular do Banco Central, regulamentação do BNDES e só depois vai para o agente financeiro". Isso, segundo ele, teria provocado um acúmulo de pedidos em diversos bancos. "Além disso, se o produtor não consegue o recurso, ele apresenta em vários bancos. E isso aumenta o trabalho dos bancos, aumenta os prazos e para o mercado. Qual é a percepção? Está demorando pra sair. Mas no final de abril a situação já estava normalizada."

Rego afirma também que, ao mesmo tempo, os bancos passaram a ser mais criteriosos na concessão de crédito, por conta de um cenário mais modesto para 2014. "Tivemos um recorde de venda de máquinas em 2013, com mais de 83 mil unidades", lembra. Quando a Anfavea realizou a projeção de mercado para 2014, previa um ano estável, sem crescimento. "Mas o levantamento foi feito antes do problema da virada do ano. Agora, em junho, vamos fazer uma nova projeção, e o viés é de baixa."

Rego reconhece que o maior impacto foi no mercado de colheitadeiras. "Quem não conseguiu comprar a máquina no verão, não vai comprar agora. Mas isso é normal porque o mercado cresce em ondas", esclarece. A assessoria do BNDES informa que a queda nos financiamentos em janeiro de 2014 em relação ao mesmo mês de 2013 foi de apenas 14%. "O Finame, quando chega no BNDES, é liberado em cinco dias, se houve atraso, foi no agente financeiro", informa a instituição. O Banco do Brasil, maior agente de repasse dos recursos do BNDES, não quis se manifestar sobre o assunto.

**"Situação séria" —** O presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas Agrícolas do Rio Grande do Sul (Simers), Cláudio Bier, diz que a situação



**Os associados do Sindicato da Indústria de Máquinas do Rio Grande do Sul reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair e estão com pedidos estocados**

Valtra

da liberação dos recursos do BNDES melhorou um pouco. "Voltou um pouco, mas ainda não normalizou", reclama. Os associados do sindicato reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair. Estão com pedidos estocados, matéria-prima pronta, situação muito séria no Rio Grande do Sul. "As indústrias todas estão se queixando muito de que o Finame não está saindo. Chega a acontecer demora de 120 dias", revela. O Rio Grande do Sul produz mais da metade das máquinas e equipamentos agrícolas.

A esperança do setor é com a retomada do Moderfrota, revelada no anúncio do Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015. O Programa havia caído em desuso quando o Finame passou a apresentar taxas de juros mais atrativas. "Agora ocorre o caminho inverso", observa Bier. "Nós esperamos que ele (Moderfrota) venha a funcionar e que tenha dinheiro. Os juros são muito bons *(4,5%/ano)*", avalia. Além dos juros mais baixos, o vice-presidente da Anfavea, Milton Rego, destaca a vantagem do Moderfrota acompanhar o ano agrícola e não o ano civil. "Em vez de ser janeiro a dezembro é de julho a junho. O que é adequado à atividade agrícola", interpreta. "Agora queremos saber se quem já havia encaminhado pedidos de financiamento pelo Finame poderá fazer nova proposta com os juros mais baixos do Moderfrota", questiona Bier.




# Destaques A Granja




**Os melhores do agronegócio brasileiro receberão as premiações do Destaques A Granja do Ano 2014 em jantar de gala durante a Expointer, em setembro**

O agronegócio brasileiro começa a definir quais são seus mais expressivos protagonistas a partir deste mês: está aberta a votação para o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Profissionais, empresas, entidades e instituições serão avaliados pelos leitores d'**A Granja** durante todo o mês de junho por votação espontânea e democrática, que pode ser realizada por meio do voto encartado nesta edição e também pelo site www.agranja.com. Desta vez serão 29 categorias (veja quadro), uma a mais que na edição do ano passado. A novidade é o segmento Graneleiros. Além desta, pode conferir, todas as demais são de extrema importância para o agronegócio brasileiro e, naturalmente, à economia do País.

A premiação é promovida pela **A Granja** desde 1986, o que a legitima a ser a mais tradicional do agronegócio brasileiro. E a mais desejada. Afinal, é a oportunidade de elencar quem são os melhores nos segmentos em que atuam. E reitere-se: a definição dos destaques é livre, democrática, com voto direto e espontâneo. Todos podem votar, pela praticidade do site ou via cupom, que deve ser encaminhado para **A Granja**.

O que pensam os eleitos sobre o nosso agronegócio e o nosso País será publicado em esclarecedoras entrevistas n'**A Granja do Ano 2014/2015**, o prestigiado anuário que circula em breve, na segunda quinzena de agosto. E os **Destaques** receberão a premiação em jantar de gala durante a feira Expointer 2014, em Esteio/RS, no início de setembro. Portanto, participe. Nas suas mãos a definição de alguns dos profissionais, empresas, instituições e entidades que fazem o agronegócio brasileiro tão pujante e exemplo para o mundo.

# DO ANO 2014






## Votação aberta para escolha dos melhores do agronegócio

### Categorias

Pecuária de Corte
Leite
Ovinos
Nutrição Animal
Saúde Animal
Tratores
Colheitadeiras
Plantadeiras
Pulverizadores
Graneleiros
Implementos
Sementes
Adubos e Corretivos
Defensivos
Irrigação
Silos e Armazenamento
Caminhões
Picapes
Pneus
Produtor de Algodão
Produtor de Arroz
Produtor de Milho
Produtor de Soja
Produtor de Trigo
Produtor de Vinho
Pesquisa Agropecuária
Cooperativismo
Seguros
Bancos

# AGRIMEC comemora 40 anos



Fotos: Divulgação

*Com sede em Santa Maria/RS, a empresa tem em seu DNA uma aptidão que somente a experiência pode lhe proporcionar: saber a hora de diversificar para sair do lugar-comum e evoluir. E em junho são quatro décadas de história*

Quando partiu de Sobradinho/RS, na década de 1960, para servir ao Exército Brasileiro em Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul, Odilo Pedro Marion não imaginava que um futuro próspero lhe aguardava. Não que já tivesse algo prometido na cidade, mas, em algum parágrafo de sua história, a insistência tiraria do papel mais do que o seu imaginário poderia supor. De mecânico a soldado, e de soldado a taxista, para depois tornar-se contabilista, professor e empresário/empreendedor. Sob as profissões vivenciadas, uma força impulsionava a vontade de crescer mais: o espírito intrépido de um inventor insaciável. Poderíamos criar um texto falando somente sobre sucesso, porém as bonitezas de heroísmo existentes nos contos sobre alguns grandes conquistadores da História mundial não se encaixariam na trajetória desse homem. Porque aqui falamos de alguém vindo de uma família simples, sem grandes recursos, mas dotado de uma característica admirável: a persistência. E a persistência tomou corpo em um longínquo maio de 1974 pelo nome de Agrimec Agro Industrial e Mecânica Ltda.

Quatro décadas depois, Seu Marion, como é chamado pelos colaboradores, continua, mais do que nunca, ativo e pensante na condução de seus negócios, sendo a Agrimec, hoje, a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina, com mais de 60 produtos já desenvolvidos. Cada fase e cada máquina tem uma história, cada história registrada, que pode ser conferida detalhadamente em sua autobiografia, chamada "Empreender: ousadia ou loucura".

**O início —** Voltemos aos anos 1970. Nessa época, Marion era professor universitário nas cidades de Santa Maria e Três de Maio/RS, além de diretor administrativo da Cientec – Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Então surgiu a oportunidade de abrir um empreendimento industrial na cidade com outros três sócios. Parte do seu salário ia para o novo negócio, que lançou, como primeiro produto, a Rotacarp, um equipamento desenvolvido para a capina mecânica de soja ou qualquer outro cultivo

plantado em linha. No início, foi um sucesso, não fosse a chegada do herbicida para substituir a principal função do implemento: exterminar os inços no campo. Foi necessário criar mais, reinventar. Surgiu a roçadeira de três lâminas e o para-choque tanque, que na época foram fundamentais para garantir o futuro da empresa. No caminho, uma nova mudança de rumo: a dissolução da sociedade. Sob seis meses de sacrifícios e incertezas veio o recomeço. Em setembro de 1977, a Agrimec tornou-se a primeira empresa a operar no Distrito Industrial de Santa Maria, onde permanece até hoje.

Na década de 1980, Marion viu a necessidade de poder cuidar mais de perto do desenvolvimento de suas máquinas, sem depender de terceiros para os tão necessários testes de campo. Foi então que começou a plantar na região de São Gabriel/RS, em meados de 1985. Foi um dos primeiros a utilizar a técnica do plantio direto naquela região, vindo, posteriormente, a plantar também em outras localidades. A lavoura virou o laboratório de testes da fábrica, o que lhe proporcionava o conhecimento e a experiência necessários para testar e aperfeiçoar seus implementos, agregando ainda mais credibilidade às suas criações.

**A volta por cima —** Nos anos 1990, a linha de produtos ficou maior e diversificada, mas as crises econômicas da época afetaram o agronegócio de forma geral. Fábricas fecharam, produtores pararam de investir. Após 25 anos de atividade, a falência bateu à porta da empresa. Por insistência, um último respiro foi possível graças a um empréstimo feito de última hora. Logo, a inflação chegou ao fim, a economia foi estabilizada e o agricultor voltou a investir. A empresa começou a participar de grandes feiras pelo País e, o mais importante, não deixou de criar e aprimorar suas máquinas, sempre oferecendo para seu cliente possibilidades de ganhos em produtividade. O crescimento foi explosivo: 6.900% em dez anos.

Surpresas boas também cruzaram a trajetória da Agrimec. O que parecia improvável aconteceu. 36 anos depois de ter saído de linha, a Rotacarp,



**A persistência de Marion o levou a fundar em junho de 1974 a Agrimec, hoje a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina**

o primeiro implemento desenvolvido, voltou a ser fabricado, despertando o interesse de muitos produtores. Hoje, ele retorna como uma alternativa para os que estão optando pela agricultura orgânica, pois oferece uma nova dimensão na tarefa de capina mecânica, já que utiliza os recursos da própria terra para o cultivo, sem o uso de agentes químicos, possibilitando um manejo sustentável dos recursos do meio ambiente. Um grupo de coreanos que investe no plantio de soja no município de Formosa do Rio Preto/BA, foram os primeiros clientes desta nova edição.

**O carro-chefe —** Desde os anos 1980, a Agrimec fabricou plainas niveladoras de solo iguais a outras que já existiam no mercado. Para Marion, o desempenho dessas máquinas nunca foi suficiente. Foi em uma viagem, ao ver uma patrola em uma estrada, que surgiu a ideia de desenvolver uma plaina com lâminas que trabalhassem em diferentes ângulos. As lâminas de três bicos, que ficam na dianteira e trabalham em determinado ângulo, têm a função de cortar as irregularidades do terreno. A lâmina traseira é responsável por fazer o acabamento espalhando a terra e corrigindo as irregularidades do solo. Se outrora o crescimento foi utopia, agora é realidade. O sucesso do produto veio logo, após dois anos de testes e ajustes. Hoje, são oito modelos de plainas niveladoras multilâminas fabricadas conforme a potência de cada trator, além de um modelo com recolhimento hidráulico das lâminas criado para circular pelas estradas estreitas dos canaviais. O último modelo, lançado na Agrishow deste ano, foi a Robust 800, desenvolvida para tratores com potência a partir de 350cv.

**Novos mercados —** Além dos implementos desenvolvidos para arroz, soja, milho, feijão, trigo, entre outras culturas, recentemente entrou no mercado de cana. Alguns exemplares de plainas niveladoras já tinham sido vendidos para usinas canavieiras, mas a oportunidade de conhecer mais de perto o assunto surgiu após contato feito por técnicos de uma usina, que precisavam de um equipamento que resolvesse alguns problemas relacionados à palha dos canaviais. Da visita surgiram dois produtos inovadores: o Cultivador Quebra-Lombo Rotativo e o Multicultivador e Pulverizador Canavieiro Sob Palha (MP4).

O mercado externo também é uma conquista. Quando começou a exportar, em 1992, o único país de destino era o Uruguai; hoje, seus produtos seguem para toda a América Latina e alguns países do Continente Africano. O reconhecimento veio também em forma de prêmios para a Agrimec, entre eles, o Prêmio Distinção Indústria, da Federação das Indústrias do RS (Fiergs), concedido, em 2010, pelo produto MP4. E o Prêmio Gerdau Melhores da Terra, em 2012, pelo produto Fecha Taipa Arrozeiro.

Por diversas vezes, fatores incontroláveis e imprevisíveis influenciaram sua trajetória, porém, criatividade e agilidade ofereceram refúgios contra as crises. Diversificação sempre foi palavra de ordem no ambiente interno da empresa. Acreditar no potencial dos seus colaboradores tornou-se a força motriz da Agrimec e tão importante quanto o relacionamento comprometido que estabelece com seus clientes. Ao longo desses 40 anos, a Agrimec consolidou-se como uma empresa inovadora, cuja marca está associada à qualidade, versatilidade e robustez de seus produtos.

# GEORREFERENCIAMENTO e CAR: exigências distintas, fins comuns

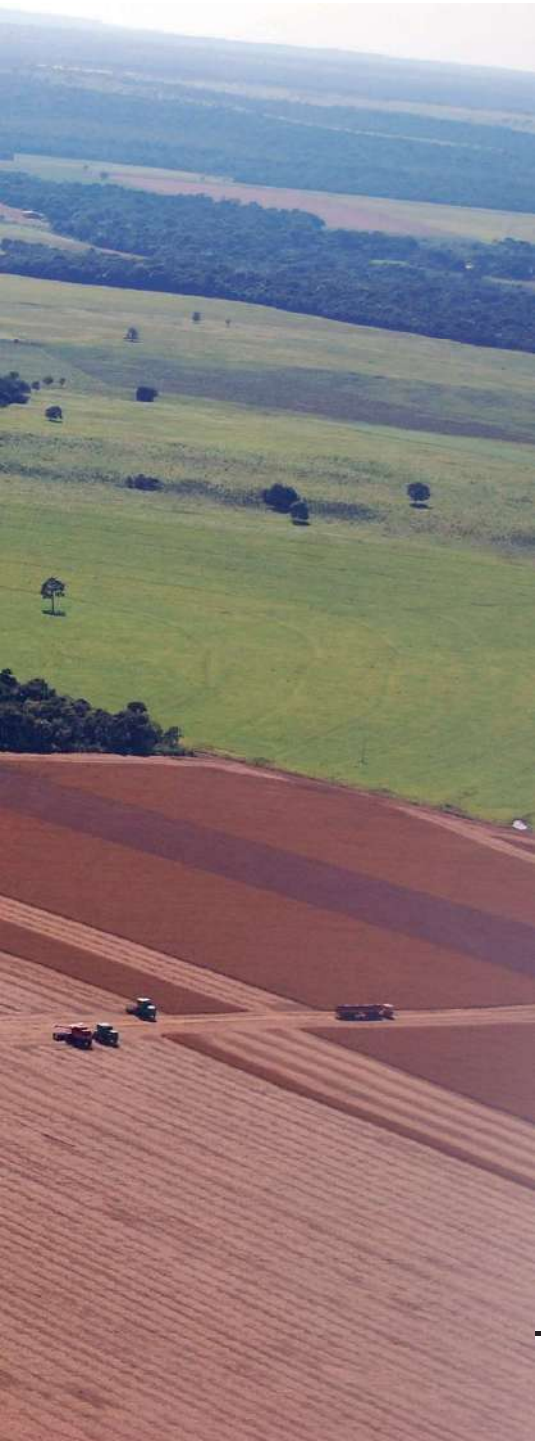


Leandro Mariani Mittmann

# *O que é e como devem ser efetuados o georreferenciamento e o Cadastro Ambiental Rural? A seguir, detalhes e explicações para o proprietário rural ficar dentro da lei*

*Margarete Maria, diretora e instrutora na empresa TGR – Treinamentos, Georreferenciamento e Reserva*

Instituído pela Lei 10267/2001, conhecida também por "Lei do Georreferenciamento" e intimamente chamado de Geo pelos profissionais e proprietários de imóveis rurais, o georreferenfiamento é regido por normas técnicas que vêm passando, nos últimos 13 anos, por diversas mudanças, todas no sentido de melhorar, dar maior credibilidade e tornar mais célere o processo. Mas, o que é o georreferenciamento? Simplificando, é a utilização de modernas técnicas de mensuração, com o objetivo de se obter a maior precisão possível na obtenção das coordenadas dos vértices definidores do perímetro de uma propriedade rural, gerando consequentemente cálculos de área, azimutes e distâncias certos e invioláveis.



Neste artigo será tratado o cumprimento da lei, que nada mais é que a descrição inequívoca e exata do imóvel, de tal modo que a certificação pelo Incra confirme que não há sobreposição entre estes e seus confrontantes, e o registrador se responsabiliza pela qualificação registral, reconhecendo todos os direitos do(s) proprietário(s).

É impossível a tomada de decisões pelo Governo para gestão do território quando não possui informações seguras sobre o uso e a ocupação da terra e sua estrutura fundiária. Este, mais a não-sobreposição, são os objetivos principais do georreferenciamento. Para isso, estabeleceu prazos longos e não se obriga que o mesmo seja efetuado, a não ser nos casos de venda, desmembramento, remembramento, transferência e ações judiciais para os imóveis. Isto é, quaisquer atos registrais, atualmente entre 250 e 500 hectares. Não é aplicada multa para quem não cumprir os prazos, porém, fecham-se as portas para transações bancárias, alienação, ampliações ambientais, inventários, dentre outros.

O que o proprietário deve saber? Primeiramente, que, por meio da certificação, ele terá, além do conhecimento da área real da propriedade - uma vez que esta se difere da escritura e do Certificado de Cadastro de *Imóvel Rural* (CCIR) -, a certeza de que seu imóvel não se sobrepõe aos dos confinantes, além do reconhecimento legal dos limites dos mesmos. Segundo o Incra, o "imóvel rural a ser considerado nos serviços de georreferenciamento é aquele objeto do título de domínio, bem como aquele passível de titulação". Ou seja: "Imóvel constante em documento que formaliza a aquisição da sua titularidade", dentre este, destacam-se os seguintes: área inscrita (matriculada ou transcrita) no cartório de registro de imóveis; área descrita em documento ainda não registrado, porém suscetível de registro (caso da escritura de compra e venda relativa à parcela destacada de área maior, devidamente delimitada e caracterizada, cartas de adjudicação, de arrematação, partilhas, dentre outros).

**Escolha do profissional —** Para ter certeza de que o profissional escolhido é habilitado pelo Incra e está em condições legais para executar os serviços de georreferenciamento, é preciso acessar o site sigef.incra.gov.br/consultar/credenciados. Porém, somente isto não garante que o mesmo seja altamente comprometido e idôneo com seu ofício e com os compromissos assumidos. O profissional responsável solicitará, antes de qualquer tomada de decisão, toda a documentação pertinente ao imóvel, fará uma criteriosa análise sobre a mesma e, principalmente, sobre sua localização e a correta identificação dos confrontantes. Isto é primordial. Deverá fazer uma visita à propriedade, reconhecendo todos os limites físicos (cursos d'água, grotas, serras, estradas, etc.), a topografia local e os tipos de vegetação.

Quanto aos custos, obviamente é legítimo que o proprietário busque o menor desembolso com a melhor qualidade, mas é necessário ter cautela, uma vez que, de um modo geral, é possível executar um trabalho por um valor baixo, porém, ocultando a qualidade, visto que esta só poderá ser percebida por



A finalidade do CAR é integrar as informações ambientais referentes à atuação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas

Leandro Mariani Mitmann

técnicos qualificados. Por não ser um produto que "podemos escolher em vitrine", o georreferenciamento necessita de mão de obra altamente especializada, com equipamentos de alta tecnologia. Não há uma fórmula a seguir para todos os imóveis, pois vários fatores fazem com que um se diferencie totalmente do outro. Com uma boa pesquisa de mercado, é possível encontrar credenciados altamente qualificados que ofereçam valores competitivos.

**Determinação dos limites —** A instrução do Incra sobre os limites é clara e deve ser seguida: "A identificação dos limites deve ser feita in loco. É fundamental a presença dos confrontantes ou de seus prepostos, pois o levantamento será realizado no limite comum entre os imóveis, a respeito do qual deve haver concordância entre as partes envolvidas". E aqui cabe uma recomendação: mesmo que o cartório não exija carta de anuência dos confrontantes ou assinatura dos mesmos na planta, ela é a garantia da concordância do seu vizinho com o limite estabelecido. Portanto, peça ao profissional que as providencie, ainda que tenha que pagar um valor extra por isso.

Atualmente, em função da nova modalidade de certificação de imóveis Rurais (Sigef), no Geo, o principal fiscal é o proprietário. O responsável técnico deverá implantar uma base em local onde provavelmente não haverá construções (piscina, casa, arbustos, etc.) e nem a possibilidade de ser removido. Verifique a presença de dois receptores (GPS). Enquanto um fica na base, o outro percorre o perímetro, coletando os pontos nos limites da fazenda. Para o levantamento do perímetro não poderá ser utilizado o GPS de mão, pois ele apresenta erro de até cinco metros, considerado também como receptores autônomos. Hoje, o Incra deixa facultativa a implantação dos marcos em limites já consolidados (cercas, muros, etc.), porém, desde que os proprietários envolvidos concordem. O ideal é que seja implantado, pois é uma das garantias físicas do local onde as divisas foram rastreadas.

O Sigef é o sistema eletrônico para certificação dos imóveis rurais desde novembro de 2013. Depois de cumpridas todas as etapas, não haverá mais necessidade de protocolo junto ao Incra e nem demora na certificação. É um sistema automatizado que certificará o imóvel em poucos minutos, dando a certeza de que, até aquele momento, não há sobreposição. Uma revolução do Incra que agradou aos profissionais e proprietários.

Após a certificação, é necessário comparecer ao cartório com a planta, os documentos emitidos pelo sistema do Incra, a documentação que originou o georreferenciamento, documentos pessoais de todos os proprietários, procuração, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente paga e assinada pelo profissional e proceda ao registro/retificação da área. Após o registro, o cartório deverá informar ao banco de dados do Incra, via Siget, a nova matrícula, completando o ciclo do georreferenciamento. Mesmo não havendo sansões, é interessante fazer o georreferenciamento o quanto antes, ainda que seja para estar com seu imóvel juridicamente correto e para evitar correria caso necessite dele de um momento para outro.

**CAR —** O Cadastro Ambiental Rural, ou simplesmente CAR, é um registro eletrônico, criado pela Lei 12.651, de 2012, e que obriga todos os proprie-



Divulgação

**Margarete: considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao MDA, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada**

tários de imóveis rurais, sem exceção, a se inscreverem. Sua finalidade é integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas. Somente por meio desta base de dados o Governo poderá controlar, monitorar e combater o desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como poder realizar um planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

**Como fazer o cadastramento —** Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet pelo site www.car.gov.br. O Ministério do Meio Ambiente e o Ibama oferecem a ferramenta CAR off-line para facilitar a inscrição e permitindo que os produtores que não têm acesso à internet tenham facilidade para fazer o registro de seu imóvel.

O Ibama disponibilizou para todo o território brasileiro, por meio do sistema online do CAR, as imagens de satélite com resolução espacial de cinco metros. Isso quer dizer que com essas imagens será possível identificar áreas a partir de 25 metros quadrados e ainda verificar por meio de composição de bandas as diferenças de tonalidades das imagens nas regiões, como, por exemplo, área úmida. Para isso, é necessário que haja certo conhecimento por quem vai fazer o preenchimento do CAR.

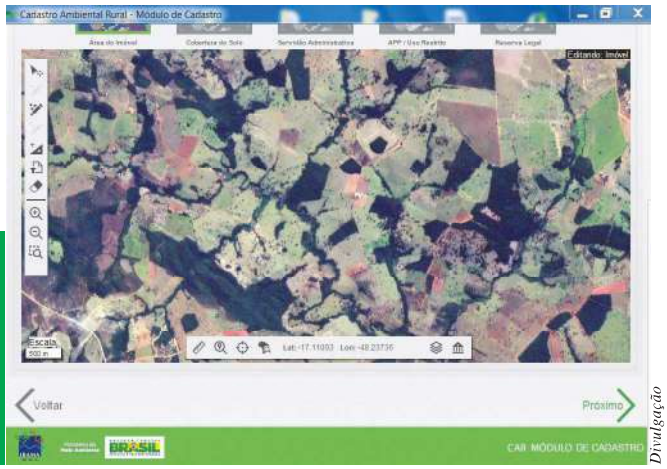
Contando com o fato de que não poderá haver sobreposição de imóveis e que a RL ou a APP também não poderá se sobrepor, e que ainda há a exigência de informação de ao menos um par de coordenadas, aconselha-se que tenha a maior cautela ao preencher o cadastro. Há que se ter certo conhecimento de "leitura" de imagens e também de agrimensura (quanto à sobreposição). Daí ser recomendável a assessoria ou até mesmo os préstimos de algum expert da área. Em imóveis superiores a quatro módulos fiscais é necessário um responsável técnico.

Simples? Não. Apesar de parecer fácil o preenchimento, este requer os conhecimentos necessários de todos os conceitos que envolvem o novo Código Florestal, dentre esses se pode citar os seguintes itens: Área Rural Consolidada, Pousio, Passivo Ambiental, Programa de Regularização Ambiental e muitos outros. Uma informação errônea pode acarretar sérios problemas. Ao finalizar o cadastro da propriedade, o sistema emitirá um recibo, que é um documento comprobatório da inserção das informações. O cadastrante é o responsável por elas. Contendo informações enganosas, falsas ou mesmo omissas, com certeza haverá sansões penais.

Muito há o que se falar sobre o CAR e muitos são os benefícios de se cadastrar. Como não é tão simples como parece, é prudente contratar um profissional, em quaisquer circunstâncias, que vá até o local, faça um levantamento mesmo que visual do que há no imóvel e preencha o cadastro.

Finalmente, considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada, isto é, o georreferenciamento e o CAR ao mesmo tempo, uma vez que realizado o Cadastro Ambiental fora dos padrões técnicos exigidos pelo georreferenciamento, o que é permitido, pode gerar sobreposição também e, assim, acarretar uma série de transtornos ao proprietário. No que diz respeito ao Cadastro Ambiental, alguns aspectos do novo Código Florestal, ainda se encontram sob pauta no Congresso Nacional, de modo que, mesmo que se queira, ainda não está em vigor pleno.

**Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet, pelo site www.car.gov.br**




Divulgação

# Como produzir o fertilizante natural HÚMUS




O húmus, gerado pelas minhocas, é um excelente adubo natural para os mais diversos cultivos e pode, inclusive, ser comercializado como uma excelente fonte de renda extra para o produtor. "O húmus podemos dizer que é o esterco da minhoca. É o material orgânico bem decomposto transformado biologicamente. Os principais nutrientes encontrados e suas funções são o nitrogênio e o potássio", explica Marcelo Miranda, do site www.humuseminhocas.com.br. No site ele dá dicas sobre a criação do minhocário e, por consequência, a produção do húmus. "A minhoca Vermelha da Califórnia, que é a uma das mais usadas na produção de húmus, prefere o esterco animal, sendo que o de vaca é o mais usado", lembra.

A matéria-prima para a formação da compostagem onde as minhocas vão se criar e produzir o húmus é formada por esterco e sobras de alimentos, como frutas, além de folhas secas, restos de grama, papéis e qualquer matéria orgânica em decomposição. O canteiro para criação das minhocas não precisa ser cimentado na sua base. "Se tiver de fugir, elas saem por cima do canteiro. Mas, se tiver alimento e condições razoáveis de umidade e temperatura, elas não vão fugir", lembra Miranda. A largura do canteiro não deve ser superior a um metro para facilitar o trabalho das pessoas em torno. Já a profundidade deve ser de 30 a 40 centímetros.

Miranda lembra que as minhocas evitam claridade e calor e, para tanto, os canteiros devem ter algum tipo de cobertura que pode ser de folhas, restos de grama, gravetos, folhas de bananeira, papelão, telhas de amianto, lonas, etc. "O importante é evitar a incidência de sol, como também a entrada dos predadores, além de manter um ambiente escuro", menciona. "As minhocas não suportam altas temperaturas. Você deve baixar até a temperatura ambiente, colocando água, porém, sem encharcar", complementa. Para fazer a compostagem, pode ser feito um monte de aproximadamente um metro de altura da matéria-prima e deixar fermentar por um período de uma semana. Depois, revirar e manter em repouso por mais uma semana, e assim sucessivamente até a temperatura da massa estabilizar conforme o ambiente.

Esta reportagem foi escolhida pelo leitor da revista A Granja, que votou por meio da newsletter Agronews. Aproveite agora e escolha entre as três reportagens que estão em votação a que você prefere ver estampada nas páginas de nossa revista.

Caso ainda não receba a newsletter, cadastre-se no site www.agranja.com



O húmus de minhoca é um excelente fertilizante natural para os cultivos hortícolas

# Negócios da feira de SANTA ROSA cresceram 30%



Divulgação

O Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar atraiu 800 agricultores e estudantes

A 20ª edição da Feira Nacional da Soja (Fenasoja), realizada em Santa Rosa, noroeste do Rio Grande do Sul, entre 25 de abril e 4 de maio, superou todas as expectativas de organizadores, expositores e público. Desta forma, cumpriu o tema da campanha publicitária: "Negócios Vencedores". Os R$ 69,6 milhões de comercialização representaram 30% a mais que a edição anterior, realizada em 2012. O volume mostra o bom momento de vários setores econômicos e a capacidade da Fenasoja de unir empresas e consumidores em um evento diversificado, favorável aos bons negócios. O público visitante também esteve acima da expectativa: 210 mil pessoas circularam pelo Parque de Exposições Alfredo Leandro Carlson.

Segundo a presidente da 20ª Fenasoja, Ângela Maraschin, a feira conseguiu proporcionar atividades para todos os públicos. "Quem nos visitou para fazer negócios, para conhecer novidades em tecnologias, se divertir com as atrações culturais e shows, em busca de dicas de produção ou, ainda, querendo experimentar uma boa gastronomia, encontrou", avaliou. "Encerramos com clima de otimismo". Muitos foram os eventos realizados, de entretenimento, com shows que mobilizaram milhares, até técnicos, de agricultura e pecuária (entre outros segmentos), que atraíram e ensinaram os agricultores. Como o Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar, que reuniu 800 agricultores e estudantes.



# Recordes na feira INTERNACIONAL dos cerrados

*A Agrobrasília movimentou R$ 700 milhões em negócios e atraiu quase 100 mil visitantes. A feira foi oportunidade para agricultores, independente do tamanho, terem contato com inovações*

A primeira edição de caráter internacional da Agrobrasília teve o seu maior público e mais alto valor em negócios em sete realizações: 95 mil pessoas e estimados R$ 700 milhões – em 2013 foram 79 mil e R$ 590 milhões. A feira foi realizada no Distrito Federal, em maio, no coração de uma região de agricultura de alto nível tecnológico, inclusive de amplas áreas de cultivos irrigados. A edição deste ano inclusive ganhou novo slogan: "A feira internacional dos cerrados". O presidente da Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (Coopa-DF), instituição que promove o evento, Leomar Cenci, disse estar surpreso positivamente com os números. "A Agrobrasília 2014 foi um sucesso. Mas já vamos determinar a nova data, pois a feira de 2015 já começa amanhã para nós. A maioria dos expositores já confirmou presença e, para o ano que vem, teremos talvez um problema de falta de espaço para mais empresas que querem participar do nosso evento", avaliou.

O levantamento junto às instituições financeiras que participaram da feira – Banco do Brasil, Banco Regional de Brasília e Caixa, além das cooperativas de crédito Sicredi e Sicoob – apontou para a efetivação de negócios em R$ 620 milhões. Mas, nos dias seguintes, tal volume deveria aumentar, visto a concretização de vendas e negociações iniciadas. Mais do que estes negócios, muitas empresas de máquinas possuem bancos próprios e alguns produtores negociam a compra de insumos, principalmente de forma diferenciada. "A noção real do que foi movimentado em negócios teremos apenas nos próximos dias. Nessa conta inicial, que emplaca os R$ 620 milhões, não estão incluídas as comercializações de insumos, por exemplo, que não são feitas via instituições financeiras. Por isso, o valor final deve ficar entre R$ 650 milhões e R$ 700 milhões", afirmou Ronaldo Triacca, coordenador-geral do evento.

Além dos negócios, a feira brasiliense propagou tecnologias para as mais diversas áreas da




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

A Embrapa disponibilizou suas tecnologias aos visitantes da Agrobrasília, como o Sistema Filho, apresentado pelo pesquisador Sérgio Abud, da Embrapa Cerrados

agropecuária, independente do tamanho dos empreendimentos. Os pequenos produtores, que chegaram muitos em caravanas (foram mais de 180 ônibus), tiveram atenção especial no Espaço Valorização da Agricultura Familiar. No local puderam ter contato ou mesmo aprender sobre diversas tecnologias para a dimensão deles, como sobre gado leiteiro, artesanato, fruticultura, floricultura, maquinário agrícola e assim por diante. Técnicos da Emater/DF puderam atender a todos. E, mais do que isso, os agricultores conseguiram se inteirar ou esclarecer dúvidas sobre políticas governamentais disponibilizadas aos pequenos.




**Pequenos agricultores puderam aprender sobre as políticas públicas ofertadas pelos governos no Espaço Valorização da Agricultura Familiar, segundo Roberto Carneiro, da Emater/DF**

"Proporcionar o contato destes agricultores com as políticas públicas", resumiu Roberto Carneiro, coordenador de operações da Emater/DF, uma das propostas da instituição de assistência técnica. Temas como crédito agrícola, Política de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e outros programas locais de incentivo aos agricultores familiares foram apresentados aos interessados. "É trazer este arcabouço de políticas públicas", argumentou. Mais de 8 mil agricultores estavam inscritos para o Espaço. Inclusive dos estados vizinhos de Goiás e Minas Gerais. Entre estes, até assentados da reforma agrária, muitos procedentes de assentamentos precários que passaram a ser atendidos pela Emater/DF. "É uma maneira de aproximar os produtores das tecnologias", descreveu Carneiro a visita dos agricultores.

Pela primeira vez visitando a Agrobrasília, Iolanda Alves Lopes não escondeu sua satisfação com tudo o que viu e ouviu no Espaço de Valorização da Agricultura Familiar. "A feira é maravilhosa, excelente, é mesmo para pessoas rurais que têm poucos recursos e estão lutando para conseguir alguma coisa na vida", descreveu. "Gostei muito das explicações, da atenção de todos. Estamos olhando o crédito rural, queremos implantar apicultura, frutas e ampliar a criação de galinhas caipiras na chácara. Se encontrarmos você aqui no ano que vem, vamos falar assim: deu certo!", declarou a pequena produtora. No Circuito da Apicultura, ela e a família assistiram às demonstrações de como montar um apiário, além de conhecer todo o material apícola e os acessórios necessários para o manejo da apicultura.

**Sistema Filho —** Assim como nas demais feiras agrícolas pelo País, a Embrapa utilizou-se de um amplo estande para divulgar ou mesmo lançar novas tecnologias. E foram muitas na Agrobrasília, tanto para agricultura como para pecuária. Sérgio Abud, da unidade Embrapa Cerrados, descreveu o Sistema Filho – Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças, pelo qual são efetuados cultivos comerciais anuais (feijão, quinoa, arroz, etc.) e hortaliças em meio ao plantio de frutíferas irrigadas. Ou seja, todo o espaço e a estrutura para as frutíferas podem ser aproveitados para outras explorações agrícolas até por volta do terceiro ano de vida das culturas perenes. Além disso, possibilita ao pequeno agricultor a comercialização de excedentes. E a integração ainda melhora as condições gerais do solo. "O resíduo das culturas anuais e hortaliças aumenta a produtividade e qualidade e das fruteiras", ressaltou Abud. "Há oportunidade de cultivos de todas as espécies recomendadas para a região".

Entre as outras tecnologias apresentadas pela instituição, duas linhagens de trigo para os solos dos cerrados, que deverão chegar ao mercado como cultivares em 2015. A BRS CPAC 0544, desenvolvida pela Embrapa Cerrados junto com a Embrapa Trigo após três anos de testes em lavouras irrigadas do Cerrado, pode render até 7,5 toneladas/hectare. Já a trigo PF 100660, também desenvolvida pelas duas unidades, é precoce e propícia para áreas de sequeiro do Cerrado. Conforme o pesquisador, ambas as linhagens são próprias para locais com noites mais frias, o caso da região do Distrito Federal. "No Cerrado a oferta de água para irrigação é muito grande", explicou. "O trigo irrigado rende mais que o dobro que o trigo de sequeiro". Em média, 7 mil quilos/hectare. O plantio ocorre em maio e a colheita em 120 dias. E o trigo, por ser uma gramínea, é fundamental para rotacionar com a leguminosa soja e assim quebrar o ciclo de doenças e pragas.

# Fitossanidade
em destaque

# REFÚGIO para a soja Bt: uma opção sem alternativas




Fotos: Leandro Mariah Miranda

# *O plantio de uma área da oleaginosa não-Bt ao lado da lavoura de soja transgênica é fundamental para evitar que a tecnologia Bt tenha uma vida útil curta*

*Daniel Ricardo Sosa-Gómez e Adeney de Freitas Bueno, pesquisadores em Entomologia da Embrapa Soja*

O que é refúgio? Para que serve? Como faço? Talvez essas sejam as principais dúvidas do agricultor com relação ao cultivo da área de refúgio. É importante que as respostas para esses questionamentos estejam claras na cabeça de todos, pois a adoção do refúgio, de forma correta, é crucial para a sustentabilidade dessa tecnologia de controle de pragas. Com o advento e plantio de culturas Bt (algodão, milho e mais recentemente soja), ao mesmo tempo em que essas plantas estariam controlando as pragas-alvos 24 horas por dia e sete dias da semana, elas também estão selecionando insetos resistentes ao Bt 24 horas por dia e sete dias da semana.

Assim, da mesma maneira que ocorre com os inseticidas convencionais, a utilização de culturas transgênicas que expressam toxinas inseticidas (plantas Bt) tem trazido consigo o risco enorme de seleção de populações de insetos resistentes. Entre as diversas medidas para retardar a seleção de indivíduos resistentes, o plantio do refúgio apresenta especial importância. O refúgio, portanto, é o cultivo de uma percentagem da área (no mesmo talhão) com a mesma cultura não-Bt com o objetivo de reduzir a seleção de insetos resistentes a essa tecnologia.

Ainda existe certa polêmica referente ao tamanho de área que deve ser cultivado com refúgio. Para a soja, as empresas detentoras da tecnologia recomendam que o mínimo de 20% da área com a tecnologia seja de refúgio. Por outro lado, existem defensores de que, visando aumentar a durabilidade da tecnologia, essa percentagem deveria ser de 50% (figura 1). Independentemente de qualquer polêmica, é certo de que a adoção do refúgio é essencial e precisa ser feita de forma correta para que funcione.

**Figura 1: Ilustração de possível distribuição da área de refúgio na soja**




Sendo assim, para a correta adoção e manejo da área de refúgio, o entendimento de alguns conceitos é importante. Por exemplo, no campo da genética a informação se os genes de resistência à toxina nas pragas alvo são recessivos é primordial. Além disso, a toxina deve ser expressa na planta Bt em uma dose tão alta (superdose) que elimine as populações de indivíduos heterozigotos para o caráter de resistência. Esses preceitos são de fundamental importância para o manejo da resistência e, assim, garantir a durabilidade da tecnologia. Mesmo considerando válidos esses preceitos mencionados, a adoção errada do refúgio pode comprometer sua funcionalidade.

É importante estar claro que na área de refúgio é necessário a formação de indivíduos suscetíveis à toxina que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área Bt e assim originar insetos heterozigotos (figura 2) que são controlados pela planta Bt. Portanto, não pode haver uso abusivo de inseticidas na área de refúgio, aniquilando a população de insetos presente na área. A área de refúgio precisa sim produzir economicamente, mas de forma sustentável, onde, além de produzir grãos, exista também a produção de insetos suscetíveis à tecnologia. Assim é fundamental que o manejo da área de refúgio seja realizado de acordo com as normas e filosofia preconizadas pelo Manejo Integrado de Pragas (MIP Soja).

**Amostragem —** Tecnologias como amostragem com o uso do pano-de-batida, assim como a aplicação de inseticidas apenas quando os níveis de ação das pragas forem atingidos (aplicação racional de inseticidas), con-



tinuarão sendo essenciais na área de refúgio assim como também na área Bt. Plantas Bt vieram para somar ao MIP e não para substituí-lo! É importante ainda salientar que as áreas de refúgio têm um papel preventivo retardando o processo evolutivo de seleção de resistência. Portanto, seu uso é premente, não é possível pensar "nesta safra não posso, na próxima safra começo a usar refúgio".

**Figura 2: Ilustração da finalidade da área de refúgio**




*Fonte: www.planterefugio.com.br*

Outro componente essencial para garantir o sucesso das áreas de refúgio é o seu planejamento e a distribuição. A distribuição espacial da área de refúgio deve ser de tal maneira que permita o acasalamento dos indivíduos que saem das áreas de refúgio com os indivíduos potencialmente resistentes das áreas com a cultura Bt (figura 2). Estudos realizados com algumas espécies de lepidópteros (lagarta-do-cartucho do milho no Brasil e lepidópteros pragas do milho nos Estados Unidos) indicam que a distância de voo da maior parte das mariposas é de aproximadamente 600 a 800 metros.

Considerando essa informação, estabeleceu-se que a maior distância entre uma planta Bt e uma não Bt da área de refúgio adjacente não deve ser superior a 800 metros. O cultivo dessa área de refúgio na soja (20% a 50% da área com a tecnologia Bt) deve ser feito com cultivares também RR (para evitar problemas com deriva de herbicidas). Os cultivares da área de refúgio preferencialmente deveriam ser isolinhas das plantas Bt cultivadas com os mesmos tratos culturais. Se não for possível, utilizar um material semelhante (mesmo grupo de maturidade e hábito de crescimento, semeada no mesmo dia).

Atualmente, frente até aos problemas enfrentados pela não adoção do refúgio do milho Bt e os consequentes relatos de não eficiência da tecnologia, as empresas produtoras de sementes estão estudando a estratégia de adotar a mistura de sementes (Bt e não Bt) no saco, o que é justamente chamado de "refúgio no saco", o que forçadamente obrigaria o produtor a plantar a área de refúgio. Essa modalidade de refúgio representaria um risco maior especialmente para os insetos que têm uma capacidade de deslocamento grande entre plantas durante sua fase larval (mobilidade larval).

Assim, é importante salientar, que essa estratégia, ainda não disponível no Brasil, mesmo que venha a ser adotada no futuro, poderá funcionar para a cultura do milho, na qual as lagartas alvo da tecnologia têm pouca mobilidade larval, mas não poderá ser utilizada na soja. Na soja, as lagartas se movimentam bastante de planta para planta e não há, portanto, a possibilidade de adotar o refúgio no saco. Sendo assim, se a área de refúgio adjacente (refúgio estruturado) não for adotada pela maioria dos sojicultores, a tecnologia da soja Bt terá uma vida útil extremamente curta.

**Na área de refúgio, é necessária a formação de pragas suscetíveis à toxina Bt que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área de soja transgênica**



# PROTEÇÃO é fundamental

*Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) é obrigação e deve ser encarado como item essencial de segurança para o trabalho no campo*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) deveria ser encarado como uma "segunda pele" para os trabalhadores que se expõem a riscos em suas atividades. Na prática, no entanto, nem sempre é assim que acontece. No meio rural, a maior preocupação está relacionada aos trabalhadores e produtores que operam com a manipulação e aplicação de defensivos agrícolas. O risco de contaminação é grande, mas muitas vezes, por desconhecimento ou negligência, é subestimado.

O tema é antigo e, na teoria, já deveria estar consolidado e resolvido, observa o engenheiro agrônomo Fabio Kagi, gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). "Fico em dúvida sobre o que leva uma pessoa a não usar um EPI, mas, em alguns trabalhos que tenho visto, percebo algumas razões, como o menosprezo ao risco dos defensivos, a alegação sobre o desconforto dos equipamentos e o conceito geral de que falta fiscalização, o que discordo pessoalmente, porque entendo que o uso do EPI deve vir pela vontade e pela iniciativa, e não pelo medo da multa", salienta.

Na opinião do agrônomo, é preciso abordar a questão com maior clareza no que diz respeito à responsabilidade civil compartilhada, assim como promover




**Legislação determina que o empregador deve fornecer os EPIs, instruir e treinar os trabalhadores, assim como exigir a utilização**

Alf Ribeiro

uma grande campanha sobre o assunto. As associadas da Andef, que são as empresas fabricantes de defensivos agrícolas, desenvolvem diferentes tipos de atividades educativas com clientes e comunidades a respeito do uso do EPI. A associação ainda produz e mantém, no seu site na internet, uma cartilha explicativa com o passo a passo da correta e segura utilização dos equipamentos.

A cartilha também é o veículo usado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para tratar sobre o tema. Com o título Trabalho Decente/EPI – Trabalhador Protegido, o material criado em 2011 é enviado para todas as regionais do Senar que promovem a distribuição em cursos, feiras e outros eventos. A meta, para este ano, é fornecer aproximadamente 60 mil unidades em todo o País.

Pela relevância do tema, o uso do EPI ainda é debatido em cartilhas que focam a manutenção de tratores e a aplicação correta e segura de agrotóxicos, assim como em diferentes treinamentos, explica a coordenadora de Programas e Projetos Especiais do Senar, Patrícia Machado. "Se houver demanda, algumas regionais podem oferecer atividades ou cursos específicos sobre o EPI ou sobre a NR 31", afirma, referindo-se à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho que estabelece os preceitos de saúde e segurança das atividades no campo.

A forma de encarar os equipamentos de proteção evoluiu nos últimos anos, na avaliação de Patrícia. Mas ela ressalva que ainda é preciso trabalhar muito o assunto. "É preciso foco na conscientização. São questões básicas, mas muitas vezes deixadas de lado, como é o caso do protetor solar, que também é um EPI e pouco utilizado", destaca.



Denise Sauerssig

Fabio Kagi, da Andef: cada tipo de operação causa um contato diferente com os defensivos e determina os itens que devem ser usados

**Orientação —** A necessidade de maior conscientização também é ressaltada pelo presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), Braz Albertini. O dirigente relata que, infelizmente, ainda é frequente observar produtores ou trabalhadores empregando práticas inadequadas ou arriscadas no campo. "Há pouco tempo vi, por exemplo, um produtor aplicando agrotóxicos no meio da tarde, sob o sol e o calor, num horário que não é o recomendado", ilustra.

Sobre a questão específica do EPI, ele acredita que a maior dificuldade esteja entre os agricultores familiares, já que os trabalhadores assalariados normalmente recebem o equipamento dos empregadores. "Muitas vezes, o produtor considera o equipamento caro ou desconfortável e prefere não usar, esquecendo a sua própria segurança", constata.

Entre o trabalho realizado pela Fetaesp com os 130 sindicatos filiados em São Paulo, o uso do EPI é abordado em palestras, cursos e eventos. "Sempre que podemos, lançamos o alerta sobre a importância de aplicar os defensivos nas doses recomendadas e sobre a necessidade de proteger a saúde do aplicador. No entanto, acho que resultados melhores seriam alcançados se o País tivesse um serviço de assistência técnica mais abrangente e mais sólido, com a efetiva orientação diretamente no campo", argumenta Albertini.

**Qualificação —** Nos últimos anos, a qualidade dos equipamentos teve uma evolução importante, avalia o gerente de Educação da Andef, Fabio Kagi. "O agricultor precisa ser estimulado a comprar produtos de boa qualidade. EPIs de má qualidade perdem a capacidade de hidrorrepelência rapidamente. Aí, se o trabalhador percebe que a vestimenta ficou encharcada, ele associa que o EPI não funciona para nada, o que não é verdade para um produto de boa qualidade", considera.

Uma das ações que ajudaram a promover a qualificação dos EPIs partiu do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, por meio do Programa de Qualidade em Equipamentos de Proteção Individual (Quepia). Desde o início do trabalho, em 2006, o IAC se tornou referência na avaliação e na geração de dados inéditos sobre as vestimentas agrícolas, que passaram a receber certificados de aprovação. Quando o programa teve início, praticamente 100% dos equipamentos foram reprovados. Já em 2011, quando o IAC testou 171 vestimentas, 49% das mesmas atendiam ao padrão mínimo de qualidade.

Uma alegação comum entre os usuários é a de desconforto no uso, especial-

**Responsabilidades, de acordo com a lei:**

- Empregador:

Fornecer EPIs adequados;
Instruir e treinar sobre o uso;
Fiscalizar e exigir o uso;
Providenciar a lavagem de EPIs;
Fornecer EPIs descontaminados a cada aplicação;
Repor EPIs danificados.

- Empregado:

Usar EPIs nas aplicações;
Solicitar a substituição de EPIs por desgaste ou defeito.

*Fonte: Andef*

mente em função do calor. O gerente da Andef alega que as vestimentas são muito mais confortáveis em comparação com as usadas antigamente e que, em algumas regiões, é possível programar a aplicação para os horários mais frescos do dia. "Ainda é importante lembrar que cada tipo de operação causa um contato diferente do trabalhador com o produto. Por isso, nem sempre é necessário usar todo o EPI para que o trabalhador esteja protegido, o que pode minimizar o desconforto térmico. Também não é preciso usar calça jeans e camisa de manga comprida sob o EPI. Basta uma bermuda e camiseta", assinala. O aconselhável, para saber exatamente quais os equipamentos que devem ser utilizados, é sempre prestar atenção à tabela de recomendações e à bula dos agroquímicos.

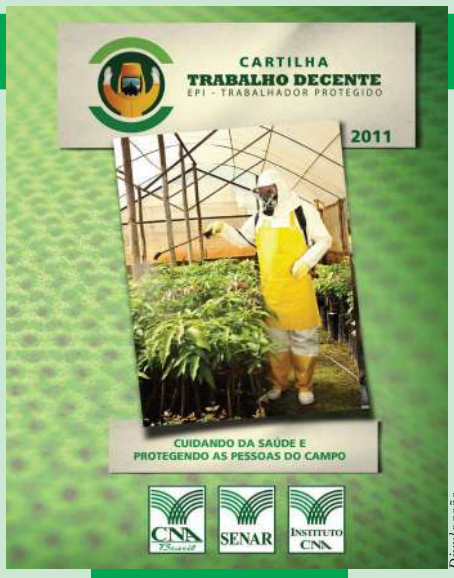
Os cuidados relativos ao uso dos EPIs devem ser adotados antes, durante e depois da aplicação dos produtos químicos. O momento do preparo da calda, por exemplo, apresenta perigos importantes, já que o trabalhador desprotegido está exposto a um risco muito maior do que quando o produto já está diluído. "Nesta operação é recomendado o EPI completo, mas é essencial ressaltar a importância da luva, uma vez que é a mão que abre um frasco e que pode ter contato com respingos na hora de virar o frasco. É importante que o trabalhador com a luva suja não coce seu corpo e não leve a mão à boca. A luva também deve ser lavada antes que se inicie a retirada do EPI", menciona Kagi. Depois da aplicação, o EPI deve ser lavado em local diferente da lavagem de roupas comuns, e o trabalhador deve tomar banho.

**Saúde em risco —** Problemas de saúde e sintomas provocados pela exposição a defensivos agrícolas muitas vezes não são específicos e variam bastante, de acordo com uma série de fatores. Segundo o médico toxicologista Sergio Graff, diretor da Toxiclin, os problemas apresentados serão sempre em decorrência do tipo de produto, da intensidade da exposição (dose) e da duração da exposição – se foi aguda ou crônica. "Se o produto respingar nos olhos no momento da diluição ou se for feita uma aplicação durante um dia inteiro sem o uso de máscara, os efeitos serão de uma intoxicação aguda. No entanto, um indivíduo que trabalhe com o mesmo produto vários dias ou meses por ano, durante muitos anos, poderá apresentar sintomas ou sinais diferentes dos agudos, e isso caracteriza uma intoxicação crônica", descreve.

Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), do Ministério da Saúde, indicam o registro, em 2011, de 4.436 casos de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola no Brasil. O número representa 4,49% do total de registros no País, que somaram 98.765 no mesmo ano. "Quando analisamos informações oficiais, percebemos claramente que a grande maioria dos casos de intoxicação ocorre pela via oral e por tentativa de suicídio. Por que isto? Por que as pessoas se assustam nestas situações e comunicam o fato a um Centro de Toxicologia. Já o caso de um agricultor que apresente dor de cabeça e pressão alta não entrará em nenhuma estatística, mesmo que não se possa estabelecer um nexo de causalidade entre sintoma e exposição", detalha o médico.

Com quase 30 anos de trabalho em toxicologia clínica, Graff sustenta que a etapa mais importante para mitigar os problemas de intoxicação é a comunicação eficaz do risco. "Muitas pessoas podem não concordar com o que vou falar, mas o que vem acontecendo nas últimas décadas com medicamentos e agrotóxicos é que eles estão se tornando cada vez menos perigosos ao homem e mais específicos e seletivos em seu modo de ação. Isto não quer dizer que sejam inócuos ou atóxicos, longe disto. Mas quer dizer que se você fala para uma pessoa que ela está lidando com um veneno terrível, que mata as pessoas, que tem caveira no rótulo, e ela se expõe e não acontece nada, adivinha o que ele vai fazer dali pra frente? Vai achar que o produto não é toxico e não vai utilizar os EPIs corretos", frisa.

Quando o perigo é subestimado, o problema pode ficar ainda maior, acrescenta o médico. "Pode parecer absurdo, mas temos mais intoxicações agudas no momento da diluição e enchimento do tanque do que durante a aplicação propriamente dita. Isto porque, na aplicação, por pior que sejam os equipamentos, o operador sempre utilizará uma máscara e tomará algum cuidado. No entanto, na hora da diluição, ele acha que não terá problema e, na verdade, a toxicidade é muito maior", alerta.



Divulgação

**Senar projeta para este ano a distribuição de cerca de 60 mil cartilhas de orientação em todo o País**




Registrado no Ministério da Agricultura número 001513E
ATENÇÃO: Siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.
ABC BIO
KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS
Líder Mundial em Controle Biológico

## MILENIA AGROCIÊNCIAS É AGORA ADAMA

A Milenia agora se chama Adama Agricultural Solutions, nova marca global da israelense Makhteshim Agan Industries, com faturamento superior a US$ 3 bilhões em 2013, o que a coloca como sétima maior grupo do setor agroquímico. Segundo Rodrigo Gutierrez, presidente da empresa, a antiga marca, Milenia, permanece na rotulagem dos produtos até o segundo semestre, quando começará um processo gradativo de troca para Adama. No Brasil, a Adama – o nome significa terra em hebraico, e é pronunciado "adamá" – tem duas unidades fabris, em Londrina/PR e Taquari/RS.



Fotos: Divulgação

Rodrigo Gutierrez

## BAYER MARCA PRESENÇA NA AGROBRASÍLIA

Na AgroBrasília, a Bayer CropSciense levou aos agricultores do Planalto Central informações sobre como a empresa está focada em atendê-los melhor nas suas necessidades. A companhia ofereceu palestras sobre os principais temas que desafiam o produtor moderno. E apresentou o portfólio completo de produtos, além de variedades de soja. Quem visitou o estande foi recepcionado pelas principais doenças da soja, os personagens da nova campanha do fungicida Fox: Ferrugem, Mancha Alvo, Antracnose e Oídio. Eles alertaram sobre o uso do Fox para o controle do complexo de doenças da soja.

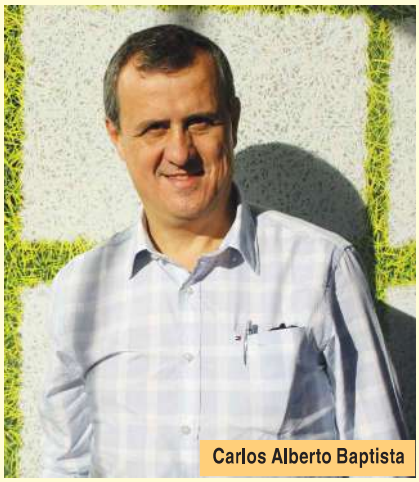


Silvia Palhares

Personagens de doenças da Bayer

## FMC DESTACA PRODUTOS PARA SOJA NA AGROBRASÍLIA

Para se aproximar ainda mais de empreendedores rurais de diferentes segmentos, a FMC participou em mais uma edição da AgroBrasília, em Brasília. Conforme Carlos Alberto Baptista, diretor comercial e de Distribuição, a empresa apresentou todo o seu portfólio, destacando especialmente a eficiência dos produtos voltados para soja. Entre os destaques, o inseticida Talisman, usado para conter a proliferação das pragas (como lagartas e percevejos), e o fungicida Locker, com fórmula exclusiva para controle das principais doenças que afetam a cultura.



Carlos Alberto Baptista

## MONSANTO COM NOVIDADES PARA MILHO, ALGODÃO E SOJA

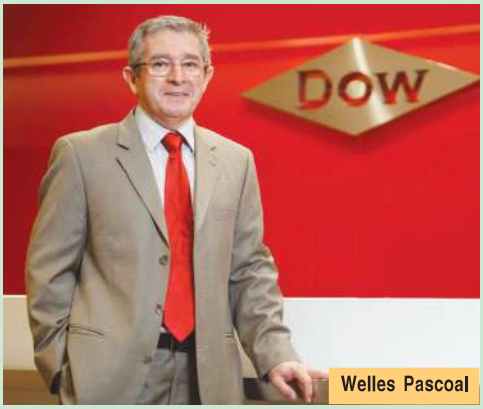
A Monsanto apresentou simultaneamente na Agrobrasília novos produtos para as culturas de soja, milho e algodão. Conforme Leonardo Bastos, diretor de Marketing da empresa, foi dado destaque para as tecnologias da soja Intacta RR2 PRO, de milho VT Promax e VT PRO3, de algodão Bollgard II RRFlex, além do Sistema Roundup Ready Plus, que promove o acompanhamento técnico e individual de agricultores para oferecer as melhores soluções de manejo de plantas daninhas. O estande teve ainda uma série de interações com o público, por meio de aplicativos que realizam análise de risco, simulação de custo e cálculo de benefícios.




Leonardo Bastos

## WELLES PASCOAL ASSUME A PRESIDÊNCIA DA DOW

A Dow AgroSciences tem como novo presidente no Brasil Welles Pascoal, que desde 2010 estava à frente da diretoria de Vendas. Ele se reportará a Rajan Gajaria, líder da empresa para a América do Norte e América Latina. Esta mudança reforça o compromisso global da Dow com o desenvolvimento de seus negócios no Brasil, um dos mercados prioritários para a companhia e com crescente potencial agrícola. Ramiro de La Cruz, atual presidente da Dow Brasil, foi nomeado Líder Global da Unidade de Negócios de Crop Protection e exercerá a nova função em Indianápolis, Estados Unidos.




Welles Pascoal



Leandro Mariani Mittmann

Danilo Pedrazzoli e Gustavo Hermann

## KOPPERT LANÇA INSETICIDA BIOLÓGICO CONTRA HELICOVERPA

O manejo da lagarta *Helicoverpa armigera* ganhou novo reforço com o lançamento do inseticida biológico Diplomata, da empresa Koppert. O produto tem como princípio ativo o vírus núcleo, um vírus que começa a ser importado e distribuído no Brasil pela empresa de origem holandesa líder mundial no segmento de controle biológico. "Larvas jovens da praga que estiverem movendo-se ativamente e se alimentando da cultura ingerem o vírus que foi pulverizado sobre a superfície da planta", descreve Danilo Pedrazzoli, diretor industrial, que apresentou o produto a jornalistas na Agrishow ao lado de Gustavo Hermann, diretor comercial.

## IHARA APRESENTA PORTFÓLIO NA AGROBRASÍLIA

Na Agrobrasília, a Ihara levou aos produtores seu portfólio, com destaque para dois inseticidas. Um é o Incrivel, para o controle de percevejos da soja e do arroz irrigado, lançado neste ano. "Estamos fortalecendo o lançamento regional", destacou Edson Miranda, do Desenvolvimento de Mercado da empresa. Também o Gemstar, inseticida biológico para o controle da lagarta *Helicoverpa armigera*. E o ainda Certeza, fungicida para que era para o tratamento de sementes de soja e feijão e que agora passa também para as culturas de milho, arroz e trigo.



Edson Miranda

## TURNÊ DA SYNGENTA DIVULGA O ELATUS

O Road Show Elatus, iniciativa da Syngenta para apresentar os benefícios de sua nova tecnologia para o controle da ferrugem, visitou 15 cidades do Mato Grosso. A iniciativa mostra aos agricultores todas as informações relacionadas ao fungicida Elatus. Aproximadamente 20 mil agricultores participarão das ações. "Nosso fungicida é uma mistura pronta de dois princípios ativos, capaz de proporcionar uma eficiência jamais vista no controle da ferrugem e das principais doenças da soja, trazendo mais produtividade e mais renda para os produtores", explica Leo Zappe, gerente de Marketing Fungicidas.


Leo Zappe

## BASF APRESENTA TECNOLOGIAS NA AGROBRASÍLIA

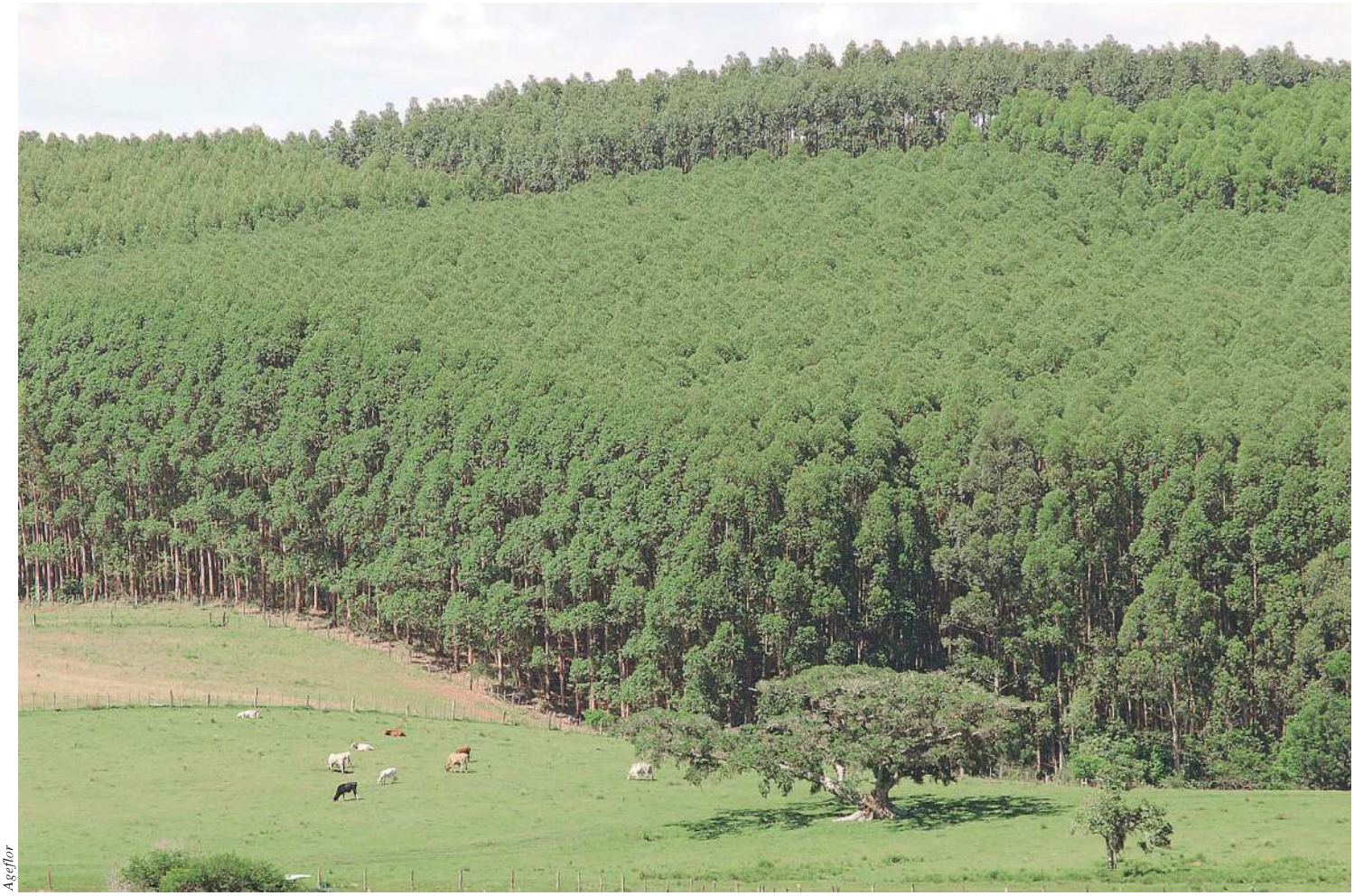
A Basf mostrou na Agrobrasília todo o seu portfólio, com destaque ao inseticida Fastac Duo, a mais nova formulação direcionada para o manejo de importantes percevejos da soja.



Fabio Minato

No caso do milho, a empresa apresentou o Sistema AgCelence Milho, composto pelo inseticida/fungicida Standak Top e pelo fungicida Abacus HC, como solução integrada para o manejo das principais pragas e doenças que atacam as sementes e as plântulas e doenças foliares. "Se aplicado corretamente, o sistema também pode gerar ganhos de produtividade da ordem de 10%," argumenta Fabio Minato, gerente de Marketing da Unidade de Proteção de Cultivos.





Ageflor

# O efeito das florestas para a agricultura de BAIXO CARBONO

*João Fernando Borges,*
*presidente da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor)*

No futuro, a humanidade provavelmente utilizará mais madeira e, graças ao avanço da tecnologia, novos usos desta matéria-prima e seus componentes químicos essenciais (como biomateriais de base madeira) significarão um aumento do volume de madeira que necessitará ser extraído das florestas naturais e das plantações florestais. Para que o Rio Grande do Sul esteja inserido neste contexto, o estado necessita de simplificação do processo de licenciamento ambiental para florestas plantadas. Ao atender a esta demanda, não só se proporcionará maior oferta de madeira para fins industriais, energéticos e outros usos, bem como um ganho de renda de longo prazo para os produtores: tal iniciativa colabora na redução na pressão sobre as florestas nativas e nos efeitos do aquecimento global.

As mudanças climáticas globais têm sido uma constante preocupação internacional e motivo de acordos entre países para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) responsáveis

pelo aquecimento da Terra. O Brasil assumiu compromisso internacional para desenvolver ações voluntárias de redução de emissões comprometendo-se com uma baixa entre 36,1% a 38,9% em relação às suas emissões projetadas até 2020. Dentre essas ações, implementou o Programa ABC – Agricultura de Baixo Carbono, como forma de contrabalançar as emissões de gases no setor agropecuário, por meio da adoção de tecnologias para mitigar os GEEs. Ao mesmo tempo, promover a fixação de carbono a partir do aumento das áreas de florestas plantadas e da ampliação do uso de sistemas de produção com distúrbio mínimo do solo.

Os sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono são os seguintes: sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, recuperação de áreas e pastagens degradadas, florestas plantadas, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de dejetos animais. Para as florestas plantadas, a meta proposta é aumentar a área plantada em 3 milhões de hectares, pelo plantio de espécies florestais de rápido crescimento como eucalipto, pinus e acácia-negra, entre outras.

No Rio Grande do Sul, o Programa ABC/RS estabeleceu entre seus objetivos estratégicos para as florestas plantadas a ampliação da área ocupada em 500 mil hectares até 2020, mediante a diversificação, ou seja, a utilização de diferentes espécies florestais em plantios puros, mistos ou integrados com diferentes atividades produtivas na mesma área. Atualmente, as florestas do estado ocupam 6,4 milhões de hectares, aproximadamente 22,7% do território gaúcho. As nativas totalizam 5,67 milhões de hectares (20,1%) e as plantadas, 704 mil hectares (2,5%). As espécies florestais mais cultivadas são o eucalipto, com 301 mil hectares, o pinus, com 263 mil, e a acácia-negra, com 140 mil, além do plátano, com 250 hectares, e do pinheiro-brasileiro e da erva-mate, nativas plantadas em menor área.

**Absorção de carbono —** Todas as árvores (regeneradas naturalmente ou plantadas) possuem um papel fundamental na absorção de carbono e na produção de oxigênio pela fotossíntese. Assim, as florestas armazenam uma grande quantidade de carbono. O conceito "sequestro de carbono" foi consagrado pela Conferência de Quioto, em 1997, com a finalidade de conter e reverter o acúmulo de $CO_2$ na atmosfera, visando à diminuição do efeito estufa ou aquecimento global.

A forma mais comum de sequestro de carbono é a naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar ajudando a diminuir, consideravelmente, a quantidade de $CO_2$ na atmosfera. Como estão em permanente crescimento, as árvores jovens consomem mais carbono que as florestas que chegaram ao seu clímax, quando há um equilíbrio entre a quantidade de $CO_2$ consumido durante a fotossíntese. Além do carbono usado para se alimentar, elas fixam a substância na forma de matéria seca (madeira). A madeira é produzida pela natureza, é um material renovável, reciclável e biodegradável.

Cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver de 150 a 200 toneladas de carbono. Considerando que o solo é o grande depositário de carbono na natureza e que a biomassa das raízes de uma floresta representa 20% a 30% da biomassa total, cerca de 30 a 60 toneladas por hectare de $CO_2$ absorvido pelas florestas são incorporados diretamente no solo. Por isso, as florestas plantadas funcionam como agentes diferenciados e eficientes de absorção e fixação do carbono extraído da atmosfera e de fundamental importância para o equilíbrio do clima. Florestas de eucalipto e pinus fixam em cinco anos entre 500 e 1.000 toneladas de carbono/hectare, enquanto campos fixam sete a 11 toneladas de carbono/ha.

Em média, para cada quilo de biomassa de madeira produzida são armazenados 500 gramas de carbono. Levando-se em conta o ciclo global do carbono e a política da redução deste na atmosfera, a biomassa produzida pelas florestas, principalmente o componente madeira, deve ser empregada na fabricação de bens duráveis, como móveis, molduras, interiores e outros produtos, que venham a fixar o carbono a longo prazo. Plantações florestais representam uma grande alternativa de preservação dos recursos naturais existentes. As áreas ocupadas pelas plantações, em sua maioria, são inferiores a 50% da área total. Isto se deve ao fato de que é fundamental a preservação de áreas de reserva legal e preservação permanente. São elementos que fundamentam a conclusão de que este setor deve sim ser incentivado. Para que, além de ganhos econômicos e sociais, cumpram-se os compromissos com o ambiente.






Fotos: Divulgação

# A alternativa viável de produzir COGUMELOS comestíveis

*Meire Cristina Nogueira de Andrade, docente e pesquisadora da Universidade Sagrado Coração, e André Ricardo Zanon, mestrando em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista*

O consumo de cogumelos comestíveis no Brasil ainda é bem pequeno quando comparado a outros países da América do Norte, Europa e Ásia. No entanto, a produção e a oferta, estimuladas pela demanda, estão crescendo e se desenvolvendo tecnologicamente. Dentre os principais atrativos para o ingresso na produção de cogumelos estão os seguintes: o pequeno espaço requerido para início da atividade e a rentabilidade que pode proporcionar aos pequenos produtores.

Como exemplo, em cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus* Var. Flórida, conhecido no mercado como "shimeji branco", o qual é muito procurado por restaurantes de comida oriental e convencionais, supermercados, varejões, etc. O preço de comercialização pode variar dependendo da região, mas como base de cálculo pode-se utilizar R$ 18 ao quilo do produto in natura, entregue aos clientes em embalagens de isopor cobertas com filme de PVC, com 200 gramas do produto, ou em sacos plásticos com um quilo.

A forma predominante de cultivo para este tipo de cogumelo em território nacional é o condicionamento do substrato, à base de gramíneas, juntamente com o inóculo (também chamado comercialmente de semente ou spawn), em sacos plásticos devidamente furados. Podem ser alojados em prateleiras feitas de bambu, no interior de estufas construídas basicamente de alvenaria ou lona dupla face e telas de sombreamento. O importante é que a estrutura consiga manter a temperatura ambiente abaixo dos 28oC e a umidade relativa alta,

em torno dos 85%.

Os sacos com substrato já inoculado podem ser adquiridos de terceiros, com preço em torno de R$ 90 para a unidade de oito quilos, ou produzidos pelo próprio produtor. A produção média de cada unidade com 8 quilos é de 1,6 quilo de cogumelos em dois meses de produção. Este período de produção é dividido em tempo de colonização ou corrida do micélio, que dura cerca de 20 dias, e mais 40 dias de produção com três a cinco picos de colheita.

Tendo em vista a opção de produzir seu próprio substrato, diversos tipos de restos vegetais podem ser utilizados, fator muito dependente da região. Porém, as principais fontes são as palhas de arroz, trigo e braquiária, para os cogumelos do gênero *Agaricus* (champignon) e *Pleurotus* (shimeji branco), e serragem de eucalipto, para cogumelos do gênero *Lentinula* (shiitake) e também do *Pleurotus* (shimeji cinza). No entanto, a produção de composto envolve etapas mais complexas que exigirão do produtor um conhecimento mais detalhado. Para isso, ele deve buscar informações técnicas por meio de cursos, internet e livros.



Enfim, uma das formas de se viabilizar economicamente o cultivo de cogumelos comestíveis em uma determinada região é aproveitando resíduos localmente abundantes com baixo ou nenhum valor comercial, minimizando assim os custos de produção. Além disso, é necessário mão de obra treinada e qualificada para executar as etapas do sistema de cultivo. Também um bom manejo da cultura é fundamental para se obter êxito na produção e lucratividade.

**Segundo Meire e Zanon, em apenas cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus*, muito procurado em restaurantes**


PREPARE-SE PARA A MAIOR FEIRA DO AGRONEGÓCIO MUNDIAL!



FARM PROGRESS 2014 SHOW

BOONE | IOWA | EUA

25 de Agosto a 02 de Setembro

DESTAQUES

- Farm Progress Show
- Fábrica de máquinas e equipamentos agrícolas
- Centros de pesquisa e desenvolvimento agrícola
- Propriedades agrícolas
- Visita a barragem do Rio Mississippi
- Passeio de barco em Chicago
- Tempo destinado a Compras em Outlet's e Best Buy

AGRITOURS BRASIL
AgroMundi
Viagens de Negócios

11.2579-6778 | 11.2579-4578
www.agromundi.tur.br
contato@agromundi.tur.br
www.facebook.com/Agromundi

US COMMERCIAL SERVICE
United States of America
Department of Commerce



Denise Sauerssig

# SOJA: POUCO PARA O PRODUTOR

Um trabalho desenvolvido por representantes rurais argentinos revela o destino da maior parte dos dólares originados pela soja. A produção, segundo o estudo, fica com apenas US$ 1 bilhão dos quase US$ 28,4 bilhões que serão gerados pelo cultivo. Uma conta que derruba por terra qualquer argumentação de rentabilidade extraordinária ou coisa parecida. À alta carga tributária – e com pouco retorno – se soma o constante aumento dos custos de produção, o que transforma o cultivo da soja na Argentina em um negócio de alto risco. Néstor Roulet, autor do trabalho, conclui que a soja da campanha 2013/2014 será responsável por uma receita total de US$ 28,444 bilhões. Em torno de US$ 25 bilhões serão gerados pela exportação do complexo soja. O Estado será o maior beneficiado, com uma arrecadação de US$ 12,866 bilhões. Ao produtor, restam 3,86% do total.

## QUEDA NOS EMBARQUES

O trabalho do intervencionismo estatal tem sido especialmente nocivo sobre as exportações de carne bovina. De acordo com um informe elaborado pela Área de Estatística e Economia do Instituto de Promoção da Carne Bovina Argentina, as exportações durante o mês de março de 2014 ficaram em volumes moderadamente inferiores aos já magros registros de fevereiro e em níveis significativamente inferiores aos observados em março de 2013. Os embarques de cortes resfriados, congelados e processados totalizaram 7.768 toneladas. O preço FOB médio por tonelada foi de US$ 11.494 para os cortes resfriados sem osso, de US$ 5.286 para os cortes congelados sem osso e de US$ 4.800 para a carne processada. O setor agora aguarda esperançoso a possibilidade de aumento na Cota 481 da União Europeia. Os trâmites para a negociação estão na etapa final.

## TRIGO

As estimativas indicam que a área plantada possa ficar entre 10% e 15% acima do que foi cultivado no ciclo anterior. De qualquer forma, o número ainda estará muito distante da realidade de anos atrás.

## SOJA

Até o início de maio, a colheita havia atingido 60% da área, com uma média de produtividade de 3.130 quilos por hectare. A Bolsa de Cereais de Buenos Aires projeta a colheita em 54,5 milhões de toneladas.

## LEITE

Com valores do litro ao produtor em torno de US$ 0,337 (dólar oficial) ou US$ 0,245 (dólar paralelo), o dinheiro recebido não é suficiente para recuperar o capital perdido nos últimos anos. E muitos produtores ainda lutam contra as perdas deixadas por excessivas chuvas em fevereiro e março.

## CARNE

Na última semana de abril os preços médios do novilho jovem caíram para 16 pesos por quilo vivo. O valor equivale a US$ 2 (cotação oficial) ou US$ 1,45 (paralelo). O preço tem estreitado momentaneamente a margem para os terneiros de invernada.

## ALTOS CUSTOS

A Câmara Argentina de Feedlot adverte que, entre o último trimestre de 2013 e o presente, houve um significativo aumento do custo de produção do quilo da carne bovina em pé, tanto pelo impacto da elevada inflação como pelo efeito da desvalorização cambial. Os insumos dos currais, em especial o alimento do gado (70% do custo), o combustível e as reposições das máquinas e equipamentos, são cotados em dólar. Ao mesmo tempo, os serviços de manutenção e a mão de obra estão escassos. Por isso, hoje se fala em um gasto de 14 pesos por quilo produzido, contra 10 pesos para o último trimestre de 2013. Por outro lado, houve um aumento nominal interessante no valor do gado gordo, que é vendido em torno de 17 pesos o quilo, enquanto que a invernada em plena safra é negociada entre 15 e 16,50 o quilo. "É um cenário menos negativo do que tivemos nos últimos anos. Nada a festejar, mas pelo menos a cadeia está funcionando", dizem os dirigentes da Câmara.



Divulgação

# Fertilidade nos solos de diferentes "CERRADOS"

*Fernando Penteado Cardoso, Eng. agr. sênior, Esalq/USP, 1936*

## PARTE II – FINAL

Em decorrência da agricultura tradicional se basear nos solos naturalmente férteis, numa época em que a nutrição mineral das plantas era quase que desconhecida, foi constatado o problema da perda da fertilidade inicial, originando como consequência os esforços iniciais da pesquisa agronômica para recompor os níveis anteriores. A pesquisa assim orientada teve como um dos pioneiros F. Dafert, do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, no final do século XIX. Seus relatórios iniciais trazem recomendações de adubação para cafezais em terras inicialmente férteis que se esgotaram. As terras originalmente pobres, de norte a sul do País, continuavam a ser aproveitadas como pastagens naturais para bovinos.

O problema da restauração da fertilidade originou trabalhos experimentais tanto do IAC como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais, localizados em vários pontos do País. Em 1942, Cardoso de Menezes e outros publicaram o resultado de pesquisas realizadas na Estação Experimental de Sete Lagoas/MG, relatando o aumento de

**O problema da restauração da fertilidade dos solos originou trabalhos experimentais tanto da instituição IAC, sediada em Campinas/SP, como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais**

IAC




Valetadeira Rotativa
Realiza valetas estreitas que permitem melhor desempenho dos tratores e plantadeiras ao passar pelos mesmos. Permite realizar curvas sem danificar a máquina e a valeta.
Ideal para trabalhos de irrigação.





Muito mais Tecnologia e Versatilidade

AGRI MEC

Caçamba Raspadora Hidráulica (Scraper)
Indicada para serviços de deslocamento e nivelamento do solo (terraplanagem), tais como: na construção de aterros, canais de irrigação, açudes, barragens, estradas, pavimentações, entre outros. É um equipamento versátil também para uso na manutenção, conservação e limpeza destes itens. A Caçamba faz ainda o trabalho de aproximação de terra para a sistematização de várzeas.



(55) 3222.7710 - www.agrimec.com.br

produção por calagem e adubação em solo de cerrado. A produtividade alcançada foi modesta quando comparada com a obtida em solos férteis de mata alta. Ao que se informa, os resultados foram melhores quando empregaram calcário dolomítico em vez de calcítico, face à deficiência do solo em magnésio.

**Apesar das restrições ao aproveitamento das terras fracas dos cerrados, sob a alegação de que deve ser preservado, não há impedimento, seja ético, econômico ou social em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis**



Antônio Luiz Santi

Em 1948, o pesquisador José Emilio G. Araújo, do Instituto Agronômico do Sul, em Passo Fundo/RS, divulgou o resultado de pesquisa, mostrando que os sintomas de crestamento do trigo podiam ser eliminados pelo enriquecimento do solo em cálcio por meio da calagem. Seu relatório "O Alumínio Trocável, Possível Causa do Crestamento do Trigo", extenso e pormenorizado, traz a citação de trabalho anterior, datado de 1944, de autoria de Benedito O. Paiva, do Rio Grande do Sul. Essas pesquisas da década de 1940, concentradas na cultura do trigo, mal visualizavam que estavam abrindo caminho para o cultivo da soja e do milho no verão nas terras fracas e ácidas dos campos nativos.

Nos anos 1950, Feuer, da Universidade de Cornell/EUA, apresentou excelente relatório de levantamento dos solos do Brasil Central, decorrente de encomenda feita pela comissão da Novacap, da qual participava o engenheiro-agrônomo Bernardo Sayão, amigo pessoal do presidente JK. Reza o relatório que na região de cerrado do Brasil Central era viável a produção de alimentos e de outros produtos agrícolas.

Em 1956, Colin McClung e outros do Instituto de Pesquisas IRI, em Matão/SP, estudaram a restauração da fertilidade em solos inicialmente férteis então esgotados pela cultura de café. Ante os resultados insatisfatórios, tiveram a ideia de comparar esses solos com outros igualmente fracos, porém, desde que sua origem seja de cerrado. Adotaram o sistema de adubação "todos menos um" para determinar quais nutrientes eram deficientes. Os resultados acima da expectativa foram publicados em boletim da própria instituição e reproduzidos na publicação Bragantia, do IAC.

Seguiram-se validações em campo localizados em diferentes solos de cerrado em três regiões do estado de São Paulo. Os resultados foram divulgados pelo Boletim N° 29 do IRI, publicado em 1963, constituindo a evidência científica de que as terras fracas de cerrado podiam ser convertidas em solos agricultáveis próximos das terras muito férteis revestidas de mata alta, ricas de espécies vegetais encontradas unicamente nesses tipos de solo, que deram origem aos extensos cafezais do País.

Estes eram os conhecimentos técnicos que originaram o sucesso das aberturas da vegetação de cerrado nas regiões de clima favorável de muita insolação, calor e chuvas confiáveis. As pesquisas agronômicas continuaram por iniciativa das instituições preexistentes e a nova empresa que reuniu os diversos estabelecimentos federais, a Embrapa.

A partir dos anos 1970, a Embrapa Cerrados, então Centro de Pesquisa da Agricultura no Cerrado (Cpac), em Planaltina/DF, dedicou-se a estudos dos solos pobres do Brasil Central, enquanto a Embrapa Trigo, em Passo Fundo/RS, bem como outras estações experimentais, dedicaram-se ao estudo dos solos pobres de origem. Vieram consolidar e aperfeiçoar as práticas agrícolas então adotadas pelos produtores de soja e de outras culturas, baseadas na aplicação de calcário, completada por adubação com fósforo e demais nutrientes.

**Efeito do gesso —** Nesse período foi comprovado pela Embrapa o bom efeito do gesso para aumentar a resistência do arroz à estiagem. Movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promovia um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca.

Em 2009, a Fundação Agrisus -



Agricultura Sustentável promoveu e financiou um levantamento sobre a fertilidade dos solos cultivados pelo sistema de plantio direto, que evita o revolvimento da terra. As 2.342 amostras coletadas em 1.171 locais por todo o País revelaram a formação de um horizonte rico em fósforo na camada subsuperficial onde foi aplicado e não revolvido. Esta constatação, embora anteriormente prevista, veio a confirmar a possibilidade de aplicar doses de adubo fosfatado apenas suficientes para arranque e reposição.

As pesquisas sobre o Cerrado justificaram a premiação do engenheiro agrônomo Edson Lobato, da Embrapa Cerrados, ao partilhar o Prêmio Mundial do Alimento (WFP) em 2006, ao lado de outros técnicos dedicados ao aproveitamento do Cerrado, sejam Colin McClung e Alysson Paolinelli.

**Nos anos 1970, a Embrapa comprovou que, movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promove um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca**



*Leandro Mariani Mittmann*

Por duas vezes, em 1995 e 2004, Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz 1970, visitou o Cerrado em companhia do autor. Empolgado com o que viu, não se conteve ao exclamar o seguinte: "Estou convencido de que o que está acontecendo no Cerrado é um dos acontecimentos espetaculares de desenvolvimento agrícola que ocorreu no mundo nos últimos 100 anos".

Por vezes são noticiadas restrições ao aproveitamento dessas terras fracas de origem, sob a alegação de que o Cerrado deve ser preservado. Na realidade, não há impedimento, seja ético, seja econômico ou social, em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis, produzindo alimento para o País e para o mundo. A preservação dos cerrados e dos campos nativos se justifica por motivos históricos, científicos e sociais ao proporcionar lazer turístico. Para tanto, serão suficientes as áreas pedregosas ou declivosas impróprias para cultivo e os parques públicos de proporções limitadas situados nos diversos subbiomas por todo o País.


AGRICULTURA DE PRECISÃO!
A SOLUÇÃO IDEAL VOCE ENCONTRA AQUI!

Barra de Luzes Outback S-Lite



- Fácil instalação e operação
- Evita falhas e sobreposições
- Possibilita a instalação em qualquer tipo de trator
- Modo de trabalho: Reta e Curva

Mapeador Outback S$^{ts}$



- Tela de 7 polegadas
- Modo de trabalho: Reta, Curva, Pivô Central e atualização ponto B até 180°
- Informações de trabalho: Área aplicada e Área do perímetro
- Menu em Português

Piloto Automático



- Melhor resultado no preparo do solo e na pulverização
- Permite ao operador focar na qualidade do trabalho
- Melhor alinhamento, obtendo uma aplicação sem falhas e sobreposições

Outback BaseLine HD



- Solução RTK portátil
- Capacidade de expansão p/ múltiplos veículos
- Área de cobertura de 10 Km
- 24 horas de operação c/ bateria interna recarregável
- Opera com bateria 12V externa

Tel. (51) 2102 7100
allcomp geotecnologia e agricultura
Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS
agricultura@allcompgps.com.br
www.allcompgps.com.br

# TRIGO

*Fábio Rübenich - fabio@safras.com.br*

## SAFRA MUNDIAL ESTIMADA EM 697,04 MILHÕES DE TONELADAS

O relatório de oferta e demanda mundial de maio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) trouxe os primeiros números para a safra 2014/15 de trigo. A safra mundial está estimada em 697,04 milhões de toneladas, abaixo de 714 milhões de toneladas estimadas anteriormente. Os estoques finais mundiais em 2014/15 estão estimados em 187,42 milhões de toneladas, contra 175,33 milhões de toneladas da safra passada. O consumo global está estimado em 696,15 milhões de toneladas, ante 679,23 milhões de toneladas. Para 2014/15, a produção de trigo no Brasil está projetada em 6 milhões de toneladas, mais que 5,3 milhões de toneladas anteriores. As importações estão apontadas em 6,5 milhões de toneladas e os estoques finais, em 2,5 milhões de toneladas. A safra 2014/15 do cereal na Argentina foi projetada em 12,5 milhões de toneladas. A estimativa das exportações daquele país é de 6,5 milhões de toneladas.

**Média mensal do preço do trigo em Maringá/PR**
(R$/tonelada)

| | |
|---|---|
| novembro | 826,67 |
| dezembro | 757,78 |
| janeiro | 799,09 |
| fevereiro | 797,50 |
| março | 828,95 |
| abril | 865,00 |
| maio | 862,00 |

No Canadá, a projeção da safra 2014/15 é de 28,5 milhões de toneladas, e a da safra australiana, de 25,5 milhões de toneladas. Na União Europeia, a safra 2014/15 está prevista em 144,88 milhões de toneladas. A China tem projeção de safra 2014/15 de 123 milhões de toneladas. Os estoques finais do país asiático foram estimados em 62,18 milhões de toneladas. A produção total do bloco de países anteriormente pertencentes à União Soviética (entre eles Rússia, Cazaquistão e Ucrânia) deve ficar em 101,2 milhões de toneladas. Os Estados Unidos deverão colher 53,43 milhões de toneladas em 2014/15, enquanto suas exportações estão estimadas em 25,86 milhões de toneladas.

# ARROZ

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## BALANÇA COMERCIAL APRESENTA SUPERÁVIT

Em abril, o segundo mês do ano comercial referente ao setor rizicultor, que se estende de março de 2014 até fevereiro de 2015, o saldo da balança comercial continuou com um superávit, agora de 45.637 toneladas, menor que no mês de março. Mesmo assim, comparando com abril de 2013, há um acréscimo de quase 23%. Ao todo, houve importação de 83.846 toneladas e exportação de 129.483 toneladas. Este superávit corresponde a uma pressão altista nos preços médios, pois a oferta interna irá diminuir, fazendo com que o valor do arroz suba. Estar no período de colheita ou no final da mesma, normalmente, significa uma baixa nos preços. Isso não aconteceu este ano devido ao preparo dos produtores, com armazenamento e a produção de outras culturas (com que eles poderiam fazer outra receita além do arroz). Uma situação que poderá fazer com que os preços internos caiam é a necessidade de que os agricultores vendam bastante o seu produto, aumentando a oferta dentro do mercado local.

**Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS**
(R$/saca de 50 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 32,15 |
| dezembro | 35,69 |
| janeiro | 36,41 |
| fevereiro | 35,90 |
| março | 34,01 |
| abril | 34,01 |
| maio | 35,07 |

Em relação ao arroz em casca, foram importadas 2.218 toneladas, o que corresponde a mais que 100% em relação ao mês anterior, quando adquiridas do exterior somente 1.041 toneladas. Já o arroz beneficiado teve um aumento significativo na importação, passando de 25.628 em março para 52.153 toneladas (base casca) em abril. Já as exportações do arroz em casca em abril aumentaram significativamente ante março: de 140 mil para 33.030 toneladas. O total do cereal descascado vendido atingiu somente 195 toneladas. O total comercializado do beneficiado em abril se manteve quase inalterado, atingindo 60.578 toneladas, sendo que em março havia sido registrado um total de 61.304.

# SOJA

*Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br*

## BRASIL CONFIRMA PRODUÇÃO RECORDE EM 2013/14

A mais recente estimativa de Safras & Mercado aponta para 86,62 milhões de toneladas de soja no Brasil em 2013/14, representando aumento de 5% sobre 82,57 milhões da safra passada e -0,35% sobre 86,92 milhões da estimativa passada. A base da correção esteve ligada aos ajustes finos na produtividade, que foram possíveis em função do encerramento dos trabalhos de colheita. Na média, o rendimento foi revisado para 2.898 kg/ha, 2,2% abaixo dos 2.962 kg da safra passada e 1% inferior aos 2.927 kg do relatório anterior.

Esse corte anulou a melhora observada nos números de área plantada e colhida, que voltaram a subir, ratificando o novo recorde histórico. Agora, a área plantada é de 29,92 milhões de hectares, 7% superior aos 27,93 milhões da revisada safra anterior. E uma área a colher de 29,89 milhões de hectares, contra 27,87 milhões do ano passado. Para a safra velha, o quadro de oferta & demanda sofreu diversos ajustes, incluindo aumento da produção e do consumo, resultando em estoques finais mais baixos, caindo de 1,415 milhão para 1,117 milhão de toneladas. Para a safra nova, apesar da retração na produção, a diminuição do estoque de ingresso e o recuo na projeção de exportações acabaram resultando em estoques finais maiores, passando de 3,389 milhões para 3,79 milhões de toneladas.

**Soja em Cascavel/PR**
(R$/saca de 60 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 73,64 |
| dezembro | 73,86 |
| janeiro | 64,33 |
| fevereiro | 65,15 |
| março | 66,73 |
| abril | 66,48 |
| maio | 66,43 |



Para a área colhida está se considerando a perda total de 30 mil hectares, para atingir 29,887 milhões de hectares, também 7% superior a 27,85 milhões do ano passado. Desse total, 20 mil hectares foram perdidos no Mato Grosso, pelo excesso de umidade no período de colheita, e 10 mil, em Minas Gerais, em função da falta de chuvas. No balanço regional desde o ano anterior, houve o aumento da área em 22% na Região Norte, 11% na região Sudeste, 7% na Sudeste e 6% nas regiões Centro-Oeste e Sul. Sem retrações, os destaques de aumentos foram observados no Pará, Tocantins, Piauí e São Paulo. Também a exemplo do relatório anterior, este trouxe nova retração na estimativa de rendimento médio, a ponto de inibir o ajuste para cima na área e trazer o volume produzido na safra mais para baixo. Neste levantamento, a média de produtividade é de 2.898 kg/ha, 1% inferior aos 2.927 kg da projeção anterior e agora 2,2% menor que os 2.962 kg/ha da safra passada. Esse fica sendo o terceiro melhor resultado da história, atrás do desempenho de 2013 e do recorde de 3.077 kg/ha em 2011.



# ALGODÃO

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## PREÇOS RECUAM NO MERCADO INTERNACIONAL

Durante maio, o mercado internacional de algodão absorveu os fatores baixistas apresentados no relatório de oferta e demanda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Conforme a safra norte-americana vai se consolidando, os agentes de mercado seguem pressionando os preços. Concluindo o relatório, o aumento dos números de produção somado a uma diminuição do volume de exportação teve mais peso do que o mínimo crescimento de consumo considerado, assim gerando um aumento dos estoques finais e, consequentemente, queda nas cotações em um âmbito geral dos contratos de algodão.

Analisando os principais países importadores de algodão, conclui-se que a grande maioria mantém o volume estável, exceto a China, a qual se torna a principal responsável pela queda de exportações norte-americanas e consequente redução do patamar de preço que se tem observado nestes últimos dias na Ice Futures.

**Média dos preços do algodão em pluma**
**(R$/@ CIF São Paulo Pgto. 8 dias)**

| | |
|---|---|
| novembro | 68,12 |
| dezembro | 69,68 |
| janeiro | 72,83 |
| fevereiro | 74,84 |
| março | 72,56 |
| abril | 78,84 |
| maio | 73,41 |

Conforme observado no relatório de análise de Safras & Mercado de oferta x demanda chinesa, o volume de estoque inicial é alto, cerca de 18% acima do anterior, tendo uma relação estoque x consumo de 163,5%. Assim, dando margem para reduzir as importações.

Aquela janela de oportunidade para o produtor brasileiro exportar a fibra de algodão já não tem mais o mesmo peso do início de maio. O volume de algodão que circula no mercado nacional já não é tão significativo, grifando-se que já não há grandes quantidades de pluma de qualidade disponível na maior parte das regiões produtoras. A redução de preços da pluma destes últimos tempos foi motivada não somente pela pressão da parte demandadora do mercado, mas também teve impulso pelo fato da nova safra estar chegando, assim precisando-se eliminar os estoques para receber algodão novo.

# CAFÉ

*Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br*

## SAFRAS ESTIMA COMERCIALIZAÇÃO DO BRASIL EM 90%

A comercialização da safra de café do Brasil 2013/14 (julho/junho) chegou a 90% até o dia 30 de abril, segundo levantamento de Safras & Mercado. Os trabalhos estão avançados em relação ao ano passado, quando, até 30 de abril, 83% da safra 2012/13 estava comercializada. Há ligeiro atraso em relação à média dos últimos cinco anos, que aponta 91% da produção normalmente já negociada. E, em relação a março, avanço de cinco pontos percentuais na comercialização até 30 de abril. Com isso, já foram comercializadas 47,74 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a estimativa de Safras, de uma safra 2013/14 de 52,9 milhões de sacas.

Segundo o analista de Safras Gil Barabach, apesar de um começo ruim, os preços se recuperaram ao longo de abril, o que estimulou os negócios. Os cafés melhores voltaram a trabalhar acima de R$ 500 a saca, motivando as vendas. "Com isso, a comercialização ganhou um pouco mais de ritmo, embora a evolução das vendas não tenha acompanhado o andamento dos primeiros três meses do ano. A queda nos preços nos últimos dias do mês também contribuiu para o arrefecimento dos negócios", aponta Barabach. Já as vendas de café novo, safra 2014, evoluíram pouco em abril, comenta o analista. A incerteza em relação ao tamanho da safra brasileira e o sobe e desce nas bolsas afugentaram do mercado tanto o comprador como o vendedor. Um dos destaques em abril no mercado global de café foi a divulgação do segundo levantamento do Governo brasileiro para a safra de 2014. O número ratificou as preocupações dos agentes com uma safra brasileira muito modesta para as necessidades de exportação e consumo do País, causando uma valorização de quase 7% em Nova York para o arábica no dia do anúncio.

**Preço para bica corrida do sul de Minas**
**(Bebida Boa – Tipo 6 – R$/saca de 60 kg)**

| | |
|---|---|
| novembro | 248,25 |
| dezembro | 275,63 |
| janeiro | 293,77 |
| fevereiro | 374,90 |
| março | 454,63 |
| abril | 464,25 |
| maio | 467,30 |

# MILHO

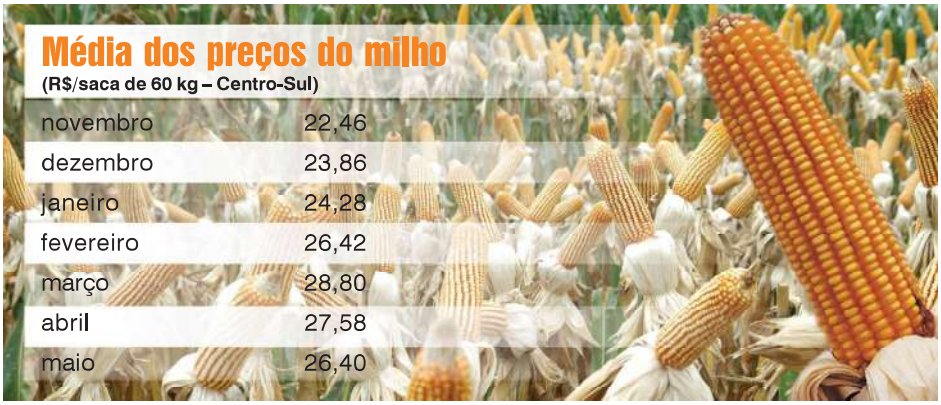
Arno Baasch - arno@safras.com.br

## PRODUTOR AMPLIA NEGÓCIOS AVALIANDO PREÇO EXTERNO

O mercado brasileiro de milho ingressou na segunda metade de maio com uma mudança de atitude por parte dos produtores frente à realidade dos últimos meses. O analista de Safras & Mercado Paulo Molinari afirma que os produtores passaram a aumentar as vendas do cereal colhido na safra verão, bem como ampliaram as tentativas de comercialização da segunda safra, o que indica uma alteração no quadro de preços interno. "Ao invés de precificar o milho em patamares acima dos níveis de exportação, o mercado passou a trabalhar com patamares próximos aos praticados na paridade de venda externa, por conta da expectativa de colheita de uma boa safrinha de milho a partir de junho e de uma produção de milho norte-americana sem graves problemas iniciais", explica.

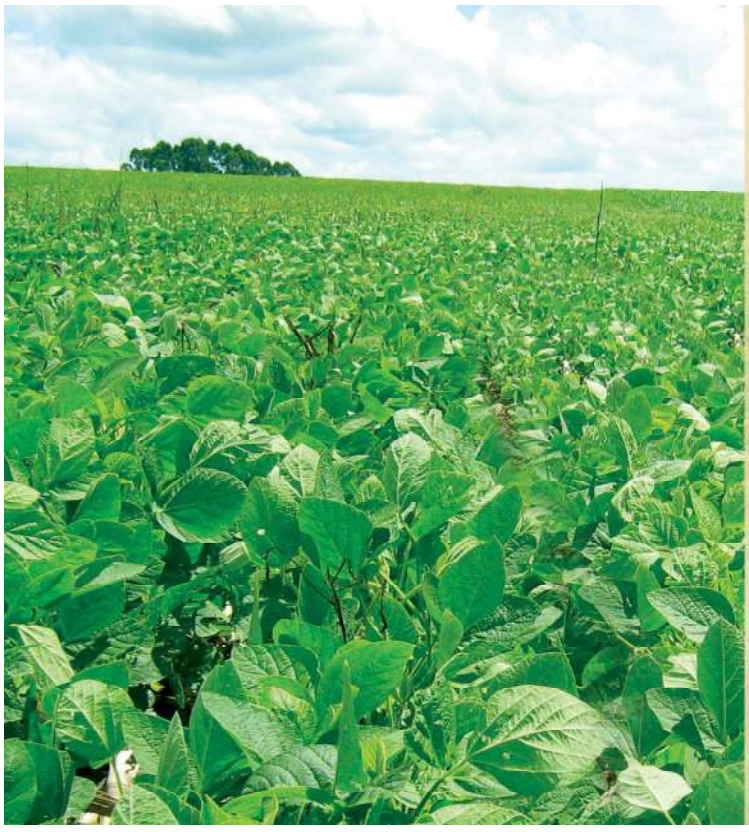
Além disso, com a baixa de preços registrada na Bolsa de Chicago, com o indicativo de recomposição dos estoques mundiais de milho, e a valorização do real frente ao dólar, os preços no porto acabam sendo deteriorados, tendo poucos argumentos para uma reação sem um efetivo "fato novo" nos próximos 90 dias. Molinari ressalta que a ausência de pressão de venda por parte do Brasil, da Ucrânia e da Argentina vem favorecendo uma recuperação nas exportações norte-americanas do cereal, que devem atingir 48 milhões de toneladas, contra 18 milhões no ano anterior. "Foi a recomposição das exportações estadunidenses que possibilitou a manutenção dos estoques finais abaixo de 30 milhões de toneladas e a sustentação de preços em torno de US$ 5 por bushel", disse.

Entretanto, para Molinari, caso haja um desenvolvimento normal das lavouras da nova safra americana, diante do indicativo de temperaturas mais elevadas, a recomposição dos estoques precisará de uma demanda bem efetiva para evitar que os preços internacionais possam sofrer uma queda maior. "Ainda temos a sinalização do fenômeno El Niño no segundo semestre, que pode contribuir para uma safra cheia na América do Sul. Essa situação tende a ser refletida no mercado futuro após a confirmação da safra norte-americana", pontua. Diante deste cenário de safra favorável de milho, Molinari acha que será natural uma pressão interna nas cotações.



**Média dos preços do milho**
(R$/saca de 60 kg – Centro-Sul)

| | |
|---|---|
| novembro | 22,46 |
| dezembro | 23,86 |
| janeiro | 24,28 |
| fevereiro | 26,42 |
| março | 28,80 |
| abril | 27,58 |
| maio | 26,40 |



## KUHN QUER 15% DO MERCADO ATÉ 2020

A empresa francesa Kuhn, que recentemente adquiriu a empresa paranaense Montana, informou, em entrevista coletiva na Agrishow que planeja atingir 15% do segmento de implementos no Brasil até 2020. "A aquisição da Montana faz parte de uma estratégia mundial para trabalhar, primeiro, o mercado brasileiro e, depois, o latino-americano, de forma a transformar a fábrica de São José dos Pinhais/PR em uma base mundial para exportação de equipamento autopropelido", informou Mário Wagner, diretor geral da empresa. "Hoje, estamos em 100 países e temos 5 mil funcionários", destacou Roland Rieger, vice-presidente mundial da empresa. Segundo Evandro Fulber, diretor Comercial e de Marketing, com a aquisição a empresa passou de 437 pontos de vendas para 600 e de 22 revendas para 40. Na foto, da esquerda para a direita, Fulber, Rieger e Wagner.




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

## DAF EXPÕE O CAMINHÃO XF105 NA AGRISHOW

A DAF marcou presença na Agrishow e, pela primeira vez no evento, expôs o seu caminhão extrapesado XF105, a Super Space Cab, a maior e mais espaçosa cabine da marca, e o motor Paccar MX de 12,9 litros. "A Agrishow é um evento extremamente estratégico para a DAF, reunindo mais de 150 mil visitantes. É uma excelente oportunidade para o consumidor conhecer o XF105, que se adapta perfeitamente às condições de trabalho do segmento agrícola, e um bom momento para mostrarmos os nossos diferenciais de venda e pós-venda", argumentou Marco Antonio Davila, presidente Brasil.

## SANTANDER ANUNCIA MODELO QUE AGILIZA CRÉDITO

O Santander anunciou na Agrishow um novo modelo de processamento e aprovação dos financiamentos ao agronegócio. As melhorias realizadas no sistema permitiram uma redução de mais de 40% no prazo para a concretização das operações, permitindo que o produtor receba em 26 dias, em média, a autorização para o uso do crédito. "Começamos a utilizar o novo modelo há menos de dois meses, e temos observado que os prazos continuam em queda", lembrou o superintendente de Agronegócios, Walmir Segatto. "Para alcançar a nossa meta, que é ser o banco que está ao lado do cliente em todas as etapas de seu negócio e sua vida, precisamos ter agilidade nas respostas às suas demandas."

## NOVO FORD F-4000 ESTREIA EM FEIRAS AGROPECUÁRIAS

O novo caminhão F-4000 foi a grande atração da Ford Caminhões na Agrishow. Esta é a primeira exibição do modelo para o grande público desde o anúncio de seu lançamento no mercado previsto para o segundo semestre. A versão Euro 5, nova regulamentação ambiental para veículos comerciais, do F-4000 é aguardada com muita expectativa no mercado. "Desde que anunciamos o retorno da produção da Série F, estamos sendo procurados por clientes interessados em antecipar a sua entrega", disse Antônio Baltar Jr., gerente nacional de Vendas e Marketing. "O interesse mostrado na Agrishow está confirmando essa expectativa."

## VALTRA APRESENTA NÚMERO RECORDE DE LANÇAMENTOS

A Valtra preparou quase duas dezenas de novidades para apresentar com exclusividade na Agrishow. Foram 18 lançamentos envolvendo as linhas de tratores, colheitadeiras, pulverizadores, implementos e agricultura de precisão. Paulo Beraldi (à esq.), diretor comercial, e Jak Torretta, diretor de produtos da AGCO América do Sul, avaliaram o mercado de máquinas e detalharam à imprensa os lançamentos. Beraldi lembrou que o único segmento que apresenta dificuldades é o canavieiro, mas que deverá reagir em 2015 visto a diminuição dos estoques mundiais de açúcar, "Essa é de longe uma de nossas mais expressivas participações na feira. Temos um portfólio repleto de inovações que vão favorecer o produtor num momento em que a agricultura nacional demanda mais agilidade", avaliou Torreta.



## NEW HOLLAND CONSTRUCTION FORTALECE ATUAÇÃO NO AGRO

A New Holland Construction, que nos últimos anos vem direcionando algumas das suas estratégias para o agronegócio, aproveitou a Agrishow para apresentar um novo produto, a pá carregadeira 12D, e mostrar a evolução das suas principais linhas de produtos dedicados ao setor, como o trator D140B, que recentemente passou a ser fabricado no Brasil, possibilitando o seu financiamento pelo Finame. Segundo o diretor comercial e de Marketing para a América Latina, Nicola D'Arpino, o desafio do setor de máquinas de construção é colaborar de forma cada vez mais efetiva com o agronegócio.

## BENEFÍCIOS DO UNIPORT 3030 SÃO DESTAQUES DA JACTO

Como referência no mercado de pulverizadores automotrizes, o Uniport 3030, da Jacto, o mais novo equipamento da Família Uniport, reúne em um único veículo um conjunto de soluções de aplicação, veiculares e tecnologia embarcada aliada à economia e à produtividade comprovadas. A transmissão hidrostática inteligente e governada eletronicamente garante igual distribuição do torque em cada roda. Com a transmissão inteligente, há uma economia de combustível de até 35% quando comparada com outros modelos da mesma categoria. Já com o controle de abertura e fechamento automático bico a bico, a economia de defensivo num hectare pode chegar a 10%. "A economia total em um hectare, considerando as vantagens em consumo de combustível, consumo de defensivo e taxa de amassamento pode chegar a 1,23 saca/hectare. Em mil hectares, são 1.230 sacas de soja", ressaltou Wanderson Tosta, gerente de Planejamento de Produto.




## 32º PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA ANUNCIA VENCEDORES

O Prêmio Gerdau Melhores da Terra revelou os vencedores da categoria Novidade Agrishow, que reconhece os produtos lançados há menos de um ano e presentes na feira. O vencedor da divisão Agricultura de Escala foi a colheitadeira de grãos MF 9895, fabricada pela Massey Ferguson. Entre suas soluções tecnológicas inovadoras está a minimização da possibilidade de paradas no processamento por obstrução na trilha e as melhorias no desempenho dos sistemas de separação, limpeza e fluxo de ar. Já na divisão Agricultura Familiar, o premiado foi o Netakit 1,0 ha, da Netafim Brasil, de Ribeirão Preto/SP. O equipamento consiste em um conjunto completo de irrigação por gotejamento para pequenos módulos (até um hectare). Na foto, Bernhard Kiep (à esq.), vice-presidente de marketing, pós-vendas, gestão de produtos e desenvolvimento de concessionárias da AGCO América do Sul, e Daniel Neves, presidente da Netafim.

## KSB LEVA BOMBA MEGANORM

A KSB Bombas Hidráulicas esteve em todas as 21 edições da Agrishow, e exibiu nesta sua bomba Meganorm, com melhorias de eficiência energética, além de um novo conceito hidráulico que segue os padrões globais da empresa. Líder no mercado de bombas, lançou, no ano passado, a nova Meganorm para atender com qualidade também o agronegócio. A nova bomba é destinada para o uso geral com fluidos limpos ou turvos para o abastecimento de água, drenagem, irrigação, indústria em geral, construção civil, entre outras. Com conceito hidráulico bastante moderno, a bomba conta com a flexibilidade de um produto padronizado, com consumo de energia reduzido.

## PARTICIPAÇÃO CONSOLIDA O NOVO MOMENTO DA AGRES

Com um novo posicionamento de marketing, que passou pela reformulação de marca, slogan e materiais institucionais, a Agres participou da Agrishow com o objetivo de consolidar sua participação no mercado de agricultura de precisão. "Nosso estande teve uma excelente visibilidade. Conseguimos receber nossos clientes, fornecedores e parceiros, além de prospectar novos clientes. Foi um momento importante para consolidarmos parcerias e avançarmos nas negociações com outros fabricantes de máquinas agrícolas que se interessaram pelos diferenciais da Agres", afirmou o sócio e diretor executivo Rafael Klein. A empresa se prepara para em 2015 diversificar sua linha de produtos e ampliar a participação no segmento. "Queremos ser a maior empresa brasileira do segmento de agricultura de precisão até 2017", anunciou o presidente e fundador da empresa, Jorge Leal.



## CASE IH DESTACA O CONCEITO EFFICIENT POWER



A Case IH apresentou na Agrishow o conceito Efficient Power, ou Potência Eficiente, um conjunto de soluções para o aumento da produtividade e eficiência energética. As tecnologias combinadas podem gerar uma economia de combustível de até 20%. "O conceito Efficient Power Case IH é a garantia de resultados na agricultura moderna. Nós temos como meta oferecer a mais alta tecnologia embarcada para todas as etapas agrícolas, alinhando capacitação operacional e alta disponibilidade dos maquinários em campo. Essa combinação 'tecnologia, atendimento de alto padrão e qualificação operacional' garante a segurança de desempenho e lucratividade que os produtores tanto buscam", explicou o vice-presidente da Case IH para a América Latina, Mirco Romagnoli (camiseta preta, junto a outros diretores da empresa).

## MICHELIN APRESENTA O MAIOR PNEU DE TRATORES DO MUNDO

A Michelin expôs na Agrishow pela primeira vez no Brasil o maior pneu para tratores do mundo. Desenvolvido para máquinas agrícolas de forte potência, de 250cv a mais de 450cv, o Michelin AxioBib possui a inovadora tecnologia radial Ultraflex, presente nos pneus do segmento agrícola da empresa, que permite às máquinas carregar a mesma quantidade de carga com menores níveis de pressão nos pneus, ou cargas mais pesadas com a mesma pressão. Único pneu com a denominação IF (Increased Flexion - que em português significa "Flexão Aumentada" ou "Maior Flexão"), estabelecida pela Tire and Rim Association dos Estados Unidos, o Michelin AxioBib oferece uma melhor tração e uma menor resistência à rodagem. Isto significa um ganho de produtividade: tempo trabalhado e economia de combustível, explicou Christian Mendonça, diretor de Comércio e Marketing de Pneus Agrícolas América do Sul.

## GRAZMEC LANÇA EXTRATORA DE GRÃOS

A Grazmec apresentou durante a Agrishow a extratora de grãos em silo bolsa ESB300, com capacidade 300 toneladas/hora. Como diferencial, um inovador sistema de puxador triplo, o qual traciona a máquina do início ao fim do silo bolsa, retirando, assim, com mais eficiência as sementes. Para facilitar a mudança do modo de transporte para o modo de trabalho, conta com engates rápidos, dispensando totalmente o uso de chaves e diminuindo o tempo do processo. Com uma transmissão simples e robusta e o cilindro de caracol com válvula de segurança, veio para facilitar o trabalho no campo, mostrando-se de fácil manuseio e alta qualidade.

## MASSEY FERGUSON: AMPLIAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para reforçar seu compromisso de evolução tecnológica, a participação da Massey Ferguson na Agrishow foi marcada por lançamentos. Como a Classe VIII de colheitadeiras com a axial MF 9895 e a plantadeira MF 500 Seed Pneumática. Além da apresentação do trator-conceito Dyna-4, com modelos de 110cv, 120cv e 130cv, ampliando a família Dyna de tratores automáticos. A marca anunciou ainda um novo recurso de suporte ao cliente, o Fuse Contact Center, estratégia de conectividade voltada à agricultura de precisão. "A agricultura está evoluindo e precisamos de máquinas mais eficientes", argumentou Alfredo Jobke (à esq.), diretor de Marketing da AGCO para a América do Sul. "A venda de produtos tem tendência a se manter em crescimento", avaliou o mercado o diretor comercial da Massey Ferguson, Carlito Eckert.





## JOHN DEERE LANÇA SÉRIE S DE COLHEITADEIRAS

Os modelos altamente tecnológicos da nova Série S de colheitadeiras John Deere foram os principais destaques da empresa da Agrishow. Mais eficientes, realizam o trabalho em um curto espaço de tempo, podendo finalizar a colheita até sete dias antes do previsto. As colheitadeiras S540, S550, S660, S670 e S680 possuem cabine com novo desenho, mais espaço interno, itens de conforto – como frigobar – e ampla visão das laterais e plataforma. Junto ao monitor de controle CommandCenter, pode ser acionada a tecnologia HaverstSmart, que diminui a perda de grãos e regula automaticamente a velocidade de operação. "Esta máquina é realmente uma revolução. É o início de um processo de automação do equipamento", avaliou o lançamento, na entrevista coletiva, Paulo Herrman (com o microfone, junto a outros diretores), vice-presidente de Vendas e Marketing para América Latina. "Chamamos de a máquina inteligente", sintetizou.

## LS TRACTOR APRESENTA TRATORES "FINAMIZADOS"

A LS Mtron, fabricante dos produtos LS Tractor, destacou na Agrishow os modelos de tratores P100, P 90 e P80 cabinados, P100, P90 e P80 R, U60 cabinado, U60, R60, R50 e G40. "Toda a linha de tratores está 'finamizada' e aprovada pelo Mais Alimentos. Isto significa que os produtores terão acesso, mais facilmente, aos melhores tratores de médio e pequeno porte que existem hoje no mercado", destacou o diretor Comercial e de Marketing, André Rorato. Já conforme o gerente de Marketing, Cristiano Duma, todos com configurações que trazem de fábrica o menor raio de giro da categoria (55º), inversor de frente e ré sincronizado (Syncro Shuttle), garantindo maior agilidade e rapidez nas operações, super redutor, direção hidrostática ajustável, garantindo melhor ergonomia, maior vão livre (altura do solo de 50,7 cm), tomada de força com três velocidades e tratores cabinados com muita ergonomia e conforto.

## YANMAR AGRITECH APRESENTA NOVIDADES

A Agritech, fabricante dos tratores e cultivadores motorizados Yanmar Agritech, apresentou em Ribeirão Preto o modelo 1175 S, desenvolvido pela fábrica de Indaiatuba/SP e especialmente planejado para agricultores de diversas culturas que trabalham em áreas rurais médias e pequenas. Os grandes diferenciais do novo modelo são o câmbio sincronizado, o sistema de direção hidrostática e com grande precisão, o eixo dianteiro mais robusto, o sistema de refrigeração de água e óleo integrado. A Agritech é a única empresa brasileira com a linha de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltadas especialmente para a agricultura familiar.

## NEW HOLLAND COM NOVA FAMÍLIA DE TRATORES E ENFARDADORA

A New Holland expôs na Agrishow uma nova família de tratores e uma enfardadora. Projetados para atender pequenos e médios produtores, os três modelos da nova linha T6 - composta pelos modelos T6.110, T6.120 e T6.130, com 110cv, 120cv e 130cv – contam com três opções de transmissão: 8x8 com reversor mecânico; e 8x8 e 16x8, ambos com reversor hidráulico. Também a enfardadora BigBaler 1290, com configurações para a produção de feno e pré-secado e também recolhimento da palha de cana. "Estamos apostando na agricultura do País, ampliando nossa linha de máquinas e equipamentos que são fundamentais para o avanço da agricultura nos países latinos", lembrou o vice-presidente para a América Latina, Alessandro Maritano (centro), ao lado dos diretores Luiz Feijó e Carlos Darce.



## LANDFORCE É A NOVA LINHA DE TRATORES DA LANDINI

A italiana Landini, que no final de março anunciou fábrica no Brasil, em Minas Gerais, apresentou ao mercado brasileiro na Agrishow o seu mais recente lançamento, o LandForce, trator desenvolvido para atender às demandas da América Latina. O modelo é de alta eficiência equipado com transmissão 12x12 com reversor mecânico sincronizado e bloqueio do diferencial traseiro acionado por um simples interruptor no espaço do operador, tendo como opcional o super-redutor. Sua tomada de força é independente, com potência de 103cv. "A Landini buscou na dedicação exclusiva a tratores o desenvolvimento de equipamentos com a mais alta eficiência produtiva no campo", comemorou o CEO para as Américas Tiago Bonomo.

## MIAC LEVA INOVAÇÕES PARA O AMENDOIM

A Miac mostrou na Agrishow seus inovadores produtos. Como os arrancadores e mexedores de amendoim. "A Miac somou sua experiência nas lavouras de amendoim do Brasil e da Argentina e desenvolveu nos Estados Unidos uma nova linha de arrancadores-invertedores. Novos dispositivos foram incorporadores aos arrancadores tradicionais, permitindo um trabalho mais eficiente em relação à uniformidade das leiras, eliminação de terra e facilidade de manutenção", informou a empresa. Assim, a Miac passa a oferecer uma completa linha de máquinas para a colheita de amendoim: arrancadores, mexedores, recolhedores e transbordo.

## TERRUS E GRANELEIRA DA GTS DO BRASIL NA AGRISHOW

A Agrishow foi mais um oportunidade para a GTS mostrar dois produtos: o Terrus e a carreta graneleira Upgrain Multi 24.000. Mais do que isso, na feira, a empresa ainda surpreendeu no coquetel da Inovação aos clientes com a participação de um convidado especial: um robô de 2,6 metros de altura e 1,6 metro de envergadura, que fala e dança. Para o presidente da GTS, Assis Strasser (abraçado ao robô), essa foi uma forma dinâmica e interativa de envolver os clientes no coquetel. "É o terceiro ano que fazemos o coquetel da Inovação, em que o objetivo é confraternizar com os clientes dentro dessa perspectiva tecnológica, que é uma meta contínua da GTS. E o Robozão vem complementar essa proposta, com um robô estruturado com a tecnologia das máquinas", justificou.



## FPT QUER EXPANDIR NO MERCADO BRASILEIRO

A fabricante de motores FPT Industrial, pertencente à CNH Industrial e que equipa quase a totalidade das máquinas da Case IH e New Holland, além de caminhões Iveco (todas marcas do grupo Fiat, a qual a FPT também pertence), planeja expandir sua atuação no mercado brasileiro de máquinas agrícolas equipando produtos de outras marcas. A empresa, a terceira maior do mundo em motores a diesel, também fabrica motores industriais, de caminhões e ônibus, e de propulsão GNV – é a maior do mundo neste segmento –, e possui fábrica no Brasil em Sete Lagoas/MG. Conforme o presidente da FPT América Latina, José Luís Gonçalves (foto), a empresa prioriza em seus produtos a economia de consumo de combustível, o desempenho a campo da máquina e o mínimo de paradas para manutenção. "Este é o nosso foco", sintetizou. Recentemente a FPT acertou equipar os extrapesados Ford Cargo 2042 e 2842. E o objetivo, revela Gonçalves, é atender as normas de emissão Tier III, que entram em vigor no Brasil em 2017.



## C.E.S.A.R.: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO REDUZ CUSTOS

Uma tecnologia desenvolvida pelo C.E.S.A.R., instituto de inovação com sede no Recife, pode economizar o uso da água na irrigação. Trata-se do Monitor de Irrigação, serviço web que acompanha o funcionamento dos pivôs de irrigação no campo e agora pode ser implantado por meio de assinatura, sem fidelização. "A ideia nasceu de um desafio: aumentar a oferta de alimentos sem acrescentar a necessidade dos dois principais recursos nessa área, que são terra e água", explica Eduardo Peixoto, um dos idealizadores do projeto. O equipamento, instalado em cada pivô, realiza a coleta contínua de informações sobre o funcionamento da unidade (velocidade, posicionamento, direção do deslocamento, pressurização), dados que são transmitidos por meio de tecnologias sem fio para um data center que disponibiliza a informação em tempo real, e via Internet.

## EMBRAER EXPÕE AVIÃO IPANEMA

A Embraer exibiu na Agrishow a aeronave Ipanema movida a etanol. Produto mais longevo da Embraer, com 43 anos de produção ininterrupta, o Ipanema já teve mais de 1.300 unidades entregues. "O sucesso da aeronave se deve, também, à sua capacidade de adaptação: ao longo do tempo, foram incorporadas melhorias no Ipanema de acordo com as necessidades dos clientes, o que tem garantido a confiança e a sua liderança no mercado", disse Fábio Bertoldi Carretto, gerente comercial para o programa. O Ipanema foi a primeira aeronave produzida em série no mundo a sair de fábrica certificada para voar com etanol. Líder no mercado de aviação agrícola no Brasil, com de 65% de participação, o Ipanema é utilizado principalmente na pulverização de fertilizantes e defensivos.



## JCB LANÇA RETROESCAVADEIRA 3C AGRIMASTER

A retroescavadeira 3C Agrimaster foi o lançamento da JCB na Agrishow. A máquina traz uma gama de acessórios desenvolvidos exclusivamente para a produção agrícola, que proporcionam mais versatilidade e produtividade em suas operações. São soluções que possibilitam maior racionalidade nos trabalhos, com o consequente aumento de produtividade. Por ter sido projetada com engate rápido frontal, é possível utilizá-la de acordo com a demanda. Acessórios exclusivos, como caçambas, garfos, pallets e lanças para carregamento big bags, podem ser trocados em minutos. Desta forma, se ganha agilidade nas atividades, já que a 3C Agrimaster substitui, com alta performance, tratores adaptados. Estiveram no evento Richard Fox Marrsesq (à esq.), diretor global para agricultura da JCB, e Carlos Hernández, presidente no Brasil.

## PIRELLI: R$ 1,2 BILHÃO EM INVESTIMENTOS ATÉ 2017

A Pirelli anunciou, em entrevista coletiva na Agrishow, uma programação de investimentos de R$ 1,2 bilhão até 2017. A maior parte dos recursos será aplicada na ampliação da rede de distribuidores e na construção de uma unidade produtiva dentro da futura fábrica da Fiat em Pernambuco. A diretoria também deu detalhes sobre a nova linha de pneus que chegará ao mercado em 2015. "Estamos apresentando um produto novo que auxiliará os agricultores na próxima colheita. O nosso principal objetivo é propor soluções que otimizem as condições de trabalho, como produtos de última geração e tecnologia avançada, favorecendo o crescimento do setor agrícola sul-americano", afirmou Giovanni Pomati, diretor mundial da unidade de negócios de pneus de caminhão.

## GATES APRESENTA NOVAS FERRAMENTAS DE SUPORTE TÉCNICO

A Gates levou para a Agrishow uma série de soluções para facilitar os trabalhos de manutenção nas lavouras e agroindústrias. A fabricante de correias e mangueiras aposta nas vantagens da internet para estar mais próxima dos clientes. Segundo o gerente de marketing, Fabio Murta (foto), a empresa demonstrou seus softwares de projeto, pensados a partir das necessidades das equipes de engenharia e manutenção, e o Design Flex Pro faz todos os cálculos necessários e lista as correias mais adequadas. São considerados desde o desempenho do equipamento até seu impacto ambiental. Outra novidade é a ferramenta para a seleção de mangueiras e terminais hidráulicos. A partir de uma série de fatores (tipo de fluido, pressão de trabalho, temperatura, diâmetro, etc.), o sistema determina quais são os conjuntos mais indicados.



## ANOTE AÍ

A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), o Grupo de Apoio a Pesquisa e Extensão (Gape) e a Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq) realizam o simpósio Desafios da Fertilidade do Solo na Região do Cerrado, dias 16, 17 e 18 de julho, em Goiânia. O evento buscará difundir tecnologias e informações relacionadas ao manejo da fertilidade do solo de forma eficiente na região do Cerrado, a fim de gerar discussões e levantar necessidades de pesquisa sobre o assunto, desenvolvendo maneiras eficientes de aumentar a produção agrícola. O evento contará com cerca de 600 vagas e o público-alvo são produtores, técnicos, consultores, pesquisadores, professores e estudantes. www.simposiocerrado.com

O 14° Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha ocorrerá, de 12 a 14 de agosto de 2014, na cidade de Bonito/MS, com o tema Sistema Plantio Direto, produzindo água e alimentando o mundo. O evento é uma realização da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação (Febrapdp), com o apoio de instituições como Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação MS e Sistema Famasul. O evento ocorre bianualmente e, nesta edição, são esperados mil participantes do Brasil e de outros países da América do Sul. Inscrições e mais informações no site da Febrapdp: www.febrapdp.org.br

A 37ª sétima edição da Expointer ocorre em Esteio/RS de 30 de agosto a 7 de setembro, evento que reúne o melhor da agricultura e da pecuária do Rio Grande do Sul. As principais empresas de máquinas e equipamentos agrícolas, assim como diversas espécies comerciais de animais, estarão à mostra na tradicional feira no Parque de Exposições Assis Brasil. Mais informações em www.expointer.rs.gov.br

**Mais informações sobre eventos em www.agranja.com**


Gesso Agrícola
GRANULADO
Com alta solubilidade, o lucro é certo
Fertilizante Mineral
SulfaCal
Sulfato de Cálcio
Tel. 48-3255-0550 - www.sulgesso.com
IMBITUBA · SC


METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC
E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br
O rolo corrente é o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo.
É o implemento de melhor relação custo benefício e com a menor manutenção existente no mercado.
Fabricado inteiramente com aço 1045 que garante a durabilidade por muitos anos.
Com dois tratores é possível fazer o trabalho de vários tratores sem compactação e menor emissão de poluentes.
Substitui as grades niveladoras na maioria das operações e consome 80% menos combustível.

MEDIZA®
Tudo para Análise e Classificação de Grãos


Aspirador Industrial de Pó e Grãos ME 3500 (15HP)

Medidor de Umidade Automático MDA 1200


Selecionador Digital de Impurezas MDA 1500


Medidor de Umidade Mediza MT Pro
Digital e portátil para medir a umidade de grãos.
Medidor de Umidade Portátil Mediza MT Pro +
Possui saída USB, totalmente digital e portátil para medir a umidade de grãos



Balança Ensacadeira até 60Kg e tulha para 250Kg


Balança Suspensa para Bag até 2.000Kg

Esteiras Transportadoras a partir de 6 metros até 12 metros de comprimento, ou projetos especiais sob consulta!
Confira nossos modelos de Contadores de Sacarias!

- Levante Manual ou Elétrico;
- Correia Lisa ou taliscada;
- Carrinho com direção para melhor movimentar o equipamento;
- Proteção anticorrosiva para utilizar em condições especiais;

Máquinas de Costura para Sacarias


MEDIZA
Mediza Equipamentos Agroindustriais Ltda - Rua 7 de Setembro,641 - 98280-000 Panambi - RS - Fone Com.: (55) 3375.3750 / 3375.4554 - www.mediza.com.br - mediza@mediza.com.br
facebook/medizaequipamentos

MSL
METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br

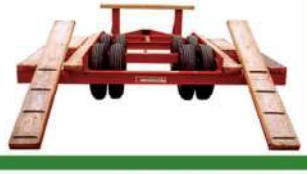
RS - Roda para Semear


Raspadeira Agrícola Scarabelot


LNR - Lâmina Niveladora Reversível I


LNR - Lâmina Niveladora Reversível II


GLHR - Grade de Levante Hidráulico com Regulagem


CTC - Carreta para Transporte de Colheitadeiras


CTPC - Carreta para Transporte de Plataformas de Colheitadeiras


CTT - Carreta para Transporte de Trator/Diversos


GHS - Guincho Hidráulico Scarabelot


LV - Limpadeira de Valo


PCT - Pá Carregadeira Traseira


RG - Roda Gaiola


RFS - Rola Faca Scarabelot


# IMEP
## FABRICAMOS PRODUTOS E VENDEMOS SOLUÇÕES

PULVERIZADOR 600/800

PULVERIZADOR HIDRÁULICO COM BARRAS 12/14/16 MTS

PULVERIZADOR PECUÁRIO

PULVERIZADOR AVANTI 2000/2500/3000

FORNECEMOS CARRETAS ATÉ 16.500 LITROS

CARRETA 2200

CARRETA PARA DIESEL 3300

CARRETA CALDA PRONTA

TANQUES HORIZONTAIS

TANQUES VERTICAIS

TANQUES VERTICAIS

**Produtos em polietileno, alta resistência contra corrosão e ferrugem**

**IMEP - Indústria Mecânica Pompeia Ltda.** Av. Industrial, 200 - CEP 17580-000 - Pompeia/SP - Fone: (14) 3452 2101 - 3452 2102 - www.imep.ind.br

Celmi
Tecnologia em Pesagem

Soluções em equipamentos para ensaio no campo.

Medidores de Umidade

Contador de Sementes

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002

Barras de Pesagem para carga viva Modelo CM 1015

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002Big

Líder em Tecnologia

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002 W (sem fio)

(43) 3035 1667
vendas@celmi.com.br
www.celmi.com.br

Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

O FERTILIZANTE QUE OTIMIZA TODAS SUAS PULVERIZAÇÕES. USE E SINTA A DIFERENÇA

(51) 3464.6030 www.omegafertil.com.br
omega@omegafertil.com.br

SODER TECNO
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS



**Comboio de Lubrificação**
Ganhe tempo e dinheiro com a praticidade dos comboios de lubrificação da SODERTECNO, projeto personalizado de fácil manutenção tudo para a sua satisfação.



**Guincho Big - Bag**
Eficiente, Versátil e Resistente Guincho com capacidade de levante de até 1.500 Kg, estrutura garantida feita com os melhores produtos. Testado e Aprovado!



**Carreta para Transporte de Plataforma**
Modelo Tandem ideal para suavizar os impactos durante a tragetória e mais ágil em manobras de difícil acesso, feita para facilitar o bom transporte de sua plataforma.



**Carreta Múltipla Hidráulica**
Transporta plantadeira e plataforma de todos os modelos, Robustez, Agilidade e Confiança.



**Distribuidor de Esterco Líquido Sodertecno**
Garantia, Durabilidade e Versatilidade acoplado em chassis de caminhão ou reboque para trator. Rapidez sem perder a Eficiência.

Sodertecno Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda. Fone / fax : (54) 3331-5633 - sodertecno@sodertecno.com.br - www.sodertecno.com.br






São José Industrial

Implementos agrícolas que garantem benefícios para o produtor.

CARRETÕES, VAGÃO FORRAGEIRO, DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO E GUINCHOS BIG BAG



20 ANOS DESDE 1993

vendas@saojoseindustrial.com.br
Fone: (55) 3616-0221 | Fax: (55) 3535-1794 | Cel.: (55) 9999-0358

Alfafa Feno e Silagem

ALFAFA SECA, VERDE E CHEIROSA PARA CAVALOS E GADO



Também temos alfafa pré secada, excelente para desmame e gado de leite!

Contatos: (51) 8406.2276 e feno@agranja.com.br




Ligue :(51) 3233.1822 - agroguia@agranja.com www.agranja.com




## IMÓVEIS

Venda de Imóveis Urbanos e Rurais em Minas Gerais Goiás e São Paulo. Áreas para Loteamento em todo o Brasil. Agenor Rezende CRECI 2018. Uberaba/MG. abrezendeimoveis@hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

## SEMENTES

Sementes Falcão - Gerando Qualidade Sempre. Sementes de soja Intacta RR2 Pro, Trigo e Aveia Branca. RST 153 Km 0 - Passo Fundo/RS. www.sementesfalcao.agr.br - (54) 3316.4999

## SERVIÇOS

AGROMETA – Projetos e Consultoria Ltda. Georreferenciamento, Regularização fundiária. Licenciamento Ambiental, Perícias Judiciais. Imagem de Satélite – Fones: (65) 3642.4260 / (65) 3052.5593. Site: www.agrometa.com.br

RAAB & TEIXEIRA LTDA. Chuva e sol - a real tecnologia do agro - Consultoria Agrícola e Elaboração de Projetos. Fone: (55) 9613-3590/9933-4942 - Tupanciretã/RS

PLANEJAR CONSULTORIA AGROPECUÁRIA LTDA. Projetos técnicos de custeio e investimentos - Avaliações Rurais - Consultoria em Agronegócios. (55) 3272-3360 email: projetos@planejarrs.com.br Tupancireta/RS.

R C Projetos Agropecuários - Projetos de custeio e investimentos agropecuários, Turvo/SC e Meleiro/SC. Eng. Agr. Rogério Casagrande - SC (48) 8822.8460.

Álamo Monitores de Plantio. Leve sua produção as alturas. Monitor A10 Wireless - SEM FIO entre monitor e plantadeira. Saiba mais: www.alamo-rs.com.br

## OUTROS

Rheotix Distribuidora do Brasil ltda. Excelência em reologia. Aditivos para suspensão de sólidos em líquidos. Aditivo para adubo foliar suspensão de enxofre. consulte: (11) 2685-6051/2698-0653. www.rheotix.com.br

Plantiflora Reflorestamento, plantios florestais, eucalipto, pinus, arvores nativas, nogueira pecã e oliveiras, manejo e tratos culturais. (51) 9643.3186 e-mail: plantiflora@gmail.com Site: www.plantiflora.com.br






# O novo LÍDER da Aprosoja

Denise Saueressig
denise@agranja.com



Divulgação Famasul

*A paixão pelo campo levou o produtor **Almir Dalpasquale** a trabalhar além dos limites das suas fazendas, no Mato Grosso do Sul. Engajado nas causas do setor e incentivado pelos companheiros, ele é líder em seu estado e agora chegou à presidência da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil). Na entrevista a seguir, que foi feita logo após a posse, no mês passado, ele conta um pouco da sua história e fala sobre os desafios que aguardam a nova diretoria eleita para o biênio 2014/2016.*

**A Granja – Como e quando iniciou a sua ligação com o campo?**

**Almir Dalpasquale –** Eu nasci no Paraná, em Dois Vizinhos, no sudoeste do estado. A minha família trabalhava na indústria madeireira e, no final dos anos 1970, meu pai, Waldemar Brasil Dalpasquale, resolveu seguir seu sonho de ter um pedaço de terra para trabalhar e foi para o sul do Mato Grosso do Sul. Naquela época, iniciava a abertura do Centro-Oeste, e a minha família participou dessa história. Já no início dos anos 80, minha mãe, Célia, eu e meus quatro irmãos seguimos meu pai. Depois da chegada ao sul do estado, fomos para o centro norte. O investimento inicial foi na pecuária e, no final dos anos 80, iniciamos na agricultura, que hoje é o nosso principal negócio. Começamos do nada e fomos aprendendo. Sofremos muito no início. Nós mesmos plantávamos, nós operávamos as máquinas, as coisas eram bem diferentes. Mas foi ótimo todo esse aprendizado, porque sei o quanto as coisas custam, como o clima pode ajudar ou atrapalhar, conheço o cheiro da terra e cada planta que cultivo. Também já enfrentei diferentes momentos econômicos do País. O dólar a R$ 4, a inflação de 100% ao mês, a agricultura no fundo do poço. E aí você olha e pensa que está perdendo tudo e percebe que precisa lutar. Mas são os desafios da vida que nos ajudam no presente e nas decisões para o futuro.

**A Granja – Qual é a estrutura dos seus negócios atualmente?**

**Dalpasquale -** Eu sempre me dediquei à agropecuária. Sou um fanático pela agricultura, tenho uma paixão enorme pelo trabalho no campo. A minha primeira fazenda foi em São Gabriel do Oeste. Era uma fazenda da família e hoje é minha. Meu irmão mais velho, Claudimor, é meu sócio e me ajuda muito com o trabalho, além da minha esposa, Marilene, e do meu filho, Matheus. Hoje tenho quatro propriedades no centro norte do estado. Produzo milho, soja, sorgo e feijão em duas safras, numa área de cerca de 8 mil hectares. Tenho uma estrutura de armazenagem própria, com equipamentos de última geração. Também tenho criação de gado em duas fazendas, num rebanho entre 2 mil e 3 mil cabeças. Minha pecuária é altamente tecnificada, com uma lotação entre 2,5 e 3 cabeças por hectare. Faço cria, recria e engorda e, ainda em 2014, espero iniciar um confinamento. Nas propriedades onde temos gado, faço integração lavoura-pecuária em toda a área.

**A Granja – Como iniciou a sua relação com as entidades representativas do setor?**

**Dalpasquale –** No "caminhonaço" realizado em Brasília no início dos anos 2000 tivemos um embate com a Polícia Federal e eu fui defender um amigo que na época era presidente do Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste. A partir desse episódio, passei a ter um contato maior com as autoridades, e aquele ato criou um clima de liderança no meio rural. Os amigos me incentivavam e os caminhos aos poucos foram abertos. Na época, eu também passei a ter uma relação mais próxima com o Eduardo Riedel, que hoje é presidente da Famasul (Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul). Ele me chamava para conversar, para participar das reuniões, até que fui convidado para fazer parte da diretoria da federação, onde hoje sou diretor-tesoureiro. Saí da vivência apenas no meu meio e passei a conhecer realidades diferentes. Passei a andar pelo estado para conversar com outros produtores e conhecer os problemas. E, como de uma semente nasce uma lavoura, em 2007 ajudei a fundar a Aprosoja do Mato Grosso do Sul, da qual fui presidente por duas gestões, até o final do ano passado. Há três anos também sou diretor executivo do Fundo de Desenvolvimento das Culturas do Milho e da Soja de Mato Grosso do Sul (Fundems).

**A Granja – E como surgiu a possibilidade de presidir a Aprosoja Brasil?**

**Dalpasquale -** Quando o Glauber (Glauber Silveira, presidente da Aprosoja Brasil por quatro anos) foi reeleito na gestão passada, fui chamado para disputar a presidência, mas considerei que não estava preparado. De qualquer forma, me coloquei à disposição para apoiar a presidência e ressaltei que gostaríamos de ter como líder algum representante do Mato Grosso do Sul, já que o atual presidente não poderia ser reeleito. Trabalhei para buscar um nome no meu estado, mas muitos pediram que eu considerasse a possibilidade de ser o presidente. Assim, acabei aceitando o desafio.

**A Granja – E o que muda na sua rotina a partir de agora?**

**Dalpasquale –** Estou muito bem assessorado pela equipe da Aprosoja Brasil e, dentro da necessidade política, estarei em Brasília ou em outros estados para trabalhar no que for preciso. Mas vou dividir o meu tempo, porque não posso me distanciar do meu estado, onde tenho um compromisso de trabalho com a Famasul, e também não tenho como ficar longe das minhas propriedades.

**A Granja - Quais são os seus planos e objetivos iniciais à frente da Aprosoja?**

**Dalpasquale –** Acredito que o restante de 2014 será tranquilo. Teremos a Copa do Mundo e as eleições estaduais e federal. Cada estado vai ser dedicar muito a isso, com demandas maiores na área política. A não ser, claro, que aconteça algo emergencial. Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente. O Glauber ajudou a criar várias associações pelo País e a mim cabe dar uma certidão de nascimento a elas para que caminhem com as próprias pernas, tanto no sentido administrativo quanto financeiro. Queremos dar ferramentas de trabalho às associações. Parece uma tarefa fácil, mas

**Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente**

é uma coisa bastante complicada. É necessário ter um orçamento anual, um planejamento detalhado, assim como foi feito em Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, onde as associações já estão consolidadas.

**A Granja - Hoje a Aprosoja está em 12 estados do País. Existe a intenção de ampliar ainda mais essa atuação?**

**Dalpasquale -** O Glauber fez um trabalho fantástico andando o País todo, e acho que já há bastante a ser feito com essas 12 associações. Claro que, se algum outro estado manifestar a vontade, daremos as bases para ajudar. Atualmente, a nossa ênfase está em buscar soluções para os problemas locais, fornecendo amparo legal para as associações para que as mesmas consigam dar apoio aos seus produtores nas diferentes questões. Hoje, os maiores produtores de grãos do País estão ligados à Aprosoja, mas é preciso dizer que estamos aqui para representar todos os perfis de produtores, desde os pequenos até os grandes.

**A Granja – Como o senhor resume a importância da Aprosoja para o produtor brasileiro nesses últimos anos?**

**Dalpasquale –** A Aprosoja participou de muitas conquistas importantes para o setor. Uma das mais recentes foi a ajuda na formatação do novo Código Florestal com entidades como a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) e a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras). A Aprosoja deu suporte à Frente Parlamentar da Agropecuária para as mudanças na legislação. A associação também vem participando ativamente, junto com os órgãos públicos, da abertura de novos mercados para nossos produtos agropecuários. Estamos sempre mostrando nossa bandeira lá fora.

**A Granja – Além da atuação junto às regionais, quais são os desafios da Aprosoja pensando no produtor brasileiro, de uma forma geral?**

**Dalpasquale –** Nesse momento temos alguns assuntos importantes que precisam ser tratados, como o direito de propriedade em relação à questão indígena e em regiões de fronteira. Também temos desafios relacionados aos agrotóxicos, no que diz respeito aos genéricos e à liberação de novos produtos. Às vezes, a impressão que temos é que os temas ligados ao produtor rural têm um peso diferente. Mas somos produtores de alimentos e não vilões na sociedade. Outra questão é continuar trabalhando para descongestionar e tentar amenizar essa agonia que encontramos na nossa logística. Praticamente dobramos a produção com crescimento pífio de área e, ao mesmo tempo, nossas estradas e nossos portos continuam iguais. Isso tem custado muito caro para o produtor e para a sociedade brasileira, de forma geral. São coisas que precisamos tirar dos protocolos e das reuniões para termos soluções de verdade.

**A Granja – Em pouco tempo iniciará o cultivo de uma nova safra no País. Qual é a avaliação do Plano Agrícola e Pecuário lançado no mês passado pelo Governo para amparar financeiramente a safra 2014/2015?**

**Dalpasquale -** Acho que o Plano Safra melhora a cada ano, de uma forma geral. Antigamente não tínhamos dinheiro para plantar, e agora temos e conseguimos a verba muito antes da safra. Temos dinheiro para investimento, armazenagem, escoamento e seguro agrícola. Hoje, o nosso maior problema está do lado de fora da porteira, e é a logística ineficiente. Não adianta termos caminhões modernos, mais econômicos, com uma alta capacidade de carga, se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos. Hoje, o caminhão que saiu da região produtora para voltar em 24 horas fica uma ou duas semanas parado para descarregar num porto. Aí, o custo bate na porteira, porque o produtor terá que contratar novos caminhões e pagar mais por isso. São desafios importantes, mas acho que o Governo vem olhando para eles também. Esse é um tema que merece a discussão e a nossa reivindicação para que evolua. Quanto ao Plano Safra, mesmo com a alta de juros que houve em algumas linhas, acredito que está melhorando a cada ano, ainda mais se compararmos ao passado da nossa agricultura.

**Não adianta termos caminhões modernos se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos**

EDITORA CENTAURUS

**Fundador**
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

**MATRIZ**
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**SUCURSAL SÃO PAULO**
Praça da República, 473 – 10º andar
CEP 01045-001 – São Paulo/SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**DIREÇÃO-EXECUTIVA**
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

**REDAÇÃO**
**Editor**
Leandro Mariani Mittmann
**Reportagem**
Denise Saueressig
**Editoração**
Jair Marmet e Guilherme Cruz
**Revisão**
Gustavo Cruz
**Foto de Capa**
John Deere

**ASSINATURAS**
**Gerente de Operações**
Amália Severino Bueno
**Circulação**
Patrícia Giovanna Liotti Rodrigues
**Contato Externo**
Débora Tigre

**COMERCIALIZAÇÃO**
**São Paulo** – Cida Muniz
**Porto Alegre** – Maria Cristina Centeno
**Agroguia** – Anelise Fonseca de Oliveira

**REPRESENTANTES**
**Minas Gerais** – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222
Conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – Fone/Fax: (31) 3297-8194
Celular: (31) 9993-0066
E-mail: josemarianeves@uol.com.br
**Brasília** – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – Sala 1.301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440
Celular: (61) 9618-1134
E-mail: armazem@armazemdecomunicacao.com.br

**Convênio Editorial:** Chacra (Argentina)

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus, registrada no DCDP sob nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R$ 16,00

**Para assinar: (51) 3232-2288**
**www.agranja.com**

# NOSSOS RECORDES & NOSSAS MÁQUINAS

Não interessa se leigo ou expert em mecanização, quem visita feiras agrícolas fica impressionado com o nível de sofisticação das máquinas expostas. Graças a Deus (na verdade, graças às nossas montadoras) não acontece mais o que ocorria até não muito tempo atrás, quando uma nova tecnologia começava a ser usufruída pelos produtores – nossos concorrentes – em lavouras americanas ou europeias, mas levava anos para aportar aqui. Parecia que vinha rodando... em primeira marcha... Agora, concomitantemente as montadoras internacionais já disponibilizam por aqui a inovação que levam ao mercado lá fora. Nossas máquinas maravilhosas, co-responsáveis pelos sucessivos recordes de safra, são o tema da reportagem de capa. Entre os assuntos abordados, algo novo, mas que deverá se tornar usual: os veículos aéreos não-tripulados, os simpáticos drones (zangão em inglês).

Se máquinas é o assunto principal desta edição, nada melhor do que dar uma olhada na seção Novidades no Mercado. Estivemos na Agrishow, a megafeira de Ribeirão Preto/SP, e algumas das principais novidades apresentadas no evento estão detalhadas nesta edição. Também marcamos presença na mais nova feira agrícola internacional do País, a Agrobrasília, cuja cobertura também está aqui.

A edição ainda aborda assuntos de extrema importância para o produtor. Como o georrefenciamento, detalhado em amplo e didático artigo. E uma tendência já observada no campo, a armazenagem em largas escalas, estrutura que colabora para que o produtor possa fazer a comercialização no momento mais oportuno – leia-se de melhor cotação.

E quer agregar renda à sua produção? Que tal, em vez de produzir grãos, gerar sementes? Reportagem esclarece sobre como se enquadrar nesta atividade.

E atenção: nesta edição, está encartado o voto para você escolher os melhores do agronegócio brasileiro, o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Veja que belo troféu! E neste ano com mais uma categoria: Graneleiros. Pegue o cupom e vote. Também é possível votar em www.agranja.com.

Boa leitura! Bom voto!





Sérgio Tatsch-Divulgação Monsanto

## R$ 156,1 bilhões

O volume de recursos do Plano Agrícola e Pecuário 2014/15 (PAP), anunciado em maio, será 14,7% maior que o anterior – R$ 156,1 bilhões ante R$ 136 bilhões. São R$ 112 bilhões para financiamentos de custeio e comercialização e R$ 44,1 bilhões para investimento. O PAP foi lançado pela presidente Dilma Rousseff e pelo ministro da Agricultura, Neri Geller. Pelo Programa de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), estão programados R$ 16,7 bilhões, 26,5% a mais. E os limites de empréstimo para custeio passaram de R$ 600 mil para R$ 660 mil, enquanto, para investimento, de R$ 350 mil para R$ 400 mil. O limite de financiamento de custeio foi ampliado de R$ 1 milhão para R$ 1,1 milhão/produtor, e a modalidade de comercialização, de R$ 2 milhões para R$ 2,2 milhões.

Já as taxas de juros mais baixas ficaram em 4% para armazenagem, irrigação e inovação tecnológica, 5% para práticas sustentáveis, 5,5% aos médios produtores e 4,5% a 6% para financiar a aquisição de máquinas e equipamentos. "A taxa média de juros anual de 6,5% no PAP 2014/15 mostra a preocupação do Governo Federal em dar condições aos nossos produtores e cooperativas para se manterem competitivos no mercado. As taxas de juros do crédito rural foram em grande parte preservadas, uma vez que os ajustes foram inferiores ao aumento da taxa Selic desde o lançamento do Plano 2013/14", justificou Geller.

## R$ 890 milhões

*É o que vai custar aos produtores o aumento das taxas de juros no Plano Agrícola e Pecuário 2014/15. O cálculo é da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, baseado no aumento da taxa de 5,5% para 6%. O desembolso com os juros para contratar na íntegra os R$ 89 bilhões disponibilizados para custeio e comercialização a taxas controladas sobe de R$ 4,895 bilhões para R$ 5,785 bilhões. "Recomendamos ao produtor muita austeridade ao analisar as linhas que contratará, a fim de evitar um novo processo de endividamento, que é um problema que já tinha sido resolvido", avaliou o presidente da entidade, Carlos Sperotto.*

## Gula chinesa

*Os chineses quase dobraram a aquisição de soja brasileira no primeiro quadrimestre. As importações deles somaram 4,99 milhões de toneladas de janeiro a abril, 83% a mais que no mesmo período de 2013. A explicação: há firme demanda chinesa pela oleaginosa e o escoamento por aqui ficou menos tumultuado. O clima seco facilitou os embarques e, assim, diminuíram os congestionamentos de caminhões nos portos. A China importou até então 21,85 milhões de toneladas (+41,3%), das quais 16,3 milhões dos americanos. Mas a tendência é de aumento dos embarques daqui, visto a nossa boa safra e a entressafra americana.*

## Transgenia salvadora

Os cultivos transgênicos pelo mundo evitaram a aplicação de 503 milhões de toneladas de ingredientes de defensivos agrícolas entre 1996 a 2012, o que equivale ao montante utilizado pelos 27 países da União Europeia em quase dois anos. Se a biotecnologia não existisse para os 17,3 milhões produtores que a utilizaram em 2012, para se manter a atual produção mundial teriam sido necessários 4,9 milhões de hectares adicionais de soja, 6,9 milhões de milho e 3,1 milhões de hectares de algodão. Ou ¼ da área agrícola brasileira. As estimativas compõem o recente estudo bienal "GM Crops: global socio-economic and environmental impacts", da consultoria inglesa PG Economics.

Leandro Mariani Mittmann

## Safrinha de soja com dias contados

A Comissão de Defesa Vegetal do Ministério da Agricultura em Mato Grosso quer proibir o cultivo da soja safrinha no estado. O argumento é que o plantio na primeira e na segunda safras pode fazer com que os ataques das pragas sejam mais severos no último ciclo. Estima-se que neste ano, no estado, tenham sido plantados 120 mil hectares safrinha. "Não podemos permitir que 5% de plantio de soja safrinha coloque em risco 8 milhões de cultivo de soja em Mato Grosso", justificou o coordenador da Comissão de Defesa Vegetal, Wanderlei Dias Guerra.



# Pesou para os arrozeiros

O incremento aprovado pela Agência Nacional de Energia Elétrica de 30,29% no custo da energia na região gaúcha atendida pela concessionária AES Sul acrescentará exatos R$ 121,47 por hectare o custo de produção de uma lavoura de arroz irrigado. Segundo cálculo da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, tal dispêndio passa de R$ 401,02 para R$ 522,49 por hectare. O custo operacional extra é de 2,8%.



Irga

## Site das pragas



Para facilitar na identificação de pragas, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) lançou o portal www.defesavegetal.net, espaço que reúne informações sobre as pragas já existentes na agricultura brasileira e outras quarentenárias, aquelas "estrangeiras" mas que podem aportar por aqui a qualquer safra – vide o caso recente da Helicoverpa armigera. O site busca a colaboração de todos e foi ao ar com informações completas e fotos de mais de uma centena de espécies de insetos, ácaros, além de fitopatógenos e plantas invasoras.

## Bahia +39%



As lavouras baianas vão produzir 39% a mais em grãos e fibras na safra 2013/2014 em comparação à anterior. Ou 8,5 milhões de toneladas, volume 2,4 milhões superior. O levantamento é do IBGE, que aponta expansão do terreno do milho em 25%, da soja em 21,1% e do algodão em 21,1%. O cereal terá uma safra 50% maior, a soja, +35,9% e o algodão, +34,8%.

## Cana mecanizada

De cada 100 toneladas de cana produzidas em São Paulo na safra 2013/14, 83 foram colhidas por máquinas. Portanto sem o uso do fogo, seguindo o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroenergético. O estado foi pioneiro em discutir com o setor e desenvolver, em parceria com a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar (Unica), tal protocolo. Com a produção de 371 milhões de toneladas de cana, São Paulo responde por 51% da produção de etanol do País e por mais de 16% da produção do mundo. Estima-se que 7 milhões de hectares de cana deixaram de ser colhidos com uso do fogo na recente safra, 26,7 milhões de toneladas de poluentes deixaram de ser emitidas, assim como 4,4 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (GEEs).

## Agrishow recorde

A Agrishow movimentou R$ 2,7 bilhões em negócios e atraiu 160 mil visitantes, dois números recordes da feira de Ribeirão Preto/SP. "Apesar de todas as adversidades, como a crise pela qual passa o setor sucroenergético, os problemas climáticos que causaram perdas de safra em alguns locais e ainda um cenário de incertezas por conta das eleições, foi uma surpresa termos superado o volume de negócios do ano passado. O que ouvimos dos expositores é que o número de máquinas vendidas foi menor, porém foram comercializadas máquinas de maior valor agregado, o que possibilitou o aumento o faturamento", revelou o presidente da feira, Maurilio Biagi Filho.



Divulgação

## DOENÇA NA JABUTICABA

Prezados, tenho um pé de jabuticabeira no meu quintal e venho observando que uma doença ataca os frutos antes mesmo de amadurecerem. Após o ataque, as jabuticabas secam. Ainda antes disso, surge um pozinho amarelo. O problema ocorre assim que aparecem os frutos, produção após produção. Que doença pode ser? O que devo fazer para combatê-la?

**Vilmar Strege**
Águas de Chapecó/SC



**R-** Caro Vilmar, segundo Eduardo Suguino, doutor em Agronomia da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), nas fotos não há indício claro do ataque de frutos verdes antes do amadurecimento, mas pelo relato do aparecimento de um "pó amarelo" é possível entender que a planta está com uma doença fúngica conhecida como ferrugem das mirtáceas. Este problema é causado pelo fungo *Puccinia psidii,* que possui uma gama muito grande de hospedeiros na família Myrtaceae, na qual se encontram goiabeiras, pitangueiras, jabuticabeiras, entre outras, de onde provavelmente o fungo tenha migrado antes de chegar à sua planta. Como não há relatos que sua plantação seja comercial, um produto de baixa toxicidade que pode ser aplicado para ajudar a resolver seu problema é a calda bordalesa, que tem efeito sobre a maioria dos fungos, é de baixo custo e de fácil preparo. Caso o senhor não tenha experiência no preparo de caldas, peça ajuda em alguma loja de produtos agropecuários que tenha um profissional capacitado e lhe forneça o produto já preparado, visto que será necessário diluir sulfato de cobre (100 gramas) e cal virgem (100 gramas) em dez litros de água. Preferencialmente, dilui-se cal virgem e o cobre separadamente antes de se misturarem para formar a calda bordalesa e, após a mistura, o produto deve ser coado para evitar entupimentos na peneira ou filtro do pulverizador.



Fotos: Divulgação

## DANINHAS E MOSCA-BRANCA

Como o manejo de herbicidas pré-plantio pode ajudar a diminuir a incidência da mosca-branca na lavoura de feijão? Desde já, agradeço a ajuda.

**João Carlos Freire Nascimento**
Buritis/MG

**R-** A mosca-branca, que transmite o mosaico-dourado, tem como hospedeiras alternativas as plantas daninhas guanxuma, capim leiteiro e trapoeraba, entre outras. Os ovos, as ninfas e as pupas nas plantas hospedeiras significam um aumento potencial da população da mosca-branca, principalmente em épocas secas, quando o feijoeiro de inverno é introduzido no plantio direto. Isso sugere que o manejo das plantas daninhas em pré-plantio pode influenciar a população inicial da mosca-branca. Segundo os pesquisadores da Embrapa, a rápida dessecação das plantas daninhas diminui a emergência do adulto da mosca-branca, pois reduz o tempo para o desenvolvimento das ninfas e pupas até chegar à fase adulta. É desejável fazer coincidir o plantio da cultura com a dessecação completa da cobertura verde, pois até a emergência do feijoeiro, que leva por volta de cinco dias, as pragas não teriam hospedeiros e, em consequência, sua população inicial iria diminuir drasticamente. Nesse caso, seria necessária a dessecação antecipada (de 10 a 15 dias) se os herbicidas usados forem sistêmicos, a serem complementados, no plantio, com herbicida de contato para controle das plantas daninhas que, eventualmente, germinassem nesse período.

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

# À Sua Disposição

## ASSINATURAS



Call Center
Ligue grátis 0800-5410526
Grande Porto Alegre
Fone/Fax: (51) 3232-2288
Segunda a sexta, das 8h30 às 12h, das 13h30 às 18h30
Sábado, das 9h às 14h

## INTERNET



www.agranja.com
Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca de forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.

## NEWSLETTER



Cadastre-se e receba toda a semana: 0800.541.0526 ou no site: www.agranja.com

## Twitter

@revista_agranja

## FALE COM A REDAÇÃO



Por e-mail: mail@agranja.com
Fax: (51) 3233-3133
Cartas: Av. Getúlio Vargas, 1.526
Porto Alegre/RS CEP 90150-004
As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.
Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.

## PRESENTEIE UM AMIGO COM UMA ASSINATURA

Ligue grátis 0800.5410526
Grande Porto Alegre (51) 3232-2288
amalia@agranja.com.br ou www.agranja.com

**Para anunciar ligue**
(11) 3331-0488 mailsp@agranja.com
(51) 3233-1822 mail@agranja.com.br

# CARTAS FAX E-MAILS

## MIP EM PRIMEIRO LUGAR SEMPRE

Gostaria de dar os parabéns ao engenheiro agrônomo João C. Hoffmann pela excelente reportagem sobre o MIP na soja *(edição de abril)*. Com certeza, daqui pra frente teremos grandes batalhas pelo manejo de pragas em nossas culturas, e este tema é de suma importância para que possamos melhorar nossas técnicas de controle. Cada vez mais, temos que nos conscientizar que precisamos de assistência técnica capacitada e atuante no campo, e não só com a assistência de balcão, como vem acontecendo muito em nossa região e no País como um todo.

**Médico veterinário Luiz Francisco Belich**
presidente Sindicato Rural Patronal de Palmeira/PR



*Leandro Mariani Mittmann*

## CANDIDATOS QUE DEFENDAM O CAMPO

Os meios de comunicação já começam a abordar um assunto que vai ganhar mais espaço após a Copa do Mundo: as eleições. Eu conclamo aqui que todos nós ligados ao agronegócio votemos apenas nos candidatos que tenham boas propostas para o nosso setor. E, no caso dos candidatos à Presidência da República, prestar muita atenção nas ideias ou propostas para o campo. É aquela velha história, quando o agricultor colhe milhões e milhões de toneladas de alimentos, aí aparece político, e todos aos lados para se promover. Mas eu quero é ver as manifestações deles para ajudar na obtenção destes recordes. Atenção máxima nos próximos meses.

**José Jofre Jr.**
Palotina/PR

## HELICÓPTEROS NO APOIO AO CAMPO

Sou um admirador da revista e de suas matérias revolucionárias. Há algum tempo li uma reportagem na revista que falava sobre helicópteros na agricultura e sua versatilidade e fiquei muito interessado *(edição de setembro de 2013)*. Estudei o assunto sobre pulverização aérea com helicópteros e acho uma superinovação para o Brasil. E me pergunto, com tantas vantagens, por que ainda ninguém investiu nisso? Mais isso vai mudar!

**Lauro Noronha**
Itapetininga/SP



*Helibras*

**mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com**
**twitter.com/#!/revista_agranja**

ALYSSON PAOLINELLI



# DE NOVO PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO 2014/15

No mês passado ocorreu o lançamento do Plano Agrícola e Pecuário (Plano Safra) 2014/2015 pelo Governo Federal, com muita ênfase, como sempre vem acontecendo. De um lado temos de elogiar a presteza com que foi anunciado ainda no mês de maio e, ao mesmo tempo, indagar por que não foi levada em consideração a solicitação oportuna da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a proposta do ano passado em que insistiu para que o plano fosse lançado pelo menos por um ano e meio, atendendo o ciclo da maioria de nossas culturas, que se inicia em setembro de um ano e termina em maio do ano seguinte. E agora, com a nossa evolução tecnológica de segunda safra, só vem a terminar em junho, julho do ano seguinte.

Não há razão para que não se atenda esta reivindicação, pois quem se beneficiaria seria o próprio Governo em sua burocracia de orçamento de ano civil. Esta sugestão, se aceita, poderia atender melhor a ação governamental na liberação dos créditos em anos civis distintos. Fiquei tão entusiasmado com a sugestão que cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos da América do Norte, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill. E nós, agricultores daqui, poderíamos sonhar que, sendo por lei, teria de ser cumprida, e não haveria cortes e tantas retenções que nos levam a tristeza e amargura por não se realizar todo um propósito anunciado e não cumprido.

Sonho meu, pois a experiência daqui nos leva a uma triste realidade. As leis existem e são muitas, mas, simplesmente, não são cumpridas se o Executivo não deseja. Vejam, por exemplo, as leis que garantem o preço mínimo. Eu conheço em vigência ainda hoje um decreto lei, uma Constituição, uma lei agrícola e muitas outras que a ele se referem como se existisse. No entanto, desde o primeiro plano econômico, ainda na década de 1980, que o preço mínimo ao produtor foi banido e virou nome feio para os governantes.

O mesmo se repete com o seguro rural. Garantido, ou melhor, exigido pela Constituição, como também por uma lei própria muito adequada e realista, e outra lei que inclusive criou o Fundo de Catástrofe, mas que podemos afirmar que ainda não existe. O que está existindo é um anúncio fajuto de recursos que nunca se completam e, por mais estranho que seja, estão sendo entregues aos bancos e às seguradoras, que, por sua vez, defendem o empréstimo feito pelo banco e os custos dos riscos gerenciados pelas seguradoras; o produtor é que se rale. Neste assunto ele é parte desprezível.

**Cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill**

Vejam só: os nossos concorrentes no mercado internacional já operam com seguro de renda, isto mesmo, garantem renda quando nós aqui nem riscos garantimos. É bom informar aos incautos que o seguro de renda de lá já representa inclusive subsídios para garantir mercado externo. Vejam a que distância está. Lá, para os nossos concorrentes, quando os custos pesam, o governo subsidia inclusive os fretes e, se ainda não der, subsidiam os produtos. Aqui?!!!.

Uma grande vantagem, e estou começando a ver como uma luz no fundo do túnel. Penso que estes vão ser os últimos planos de safra a serem lançados sem o devido compromisso com as leis e a necessidade efetiva de uma economia que depende da produção rural. Repito que pela primeira vez começo a ver os candidatos se preocuparem com a falta de planejamento estratégico, para um setor tão importante da nossa economia e que não pode ser dirigido por planos de safras sem compromissos dos dois lados: produtores e consumidores. O Brasil fez o milagre de aprender a produzir para o seu autoconsumo e gerar excedentes exportáveis reduzindo, de 1980 a 2000, em 70% os custos da produção.

Parecem que não estão percebendo que de 2002 em diante os preços da produção voltaram a subir e que os nossos consumidores já estão tendo violentos aumentos em seus custos de alimentação, enquanto o nosso produtor não perdeu a sua produtividade. Ao contrário, continua a crescer e, o que é mais importante é que estamos competindo lá fora e ganhando novos mercados. Planos de safra não podem continuar a ser feito muito mais para justificar as omissões e incapacidade gerencial que trazem todos estes transtornos a produtores e consumidores. Plano de safra tem de ser feito para se atender a um planejamento estratégico no qual todos os atores que trabalham deles se beneficiem.

*Engenheiro agrônomo, produtor e ex-ministro da Agricultura*



# POR QUE IMPORTAMOS O QUE DEVERÍAMOS EXPORTAR?

Constantemente, temos visto reportagens sobre o preço de diversos produtos que duplicam ou quadriplicam de preço, produtos estes que fazem parte do dia a dia dos brasileiros e compõem a cesta básica. O tomate virou vedete dos noticiários, mas tivemos diversos produtos na mesma situação, como feijão, cebola, milho etc., e em um país com tamanha área agrícola isto não deveria acontecer. E o que está ocorrendo é que estamos sofrendo de falta de planejamento e investimentos, principalmente nos produtos que diariamente ocupam a mesa dos brasileiros.

Em dez anos, a importação de frutas e hortaliças cresceu mais de 400%, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), e o Governo justifica que isso ocorreu porque melhorou o poder aquisitivo do brasileiro. Segundo o IBGE, cada brasileiro consume 27 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto na Itália o consumo é de 157,7 quilos, EUA, 98,5 quilos e Israel, 73 quilos. Concordo que nosso consumo tem aumentado, mas não justifica importarmos tanto quando deveríamos estar produzindo para nosso consumo e inclusive exportando.

Este aumento de consumo de frutas e hortaliças pelo brasileiro deve ser visto como uma oportunidade nacional e não uma oportunidade para outros países, como Argentina, Chile, China, Espanha e Portugal, que têm incrementado suas exportações para o Brasil. Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo. Em 2013 importamos 157.830 toneladas deste produto, principalmente da China. E uma coisa é certa: a área de produção brasileira está caindo. Em 2006 tínhamos 10 mil hectares; já em 2013 baixou para 8 mil hectares. Algo está errado.

Mas não é só alho que compramos da China. Temos a cada ano importado mais e mais ameixa, pêssego, nectarina, maçã, uva, citros, coco-da-baía. É impressionante, importarmos até coco-da-baía, mesmo com enorme aptidão que o Brasil tem para produzir este produto. Também temos importado muita cebola. Em 2013, foram 263 mil toneladas, e com isto vemos produtos a cada ano explodirem seu preço pela sua falta no mercado. Na minha visão, é simplista a justificativa de que o problema é sazonal ou de clima. A realidade é outra. Faltam planejamento público, apoio técnico ao pequeno produtor, insumos registrados para produção, etc.

Alguns justificam que tivemos nos últimos dez anos um incremento de 110% na produção brasileira de hortaliças, enquanto a população cresceu apenas 25%. Mas vale lembrar que o brasileiro não come nem 30 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto a FAO recomenda 146 quilos, ou seja, a maioria da população no País não tem acesso às frutas e às verduras, não por uma questão de educação alimentar, mas, acima de tudo, devido ao preço. Isso porque estamos importando frutas e verduras em um país com aptidão excepcional para produção, e que nos últimos 12 anos, segundo a Embrapa, mantém a mesma área de produção de hortaliças. E o pior é que as verduras e frutas que o brasileiro tem acesso diminuem sua área de produção no país. Como o alho, que perdeu 20% de sua área de produção. A banana também saiu de 504 mil hectares em 2006 para 485 mil em 2013. A cebola perdeu 10% de sua área plantada e a mandioca, 300 mil hectares nos últimos cinco anos.

**Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo**

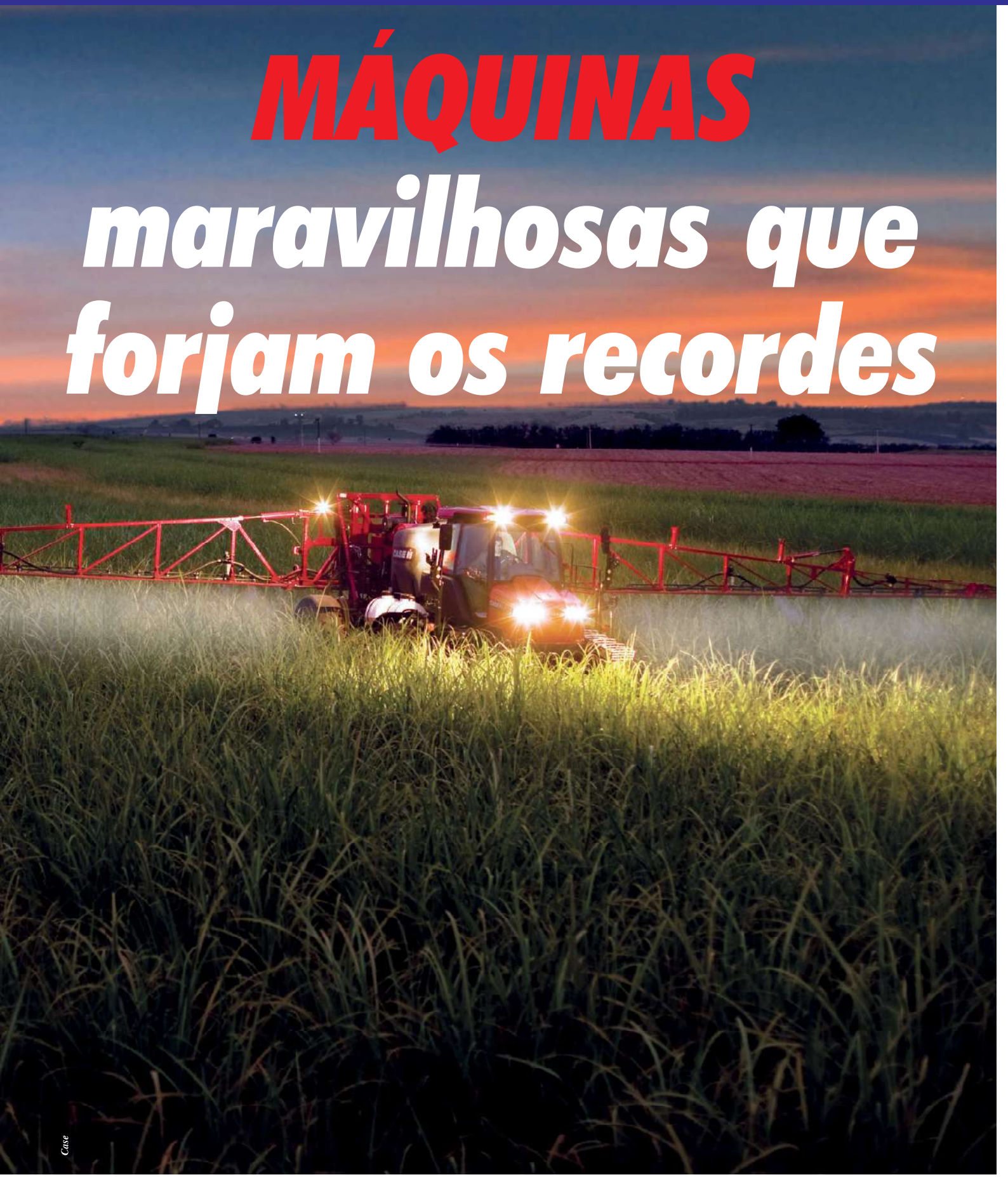
Quando vemos estudos sobre a comercialização de frutas e verduras, nos deparamos com a realidade que chega à mesa do brasileiro. Alimentos 400% mais caros do que o preço recebido pelo produtor. Existem mecanismos para diminuir esta diferença, o consumidor pagar menos e o produtor receber mais, mas para isto acontecer é preciso de estratégia comercial, como acontece na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

E não estamos falando de um mercado pequeno. Frutas e verduras movimentam quase R$ 100 bilhões no Brasil e geram milhares de empregos. Mas, infelizmente, temos visto uma falta de priorização pelos governos neste setor. Afinal, não basta ter o Plano de Safra para a pequena produção. É preciso muito mais. É fundamental incentivar a produção, dar treinamento, assistência técnica, investir em pesquisa, disponibilizar produtos fitossanitários. E mais: romper a sazonalidade por meio do incentivo ao plantio em regiões diversas, afinal, temos áreas acima e abaixo do Equador. Sim, é preciso criar uma logística nacional de distribuição e apoio à comercialização.

Em um país que se orgulha de ter assentado tantas famílias e que em todo momento enaltece a agricultura familiar, ser importador de produtos de primeira necessidade, como frutas e verduras, assim como de arroz e feijão, é sinal de que existe um problema aí. Mas o pior é que nos projetos de assentamentos todos tinham como prioridade a produção de produtos da cesta básica. Porém, por falta de estratégia, investimentos e assistência técnica, muitos se converteram em um bolsão de miséria, e nem conseguem produzir para subsistência. E o que os produtores e a população brasileira esperam que seja feita de toda esta situação? É simples: que a constante falta de tomate e de outras frutas e hortaliças acorde os que podem e têm poder de fazer o que deve ser feito.

*Engenheiro agrônomo e produtor*

# MÁQUINAS maravilhosas que forjam os recordes



Case

*Entre as explicações para o agronegócio do Brasil e sua agricultura serem tão competitivos globalmente, o alto nível de sofisticação que a mecanização agrícola atingiu é um deles. Ao contrário de pouco tempo atrás, agora o que estreia em lavouras de países mais desenvolvidos imediatamente começa a rodar nas planícies do Rio Grande do Sul ao Oeste da Bahia. A agricultura de precisão não é mais uma realidade distante e entre as novidades futuristas (ou nem tanto) estão chegando os veículos aéreos não-tripulados*

*Thais d'Avila*

Robótica, drones, equipamentos dedicados e outros termos que antes só eram vistos em filmes de ficção científica ou, mais recentemente, em sistemas de alta tecnologia, agora fazem parte da vida do produtor brasileiro. As novidades são tantas e aparecem tão rapidamente que é preciso repensar até o prazo de renovação da frota de máquinas agrícolas. "Pelo que estamos vendo no mercado, dez anos pode ser um prazo muito longo em se tratando de tecnologia", afirma o professor Renato Levien, da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O produtor brasileiro está enxergando a importância do maquinário para o sucesso da produção. Para alguns, especialmente entre os grandes, é necessário apenas o ajuste fino, o aprimoramento do mais moderno que chega ao mercado. Para outros, encontrar uma alternativa para um relevo diferenciado, uma cultura de difícil mecanização, novas soluções. Fabricantes e pesquisa-





Agricultura de precisão: a busca pela eficácia na produção agrícola vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia

MF

dores estão de olho nas demandas. Em feiras e outros eventos, além de vender e expor, eles querem saber o que dizem os agricultores, quais suas dificuldades e necessidades. E até o que andam "inventando" como soluções para seus entraves no campo e que possa ser desenvolvido em escala industrial.

Embora a percepção do aprimoramento das máquinas e soluções em mecanização esteja em pauta, o serviço prestado pelo setor ainda não é reconhecido totalmente por todos os envolvidos no campo. O coordenador do programa de pós-graduação em Agricultura de Precisão da Universidade Federal de Santa Maria/RS, Telmo Amado, diz que boa parte do que a produção brasileira cresceu nos últimos anos tem como causa a evolução das máquinas e suas aplicações. "As pessoas sempre lembram da genética, da evolução dos agroquímicos e do consumo de fertilizantes, mas esquecem das máquinas agrícolas. Elas têm, no mínimo, o mesmo peso. Eu não tenho dúvida de que as máquinas agrícolas estão neste nível. Se dividíssemos em três, teríamos 33%. Mas também temos que colocar a capacitação do produtor, então são quatro fatores, 25%."

O Brasil passou do compasso de espera – quando as tecnologias mais modernas levavam mais de dez anos para chegar por aqui – para termos de igualdade com os principais países fabricantes de máquinas e equipamentos. "Hoje, o Brasil produz máquinas que são comparáveis às melhores que temos internacionalmente. Em parte porque as multinacionais estão trazendo para o mercado brasileiro o que há de novidade. E também as indústrias nacionais estão conseguindo um padrão de excelência muito grande. Isso é bom para o produtor e também para o País", acredita Amado.

Ele vai além, dizendo que o Brasil está conseguindo exportar, junto com os grãos, também máquinas agrícolas com padrão internacional. Isso se deve, segundo ele, ao aumento do nível de exigência do produtor brasileiro, que está cobrando mais da indústria nacional e pedindo o aprimoramento das máquinas. O preço ainda é um desafio. "Quando levamos os produtores para feiras fora do País, eles veem que as máquinas no exterior são bem mais acessíveis." Mas Amado é otimista e afirma que a busca pela eficácia na produção vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia. "Na agricultura de precisão dependemos muito destas máquinas. A gente percebe que num primeiro momento pensávamos que seria difícil operar máquinas com computador de bordo e tudo o mais. Mas o que percebemos foi que, com o aumento da tecnologia, as máquinas se tornaram de fácil gestão e fácil gerenciamento. Tecnologia amigável."

**Tratores dedicados —** A evolução do parque de máquinas no Brasil, que colaborou para este protagonismo na produção mundial de alimentos, foi possível graças a uma série de linhas de financiamento. Mas antes a evolução era

apenas no número de equipamentos e agora é na qualidade e na tecnologia embarcada. O que é produzido em outros países chega quase ao mesmo tempo no Brasil. "O mercado de máquinas está mundializado. O que tem lá fora já chega direto aqui. Algumas tecnologias só não chegaram aqui ainda porque não têm mercado", explica Levien. E ele fala com conhecimento de causa: é o presidente da comissão julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra, premiação que anualmente percorre milhares de quilômetros na América do Sul para reconhecer as principais novidades no setor de máquinas e equipamentos agrícolas.

O professor salienta que uma forma de atuação em outros países produtores começa a ganhar força no Brasil, principalmente para os grandes empresários do agronegócio. A nova prática não traz novidades em termos de uso de tecnologia, mas faz com que o produtor reforce a frota de olho no ganho de tempo e no aumento da produtividade por máquina. "Como a falta de mão de obra é uma realidade, lá cada máquina tem seu trator específico. Chama-se trator dedicado. Com isso, o trabalhador faz o serviço de manhã em uma máquina acoplada num trator. De tarde, outra máquina, noutro trator. No Brasil, um único trator é acoplado a diferentes máquinas e essa troca provoca perda de tempo e esforço humano. São uns 25 minutos no mínimo, fora a ida e volta do campo. Com as janelas de semeadura cada vez mais apertadas, precisamos pensar em todos estes fatores como itens de produtividade."

No começo, o que mais saltou aos olhos dos produtores foi o conforto. Tratores cabinados, com sistema anticapotamento e ar-condicionado. Os agricultores mais modestos achavam que não faria diferença, até que começaram a perceber que o conforto permitia mais horas de trabalho, com menos danos à saúde. "Passaram a ocorrer menos acidentes, menos mortes. Inicialmente, os pequenos adquiriram, através de linhas de financiamento como a Mais Alimentos, tratores de 75cv – que são os financiados pelo programa. Agora, já querem partir veículos mais potente, com 120cv ou mais", descreve Levien.

**Robôs na lavoura? —** No Brasil, as pesquisas sobre o uso da robótica iniciaram quando o País vivia outra conjuntura econômica e social, no começo dos anos 2000. Conforme o pesquisador Ricardo Inamasu, da Embrapa Instrumentação Agropecuária, "o País era conhecido pela mão de obra abundante e barata e, hoje, já enfrenta carência de pessoal para atuar nas lavouras". Isso, segundo ele, abriu novas perspectivas e oportunidades para os pesquisadores.

Mas, ao contrário do que se pode pensar, o objetivo não é tirar o humano do processo. "Levaremos mais de 100 anos até termos robôs trabalhando sozinhos numa lavoura. E nem é este o objetivo", explica o professor da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP Rubens Tabile. Segundo ele, em outros países, como os eu-






Divulgação

**O Agribot é uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente**

ropeus e também nos Estados Unidos e no Japão, a característica das propriedades é ter a própria família trabalhando na plantação – enquanto no Brasil é comum operadores contratados. "O uso da robótica na agricultura nasceu nestes países para melhorar a condição do operador, trazer mais eficiência e exatidão nas operações de campo, nunca para substituí-lo", esclarece Tabile.

Quando fez o doutorado, na Escola de Engenharia de São Carlos/SP, Tabile trabalhou com o Agribot, uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo, desviar de uma pessoa ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente. "A diferença da automação de uma linha de montagem de veículos, por exemplo, para a lavoura, é que a primeira nunca muda, é sempre igual. Ao contrário de um ambiente a céu aberto, que pode ter muitas variáveis". O Agribot vem sendo aperfeiçoado ao longo dos anos e vai ganhando novos "olhos": sensores com GPS, câmeras, lasers e tudo o mais que possa tornar melhor o deslocamento da máquina na plantação. "Isso vem constantemente evoluindo", lembra.

O Agribot não será produzido em escala industrial O objetivo dessa máquina é servir de plataforma de testes. O resultado destes estudos vai sendo incorporado aos poucos nos projetos dos fabricantes. Tabile compara o que vem sendo feito às evoluções no setor automobilístico. "É como o sensor de estacionamento ou o piloto automático em carros de passeio, que foram desenvolvidos há muitos anos e aos poucos foram ficando mais presentes na vida do cidadão comum", exemplifica. "Cada vez mais se vê carros com estes opcionais, e isso visa facilitar a vida do motorista, dar mais condições para pessoas que têm dificuldades, melhorar a dirigibilidade e tornar o ato de dirigir mais seguro."

Estudos como o do Agribot ainda são, segundo o pesquisador, muito acadêmicos. Entretanto, ele acredita que, embora haja uma percepção de complexidade em relação à automação na agricultura, existem elementos que podem ir sendo incorporados na atividade. Inamasu também usa o exemplo do computador. "Há pouco mais de 20 anos, você precisava dar comandos para o computador executar uma ação. Depois veio o Windows e trouxe uma utilização mais amigável. Ainda assim, havia resistência. Hoje uma criança de dois anos pega um tablet e consegue usar."

**Isobus —** Paralelamente ao uso da robótica, o estudo da eletrônica embarcada e de que forma esta tecnologia "conversa" entre uma máquina e outra também é tema que evolui no Brasil. A Força Tarefa Isobus, uma iniciativa para



inserir o Brasil no esforço mundial de padronização de comunicação entre tratores e equipamentos agrícolas existe há sete anos. Tabile integra o grupo, com mais 50 pessoas de diversas áreas e instituições de ensino e pesquisa de todo o país. A força-tarefa trabalha na tradução e adaptação de normas já utilizadas em outros países para máquinas e equipamentos agrícolas e florestais.

O Isobus tem o objetivo de fazer com que, a exemplo de outros países, uma máquina, de uma determinada marca, possa utilizar um implemento de outra, sem prejuízo na comunicação e desempenho. Ele faz analogia com o computador pessoal: "Você tem um PC e pode usar mouses e teclados de diferentes marcas, com a mesma eficiência". Desta forma, segundo o pesquisador, o produtor pode se beneficiar, pois, com mais competidores no mercado, o acesso à tecnologia poderá ficar mais barato.

**Ergonomia e conforto também na fruticultura —** A preocupação dos pesquisadores em desenvolver equipamentos que possibilitem mais saúde e conforto na pequena propriedade também é realidade na fruticultura de larga escala. O pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária Marcos David Ferreira fala sobre o conceito de colheita auxiliada, que leva a máquina para a colheita de frutas, mas mantém o trabalhador. "A gente não tira o colhedor no campo, mas damos uma melhor condição de trabalho. A colheita manual pode ser até mais rápida. Mas, auxiliada, ela alcança maior qualidade, desde que tenha na máquina uma plataforma que seja adequada. A velocidade da máquina pode ser maior do que a do colhedor, e ele pode ir acompanhando isso", explica.

No Brasil, a colheita mecanizada em pomares apresenta uma série de problemas. "As máquinas e solos não estão adaptados", justifica. O pesquisador afirma que em laranja, por exemplo, a colheita mecanizada é praticamente inexistente, diferentemente da Flórida (EUA), onde o solo é bastante adequado e tudo é feito com as máquinas. O objetivo do que está sendo desenvolvido aqui, com a colheita auxiliada, é ser um meio termo entre o trabalho manual e o mecanizado pleno. Consegue-se, segundo o pesquisador, dar melhores condições ao colhedor, o que foi verificado pelo monitoramento da frequência cardíaca do funcionário. "Na colheita auxiliada ficou claro que a frequência ficava sempre no médio, a condição ideal. Já na colheita convencional o trabalhador chegava, em alguns momentos, na frequência alta", compara.

**De olho no céu —** Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) vêm causando sensação em diversas áreas. Não há quem não olhe, encantado, para a agilidade e velocidade dos pequenos helicópteros (quadri, hexa ou octacópteros, dependendo do número de hélices). O equipamento tem a capacidade de carregar câmeras e realizar sobrevoos em áreas de diferentes



extensões. Com as imagens captadas abre-se um mundo de possibilidades. Desde a verificação de eficiência de semeadura até a identificação de doenças e pragas por análise da emissão de radiação infravermelha ou ultravioleta. "Na aplicação agrícola, o Brasil tem despontado. Aliás, nós fomos pioneiros", frisa o pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária, Lúcio André de Castro Jorge. "Desde 1998 trabalhamos na pesquisa do uso de vants na agricultura. Estamos usufruindo tecnologias embarcadas que vêm de fora, como câmeras e sensores, mas estamos atuantes no desenvolvimento de softwares, de ferramentas de uso para aplicação agrícola", revela.

A atuação dos drones se dá, basicamente, no monitoramento. E existem três tipos com mais ou menos complexidade. O primeiro é o que trabalha com o espectro visível, "como se fosse o olho do agricultor sobrevoando a lavoura". Essa atuação ocorre com câmeras convencionais e ajuda a verificar falhas de plantio e a ação de pragas e invasoras, ou qualquer anomalia visível na plantação. O monitoramento aéreo é muito mais rápido e abrangente do que o caminhamento na plantação. A outra forma é mais para órgãos oficiais verificarem danos em lavouras para pagamento de seguro, monitoramento de desmatamento e outras atividades relacionadas à fiscalização.

A terceira e mais impressionante forma de uso dos vants ou drones é o monitoramento de pragas e doenças antes mesmo delas se manifestarem visivelmente na planta. "Usamos sensores para ver o que o olho não enxerga, como estresse hídrico, antes mesmo da planta mostrar os danos. Sensores mais avançados mostram os problemas antes da planta apresentar sintomas. É o avanço do sensoriamento remoto com baixo custo." E o melhor, pode ser usado em pequenas áreas.

Castro Jorge explica que se trata da mesma tecnologia embarcada da Nasa (a agência espacial norte-americana). São sensores hiperespectrais que enxergam mais do que o infravermelho, conseguem ver o que ocorre dentro da

**O conceito de colheita auxiliada a máquina para a colheita de frutas, como a laranja, por exemplo, mas mantém a importância do trabalhador**




Embrapa Instrumentação Agropecuária



## Agricultura familiar não ficou de fora

E não é só com tecnologias caras e inacessíveis aos agricultores mais modestos que chega a evolução no campo. O Núcleo de Inovação em Máquinas e Equipamentos Agrícolas da Universidade Federal de Pelotas/RS (Ufpel) atua na tentativa de compreender e atender as necessidades dos pequenos. "Estamos trabalhando no sentido de levar um pouco de tecnologia para máquinas de menor porte. Verificamos na agricultura familiar uma oferta maior de recursos para financiamento. Então, está havendo uma possibilidade deste agricultor adquirir máquinas novas. Geralmente, eles estão adquirindo tratores, mas só isso não resolve, porque faltam equipamentos para atender algumas necessidades específicas", afirma o professor do curso de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Ufpel, Antônio Lilles.

Quanto aos tratores, segundo ele, as fábricas têm tecnologia e produtos voltados para a agricultura de menor escala. "Isso não é problema. O que se vê é que as outras máquinas não têm. Ou temos fábricas de pequeno porte, que muitas vezes não têm um corpo técnico mais qualificado para suprir essa necessidade. E normalmente são inventos dos próprios agricultores que são desenvolvidos pelas pequenas fábricas", lamenta.

Para conseguir atender essa demanda, o Núcleo procurou descobrir qual era a necessidade dos pequenos produtores. A área de agricultura ecológica é a menos atendida pelos fabricantes. "Estamos acabando uma máquina para reduzir a presença de invasoras, que usa o controle térmico. Com a utilização do calor, a planta verde na entrelinha é dessecada, para controlar a invasora na linha. Este equipamento foi tema de uma tese de doutorado no final do ano passado e agora estamos em fase de patenteamento", conta.

Além dos recursos para a compra de equipamentos, Lilles destaca que há quatro anos houve a destinação específica de recursos de pesquisa para esta área. A presença do estudante oriundo da propriedade familiar nos bancos universitários também tem colaborado para uma maior atenção ao segmento. "Esse jovem vislumbra a possibilidade de uma agricultura mais tecnificada, menos penosa. Ele traz a necessidade para que ele possa permanecer no campo. A máquina entra para facilitar o trabalho e aumentar a produtividade."

A dificuldade de mecanizar a semeadura em pequenas áreas, tornando a plantação mais produtiva e uniforme, foi outra necessidade apresentada pelos agricultores familiares. Nesta área existem três frentes de trabalho: uma com equipamento totalmente manual, com tração humana, para áreas muito pequenas ou declivosas; outra que atua com tração animal ou microtrator, para plantio direto; e a terceira com microtrator, usando um pouco mais de potência e melhora a uniformidade, garantindo maior rendimento de plantio.

Essas inovações trazem uma premissa que está bem focada no bem-estar do agricultor. "A nossa preocupação, quando vamos desenvolver um projeto, é verificar as necessidades do cliente. Se faz uma pesquisa de necessidades. Depois disso, são elencados vários itens e sempre levamos em conta o custo de fabricação e aquisição, a segurança e a ergonomia. Nossas máquinas são pensadas para ter um custo menor, com eficiência adequada, seguras, para evitar acidentes, e ergonômicas, no sentido que o agricultor possa trabalhar sem ter problemas de saúde", relata.

planta. O pesquisador explica que qualquer material, até mesmo seres humanos, ao receber estímulo da luz do sol, absorve esta radiação e emite outras. "As plantas, além do verde que enxergamos, emitem outras colorações que indicam o que está ocorrendo. Uma planta em estado normal apresenta um nível de colorações. Quando ela está em estresse hídrico, por exemplo, muda a cor que está emitindo. Se aumenta a temperatura, ou com alguma doença, que mude seu metabolismo, as colorações emitidas são diferentes. As técnicas estão permitindo entender essas radiações e atuar na prevenção de problemas", exemplifica. "A planta fala, precisamos ouvir".

Um exemplo marcante é o monitoramento que vem sendo realizado em plantações de citros, para a detecção da greening. A doença não tem cura, mas a descoberta precoce garante a erradicação da planta doente e reduz o nível de infecção no pomar. "Conhecer o quanto antes a presença da doença facilita manejar ou evitar a contaminação do pomar todo. Tem resultados nossos a partir do terceiro mês de infecção, sendo que os primeiros sintomas só são perceptíveis a partir de dois a três anos. A doença fica incubada e, quando se percebe, o pomar inteiro poderá estar infectado. O impacto econômico é gigantesco e este tipo de aplicação pode vir a contribuir fortemente para o controle da doença", descreve Jorge.

A utilização dos drones aproxima produtores de diferentes portes da tecnologia. O sensoriamento remoto, que utiliza imagens de satélite, consegue atuar neste mesmo campo, mas com um custo inalcançável para o produtor médio brasileiro. E, aos poucos, as aplicações vão chegando nas mãos dos produtores. "Para esse ano a gente está fazendo com o grande produtor e esperamos poder transformar isso em ferramentas viáveis para levar ao pequeno produtor."





Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) têm sido pesquisados pela Embrapa desde 1998, revela o pesquisador da unidade Instrumentação Agropecuária, Lúcio Jorge

Leandro Mariani Mitmann

A ideia, conforme o pesquisador, é que existam consultores agrícolas dispostos a investir nisso e prestar serviços. Num primeiro momento, segundo ele, existia a limitação de ter um equipamento mais barato para capturar as imagens. "Agora já estamos organizando treinamentos para que esta tecnologia seja transferida mesmo para o agricultor, desde a montagem ou compra do drone, até as ferramentas de software. Nós antevemos a dificuldade e licenciamos algumas soluções para uma empresa incubada que já está oferecendo essas ferramentas de forma comercial." Os softwares que a Embrapa está desenvolvendo serão gratuitos e vão atuar na análise de cobertura do solo, análise foliar e controle da inspeção de pragas (para gerar mapas de incidência das doenças).

**Alerta —** Se a utilização dos drones abre um leque enorme de possibilidades, é importante que o produtor aprenda a usar com primor as tecnologias já existentes. O alerta é do professor Renildo Mion, da Universidade Federal de Mato Grosso (Campus Rondonópolis). Ele desenvolve pesquisas para o uso de drones nas plantações de algodão em parceria com o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA). "A tecnologia é fantástica, mas é preciso saber lidar com ela. O drone não vai tirar a importância da presença do olho do homem no campo. Não vai substituir. É uma tecnologia que você precisa saber utilizá-la. É igual à agricultura de precisão. Tem que ter um foco uma meta, coletar os dados e saber como transformá-los em informação útil. O agricultor precisa definir o que realmente quer e investir", analisa.

**Aviação agrícola —** Na aviação agrícola também existem inovações. Tanto na construção das aeronaves de diferentes portes quanto nos implementos utilizados para a aplicação agrícola. O professor Wellington Carvalho, da Universidade Federal de Lavras/MG, aponta que, entre as principais inovações, estão os bicos eletrostáticos. "São equipamentos que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura, minimizando o deslocamento das partículas em situações adversas, como, por exemplo, ventos mais fortes", descreve a tecnologia.

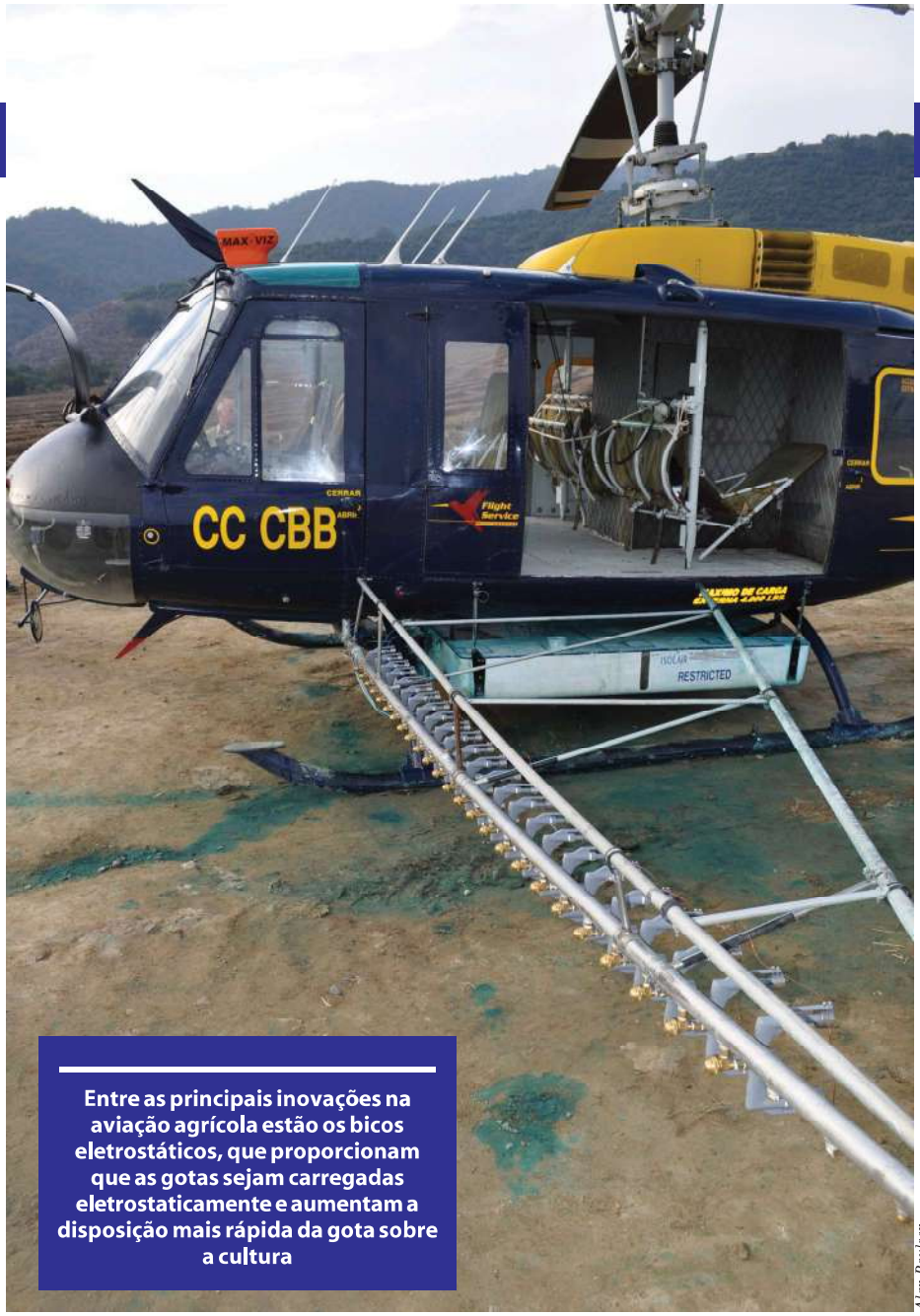
Outros equipamentos que foram desenvolvidos pela indústria nacional para monitoramento do fluxo que vai em direção as bases de pulverização são os fluxômetros, válvulas colocadas no circuito de aplicação que possibilitam um monitoramento mais preciso do volume que está sendo lançado. Essas ferramentas permitem uma melhor resposta de qualidade da aplicação. "Isso reflete em melhores controles fitossanitários, resultando mais produtividade", afirma.

**O próximo passo —** Tudo o que vem sendo pesquisado e desenvolvido



pode ainda evoluir. O próximo passo, conforme o professor Telmo Amado, da UFSM, é a telemetria de gestão. "As máquinas serão equipadas com sensores e vão coletar informações no campo – sobre condições de solo e de cultura. Essas informações vão ser transmitidas em tempo real para uma "nuvem". Vai permitir ao produtor com a utilização de um tablet ou smartphone, saber o que está sendo feito, a qualidade disso e ainda oferecer informações que podem servir de replanejamento da lavoura", acrescenta.

Na sociedade urbana essa aplicação já se desenvolveu. A exemplo da gestão de frota e de trânsito. "E agora, na agricultura, o georreferenciamento permite um grau de acompanhamento muito grande. É o que a gente tá vendo para o futuro. É gestão de frota", prevê. Segundo o professor, na frente do computador ele pode ver as três ou quatro máquinas que ele possui, executando o trabalho em tempo real. E assim ele pode fazer um gerenciamento de forma a otimizar o trabalho e o uso da máquina, conectando uma com a outra e prever todas as atividades. "Nos Estados Unidos é uma novidade e no Brasil está começando. No Centro-Oeste é uma expectativa onde os agricultores têm muitas máquinas agrícolas, a possibilidade de gerenciar isso em tempo real sem sair do escritório é fascinante", destaca.




**Entre as principais inovações na aviação agrícola estão os bicos eletrostáticos, que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura**

Alan Poulsen







MARINI 25 ANOS
marini.agr.br
(54) 3316.4100
Rodado Duplo • Alongadores de Eixo • Aros • Discos

# Vantagens de guardar em casa e em grande ESCALA



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*A armazenagem de grãos em unidades de ampla capacidade tem como benefício distribuir o escoamento ao longo do tempo, adequando a oferta às variações de demanda – portanto, com a possibilidade de administrar as flutuações de preços*

*Carlos Cogo, consultor em agronegócios*

Nos últimos cinco anos, a produção brasileira de grãos aumentou em 50 milhões de toneladas, enquanto a infraestrutura para escoar a safra, transportar insumos e armazenar não avançou. No Brasil, a capacidade estática atual de armazenagem soma 151,3 milhões de toneladas, para uma produção de grãos de 191,2 milhões de toneladas em 2014. Segundo orientação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o ideal é que a capacidade estática de um país seja 1,2 vez maior que a produção de grãos, o que de fato ocorre dos Estados Unidos, que é 1,25. No Brasil, essa relação é de apenas 0,8. Para atender a relação ideal recomendada pela FAO, a capacidade estática de armazenagem no Brasil deveria ser de 229,4 milhões de toneladas.

Considerando apenas a necessidade de estocagem da safra atual, o déficit de armazenagem atinge 51 milhões de toneladas em 2014 no Brasil, considerando que os estoques de passagem de 2013 para 2014, de 10 milhões de toneladas, compõem uma oferta total de 201,2 milhões de toneladas. O que fazer para equacionar esse imenso déficit de armazenagem? Quais impactos se teria sobre o escoamento das safras e a rentabilidade líquida dos produtores se o País tivesse capacidade de armazenagem ajustada à crescente produção



de grãos?

Embora crescentes nos últimos anos, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam o dinamismo da agricultura, afetando o sistema logístico para a movimentação das safras de grãos, com congestionamento nas estradas e, sobretudo, nos portos. O efeito direto da inadequação do sistema de escoamento das safras (transportes e armazenagem) é a queda dos preços dos produtos em face da necessidade de comercialização após a colheita e com a grande oferta concentrada em uma mesma época no mercado.

**Tendência de piora —** Nos próximos anos, haverá um agravamento da situação de armazenagem, acarretando problemas na logística de movimentação das safras de grãos e frequentes congestionamentos nos portos. Devido ao alto custo do carregamento de estoques, o Governo brasileiro transferiu a responsabilidade para o setor privado, diminuindo assim sua interferência no mercado. No Brasil, apenas 16% da capacidade de armazenagem se localiza nas propriedades agrícolas, o que sobrecarrega o transporte e a armazenagem intermediária em épocas de colheita, além de elevar a demanda de estocagem nos portos.

A baixa capacidade de armazenamento nas propriedades rurais é uma situação desfavorável do Brasil frente aos grandes produtores mundiais de grãos, que têm no campo a maior parcela das unidades para guardar seus produtos. Essa condição força o produtor a comercializar prontamente suas safras, na época de preços baixos, além de causar problemas de logística, com congestionamentos nas redes de armazenagem intermediária e terminal. Na época das colheitas de grãos, os preços pagos aos produtores sofrem um forte achatamento, decorrente da alta dos preços dos fretes, das filas de caminhões nas rodovias e da demora prolongada para embarques nos portos.

De todos os investimentos necessários para eliminar o "caos logístico", o único que surtiria efeito no curto prazo é a construção de armazéns graneleiros, tanto em baixas como em grandes escalas. Com mais silos, o produtor pode escalonar melhor o escoamento dos grãos e organizar a exportação dos produtos. Além disso, gastaria menos com o congestionamento dos caminhões e, com mais capacidade de armazenamento, o produtor ganhará mais poder na formação de preço.

O armazenamento é considerado uma atividade de apoio fundamental para as etapas de escoamento e comercialização, visto que a presença de unidades armazenadoras próximas aos locais de produção, aos mercados consumidores, aos portos e às indústrias de beneficiamento possibilita a racionalização de transporte e a alocação estratégica dos estoques. A tecnologia aplicada nas atividades agrícolas permite produzir cada vez maior quantidade e melhor qualidade, ampliando as épocas da colheita e possibilitando, em algumas regiões brasileiras, até três safras distintas.

**PCA —** Considerando a produção de soja e milho das últimas cinco safras e os preços médios recebidos pelos produtores brasileiros, os prejuízos acumulados atingem estão estimados em R$ 6,1 bilhões, um montante de recursos suficientes para cobrir mais de 60% do déficit atual de armazenagem no Brasil. Dos 27 estados, apenas nove, a maior parte sem tradição agrícola, teriam capacidade nominal para acomodar as safras. Os produtores e empresas do agronegócio sempre entenderam a importância de construir armazéns, mas havia outras prioridades, com os investimentos destinados à ampliação da área plantada, à compra de máquinas agrícolas, etc. – até porque as linhas de crédito são mais acessíveis e, para armazenagem, eram mais complexas. Entretanto, no Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, o Governo Federal anunciou o lançamento do PCA – Plano de Construção e Ampliação de Armazéns, que destina créditos de R$ 25 bilhões nos próximos cinco anos para inves-



TITANIUM®
TECNOLOGIA J.ASSY APOLLO
Facilidade e precisão no plantio!
Novo dosador de sementes, que proporciona um alto percentual de redução de duplos e falhas, indicado para 6 culturas (algodão, canola, feijão, milho, soja e sorgo).
www.assy.com.br
J. ASSY®
APOLLO AGRICOLA
VISOR

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA NAS MONTADORAS:
• PLANTICENTER • TATU
• BALDAN • IMASA
• INDUSTRIAL KF

timentos na construção de silos para armazenagem de grãos.

O armazenamento em grande escala envolve a utilização de equipamentos e estruturas de elevado custo de implantação. É necessário que os profissionais saibam tirar o máximo proveito dessa estrutura, de tal forma a obter o máximo de capacidade de processamento, a ter o mínimo custo operacional e a melhor qualidade final possível para o produto. É importante que os profissionais que atuam na área de armazenamento saibam os princípios básicos de funcionamento, de regulagem e de manutenção de todos os equipamentos utilizados em uma unidade armazenadora. Durante o armazenamento, o produto passa por uma série de operações, como, por exemplo, descarga na moega, pré-limpeza, secagem, limpeza, aeração, tratamento fitossanitário, expedição, dentre outras. Uma série de equipamentos é utilizada para transportar e manipular o produto.

Dentre os inúmeros benefícios da armazenagem em grandes escalas, está a distribuição do escoamento ao longo do tempo, adequando as condições de oferta às variações de demanda e, consequentemente, amenizando flutuações nos preços de mercado. A conservação do produto é uma questão central na atividade de armazenagem. Dependendo das condições desta, podem ocorrer significativas perdas quantitativas ou qualitativas nos produtos agrícolas.

A temperatura e o teor de umidade são os principais fatores a influenciar o crescimento de microrganismos e insetos que causam deterioração dos grãos.

A limpeza e a secagem dos grãos são atividades prévias à armazenagem que contribuem para sua conservação. Em geral, essas atividades de pós-colheita são realizadas nas unidades armazenadoras, que costumam dispor de sistemas de limpeza e de secagem de grãos. É muito comum que as unidades armazenadoras não se restrinjam à armazenagem propriamente dita, agregando outras atividades da cadeia produtiva de grãos.

Há produtores, com volume de produção elevado, que possuem unidades armazenadoras próprias no estabelecimento agropecuário. O produtor rural pode, também, utilizar uma unidade armazenadora pertencente a uma empresa que presta serviços de armazenagem. Os ganhos gerados por uma unidade armazenadora dependem do grau de integração vertical de seu proprietário. Para uma empresa que presta serviços de armazenagem, a unidade armazenadora gera uma receita, que é função do preço cobrado.

Nos casos em que a unidade armazenadora pertence a um produtor, ou a uma empresa, ou cooperativa cerealista, a armazenagem não é uma fonte direta de receita, mas permite vender os produtos, em bom estado, quando os preços são mais favoráveis. O grau de integração vertical do proprietário da unidade armazenadora está relacionado à questão da coordenação das decisões na cadeia produtiva.

Se a armazenagem é verticalmente integrada a outras atividades da cadeia produtiva (a montante e a jusante), as decisões de investimento na armazenagem tendem a estar coordenadas com as decisões de investimento na produção agrícola.

**Embora crescentes, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam a agricultura, o que afeta o sistema logístico para a movimentação das safras e gera congestionamento nas estradas**



# A importância do bom PRODUTOR

*A rotina do produtor de sementes requer cuidados e investimentos específicos para garantir a qualidade e a sanidade da lavoura. O manejo do cultivo é diferente e a legislação rígida*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O trabalho do produtor de sementes envolve uma rotina baseada em qualidade, alta tecnologia, sanidade e segurança. Afinal, ele é o responsável pela ferramenta que armazena as informações que darão início a uma nova safra. Por ser específica, a produção de sementes tem exigências e requisitos bem diferenciados em relação à produção de grãos. "Muitas vezes, o produtor chega a cultivar uma área duas vezes maior do que efetivamente ele consegue colher, tamanha é a necessidade de qualidade que ele precisa obter", salienta o engenheiro agrônomo e Ph.D em sementes José De Barros França Neto, pesquisador da Embrapa Soja e presidente da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (Abrates).

O especialista considera a semente como "um chip carregado de genes". Para ele, que trabalha e estuda na área desde a década de 1970, o aumento da qualidade das sementes tem papel fundamental no processo de incremento da produtividade nas lavouras brasileiras. "Isso fica claro quando analisamos os números da safra. Na soja, passamos de um rendimento de 1,7 mil quilos por hectare para uma média de 3 mil quilos por hectare. Houve uma evolução grande nas técnicas de produção, e o sojicultor exige uma semente



Jovenil José da Silva

de qualidade", declara.

A semente nunca teve tanta importância quanto tem atualmente, e parte dessa mudança se deve ao advento da biotecnologia, argumenta o presidente da Associação Brasileira de Sementes e Mudas (Abrasem), Narciso Barison Neto. "A evolução genética e a transgenia elevaram o produtor de semente ao papel de consultor, e as mudanças impactaram toda a cadeia produtiva. A semente não é apenas mais um insumo, mas sim um ativo de alto valor", conclui.

O incremento tecnológico consequentemente resultou em alterações no mercado. Segundo o presidente da Abrasem, um produtor de sementes investe, pelo menos, duas vezes mais na sua lavoura, em comparação com um agricultor. Para quem compra, o custo também é importante. "Nos últimos dez anos, uma saca de 20 quilos de sementes de milho custava em torno de R$ 100, enquanto, hoje, há preços de até R$ 500. Na soja, o aumento não é linear, mas pontual sobre a tecnologia, e o grão, que era vendido por R$ 2 o quilo, hoje chega a valer R$ 4,50 o quilo", aponta Barison.

Representante do setor no País, a Abrasem reúne 12 associações, 620 produtores associados, 42 mil agricultores, 4,4 mil técnicos e 16,6 mil vendedores. O mercado brasileiro movimenta em torno de US$ 4 bilhões ao ano, e a produção passou de 1,6 milhão de toneladas em 2001 para mais de 3 milhões de toneladas na safra 2012/2013, sendo que a soja representa 1,4 milhão de toneladas desse total.

**Diferencial —** Trabalhar com larga escala e buscar um diferencial de qualidade acima do exigido pela legislação é essencial para o produtor de semente que busca rentabilidade, avalia o presidente da Abrasem. "E para oferecer o que o mercado está buscando, quem produz sementes precisa seguir à risca uma série de determinações técnicas e legais. O processo todo inicia no campo, na limpeza da lavoura e na pureza dos materiais", sustenta.

O pesquisador França Neto comenta que alguns produtores de sementes, ao contrário dos produtores de soja, atrasam um pouco o plantio das suas áreas com o intuito de realizar a colheita sob um clima mais ameno, que é o ideal para a qualidade do insumo. "É um desafio produzir sementes de soja de alta qualidade em clima tropical. De maneira geral, para os estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, as melhores produtividades são obtidas quando a semeadura ocorre entre o final de outubro e meados de novembro. Entretanto, para a produção de semente de alta qualidade, os melhores períodos de semeadura ocorrem entre meados de novembro e meados de dezembro. Quando a semeadura é realizada antes dessa época, a fase de maturação tende a coincidir com períodos de umidade elevada, devido à ocorrência de chuvas, associada com altas temperaturas, acarretando em problemas de baixa germinação, elevada percentagem de deterioração por umidade e de alta incidência de patógenos. Semeaduras após meados de dezembro podem resultar em semente de baixa qualidade devido, principalmente, ao ataque de percevejos sugadores", detalha o especialista.



Divulgação Abrates

**Pesquisador José De Barros França Neto: incremento na qualidade das sementes colaborou para a maior produtividade das lavouras**

No momento da colheita, é importante que o produtor tenha em operação um adequado número de máquinas para que o grão seja retirado da terra no ponto correto de umidade e, também relevante, que as colheitadeiras e as carretas transportadoras sejam completamente limpas. Depois de todo o processo na Unidade Beneficiadora de Sementes (UBS), o produtor ainda pode agregar valor ao insumo oferecendo a semente tratada com defensivos específicos. O vigor e a qualidade também podem ser avaliados por diferentes testes. Dois deles – de germinação e de pureza física e varietal – são exigidos pela lei, mas o produtor pode realizar outras avaliações desde a pré-colheita até o armazenamento. Testes indicam, por exemplo, se a regulagem das colheitadeiras estão na condição ideal para evitar danos mecânicos na semente.



Henrique Falcão

**Produtora Fernanda Falcão: campos precisam ser inspecionados em época predeterminada para que se aprove ou não a produção**

**Inovação —** A semente de alta qualidade é resultado de um constante investimento em inovação, define a engenheira agrônoma Fernanda Viacelli Falcão, responsável Técnica da Sementes Falcão, com sede em Passo Fundo/RS. A empresa, que iniciou a produção em 1986, cultiva 700 hectares em Sarandi/RS e mantém uma UBS com capacidade para 140 mil sacos. As sementes de soja carregam tecnologia Monsoy, as de aveia branca têm material genético da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e as de trigo têm origem na Biotrigo, na OR Sementes e na Embrapa Trigo. A comercialização é feita diretamente aos agricultores e também por meio de revendas.

Fernanda descreve que as áreas utilizadas para a multiplicação de sementes devem estar livres de plantas daninhas e pragas, assim como os tratores e semeadoras devem estar limpos, sem outras espécies que possam contaminar o campo de sementes. "É importante um isolamento entre uma cultivar e outra para que não haja contaminação entre elas. A cada troca de cultivar é feita nova limpeza em cada equipamento utilizado", explica.



J. B. França Neto

**Testes realizados nas sementes incluem os que são exigidos por lei e outros que podem ser realizados pelo produtor entre a pré-colheita e o armazenamento**

Também são feitas inspeções em épocas predeterminadas para que se aprove ou não determinado campo para a produção de sementes, que deve estar em conformidade com a legislação. "O controle de pragas, plantas daninhas e doenças deve ser rigoroso durante todo o ciclo da cultura, assim como a retirada de qualquer planta fora do padrão descrito para a cultivar em questão", detalha a produtora.

Os cuidados especiais seguem durante e depois da colheita. Fernanda acrescenta que os investimentos em equipamentos de beneficiamento e armazenagem são muito maiores do que para a produção de grãos para a indústria. "Há necessidade de uma estrutura capaz de receber um número maior de cultivares ao mesmo tempo, com diversas moegas, elevadores específicos para transporte de semente, bateria de silos para separação dos diversos campos de produção, além de uma série de outros equipamentos", completa.



Henrique Menarim

**Produtor Ely de Azambuja Germano Neto: certificação e rastreabilidade para obedecer critérios de segurança, qualidade e sanidade**

**Certificação —** Em Arapoti/PR, nos campos da Fazenda Mutuca, o produtor Ely de Azambuja Germano Neto cultiva 2.500 hectares com sementes de soja e de trigo. A produção, que iniciou na década de 1970 com o pai, José Bento Germano, tem certificação ISO 9001 no sistema de gestão de qualidade, como resultado de um processo iniciado em 2001.

Todo a produção da Sementes Mutuca passa por uma série de controles que determinam a qualidade final e a rigidez na rastreabilidade. "Consigo plantar em diferentes épocas para fugir de ocorrências climáticas. De qualquer forma, depois da colheita, o que não pode ser classificado como semente é destinado para a produção de grãos", assinala Germano Neto. Os números das produtividades obtidas na lavoura mostram que o investimento é alto. Na última safra, o rendimento da soja foi de 4,3 mil quilos por hectare e o do trigo, de 4,5 mil quilos por hectare.

A maior parte das sementes produzidas pela Mutuca, no caso dos materiais básicos, é comercializada a multiplicadores e o restante, aos produtores de grãos por meio de revendas e de uma plataforma de comercialização online. "A qualidade, a sanidade e a segurança são as nossas prioridades e, além do nosso trabalho, o processo de certificação exige uma série de requisitos que garantem a pureza e a confiabilidade do produto", observa Germano.

## ATENÇÃO À LEGISLAÇÃO

O produtor de sementes precisa ter cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). "O cadastro é renovado a cada três anos e é preciso pagar uma taxa de R$ 150 a cada renovação", explica a agrônoma Fernanda Falcão. Além disso, a cada safra, é necessário seguir uma série de exigências, cita a produtora:

- Inscrever os campos de produção de sementes junto ao Mapa, o que engloba uma série de documentos: autorização do obtentor da cultivar; contrato com a entidade certificadora; comprovante de pagamento de taxa de inscrição no valor de R$ 150 até dez hectares ou R$ 150 mais R$ 3 por hectare ou fração que ultrapassar dez hectares (IN 60/2013); atestado de origem genética; certificado de sementes ou termo de conformidade de acordo com a classe de semente; ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com o comprovante da taxa correspondente; as relações de campos; roteiro de acesso de cada campo inscrito; e as notas fiscais de sementes adquiridas de terceiros;
- Enviar ao ministério a cada trimestre os Mapas de Produção e Comercialização de Sementes, específico para cada cultivar;
- Manter à disposição o Projeto Técnico de Produção, os laudos de vistoria de campo para cada cultivar, controle de beneficiamento, os termos de conformidade e certificados de sementes, os contratos de prestação de serviços quando realizados por terceiros, termo de compromisso firmado com o responsável técnico e demais documentos relativos a produção de sementes;
- Quando a semente for de classe básica, Certificada de primeira geração (C1) ou Certificada de segunda geração (C2), paga-se à entidade certificadora o valor de R$ 10 por tonelada de semente certificada mais R$ 5 por hectare para o campo inscrito;
- Para cada obtentor são entregues diversos relatórios de controle de produção de semente, e também paga-se o valor pelo uso do germoplasma e/ou tecnologia;
- Durante a armazenagem existem algumas exigências na formação, na identificação e no condicionamento das embalagens;
- Todo lote de semente deve ser analisado por laboratório credenciado junto ao Mapa para que haja a comprovação de qualidade mínima exigida para que esta semente possa ser aprovada e comercializada, havendo um custo para cada amostra de semente;
- A comercialização deve ser feita mediante comprovação de nota fiscal de venda e certificado de sementes ou termo de conformidade.



# Viabilidade (ou não) da aplicação de NITROGÊNIO



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*O Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb) avaliou a aplicação de nitrogênio na fase reprodutiva da soja em 51 experimentos (um grupo no solo e outro foliar) e não foram observadas, na maioria, diferenças relevantes. Mas em sete experimentos ocorreram respostas significantes. Quais as explicações?*

*Orlando Martins, presidente do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), Plínio Itamar de Mello de Souza, José Erasmo Soares e Leandro Zancanaro, integrantes do Cesb*

A busca por novas tecnologias capazes de aumentar o rendimento médio da cultura da soja no Brasil é uma das principais missões do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). Para isso, é promovida, incentivada e acompanhada a realização de pesquisas com este foco. E o monitoramento de pesquisas indica que alguns produtores da cultura, principalmente no Mato Grosso e em São Paulo, têm utilizado a prática de adubação nitrogenada dentro do período reprodutivo da soja, o que também foi verificado em áreas de elevada produtividade de participantes do Desafio Nacional de Máxima Produtividade da Soja – inclusive entre as vencedoras.

O nitrogênio é o nutriente que a soja necessita em maior quantidade. Resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos de soja, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N. Atualmente, além do N mineral oriundo da decomposição da matéria orgânica do solo, as fontes disponíveis para a cultura da soja são a fixação biológica de nitrogênio (FBN) e os fertilizantes nitrogenados. A FBN é resultante da capacidade que a planta de soja tem em associar-se com a bactéria *Bradyrhizobium japonicum,* que, por sua vez, também tem a capacidade de fixar o N atmosférico e repassar para a planta de soja, em troca de produtos da fotossíntese.

Embora as plantas de soja utilizem grande parte do nitrogênio mineral resultante da decomposição da matéria orgânica do solo, a principal fonte de N para a cultura da soja acontece por meio da FBN. Entretanto, apesar da FBN participar do suprimento do elemento durante todo o ciclo da soja, sua fixação máxima ocorre no estádio de floração plena e entra em declínio a partir da fase de formação de vagens e enchimento de grãos. De qualquer forma, apesar dos fatos já descritos e da diminuição da eficiência dos nódulos das bactérias a partir da formação das vagens e enchimento dos grãos, alguns profissionais e trabalhos de pesquisa também sugerem possibilidades de benefícios da adubação nitrogenada no período reprodutivo, muito embora os fatores econômicos e ecológicos possam ser indicados como possíveis limitações no momento.

Apoiados nas observações acima, os integrantes do Cesb suspeitaram que a falta do nutriente nitrogênio pudesse estar limitando o aumento da produtividade, principalmente quando as outras necessidades da cultura são disponibilizadas em patamares bastante elevados e adequados, como são os casos de muitas lavouras participantes do Desafio do Cesb. Portanto, na tentativa de propor e estimular a pesquisa na busca de novas tecnologias para a obtenção de máximas produtividades, o Cesb elaborou um protocolo de pesquisa com nitrogênio para o ano agrícola 2012/13, com o objetivo de avaliar, preferencialmente em condições de elevada tecnologia, se a cultura da soja está tendo limitação de nitrogênio na fase de enchimento de grãos, bem como os possíveis benefícios técnicos e econômicos que a adubação nitrogenada na soja, com ureia (45% de N), poderia proporcionar, quando utilizada como complemento nutricional dentro daquele período.

A proposta do Cesb foi aplicar o N no estádio R5.3, seguindo sugestão de consultor e produtor vencedores do Desafio do Cesb. Foram propostos dois experimentos, compostos por quatro níveis de nitrogênio cada, sendo um deles estudando o N aplicado no solo e o outro, nas folhas. A fonte de N utilizada foi a ureia granulada (0, 50, 100 e 200) quilos/hectare no solo e (0, 5, 10 e 15) kg/ha pulverizado nas folhas. Participaram da pesquisa como convidadas 18 instituições de pesquisa, tanto particulares, como empresas nacionais e multinacionais ligadas ao agronegócio, quanto públicas, como universidades e a Embrapa, abrangendo assim nove estados – PR, MG, DF, BA, MA, RS, MT, GO e MS.

Foram selecionados 51 experimentos que apresentaram os dados em condições adequadas de análise e com coeficiente de variação (CV) inferior a 20%. Além da análise estatística conjunta com todos os experimentos, foi executada também a análise individual por experimento, como também por modo de aplicação (solo e foliar). Apesar de ser um protocolo de pesquisa exploratório, o Cesb aplicou o máximo rigor técnico/científico nas fases de planejamento, condução e análise dos resultados.

**Resultados —** Os principais resultados e conclusões técnicas, tanto da análise conjunta dos 51 experimentos quanto da análise separada em dois grupos – aplicação no solo (26) e foliar (25), não mostraram diferenças significativas em resposta aos diferentes níveis de N aplicados. Entretanto, quando se efetuou as análises individuais por experimento, observou-se que sete dos 51 analisados (13,7%) apresentaram respostas significantes às doses de N aplicadas.

Portanto, dentro de uma análise técnica, considerando-se o número total de experimentos analisados, pode-se inferir que as respostas à adição de fertilizante nitrogenado, no estádio R 5.3 da soja, foram de uma ocorrência relativamente tão baixa que estatisticamente não apresentaram significância, levando-nos a crer que as bactérias em simbiose com a planta somadas ao nitrogênio mineral disponível no solo foram suficientes para atender às necessidades de N em pelo menos 86,3% dos experimentos estudados.

Esses resultados levam a acreditar que existem outros fatores de produção que estão limitando o aumento de produtividade antes do nitrogênio, pois se sabe que o potencial produtivo da soja é muito maior do que os observados nos protocolos estudados. Para se conseguir aumentos de produtividade nesses locais, é necessário descobrir qual ou quais são os fatores limitantes da produção (entre as possibilidades, pode-se citar como exemplo fósforo, potássio, enxofre, zinco, cobre, boro, praga, doença, distribuição espacial e densidade de plantas). No que diz respeito aos poucos experimentos com resposta a nitrogênio, é possível dizer que não se mostraram economicamente viáveis à aplicação do N, pois, além das respostas de produção terem ocorrido em poucos locais, ela foi pequena, não sendo suficiente para pagar o custo do N aplicado na maior parte dos locais onde



houve resposta estatística.

Apesar da falta de consistência estatística na resposta a nitrogênio neste protocolo de pesquisa, foi feita uma análise mais detalhada e prospectiva nos sete experimentos com respostas significantes a doses de N, visando antever ou detectar alguma tendência para um futuro próximo. Assim, observou-se que o incremento em produtividade foi em geral proporcional ao aumento do fertilizante nitrogenado, onde as respostas ao fertilizante, entre experimentos, variaram de 2,3 sacas/hectare a 12 sc/ha, tendo como média 5,2 sc/ha. Notou-se também que dos sete experimentos com significância estatística, quatro deles (57%) tiveram a mesma cultivar e que praticamente todas as semeaduras desses sete experimentos ocorreram no último decêndio de outubro e os ciclos das cultivares variaram de precoce (113 dias) a médio (131 dias). Todos eles foram conduzidos no Mato Grosso, estado que contou com o maior número de experimentos. Observou-se também respostas aos níveis de N tanto nos experimentos com elevada produtividade média (acima de 60 sc/ha) como em produtividades em torno de 40 sc/ha.

Por outro lado, apesar do número de experimentos com resposta a N ter sido bastante baixa, isso também leva a considerar que em determinadas circunstâncias, tais como os exemplos do uso de inoculantes de baixa qualidade e/ou pouco eficientes, bem como o não uso do inoculante, pode ser prejudicial à lavoura.

**Mais pesquisas —** Quanto à ocorrência da mesma cultivar na maioria dos experimentos com resposta a N, o Cesb também alerta para a necessidade crescente de pesquisas para a criação de novas estirpes de bactéria com maior adaptabilidade e eficiência para o acompanhamento da dinâmica atual e futura de surgimento de cultivares com potenciais de produtividade cada vez mais elevados, implementada pelos atuais programas de melhoramento, bem como de um melhor ajuste entre o uso de inoculantes com as novas tecnologias surgidas, para também serem utilizadas por meio das sementes.

Apesar do número elevado de experimentos, merece ser considerado, ainda, que o protocolo de pesquisa em questão teve metodologia específica, não sendo descartada, portanto, a importância e a possibilidade de outros experimentos com nitrogênio chegarem a resultados diferentes, se a metodologia for modificada, principalmente quanto ao estádio de aplicação e ao uso de diferentes fontes disponíveis de N. Portanto, sugere-se às instituições de pesquisa interessadas que sejam feitos novos protocolos em locais de alta produtividade, acima de 70 sc/ha, pois, nessas condições, talvez o nitrogênio possa passar a ser o fator mais limitante para o aumento da produtividade. Além disso, também pode ser interessante estudar a aplicação em fases anteriores, tendo em vista que nos protocolos realizados elas ocorreram em um estádio relativamente tardio.

**O nitrogênio é fundamental para a soja, pois resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos da oleaginosa, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N**



# MONSANTO apresenta a tecnologia Bollgard II Roundup Ready Flex

A Monsanto levou jornalistas a duas fazendas do Oeste Baiano em maio para apresentar in loco os resultados práticos da primeira safra comercial do algodão Bollgard II Roundup Ready Flex. Este algodão, já cultivado em países como Estados Unidos e Austrália, possui as tecnologias de resistência ao glifosato e ainda oferece proteção contra as principais pragas, como as do gênero *Helicoverpa* spp. e *Spodoptera* spp. "É a tecnologia de algodão mais plantada no mundo", resumiu Eduardo Navarro, gerente de marketing de algodão da Monsanto. Conforme ele, o algodão possibilita alto potencial produtivo, proteção contra lagartas e flexibilidade no manejo das invasoras.

Segundo Anderson Pereira, gerente técnico de algodão da Monsanto, o uso de inseticidas para lagartas, inclusive para *Helicoverpa armigera*, poderá ser reduzido de zero para apenas uma aplicação por safra. Em ensaios realizados em três locais diferentes do Oeste Baiano na recente safra foram feitas de meia a uma aplicação apenas. O custo de produção de uma área Bollgard é de R$ 571/hectare, ante R$ 1.117 para o algodão convencional. Para a safra 2014/15 já haverá cultivares disponíveis. Navarro e Pereira lembram, no entanto, a importância de o produtor reservar a área para o refúgio de 5% de algodão que não seja Bollgard para que as lagartas não adquiram resistência.





# MÁQUINAS em marcha mais lenta

New Holland

*A demora em autorizar a liberação de financiamentos para a aquisição de máquinas via Finame no início do ano causou desconforto ao setor e ao produtor. Agora, o Moderfrota volta a ser esperança*

*Thais D'Avila*

A troca da tabela de taxas de juros do Finame provocou um alvoroço no setor de máquinas na virada de 2013 para 2014. Os trâmites para ativar os novos percentuais causaram, conforme o vice-presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Milton Rego, a interrupção na liberação de novos financiamentos de 13 de dezembro até 26 de janeiro. E não foi só isso. "Toda a vez que ocorre um reajuste, precisa de 30 dias para transformar o reajuste no operacional. Precisa de reunião do Conselho Monetário Nacional, Circular do Banco Central, regulamentação do BNDES e só depois vai para o agente financeiro". Isso, segundo ele, teria provocado um acúmulo de pedidos em diversos bancos. "Além disso, se o produtor não consegue o recurso, ele apresenta em vários bancos. E isso aumenta o trabalho dos bancos, aumenta os prazos e para o mercado. Qual é a percepção? Está demorando pra sair. Mas no final de abril a situação já estava normalizada."

Rego afirma também que, ao mesmo tempo, os bancos passaram a ser mais criteriosos na concessão de crédito, por conta de um cenário mais modesto para 2014. "Tivemos um recorde de venda de máquinas em 2013, com mais de 83 mil unidades", lembra. Quando a Anfavea realizou a projeção de mercado para 2014, previa um ano estável, sem crescimento. "Mas o levantamento foi feito antes do problema da virada do ano. Agora, em junho, vamos fazer uma nova projeção, e o viés é de baixa."

Rego reconhece que o maior impacto foi no mercado de colheitadeiras. "Quem não conseguiu comprar a máquina no verão, não vai comprar agora. Mas isso é normal porque o mercado cresce em ondas", esclarece. A assessoria do BNDES informa que a queda nos financiamentos em janeiro de 2014 em relação ao mesmo mês de 2013 foi de apenas 14%. "O Finame, quando chega no BNDES, é liberado em cinco dias, se houve atraso, foi no agente financeiro", informa a instituição. O Banco do Brasil, maior agente de repasse dos recursos do BNDES, não quis se manifestar sobre o assunto.

**"Situação séria" —** O presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas Agrícolas do Rio Grande do Sul (Simers), Cláudio Bier, diz que a situação



**Os associados do Sindicato da Indústria de Máquinas do Rio Grande do Sul reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair e estão com pedidos estocados**

Valtra

da liberação dos recursos do BNDES melhorou um pouco. "Voltou um pouco, mas ainda não normalizou", reclama. Os associados do sindicato reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair. Estão com pedidos estocados, matéria-prima pronta, situação muito séria no Rio Grande do Sul. "As indústrias todas estão se queixando muito de que o Finame não está saindo. Chega a acontecer demora de 120 dias", revela. O Rio Grande do Sul produz mais da metade das máquinas e equipamentos agrícolas.

A esperança do setor é com a retomada do Moderfrota, revelada no anúncio do Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015. O Programa havia caído em desuso quando o Finame passou a apresentar taxas de juros mais atrativas. "Agora ocorre o caminho inverso", observa Bier. "Nós esperamos que ele (Moderfrota) venha a funcionar e que tenha dinheiro. Os juros são muito bons *(4,5%/ano)*", avalia. Além dos juros mais baixos, o vice-presidente da Anfavea, Milton Rego, destaca a vantagem do Moderfrota acompanhar o ano agrícola e não o ano civil. "Em vez de ser janeiro a dezembro é de julho a junho. O que é adequado à atividade agrícola", interpreta. "Agora queremos saber se quem já havia encaminhado pedidos de financiamento pelo Finame poderá fazer nova proposta com os juros mais baixos do Moderfrota", questiona Bier.




# Destaques A Granja




**Os melhores do agronegócio brasileiro receberão as premiações do Destaques A Granja do Ano 2014 em jantar de gala durante a Expointer, em setembro**

O agronegócio brasileiro começa a definir quais são seus mais expressivos protagonistas a partir deste mês: está aberta a votação para o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Profissionais, empresas, entidades e instituições serão avaliados pelos leitores d'**A Granja** durante todo o mês de junho por votação espontânea e democrática, que pode ser realizada por meio do voto encartado nesta edição e também pelo site www.agranja.com. Desta vez serão 29 categorias (veja quadro), uma a mais que na edição do ano passado. A novidade é o segmento Graneleiros. Além desta, pode conferir, todas as demais são de extrema importância para o agronegócio brasileiro e, naturalmente, à economia do País.

A premiação é promovida pela **A Granja** desde 1986, o que a legitima a ser a mais tradicional do agronegócio brasileiro. E a mais desejada. Afinal, é a oportunidade de elencar quem são os melhores nos segmentos em que atuam. E reitere-se: a definição dos destaques é livre, democrática, com voto direto e espontâneo. Todos podem votar, pela praticidade do site ou via cupom, que deve ser encaminhado para **A Granja**.

O que pensam os eleitos sobre o nosso agronegócio e o nosso País será publicado em esclarecedoras entrevistas n'**A Granja do Ano 2014/2015**, o prestigiado anuário que circula em breve, na segunda quinzena de agosto. E os **Destaques** receberão a premiação em jantar de gala durante a feira Expointer 2014, em Esteio/RS, no início de setembro. Portanto, participe. Nas suas mãos a definição de alguns dos profissionais, empresas, instituições e entidades que fazem o agronegócio brasileiro tão pujante e exemplo para o mundo.

# DO ANO 2014






## Votação aberta para escolha dos melhores do agronegócio

### Categorias

Pecuária de Corte
Leite
Ovinos
Nutrição Animal
Saúde Animal
Tratores
Colheitadeiras
Plantadeiras
Pulverizadores
Graneleiros
Implementos
Sementes
Adubos e Corretivos
Defensivos
Irrigação
Silos e Armazenamento
Caminhões
Picapes
Pneus
Produtor de Algodão
Produtor de Arroz
Produtor de Milho
Produtor de Soja
Produtor de Trigo
Produtor de Vinho
Pesquisa Agropecuária
Cooperativismo
Seguros
Bancos

# AGRIMEC comemora 40 anos



Fotos: Divulgação

*Com sede em Santa Maria/RS, a empresa tem em seu DNA uma aptidão que somente a experiência pode lhe proporcionar: saber a hora de diversificar para sair do lugar-comum e evoluir. E em junho são quatro décadas de história*

Quando partiu de Sobradinho/RS, na década de 1960, para servir ao Exército Brasileiro em Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul, Odilo Pedro Marion não imaginava que um futuro próspero lhe aguardava. Não que já tivesse algo prometido na cidade, mas, em algum parágrafo de sua história, a insistência tiraria do papel mais do que o seu imaginário poderia supor. De mecânico a soldado, e de soldado a taxista, para depois tornar-se contabilista, professor e empresário/empreendedor. Sob as profissões vivenciadas, uma força impulsionava a vontade de crescer mais: o espírito intrépido de um inventor insaciável. Poderíamos criar um texto falando somente sobre sucesso, porém as bonitezas de heroísmo existentes nos contos sobre alguns grandes conquistadores da História mundial não se encaixariam na trajetória desse homem. Porque aqui falamos de alguém vindo de uma família simples, sem grandes recursos, mas dotado de uma característica admirável: a persistência. E a persistência tomou corpo em um longínquo maio de 1974 pelo nome de Agrimec Agro Industrial e Mecânica Ltda.

Quatro décadas depois, Seu Marion, como é chamado pelos colaboradores, continua, mais do que nunca, ativo e pensante na condução de seus negócios, sendo a Agrimec, hoje, a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina, com mais de 60 produtos já desenvolvidos. Cada fase e cada máquina tem uma história, cada história registrada, que pode ser conferida detalhadamente em sua autobiografia, chamada "Empreender: ousadia ou loucura".

**O início —** Voltemos aos anos 1970. Nessa época, Marion era professor universitário nas cidades de Santa Maria e Três de Maio/RS, além de diretor administrativo da Cientec – Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Então surgiu a oportunidade de abrir um empreendimento industrial na cidade com outros três sócios. Parte do seu salário ia para o novo negócio, que lançou, como primeiro produto, a Rotacarp, um equipamento desenvolvido para a capina mecânica de soja ou qualquer outro cultivo

plantado em linha. No início, foi um sucesso, não fosse a chegada do herbicida para substituir a principal função do implemento: exterminar os inços no campo. Foi necessário criar mais, reinventar. Surgiu a roçadeira de três lâminas e o para-choque tanque, que na época foram fundamentais para garantir o futuro da empresa. No caminho, uma nova mudança de rumo: a dissolução da sociedade. Sob seis meses de sacrifícios e incertezas veio o recomeço. Em setembro de 1977, a Agrimec tornou-se a primeira empresa a operar no Distrito Industrial de Santa Maria, onde permanece até hoje.

Na década de 1980, Marion viu a necessidade de poder cuidar mais de perto do desenvolvimento de suas máquinas, sem depender de terceiros para os tão necessários testes de campo. Foi então que começou a plantar na região de São Gabriel/RS, em meados de 1985. Foi um dos primeiros a utilizar a técnica do plantio direto naquela região, vindo, posteriormente, a plantar também em outras localidades. A lavoura virou o laboratório de testes da fábrica, o que lhe proporcionava o conhecimento e a experiência necessários para testar e aperfeiçoar seus implementos, agregando ainda mais credibilidade às suas criações.

**A volta por cima —** Nos anos 1990, a linha de produtos ficou maior e diversificada, mas as crises econômicas da época afetaram o agronegócio de forma geral. Fábricas fecharam, produtores pararam de investir. Após 25 anos de atividade, a falência bateu à porta da empresa. Por insistência, um último respiro foi possível graças a um empréstimo feito de última hora. Logo, a inflação chegou ao fim, a economia foi estabilizada e o agricultor voltou a investir. A empresa começou a participar de grandes feiras pelo País e, o mais importante, não deixou de criar e aprimorar suas máquinas, sempre oferecendo para seu cliente possibilidades de ganhos em produtividade. O crescimento foi explosivo: 6.900% em dez anos.

Surpresas boas também cruzaram a trajetória da Agrimec. O que parecia improvável aconteceu. 36 anos depois de ter saído de linha, a Rotacarp,



**A persistência de Marion o levou a fundar em junho de 1974 a Agrimec, hoje a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina**

o primeiro implemento desenvolvido, voltou a ser fabricado, despertando o interesse de muitos produtores. Hoje, ele retorna como uma alternativa para os que estão optando pela agricultura orgânica, pois oferece uma nova dimensão na tarefa de capina mecânica, já que utiliza os recursos da própria terra para o cultivo, sem o uso de agentes químicos, possibilitando um manejo sustentável dos recursos do meio ambiente. Um grupo de coreanos que investe no plantio de soja no município de Formosa do Rio Preto/BA, foram os primeiros clientes desta nova edição.

**O carro-chefe —** Desde os anos 1980, a Agrimec fabricou plainas niveladoras de solo iguais a outras que já existiam no mercado. Para Marion, o desempenho dessas máquinas nunca foi suficiente. Foi em uma viagem, ao ver uma patrola em uma estrada, que surgiu a ideia de desenvolver uma plaina com lâminas que trabalhassem em diferentes ângulos. As lâminas de três bicos, que ficam na dianteira e trabalham em determinado ângulo, têm a função de cortar as irregularidades do terreno. A lâmina traseira é responsável por fazer o acabamento espalhando a terra e corrigindo as irregularidades do solo. Se outrora o crescimento foi utopia, agora é realidade. O sucesso do produto veio logo, após dois anos de testes e ajustes. Hoje, são oito modelos de plainas niveladoras multilâminas fabricadas conforme a potência de cada trator, além de um modelo com recolhimento hidráulico das lâminas criado para circular pelas estradas estreitas dos canaviais. O último modelo, lançado na Agrishow deste ano, foi a Robust 800, desenvolvida para tratores com potência a partir de 350cv.

**Novos mercados —** Além dos implementos desenvolvidos para arroz, soja, milho, feijão, trigo, entre outras culturas, recentemente entrou no mercado de cana. Alguns exemplares de plainas niveladoras já tinham sido vendidos para usinas canavieiras, mas a oportunidade de conhecer mais de perto o assunto surgiu após contato feito por técnicos de uma usina, que precisavam de um equipamento que resolvesse alguns problemas relacionados à palha dos canaviais. Da visita surgiram dois produtos inovadores: o Cultivador Quebra-Lombo Rotativo e o Multicultivador e Pulverizador Canavieiro Sob Palha (MP4).

O mercado externo também é uma conquista. Quando começou a exportar, em 1992, o único país de destino era o Uruguai; hoje, seus produtos seguem para toda a América Latina e alguns países do Continente Africano. O reconhecimento veio também em forma de prêmios para a Agrimec, entre eles, o Prêmio Distinção Indústria, da Federação das Indústrias do RS (Fiergs), concedido, em 2010, pelo produto MP4. E o Prêmio Gerdau Melhores da Terra, em 2012, pelo produto Fecha Taipa Arrozeiro.

Por diversas vezes, fatores incontroláveis e imprevisíveis influenciaram sua trajetória, porém, criatividade e agilidade ofereceram refúgios contra as crises. Diversificação sempre foi palavra de ordem no ambiente interno da empresa. Acreditar no potencial dos seus colaboradores tornou-se a força motriz da Agrimec e tão importante quanto o relacionamento comprometido que estabelece com seus clientes. Ao longo desses 40 anos, a Agrimec consolidou-se como uma empresa inovadora, cuja marca está associada à qualidade, versatilidade e robustez de seus produtos.

# GEORREFERENCIAMENTO e CAR: exigências distintas, fins comuns

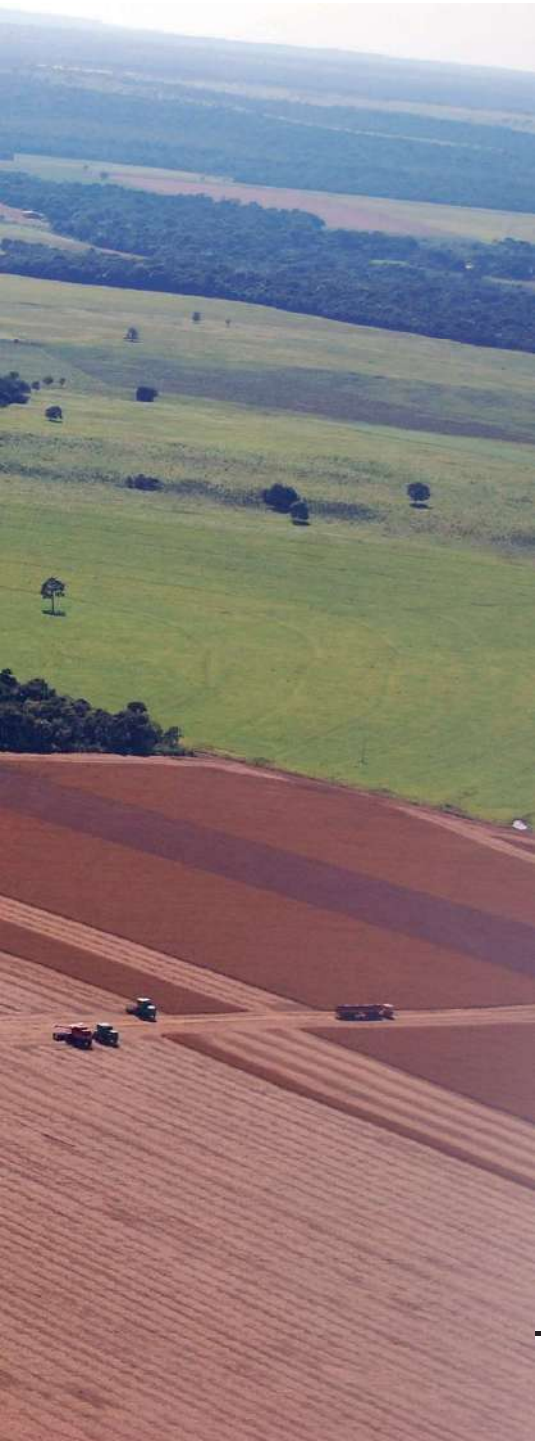


Leandro Mariani Mittmann

# *O que é e como devem ser efetuados o georreferenciamento e o Cadastro Ambiental Rural? A seguir, detalhes e explicações para o proprietário rural ficar dentro da lei*

*Margarete Maria, diretora e instrutora na empresa TGR – Treinamentos, Georreferenciamento e Reserva*

Instituído pela Lei 10267/2001, conhecida também por "Lei do Georreferenciamento" e intimamente chamado de Geo pelos profissionais e proprietários de imóveis rurais, o georreferenfiamento é regido por normas técnicas que vêm passando, nos últimos 13 anos, por diversas mudanças, todas no sentido de melhorar, dar maior credibilidade e tornar mais célere o processo. Mas, o que é o georreferenciamento? Simplificando, é a utilização de modernas técnicas de mensuração, com o objetivo de se obter a maior precisão possível na obtenção das coordenadas dos vértices definidores do perímetro de uma propriedade rural, gerando consequentemente cálculos de área, azimutes e distâncias certos e invioláveis.



Neste artigo será tratado o cumprimento da lei, que nada mais é que a descrição inequívoca e exata do imóvel, de tal modo que a certificação pelo Incra confirme que não há sobreposição entre estes e seus confrontantes, e o registrador se responsabiliza pela qualificação registral, reconhecendo todos os direitos do(s) proprietário(s).

É impossível a tomada de decisões pelo Governo para gestão do território quando não possui informações seguras sobre o uso e a ocupação da terra e sua estrutura fundiária. Este, mais a não-sobreposição, são os objetivos principais do georreferenciamento. Para isso, estabeleceu prazos longos e não se obriga que o mesmo seja efetuado, a não ser nos casos de venda, desmembramento, remembramento, transferência e ações judiciais para os imóveis. Isto é, quaisquer atos registrais, atualmente entre 250 e 500 hectares. Não é aplicada multa para quem não cumprir os prazos, porém, fecham-se as portas para transações bancárias, alienação, ampliações ambientais, inventários, dentre outros.

O que o proprietário deve saber? Primeiramente, que, por meio da certificação, ele terá, além do conhecimento da área real da propriedade - uma vez que esta se difere da escritura e do Certificado de Cadastro de *Imóvel Rural* (CCIR) -, a certeza de que seu imóvel não se sobrepõe aos dos confinantes, além do reconhecimento legal dos limites dos mesmos. Segundo o Incra, o "imóvel rural a ser considerado nos serviços de georreferenciamento é aquele objeto do título de domínio, bem como aquele passível de titulação". Ou seja: "Imóvel constante em documento que formaliza a aquisição da sua titularidade", dentre este, destacam-se os seguintes: área inscrita (matriculada ou transcrita) no cartório de registro de imóveis; área descrita em documento ainda não registrado, porém suscetível de registro (caso da escritura de compra e venda relativa à parcela destacada de área maior, devidamente delimitada e caracterizada, cartas de adjudicação, de arrematação, partilhas, dentre outros).

**Escolha do profissional —** Para ter certeza de que o profissional escolhido é habilitado pelo Incra e está em condições legais para executar os serviços de georreferenciamento, é preciso acessar o site sigef.incra.gov.br/consultar/credenciados. Porém, somente isto não garante que o mesmo seja altamente comprometido e idôneo com seu ofício e com os compromissos assumidos. O profissional responsável solicitará, antes de qualquer tomada de decisão, toda a documentação pertinente ao imóvel, fará uma criteriosa análise sobre a mesma e, principalmente, sobre sua localização e a correta identificação dos confrontantes. Isto é primordial. Deverá fazer uma visita à propriedade, reconhecendo todos os limites físicos (cursos d'água, grotas, serras, estradas, etc.), a topografia local e os tipos de vegetação.

Quanto aos custos, obviamente é legítimo que o proprietário busque o menor desembolso com a melhor qualidade, mas é necessário ter cautela, uma vez que, de um modo geral, é possível executar um trabalho por um valor baixo, porém, ocultando a qualidade, visto que esta só poderá ser percebida por



A finalidade do CAR é integrar as informações ambientais referentes à atuação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas

Leandro Mariani Mitmann

técnicos qualificados. Por não ser um produto que "podemos escolher em vitrine", o georreferenciamento necessita de mão de obra altamente especializada, com equipamentos de alta tecnologia. Não há uma fórmula a seguir para todos os imóveis, pois vários fatores fazem com que um se diferencie totalmente do outro. Com uma boa pesquisa de mercado, é possível encontrar credenciados altamente qualificados que ofereçam valores competitivos.

**Determinação dos limites —** A instrução do Incra sobre os limites é clara e deve ser seguida: "A identificação dos limites deve ser feita in loco. É fundamental a presença dos confrontantes ou de seus prepostos, pois o levantamento será realizado no limite comum entre os imóveis, a respeito do qual deve haver concordância entre as partes envolvidas". E aqui cabe uma recomendação: mesmo que o cartório não exija carta de anuência dos confrontantes ou assinatura dos mesmos na planta, ela é a garantia da concordância do seu vizinho com o limite estabelecido. Portanto, peça ao profissional que as providencie, ainda que tenha que pagar um valor extra por isso.

Atualmente, em função da nova modalidade de certificação de imóveis Rurais (Sigef), no Geo, o principal fiscal é o proprietário. O responsável técnico deverá implantar uma base em local onde provavelmente não haverá construções (piscina, casa, arbustos, etc.) e nem a possibilidade de ser removido. Verifique a presença de dois receptores (GPS). Enquanto um fica na base, o outro percorre o perímetro, coletando os pontos nos limites da fazenda. Para o levantamento do perímetro não poderá ser utilizado o GPS de mão, pois ele apresenta erro de até cinco metros, considerado também como receptores autônomos. Hoje, o Incra deixa facultativa a implantação dos marcos em limites já consolidados (cercas, muros, etc.), porém, desde que os proprietários envolvidos concordem. O ideal é que seja implantado, pois é uma das garantias físicas do local onde as divisas foram rastreadas.

O Sigef é o sistema eletrônico para certificação dos imóveis rurais desde novembro de 2013. Depois de cumpridas todas as etapas, não haverá mais necessidade de protocolo junto ao Incra e nem demora na certificação. É um sistema automatizado que certificará o imóvel em poucos minutos, dando a certeza de que, até aquele momento, não há sobreposição. Uma revolução do Incra que agradou aos profissionais e proprietários.

Após a certificação, é necessário comparecer ao cartório com a planta, os documentos emitidos pelo sistema do Incra, a documentação que originou o georreferenciamento, documentos pessoais de todos os proprietários, procuração, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente paga e assinada pelo profissional e proceda ao registro/retificação da área. Após o registro, o cartório deverá informar ao banco de dados do Incra, via Siget, a nova matrícula, completando o ciclo do georreferenciamento. Mesmo não havendo sansões, é interessante fazer o georreferenciamento o quanto antes, ainda que seja para estar com seu imóvel juridicamente correto e para evitar correria caso necessite dele de um momento para outro.

**CAR —** O Cadastro Ambiental Rural, ou simplesmente CAR, é um registro eletrônico, criado pela Lei 12.651, de 2012, e que obriga todos os proprie-



Divulgação

**Margarete: considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao MDA, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada**

tários de imóveis rurais, sem exceção, a se inscreverem. Sua finalidade é integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas. Somente por meio desta base de dados o Governo poderá controlar, monitorar e combater o desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como poder realizar um planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

**Como fazer o cadastramento —** Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet pelo site www.car.gov.br. O Ministério do Meio Ambiente e o Ibama oferecem a ferramenta CAR off-line para facilitar a inscrição e permitindo que os produtores que não têm acesso à internet tenham facilidade para fazer o registro de seu imóvel.

O Ibama disponibilizou para todo o território brasileiro, por meio do sistema online do CAR, as imagens de satélite com resolução espacial de cinco metros. Isso quer dizer que com essas imagens será possível identificar áreas a partir de 25 metros quadrados e ainda verificar por meio de composição de bandas as diferenças de tonalidades das imagens nas regiões, como, por exemplo, área úmida. Para isso, é necessário que haja certo conhecimento por quem vai fazer o preenchimento do CAR.

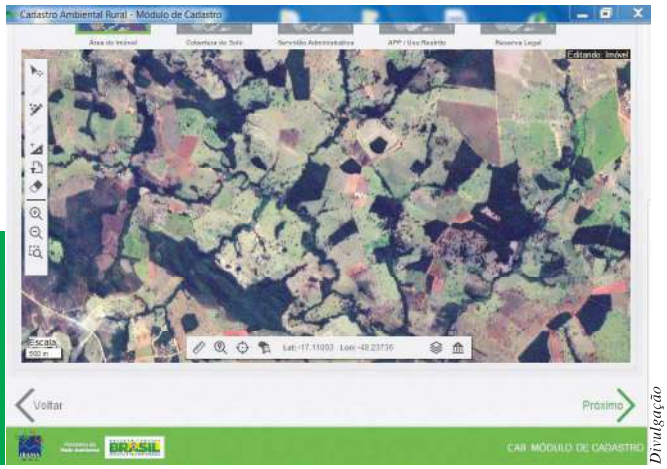
Contando com o fato de que não poderá haver sobreposição de imóveis e que a RL ou a APP também não poderá se sobrepor, e que ainda há a exigência de informação de ao menos um par de coordenadas, aconselha-se que tenha a maior cautela ao preencher o cadastro. Há que se ter certo conhecimento de "leitura" de imagens e também de agrimensura (quanto à sobreposição). Daí ser recomendável a assessoria ou até mesmo os préstimos de algum expert da área. Em imóveis superiores a quatro módulos fiscais é necessário um responsável técnico.

Simples? Não. Apesar de parecer fácil o preenchimento, este requer os conhecimentos necessários de todos os conceitos que envolvem o novo Código Florestal, dentre esses se pode citar os seguintes itens: Área Rural Consolidada, Pousio, Passivo Ambiental, Programa de Regularização Ambiental e muitos outros. Uma informação errônea pode acarretar sérios problemas. Ao finalizar o cadastro da propriedade, o sistema emitirá um recibo, que é um documento comprobatório da inserção das informações. O cadastrante é o responsável por elas. Contendo informações enganosas, falsas ou mesmo omissas, com certeza haverá sansões penais.

Muito há o que se falar sobre o CAR e muitos são os benefícios de se cadastrar. Como não é tão simples como parece, é prudente contratar um profissional, em quaisquer circunstâncias, que vá até o local, faça um levantamento mesmo que visual do que há no imóvel e preencha o cadastro.

Finalmente, considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada, isto é, o georreferenciamento e o CAR ao mesmo tempo, uma vez que realizado o Cadastro Ambiental fora dos padrões técnicos exigidos pelo georreferenciamento, o que é permitido, pode gerar sobreposição também e, assim, acarretar uma série de transtornos ao proprietário. No que diz respeito ao Cadastro Ambiental, alguns aspectos do novo Código Florestal, ainda se encontram sob pauta no Congresso Nacional, de modo que, mesmo que se queira, ainda não está em vigor pleno.

**Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet, pelo site www.car.gov.br**




Divulgação

# Como produzir o fertilizante natural HÚMUS




O húmus, gerado pelas minhocas, é um excelente adubo natural para os mais diversos cultivos e pode, inclusive, ser comercializado como uma excelente fonte de renda extra para o produtor. "O húmus podemos dizer que é o esterco da minhoca. É o material orgânico bem decomposto transformado biologicamente. Os principais nutrientes encontrados e suas funções são o nitrogênio e o potássio", explica Marcelo Miranda, do site www.humuseminhocas.com.br. No site ele dá dicas sobre a criação do minhocário e, por consequência, a produção do húmus. "A minhoca Vermelha da Califórnia, que é a uma das mais usadas na produção de húmus, prefere o esterco animal, sendo que o de vaca é o mais usado", lembra.

A matéria-prima para a formação da compostagem onde as minhocas vão se criar e produzir o húmus é formada por esterco e sobras de alimentos, como frutas, além de folhas secas, restos de grama, papéis e qualquer matéria orgânica em decomposição. O canteiro para criação das minhocas não precisa ser cimentado na sua base. "Se tiver de fugir, elas saem por cima do canteiro. Mas, se tiver alimento e condições razoáveis de umidade e temperatura, elas não vão fugir", lembra Miranda. A largura do canteiro não deve ser superior a um metro para facilitar o trabalho das pessoas em torno. Já a profundidade deve ser de 30 a 40 centímetros.

Miranda lembra que as minhocas evitam claridade e calor e, para tanto, os canteiros devem ter algum tipo de cobertura que pode ser de folhas, restos de grama, gravetos, folhas de bananeira, papelão, telhas de amianto, lonas, etc. "O importante é evitar a incidência de sol, como também a entrada dos predadores, além de manter um ambiente escuro", menciona. "As minhocas não suportam altas temperaturas. Você deve baixar até a temperatura ambiente, colocando água, porém, sem encharcar", complementa. Para fazer a compostagem, pode ser feito um monte de aproximadamente um metro de altura da matéria-prima e deixar fermentar por um período de uma semana. Depois, revirar e manter em repouso por mais uma semana, e assim sucessivamente até a temperatura da massa estabilizar conforme o ambiente.

Esta reportagem foi escolhida pelo leitor da revista A Granja, que votou por meio da newsletter Agronews. Aproveite agora e escolha entre as três reportagens que estão em votação a que você prefere ver estampada nas páginas de nossa revista.

Caso ainda não receba a newsletter, cadastre-se no site www.agranja.com



O húmus de minhoca é um excelente fertilizante natural para os cultivos hortícolas

# Negócios da feira de SANTA ROSA cresceram 30%



Divulgação

O Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar atraiu 800 agricultores e estudantes

A 20ª edição da Feira Nacional da Soja (Fenasoja), realizada em Santa Rosa, noroeste do Rio Grande do Sul, entre 25 de abril e 4 de maio, superou todas as expectativas de organizadores, expositores e público. Desta forma, cumpriu o tema da campanha publicitária: "Negócios Vencedores". Os R$ 69,6 milhões de comercialização representaram 30% a mais que a edição anterior, realizada em 2012. O volume mostra o bom momento de vários setores econômicos e a capacidade da Fenasoja de unir empresas e consumidores em um evento diversificado, favorável aos bons negócios. O público visitante também esteve acima da expectativa: 210 mil pessoas circularam pelo Parque de Exposições Alfredo Leandro Carlson.

Segundo a presidente da 20ª Fenasoja, Ângela Maraschin, a feira conseguiu proporcionar atividades para todos os públicos. "Quem nos visitou para fazer negócios, para conhecer novidades em tecnologias, se divertir com as atrações culturais e shows, em busca de dicas de produção ou, ainda, querendo experimentar uma boa gastronomia, encontrou", avaliou. "Encerramos com clima de otimismo". Muitos foram os eventos realizados, de entretenimento, com shows que mobilizaram milhares, até técnicos, de agricultura e pecuária (entre outros segmentos), que atraíram e ensinaram os agricultores. Como o Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar, que reuniu 800 agricultores e estudantes.



# Recordes na feira INTERNACIONAL dos cerrados

*A Agrobrasília movimentou R$ 700 milhões em negócios e atraiu quase 100 mil visitantes. A feira foi oportunidade para agricultores, independente do tamanho, terem contato com inovações*

A primeira edição de caráter internacional da Agrobrasília teve o seu maior público e mais alto valor em negócios em sete realizações: 95 mil pessoas e estimados R$ 700 milhões – em 2013 foram 79 mil e R$ 590 milhões. A feira foi realizada no Distrito Federal, em maio, no coração de uma região de agricultura de alto nível tecnológico, inclusive de amplas áreas de cultivos irrigados. A edição deste ano inclusive ganhou novo slogan: "A feira internacional dos cerrados". O presidente da Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (Coopa-DF), instituição que promove o evento, Leomar Cenci, disse estar surpreso positivamente com os números. "A Agrobrasília 2014 foi um sucesso. Mas já vamos determinar a nova data, pois a feira de 2015 já começa amanhã para nós. A maioria dos expositores já confirmou presença e, para o ano que vem, teremos talvez um problema de falta de espaço para mais empresas que querem participar do nosso evento", avaliou.

O levantamento junto às instituições financeiras que participaram da feira – Banco do Brasil, Banco Regional de Brasília e Caixa, além das cooperativas de crédito Sicredi e Sicoob – apontou para a efetivação de negócios em R$ 620 milhões. Mas, nos dias seguintes, tal volume deveria aumentar, visto a concretização de vendas e negociações iniciadas. Mais do que estes negócios, muitas empresas de máquinas possuem bancos próprios e alguns produtores negociam a compra de insumos, principalmente de forma diferenciada. "A noção real do que foi movimentado em negócios teremos apenas nos próximos dias. Nessa conta inicial, que emplaca os R$ 620 milhões, não estão incluídas as comercializações de insumos, por exemplo, que não são feitas via instituições financeiras. Por isso, o valor final deve ficar entre R$ 650 milhões e R$ 700 milhões", afirmou Ronaldo Triacca, coordenador-geral do evento.

Além dos negócios, a feira brasiliense propagou tecnologias para as mais diversas áreas da




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

A Embrapa disponibilizou suas tecnologias aos visitantes da Agrobrasília, como o Sistema Filho, apresentado pelo pesquisador Sérgio Abud, da Embrapa Cerrados

agropecuária, independente do tamanho dos empreendimentos. Os pequenos produtores, que chegaram muitos em caravanas (foram mais de 180 ônibus), tiveram atenção especial no Espaço Valorização da Agricultura Familiar. No local puderam ter contato ou mesmo aprender sobre diversas tecnologias para a dimensão deles, como sobre gado leiteiro, artesanato, fruticultura, floricultura, maquinário agrícola e assim por diante. Técnicos da Emater/DF puderam atender a todos. E, mais do que isso, os agricultores conseguiram se inteirar ou esclarecer dúvidas sobre políticas governamentais disponibilizadas aos pequenos.




**Pequenos agricultores puderam aprender sobre as políticas públicas ofertadas pelos governos no Espaço Valorização da Agricultura Familiar, segundo Roberto Carneiro, da Emater/DF**

"Proporcionar o contato destes agricultores com as políticas públicas", resumiu Roberto Carneiro, coordenador de operações da Emater/DF, uma das propostas da instituição de assistência técnica. Temas como crédito agrícola, Política de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e outros programas locais de incentivo aos agricultores familiares foram apresentados aos interessados. "É trazer este arcabouço de políticas públicas", argumentou. Mais de 8 mil agricultores estavam inscritos para o Espaço. Inclusive dos estados vizinhos de Goiás e Minas Gerais. Entre estes, até assentados da reforma agrária, muitos procedentes de assentamentos precários que passaram a ser atendidos pela Emater/DF. "É uma maneira de aproximar os produtores das tecnologias", descreveu Carneiro a visita dos agricultores.

Pela primeira vez visitando a Agrobrasília, Iolanda Alves Lopes não escondeu sua satisfação com tudo o que viu e ouviu no Espaço de Valorização da Agricultura Familiar. "A feira é maravilhosa, excelente, é mesmo para pessoas rurais que têm poucos recursos e estão lutando para conseguir alguma coisa na vida", descreveu. "Gostei muito das explicações, da atenção de todos. Estamos olhando o crédito rural, queremos implantar apicultura, frutas e ampliar a criação de galinhas caipiras na chácara. Se encontrarmos você aqui no ano que vem, vamos falar assim: deu certo!", declarou a pequena produtora. No Circuito da Apicultura, ela e a família assistiram às demonstrações de como montar um apiário, além de conhecer todo o material apícola e os acessórios necessários para o manejo da apicultura.

**Sistema Filho —** Assim como nas demais feiras agrícolas pelo País, a Embrapa utilizou-se de um amplo estande para divulgar ou mesmo lançar novas tecnologias. E foram muitas na Agrobrasília, tanto para agricultura como para pecuária. Sérgio Abud, da unidade Embrapa Cerrados, descreveu o Sistema Filho – Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças, pelo qual são efetuados cultivos comerciais anuais (feijão, quinoa, arroz, etc.) e hortaliças em meio ao plantio de frutíferas irrigadas. Ou seja, todo o espaço e a estrutura para as frutíferas podem ser aproveitados para outras explorações agrícolas até por volta do terceiro ano de vida das culturas perenes. Além disso, possibilita ao pequeno agricultor a comercialização de excedentes. E a integração ainda melhora as condições gerais do solo. "O resíduo das culturas anuais e hortaliças aumenta a produtividade e qualidade e das fruteiras", ressaltou Abud. "Há oportunidade de cultivos de todas as espécies recomendadas para a região".

Entre as outras tecnologias apresentadas pela instituição, duas linhagens de trigo para os solos dos cerrados, que deverão chegar ao mercado como cultivares em 2015. A BRS CPAC 0544, desenvolvida pela Embrapa Cerrados junto com a Embrapa Trigo após três anos de testes em lavouras irrigadas do Cerrado, pode render até 7,5 toneladas/hectare. Já a trigo PF 100660, também desenvolvida pelas duas unidades, é precoce e propícia para áreas de sequeiro do Cerrado. Conforme o pesquisador, ambas as linhagens são próprias para locais com noites mais frias, o caso da região do Distrito Federal. "No Cerrado a oferta de água para irrigação é muito grande", explicou. "O trigo irrigado rende mais que o dobro que o trigo de sequeiro". Em média, 7 mil quilos/hectare. O plantio ocorre em maio e a colheita em 120 dias. E o trigo, por ser uma gramínea, é fundamental para rotacionar com a leguminosa soja e assim quebrar o ciclo de doenças e pragas.

# Fitossanidade
em destaque

# REFÚGIO para a soja Bt: uma opção sem alternativas




Fotos: Leandro Mariah Miranda

# *O plantio de uma área da oleaginosa não-Bt ao lado da lavoura de soja transgênica é fundamental para evitar que a tecnologia Bt tenha uma vida útil curta*

*Daniel Ricardo Sosa-Gómez e Adeney de Freitas Bueno, pesquisadores em Entomologia da Embrapa Soja*

O que é refúgio? Para que serve? Como faço? Talvez essas sejam as principais dúvidas do agricultor com relação ao cultivo da área de refúgio. É importante que as respostas para esses questionamentos estejam claras na cabeça de todos, pois a adoção do refúgio, de forma correta, é crucial para a sustentabilidade dessa tecnologia de controle de pragas. Com o advento e plantio de culturas Bt (algodão, milho e mais recentemente soja), ao mesmo tempo em que essas plantas estariam controlando as pragas-alvos 24 horas por dia e sete dias da semana, elas também estão selecionando insetos resistentes ao Bt 24 horas por dia e sete dias da semana.

Assim, da mesma maneira que ocorre com os inseticidas convencionais, a utilização de culturas transgênicas que expressam toxinas inseticidas (plantas Bt) tem trazido consigo o risco enorme de seleção de populações de insetos resistentes. Entre as diversas medidas para retardar a seleção de indivíduos resistentes, o plantio do refúgio apresenta especial importância. O refúgio, portanto, é o cultivo de uma percentagem da área (no mesmo talhão) com a mesma cultura não-Bt com o objetivo de reduzir a seleção de insetos resistentes a essa tecnologia.

Ainda existe certa polêmica referente ao tamanho de área que deve ser cultivado com refúgio. Para a soja, as empresas detentoras da tecnologia recomendam que o mínimo de 20% da área com a tecnologia seja de refúgio. Por outro lado, existem defensores de que, visando aumentar a durabilidade da tecnologia, essa percentagem deveria ser de 50% (figura 1). Independentemente de qualquer polêmica, é certo de que a adoção do refúgio é essencial e precisa ser feita de forma correta para que funcione.

**Figura 1: Ilustração de possível distribuição da área de refúgio na soja**




Sendo assim, para a correta adoção e manejo da área de refúgio, o entendimento de alguns conceitos é importante. Por exemplo, no campo da genética a informação se os genes de resistência à toxina nas pragas alvo são recessivos é primordial. Além disso, a toxina deve ser expressa na planta Bt em uma dose tão alta (superdose) que elimine as populações de indivíduos heterozigotos para o caráter de resistência. Esses preceitos são de fundamental importância para o manejo da resistência e, assim, garantir a durabilidade da tecnologia. Mesmo considerando válidos esses preceitos mencionados, a adoção errada do refúgio pode comprometer sua funcionalidade.

É importante estar claro que na área de refúgio é necessário a formação de indivíduos suscetíveis à toxina que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área Bt e assim originar insetos heterozigotos (figura 2) que são controlados pela planta Bt. Portanto, não pode haver uso abusivo de inseticidas na área de refúgio, aniquilando a população de insetos presente na área. A área de refúgio precisa sim produzir economicamente, mas de forma sustentável, onde, além de produzir grãos, exista também a produção de insetos suscetíveis à tecnologia. Assim é fundamental que o manejo da área de refúgio seja realizado de acordo com as normas e filosofia preconizadas pelo Manejo Integrado de Pragas (MIP Soja).

**Amostragem —** Tecnologias como amostragem com o uso do pano-de-batida, assim como a aplicação de inseticidas apenas quando os níveis de ação das pragas forem atingidos (aplicação racional de inseticidas), con-



tinuarão sendo essenciais na área de refúgio assim como também na área Bt. Plantas Bt vieram para somar ao MIP e não para substituí-lo! É importante ainda salientar que as áreas de refúgio têm um papel preventivo retardando o processo evolutivo de seleção de resistência. Portanto, seu uso é premente, não é possível pensar "nesta safra não posso, na próxima safra começo a usar refúgio".

**Figura 2: Ilustração da finalidade da área de refúgio**




*Fonte: www.planterefugio.com.br*

Outro componente essencial para garantir o sucesso das áreas de refúgio é o seu planejamento e a distribuição. A distribuição espacial da área de refúgio deve ser de tal maneira que permita o acasalamento dos indivíduos que saem das áreas de refúgio com os indivíduos potencialmente resistentes das áreas com a cultura Bt (figura 2). Estudos realizados com algumas espécies de lepidópteros (lagarta-do-cartucho do milho no Brasil e lepidópteros pragas do milho nos Estados Unidos) indicam que a distância de voo da maior parte das mariposas é de aproximadamente 600 a 800 metros.

Considerando essa informação, estabeleceu-se que a maior distância entre uma planta Bt e uma não Bt da área de refúgio adjacente não deve ser superior a 800 metros. O cultivo dessa área de refúgio na soja (20% a 50% da área com a tecnologia Bt) deve ser feito com cultivares também RR (para evitar problemas com deriva de herbicidas). Os cultivares da área de refúgio preferencialmente deveriam ser isolinhas das plantas Bt cultivadas com os mesmos tratos culturais. Se não for possível, utilizar um material semelhante (mesmo grupo de maturidade e hábito de crescimento, semeada no mesmo dia).

Atualmente, frente até aos problemas enfrentados pela não adoção do refúgio do milho Bt e os consequentes relatos de não eficiência da tecnologia, as empresas produtoras de sementes estão estudando a estratégia de adotar a mistura de sementes (Bt e não Bt) no saco, o que é justamente chamado de "refúgio no saco", o que forçadamente obrigaria o produtor a plantar a área de refúgio. Essa modalidade de refúgio representaria um risco maior especialmente para os insetos que têm uma capacidade de deslocamento grande entre plantas durante sua fase larval (mobilidade larval).

Assim, é importante salientar, que essa estratégia, ainda não disponível no Brasil, mesmo que venha a ser adotada no futuro, poderá funcionar para a cultura do milho, na qual as lagartas alvo da tecnologia têm pouca mobilidade larval, mas não poderá ser utilizada na soja. Na soja, as lagartas se movimentam bastante de planta para planta e não há, portanto, a possibilidade de adotar o refúgio no saco. Sendo assim, se a área de refúgio adjacente (refúgio estruturado) não for adotada pela maioria dos sojicultores, a tecnologia da soja Bt terá uma vida útil extremamente curta.

**Na área de refúgio, é necessária a formação de pragas suscetíveis à toxina Bt que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área de soja transgênica**



# PROTEÇÃO é fundamental

*Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) é obrigação e deve ser encarado como item essencial de segurança para o trabalho no campo*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) deveria ser encarado como uma "segunda pele" para os trabalhadores que se expõem a riscos em suas atividades. Na prática, no entanto, nem sempre é assim que acontece. No meio rural, a maior preocupação está relacionada aos trabalhadores e produtores que operam com a manipulação e aplicação de defensivos agrícolas. O risco de contaminação é grande, mas muitas vezes, por desconhecimento ou negligência, é subestimado.

O tema é antigo e, na teoria, já deveria estar consolidado e resolvido, observa o engenheiro agrônomo Fabio Kagi, gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). "Fico em dúvida sobre o que leva uma pessoa a não usar um EPI, mas, em alguns trabalhos que tenho visto, percebo algumas razões, como o menosprezo ao risco dos defensivos, a alegação sobre o desconforto dos equipamentos e o conceito geral de que falta fiscalização, o que discordo pessoalmente, porque entendo que o uso do EPI deve vir pela vontade e pela iniciativa, e não pelo medo da multa", salienta.

Na opinião do agrônomo, é preciso abordar a questão com maior clareza no que diz respeito à responsabilidade civil compartilhada, assim como promover




**Legislação determina que o empregador deve fornecer os EPIs, instruir e treinar os trabalhadores, assim como exigir a utilização**

Alf Ribeiro

uma grande campanha sobre o assunto. As associadas da Andef, que são as empresas fabricantes de defensivos agrícolas, desenvolvem diferentes tipos de atividades educativas com clientes e comunidades a respeito do uso do EPI. A associação ainda produz e mantém, no seu site na internet, uma cartilha explicativa com o passo a passo da correta e segura utilização dos equipamentos.

A cartilha também é o veículo usado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para tratar sobre o tema. Com o título Trabalho Decente/EPI – Trabalhador Protegido, o material criado em 2011 é enviado para todas as regionais do Senar que promovem a distribuição em cursos, feiras e outros eventos. A meta, para este ano, é fornecer aproximadamente 60 mil unidades em todo o País.

Pela relevância do tema, o uso do EPI ainda é debatido em cartilhas que focam a manutenção de tratores e a aplicação correta e segura de agrotóxicos, assim como em diferentes treinamentos, explica a coordenadora de Programas e Projetos Especiais do Senar, Patrícia Machado. "Se houver demanda, algumas regionais podem oferecer atividades ou cursos específicos sobre o EPI ou sobre a NR 31", afirma, referindo-se à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho que estabelece os preceitos de saúde e segurança das atividades no campo.

A forma de encarar os equipamentos de proteção evoluiu nos últimos anos, na avaliação de Patrícia. Mas ela ressalva que ainda é preciso trabalhar muito o assunto. "É preciso foco na conscientização. São questões básicas, mas muitas vezes deixadas de lado, como é o caso do protetor solar, que também é um EPI e pouco utilizado", destaca.



Denise Sauerssig

Fabio Kagi, da Andef: cada tipo de operação causa um contato diferente com os defensivos e determina os itens que devem ser usados

**Orientação —** A necessidade de maior conscientização também é ressaltada pelo presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), Braz Albertini. O dirigente relata que, infelizmente, ainda é frequente observar produtores ou trabalhadores empregando práticas inadequadas ou arriscadas no campo. "Há pouco tempo vi, por exemplo, um produtor aplicando agrotóxicos no meio da tarde, sob o sol e o calor, num horário que não é o recomendado", ilustra.

Sobre a questão específica do EPI, ele acredita que a maior dificuldade esteja entre os agricultores familiares, já que os trabalhadores assalariados normalmente recebem o equipamento dos empregadores. "Muitas vezes, o produtor considera o equipamento caro ou desconfortável e prefere não usar, esquecendo a sua própria segurança", constata.

Entre o trabalho realizado pela Fetaesp com os 130 sindicatos filiados em São Paulo, o uso do EPI é abordado em palestras, cursos e eventos. "Sempre que podemos, lançamos o alerta sobre a importância de aplicar os defensivos nas doses recomendadas e sobre a necessidade de proteger a saúde do aplicador. No entanto, acho que resultados melhores seriam alcançados se o País tivesse um serviço de assistência técnica mais abrangente e mais sólido, com a efetiva orientação diretamente no campo", argumenta Albertini.

**Qualificação —** Nos últimos anos, a qualidade dos equipamentos teve uma evolução importante, avalia o gerente de Educação da Andef, Fabio Kagi. "O agricultor precisa ser estimulado a comprar produtos de boa qualidade. EPIs de má qualidade perdem a capacidade de hidrorrepelência rapidamente. Aí, se o trabalhador percebe que a vestimenta ficou encharcada, ele associa que o EPI não funciona para nada, o que não é verdade para um produto de boa qualidade", considera.

Uma das ações que ajudaram a promover a qualificação dos EPIs partiu do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, por meio do Programa de Qualidade em Equipamentos de Proteção Individual (Quepia). Desde o início do trabalho, em 2006, o IAC se tornou referência na avaliação e na geração de dados inéditos sobre as vestimentas agrícolas, que passaram a receber certificados de aprovação. Quando o programa teve início, praticamente 100% dos equipamentos foram reprovados. Já em 2011, quando o IAC testou 171 vestimentas, 49% das mesmas atendiam ao padrão mínimo de qualidade.

Uma alegação comum entre os usuários é a de desconforto no uso, especial-

**Responsabilidades, de acordo com a lei:**

- Empregador:

Fornecer EPIs adequados;
Instruir e treinar sobre o uso;
Fiscalizar e exigir o uso;
Providenciar a lavagem de EPIs;
Fornecer EPIs descontaminados a cada aplicação;
Repor EPIs danificados.

- Empregado:

Usar EPIs nas aplicações;
Solicitar a substituição de EPIs por desgaste ou defeito.

*Fonte: Andef*

mente em função do calor. O gerente da Andef alega que as vestimentas são muito mais confortáveis em comparação com as usadas antigamente e que, em algumas regiões, é possível programar a aplicação para os horários mais frescos do dia. "Ainda é importante lembrar que cada tipo de operação causa um contato diferente do trabalhador com o produto. Por isso, nem sempre é necessário usar todo o EPI para que o trabalhador esteja protegido, o que pode minimizar o desconforto térmico. Também não é preciso usar calça jeans e camisa de manga comprida sob o EPI. Basta uma bermuda e camiseta", assinala. O aconselhável, para saber exatamente quais os equipamentos que devem ser utilizados, é sempre prestar atenção à tabela de recomendações e à bula dos agroquímicos.

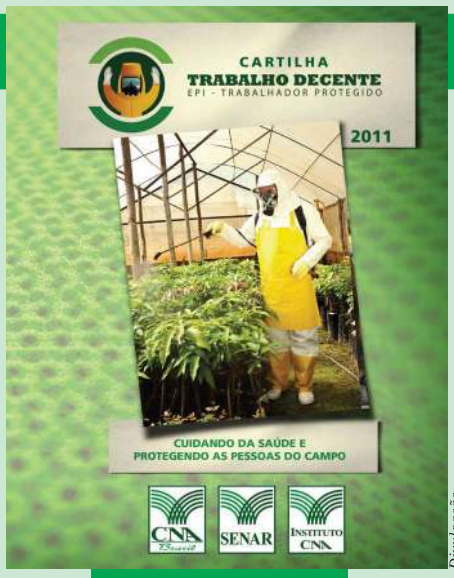
Os cuidados relativos ao uso dos EPIs devem ser adotados antes, durante e depois da aplicação dos produtos químicos. O momento do preparo da calda, por exemplo, apresenta perigos importantes, já que o trabalhador desprotegido está exposto a um risco muito maior do que quando o produto já está diluído. "Nesta operação é recomendado o EPI completo, mas é essencial ressaltar a importância da luva, uma vez que é a mão que abre um frasco e que pode ter contato com respingos na hora de virar o frasco. É importante que o trabalhador com a luva suja não coce seu corpo e não leve a mão à boca. A luva também deve ser lavada antes que se inicie a retirada do EPI", menciona Kagi. Depois da aplicação, o EPI deve ser lavado em local diferente da lavagem de roupas comuns, e o trabalhador deve tomar banho.

**Saúde em risco —** Problemas de saúde e sintomas provocados pela exposição a defensivos agrícolas muitas vezes não são específicos e variam bastante, de acordo com uma série de fatores. Segundo o médico toxicologista Sergio Graff, diretor da Toxiclin, os problemas apresentados serão sempre em decorrência do tipo de produto, da intensidade da exposição (dose) e da duração da exposição – se foi aguda ou crônica. "Se o produto respingar nos olhos no momento da diluição ou se for feita uma aplicação durante um dia inteiro sem o uso de máscara, os efeitos serão de uma intoxicação aguda. No entanto, um indivíduo que trabalhe com o mesmo produto vários dias ou meses por ano, durante muitos anos, poderá apresentar sintomas ou sinais diferentes dos agudos, e isso caracteriza uma intoxicação crônica", descreve.

Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), do Ministério da Saúde, indicam o registro, em 2011, de 4.436 casos de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola no Brasil. O número representa 4,49% do total de registros no País, que somaram 98.765 no mesmo ano. "Quando analisamos informações oficiais, percebemos claramente que a grande maioria dos casos de intoxicação ocorre pela via oral e por tentativa de suicídio. Por que isto? Por que as pessoas se assustam nestas situações e comunicam o fato a um Centro de Toxicologia. Já o caso de um agricultor que apresente dor de cabeça e pressão alta não entrará em nenhuma estatística, mesmo que não se possa estabelecer um nexo de causalidade entre sintoma e exposição", detalha o médico.

Com quase 30 anos de trabalho em toxicologia clínica, Graff sustenta que a etapa mais importante para mitigar os problemas de intoxicação é a comunicação eficaz do risco. "Muitas pessoas podem não concordar com o que vou falar, mas o que vem acontecendo nas últimas décadas com medicamentos e agrotóxicos é que eles estão se tornando cada vez menos perigosos ao homem e mais específicos e seletivos em seu modo de ação. Isto não quer dizer que sejam inócuos ou atóxicos, longe disto. Mas quer dizer que se você fala para uma pessoa que ela está lidando com um veneno terrível, que mata as pessoas, que tem caveira no rótulo, e ela se expõe e não acontece nada, adivinha o que ele vai fazer dali pra frente? Vai achar que o produto não é toxico e não vai utilizar os EPIs corretos", frisa.

Quando o perigo é subestimado, o problema pode ficar ainda maior, acrescenta o médico. "Pode parecer absurdo, mas temos mais intoxicações agudas no momento da diluição e enchimento do tanque do que durante a aplicação propriamente dita. Isto porque, na aplicação, por pior que sejam os equipamentos, o operador sempre utilizará uma máscara e tomará algum cuidado. No entanto, na hora da diluição, ele acha que não terá problema e, na verdade, a toxicidade é muito maior", alerta.



Divulgação

**Senar projeta para este ano a distribuição de cerca de 60 mil cartilhas de orientação em todo o País**




Registrado no Ministério da Agricultura número 001513E
ATENÇÃO: Siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.
ABC BIO
KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS
Líder Mundial em Controle Biológico

## MILENIA AGROCIÊNCIAS É AGORA ADAMA

A Milenia agora se chama Adama Agricultural Solutions, nova marca global da israelense Makhteshim Agan Industries, com faturamento superior a US$ 3 bilhões em 2013, o que a coloca como sétima maior grupo do setor agroquímico. Segundo Rodrigo Gutierrez, presidente da empresa, a antiga marca, Milenia, permanece na rotulagem dos produtos até o segundo semestre, quando começará um processo gradativo de troca para Adama. No Brasil, a Adama – o nome significa terra em hebraico, e é pronunciado "adamá" – tem duas unidades fabris, em Londrina/PR e Taquari/RS.



Fotos: Divulgação

Rodrigo Gutierrez

## BAYER MARCA PRESENÇA NA AGROBRASÍLIA

Na AgroBrasília, a Bayer CropSciense levou aos agricultores do Planalto Central informações sobre como a empresa está focada em atendê-los melhor nas suas necessidades. A companhia ofereceu palestras sobre os principais temas que desafiam o produtor moderno. E apresentou o portfólio completo de produtos, além de variedades de soja. Quem visitou o estande foi recepcionado pelas principais doenças da soja, os personagens da nova campanha do fungicida Fox: Ferrugem, Mancha Alvo, Antracnose e Oídio. Eles alertaram sobre o uso do Fox para o controle do complexo de doenças da soja.

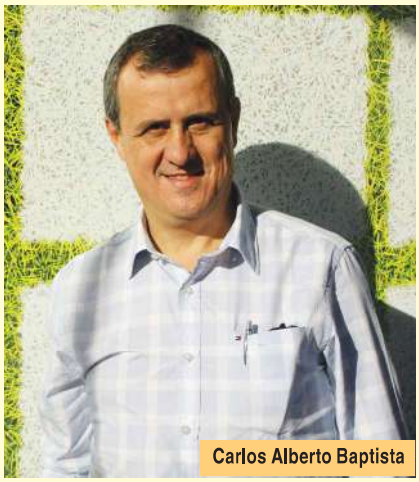


Silvia Palhares

Personagens de doenças da Bayer

## FMC DESTACA PRODUTOS PARA SOJA NA AGROBRASÍLIA

Para se aproximar ainda mais de empreendedores rurais de diferentes segmentos, a FMC participou em mais uma edição da AgroBrasília, em Brasília. Conforme Carlos Alberto Baptista, diretor comercial e de Distribuição, a empresa apresentou todo o seu portfólio, destacando especialmente a eficiência dos produtos voltados para soja. Entre os destaques, o inseticida Talisman, usado para conter a proliferação das pragas (como lagartas e percevejos), e o fungicida Locker, com fórmula exclusiva para controle das principais doenças que afetam a cultura.



Carlos Alberto Baptista

## MONSANTO COM NOVIDADES PARA MILHO, ALGODÃO E SOJA

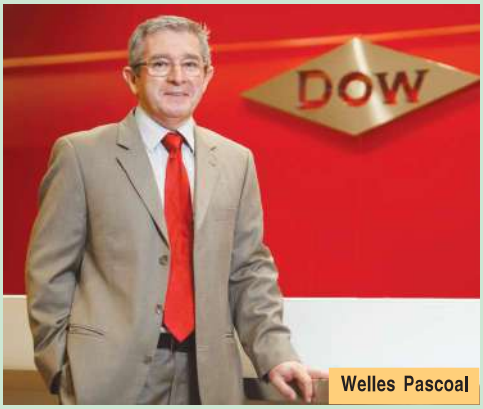
A Monsanto apresentou simultaneamente na Agrobrasília novos produtos para as culturas de soja, milho e algodão. Conforme Leonardo Bastos, diretor de Marketing da empresa, foi dado destaque para as tecnologias da soja Intacta RR2 PRO, de milho VT Promax e VT PRO3, de algodão Bollgard II RRFlex, além do Sistema Roundup Ready Plus, que promove o acompanhamento técnico e individual de agricultores para oferecer as melhores soluções de manejo de plantas daninhas. O estande teve ainda uma série de interações com o público, por meio de aplicativos que realizam análise de risco, simulação de custo e cálculo de benefícios.




Leonardo Bastos

## WELLES PASCOAL ASSUME A PRESIDÊNCIA DA DOW

A Dow AgroSciences tem como novo presidente no Brasil Welles Pascoal, que desde 2010 estava à frente da diretoria de Vendas. Ele se reportará a Rajan Gajaria, líder da empresa para a América do Norte e América Latina. Esta mudança reforça o compromisso global da Dow com o desenvolvimento de seus negócios no Brasil, um dos mercados prioritários para a companhia e com crescente potencial agrícola. Ramiro de La Cruz, atual presidente da Dow Brasil, foi nomeado Líder Global da Unidade de Negócios de Crop Protection e exercerá a nova função em Indianápolis, Estados Unidos.




Welles Pascoal



Leandro Mariani Mittmann

Danilo Pedrazzoli e Gustavo Hermann

## KOPPERT LANÇA INSETICIDA BIOLÓGICO CONTRA HELICOVERPA

O manejo da lagarta *Helicoverpa armigera* ganhou novo reforço com o lançamento do inseticida biológico Diplomata, da empresa Koppert. O produto tem como princípio ativo o vírus núcleo, um vírus que começa a ser importado e distribuído no Brasil pela empresa de origem holandesa líder mundial no segmento de controle biológico. "Larvas jovens da praga que estiverem movendo-se ativamente e se alimentando da cultura ingerem o vírus que foi pulverizado sobre a superfície da planta", descreve Danilo Pedrazzoli, diretor industrial, que apresentou o produto a jornalistas na Agrishow ao lado de Gustavo Hermann, diretor comercial.

## IHARA APRESENTA PORTFÓLIO NA AGROBRASÍLIA

Na Agrobrasília, a Ihara levou aos produtores seu portfólio, com destaque para dois inseticidas. Um é o Incrivel, para o controle de percevejos da soja e do arroz irrigado, lançado neste ano. "Estamos fortalecendo o lançamento regional", destacou Edson Miranda, do Desenvolvimento de Mercado da empresa. Também o Gemstar, inseticida biológico para o controle da lagarta *Helicoverpa armigera*. E o ainda Certeza, fungicida para que era para o tratamento de sementes de soja e feijão e que agora passa também para as culturas de milho, arroz e trigo.



Edson Miranda

## TURNÊ DA SYNGENTA DIVULGA O ELATUS

O Road Show Elatus, iniciativa da Syngenta para apresentar os benefícios de sua nova tecnologia para o controle da ferrugem, visitou 15 cidades do Mato Grosso. A iniciativa mostra aos agricultores todas as informações relacionadas ao fungicida Elatus. Aproximadamente 20 mil agricultores participarão das ações. "Nosso fungicida é uma mistura pronta de dois princípios ativos, capaz de proporcionar uma eficiência jamais vista no controle da ferrugem e das principais doenças da soja, trazendo mais produtividade e mais renda para os produtores", explica Leo Zappe, gerente de Marketing Fungicidas.


Leo Zappe

## BASF APRESENTA TECNOLOGIAS NA AGROBRASÍLIA

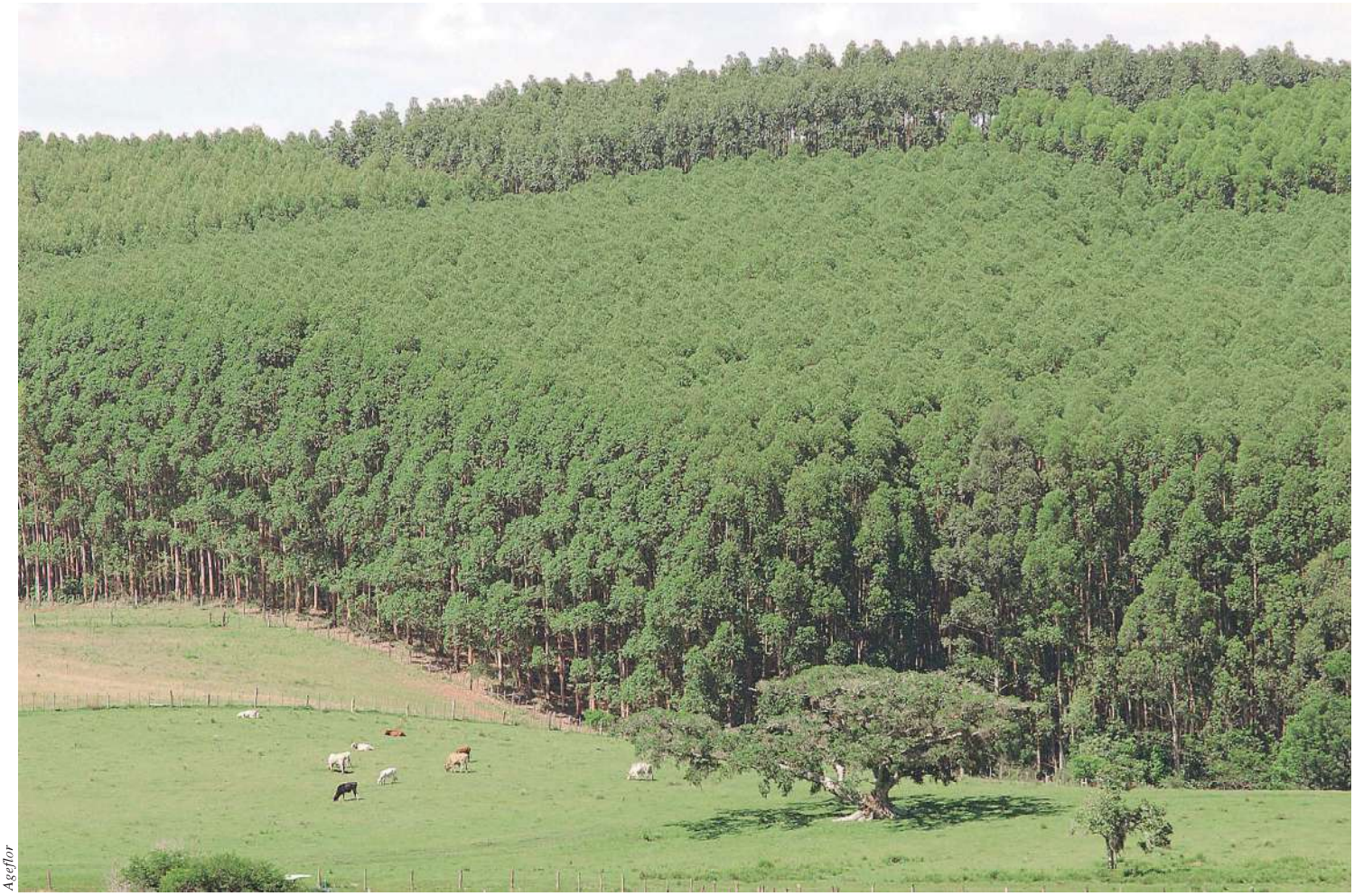
A Basf mostrou na Agrobrasília todo o seu portfólio, com destaque ao inseticida Fastac Duo, a mais nova formulação direcionada para o manejo de importantes percevejos da soja.



Fabio Minato

No caso do milho, a empresa apresentou o Sistema AgCelence Milho, composto pelo inseticida/fungicida Standak Top e pelo fungicida Abacus HC, como solução integrada para o manejo das principais pragas e doenças que atacam as sementes e as plântulas e doenças foliares. "Se aplicado corretamente, o sistema também pode gerar ganhos de produtividade da ordem de 10%," argumenta Fabio Minato, gerente de Marketing da Unidade de Proteção de Cultivos.





Ageflor

# O efeito das florestas para a agricultura de BAIXO CARBONO

*João Fernando Borges,*
*presidente da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor)*

No futuro, a humanidade provavelmente utilizará mais madeira e, graças ao avanço da tecnologia, novos usos desta matéria-prima e seus componentes químicos essenciais (como biomateriais de base madeira) significarão um aumento do volume de madeira que necessitará ser extraído das florestas naturais e das plantações florestais. Para que o Rio Grande do Sul esteja inserido neste contexto, o estado necessita de simplificação do processo de licenciamento ambiental para florestas plantadas. Ao atender a esta demanda, não só se proporcionará maior oferta de madeira para fins industriais, energéticos e outros usos, bem como um ganho de renda de longo prazo para os produtores: tal iniciativa colabora na redução na pressão sobre as florestas nativas e nos efeitos do aquecimento global.

As mudanças climáticas globais têm sido uma constante preocupação internacional e motivo de acordos entre países para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) responsáveis

pelo aquecimento da Terra. O Brasil assumiu compromisso internacional para desenvolver ações voluntárias de redução de emissões comprometendo-se com uma baixa entre 36,1% a 38,9% em relação às suas emissões projetadas até 2020. Dentre essas ações, implementou o Programa ABC – Agricultura de Baixo Carbono, como forma de contrabalançar as emissões de gases no setor agropecuário, por meio da adoção de tecnologias para mitigar os GEEs. Ao mesmo tempo, promover a fixação de carbono a partir do aumento das áreas de florestas plantadas e da ampliação do uso de sistemas de produção com distúrbio mínimo do solo.

Os sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono são os seguintes: sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, recuperação de áreas e pastagens degradadas, florestas plantadas, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de dejetos animais. Para as florestas plantadas, a meta proposta é aumentar a área plantada em 3 milhões de hectares, pelo plantio de espécies florestais de rápido crescimento como eucalipto, pinus e acácia-negra, entre outras.

No Rio Grande do Sul, o Programa ABC/RS estabeleceu entre seus objetivos estratégicos para as florestas plantadas a ampliação da área ocupada em 500 mil hectares até 2020, mediante a diversificação, ou seja, a utilização de diferentes espécies florestais em plantios puros, mistos ou integrados com diferentes atividades produtivas na mesma área. Atualmente, as florestas do estado ocupam 6,4 milhões de hectares, aproximadamente 22,7% do território gaúcho. As nativas totalizam 5,67 milhões de hectares (20,1%) e as plantadas, 704 mil hectares (2,5%). As espécies florestais mais cultivadas são o eucalipto, com 301 mil hectares, o pinus, com 263 mil, e a acácia-negra, com 140 mil, além do plátano, com 250 hectares, e do pinheiro-brasileiro e da erva-mate, nativas plantadas em menor área.

**Absorção de carbono —** Todas as árvores (regeneradas naturalmente ou plantadas) possuem um papel fundamental na absorção de carbono e na produção de oxigênio pela fotossíntese. Assim, as florestas armazenam uma grande quantidade de carbono. O conceito "sequestro de carbono" foi consagrado pela Conferência de Quioto, em 1997, com a finalidade de conter e reverter o acúmulo de $CO_2$ na atmosfera, visando à diminuição do efeito estufa ou aquecimento global.

A forma mais comum de sequestro de carbono é a naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar ajudando a diminuir, consideravelmente, a quantidade de $CO_2$ na atmosfera. Como estão em permanente crescimento, as árvores jovens consomem mais carbono que as florestas que chegaram ao seu clímax, quando há um equilíbrio entre a quantidade de $CO_2$ consumido durante a fotossíntese. Além do carbono usado para se alimentar, elas fixam a substância na forma de matéria seca (madeira). A madeira é produzida pela natureza, é um material renovável, reciclável e biodegradável.

Cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver de 150 a 200 toneladas de carbono. Considerando que o solo é o grande depositário de carbono na natureza e que a biomassa das raízes de uma floresta representa 20% a 30% da biomassa total, cerca de 30 a 60 toneladas por hectare de $CO_2$ absorvido pelas florestas são incorporados diretamente no solo. Por isso, as florestas plantadas funcionam como agentes diferenciados e eficientes de absorção e fixação do carbono extraído da atmosfera e de fundamental importância para o equilíbrio do clima. Florestas de eucalipto e pinus fixam em cinco anos entre 500 e 1.000 toneladas de carbono/hectare, enquanto campos fixam sete a 11 toneladas de carbono/ha.

Em média, para cada quilo de biomassa de madeira produzida são armazenados 500 gramas de carbono. Levando-se em conta o ciclo global do carbono e a política da redução deste na atmosfera, a biomassa produzida pelas florestas, principalmente o componente madeira, deve ser empregada na fabricação de bens duráveis, como móveis, molduras, interiores e outros produtos, que venham a fixar o carbono a longo prazo. Plantações florestais representam uma grande alternativa de preservação dos recursos naturais existentes. As áreas ocupadas pelas plantações, em sua maioria, são inferiores a 50% da área total. Isto se deve ao fato de que é fundamental a preservação de áreas de reserva legal e preservação permanente. São elementos que fundamentam a conclusão de que este setor deve sim ser incentivado. Para que, além de ganhos econômicos e sociais, cumpram-se os compromissos com o ambiente.






Fotos: Divulgação

# A alternativa viável de produzir COGUMELOS comestíveis

*Meire Cristina Nogueira de Andrade, docente e pesquisadora da Universidade Sagrado Coração, e André Ricardo Zanon, mestrando em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista*

O consumo de cogumelos comestíveis no Brasil ainda é bem pequeno quando comparado a outros países da América do Norte, Europa e Ásia. No entanto, a produção e a oferta, estimuladas pela demanda, estão crescendo e se desenvolvendo tecnologicamente. Dentre os principais atrativos para o ingresso na produção de cogumelos estão os seguintes: o pequeno espaço requerido para início da atividade e a rentabilidade que pode proporcionar aos pequenos produtores.

Como exemplo, em cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus* Var. Flórida, conhecido no mercado como "shimeji branco", o qual é muito procurado por restaurantes de comida oriental e convencionais, supermercados, varejões, etc. O preço de comercialização pode variar dependendo da região, mas como base de cálculo pode-se utilizar R$ 18 ao quilo do produto in natura, entregue aos clientes em embalagens de isopor cobertas com filme de PVC, com 200 gramas do produto, ou em sacos plásticos com um quilo.

A forma predominante de cultivo para este tipo de cogumelo em território nacional é o condicionamento do substrato, à base de gramíneas, juntamente com o inóculo (também chamado comercialmente de semente ou spawn), em sacos plásticos devidamente furados. Podem ser alojados em prateleiras feitas de bambu, no interior de estufas construídas basicamente de alvenaria ou lona dupla face e telas de sombreamento. O importante é que a estrutura consiga manter a temperatura ambiente abaixo dos 28oC e a umidade relativa alta,

em torno dos 85%.

Os sacos com substrato já inoculado podem ser adquiridos de terceiros, com preço em torno de R$ 90 para a unidade de oito quilos, ou produzidos pelo próprio produtor. A produção média de cada unidade com 8 quilos é de 1,6 quilo de cogumelos em dois meses de produção. Este período de produção é dividido em tempo de colonização ou corrida do micélio, que dura cerca de 20 dias, e mais 40 dias de produção com três a cinco picos de colheita.

Tendo em vista a opção de produzir seu próprio substrato, diversos tipos de restos vegetais podem ser utilizados, fator muito dependente da região. Porém, as principais fontes são as palhas de arroz, trigo e braquiária, para os cogumelos do gênero *Agaricus* (champignon) e *Pleurotus* (shimeji branco), e serragem de eucalipto, para cogumelos do gênero *Lentinula* (shiitake) e também do *Pleurotus* (shimeji cinza). No entanto, a produção de composto envolve etapas mais complexas que exigirão do produtor um conhecimento mais detalhado. Para isso, ele deve buscar informações técnicas por meio de cursos, internet e livros.



Enfim, uma das formas de se viabilizar economicamente o cultivo de cogumelos comestíveis em uma determinada região é aproveitando resíduos localmente abundantes com baixo ou nenhum valor comercial, minimizando assim os custos de produção. Além disso, é necessário mão de obra treinada e qualificada para executar as etapas do sistema de cultivo. Também um bom manejo da cultura é fundamental para se obter êxito na produção e lucratividade.

**Segundo Meire e Zanon, em apenas cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus*, muito procurado em restaurantes**


PREPARE-SE PARA A MAIOR FEIRA DO AGRONEGÓCIO MUNDIAL!



FARM PROGRESS 2014 SHOW

BOONE | IOWA | EUA

25 de Agosto a 02 de Setembro

DESTAQUES

- Farm Progress Show
- Fábrica de máquinas e equipamentos agrícolas
- Centros de pesquisa e desenvolvimento agrícola
- Propriedades agrícolas
- Visita a barragem do Rio Mississippi
- Passeio de barco em Chicago
- Tempo destinado a Compras em Outlet's e Best Buy

AGRITOURS BRASIL
AgroMundi
Viagens de Negócios

11.2579-6778 | 11.2579-4578
www.agromundi.tur.br
contato@agromundi.tur.br
www.facebook.com/Agromundi

US COMMERCIAL SERVICE
United States of America
Department of Commerce



Denise Sauerssig

# SOJA: POUCO PARA O PRODUTOR

Um trabalho desenvolvido por representantes rurais argentinos revela o destino da maior parte dos dólares originados pela soja. A produção, segundo o estudo, fica com apenas US$ 1 bilhão dos quase US$ 28,4 bilhões que serão gerados pelo cultivo. Uma conta que derruba por terra qualquer argumentação de rentabilidade extraordinária ou coisa parecida. À alta carga tributária – e com pouco retorno – se soma o constante aumento dos custos de produção, o que transforma o cultivo da soja na Argentina em um negócio de alto risco. Néstor Roulet, autor do trabalho, conclui que a soja da campanha 2013/2014 será responsável por uma receita total de US$ 28,444 bilhões. Em torno de US$ 25 bilhões serão gerados pela exportação do complexo soja. O Estado será o maior beneficiado, com uma arrecadação de US$ 12,866 bilhões. Ao produtor, restam 3,86% do total.

## QUEDA NOS EMBARQUES

O trabalho do intervencionismo estatal tem sido especialmente nocivo sobre as exportações de carne bovina. De acordo com um informe elaborado pela Área de Estatística e Economia do Instituto de Promoção da Carne Bovina Argentina, as exportações durante o mês de março de 2014 ficaram em volumes moderadamente inferiores aos já magros registros de fevereiro e em níveis significativamente inferiores aos observados em março de 2013. Os embarques de cortes resfriados, congelados e processados totalizaram 7.768 toneladas. O preço FOB médio por tonelada foi de US$ 11.494 para os cortes resfriados sem osso, de US$ 5.286 para os cortes congelados sem osso e de US$ 4.800 para a carne processada. O setor agora aguarda esperançoso a possibilidade de aumento na Cota 481 da União Europeia. Os trâmites para a negociação estão na etapa final.

## TRIGO

As estimativas indicam que a área plantada possa ficar entre 10% e 15% acima do que foi cultivado no ciclo anterior. De qualquer forma, o número ainda estará muito distante da realidade de anos atrás.

## SOJA

Até o início de maio, a colheita havia atingido 60% da área, com uma média de produtividade de 3.130 quilos por hectare. A Bolsa de Cereais de Buenos Aires projeta a colheita em 54,5 milhões de toneladas.

## LEITE

Com valores do litro ao produtor em torno de US$ 0,337 (dólar oficial) ou US$ 0,245 (dólar paralelo), o dinheiro recebido não é suficiente para recuperar o capital perdido nos últimos anos. E muitos produtores ainda lutam contra as perdas deixadas por excessivas chuvas em fevereiro e março.

## CARNE

Na última semana de abril os preços médios do novilho jovem caíram para 16 pesos por quilo vivo. O valor equivale a US$ 2 (cotação oficial) ou US$ 1,45 (paralelo). O preço tem estreitado momentaneamente a margem para os terneiros de invernada.

## ALTOS CUSTOS

A Câmara Argentina de Feedlot adverte que, entre o último trimestre de 2013 e o presente, houve um significativo aumento do custo de produção do quilo da carne bovina em pé, tanto pelo impacto da elevada inflação como pelo efeito da desvalorização cambial. Os insumos dos currais, em especial o alimento do gado (70% do custo), o combustível e as reposições das máquinas e equipamentos, são cotados em dólar. Ao mesmo tempo, os serviços de manutenção e a mão de obra estão escassos. Por isso, hoje se fala em um gasto de 14 pesos por quilo produzido, contra 10 pesos para o último trimestre de 2013. Por outro lado, houve um aumento nominal interessante no valor do gado gordo, que é vendido em torno de 17 pesos o quilo, enquanto que a invernada em plena safra é negociada entre 15 e 16,50 o quilo. "É um cenário menos negativo do que tivemos nos últimos anos. Nada a festejar, mas pelo menos a cadeia está funcionando", dizem os dirigentes da Câmara.



Divulgação

# Fertilidade nos solos de diferentes "CERRADOS"

*Fernando Penteado Cardoso, Eng. agr. sênior, Esalq/USP, 1936*

## PARTE II – FINAL

Em decorrência da agricultura tradicional se basear nos solos naturalmente férteis, numa época em que a nutrição mineral das plantas era quase que desconhecida, foi constatado o problema da perda da fertilidade inicial, originando como consequência os esforços iniciais da pesquisa agronômica para recompor os níveis anteriores. A pesquisa assim orientada teve como um dos pioneiros F. Dafert, do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, no final do século XIX. Seus relatórios iniciais trazem recomendações de adubação para cafezais em terras inicialmente férteis que se esgotaram. As terras originalmente pobres, de norte a sul do País, continuavam a ser aproveitadas como pastagens naturais para bovinos.

O problema da restauração da fertilidade originou trabalhos experimentais tanto do IAC como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais, localizados em vários pontos do País. Em 1942, Cardoso de Menezes e outros publicaram o resultado de pesquisas realizadas na Estação Experimental de Sete Lagoas/MG, relatando o aumento de

**O problema da restauração da fertilidade dos solos originou trabalhos experimentais tanto da instituição IAC, sediada em Campinas/SP, como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais**

IAC




Valetadeira Rotativa
Realiza valetas estreitas que permitem melhor desempenho dos tratores e plantadeiras ao passar pelos mesmos. Permite realizar curvas sem danificar a máquina e a valeta.
Ideal para trabalhos de irrigação.





Muito mais Tecnologia e Versatilidade

AGRI MEC

Caçamba Raspadora Hidráulica (Scraper)
Indicada para serviços de deslocamento e nivelamento do solo (terraplanagem), tais como: na construção de aterros, canais de irrigação, açudes, barragens, estradas, pavimentações, entre outros. É um equipamento versátil também para uso na manutenção, conservação e limpeza destes itens. A Caçamba faz ainda o trabalho de aproximação de terra para a sistematização de várzeas.



(55) 3222.7710 - www.agrimec.com.br

produção por calagem e adubação em solo de cerrado. A produtividade alcançada foi modesta quando comparada com a obtida em solos férteis de mata alta. Ao que se informa, os resultados foram melhores quando empregaram calcário dolomítico em vez de calcítico, face à deficiência do solo em magnésio.

**Apesar das restrições ao aproveitamento das terras fracas dos cerrados, sob a alegação de que deve ser preservado, não há impedimento, seja ético, econômico ou social em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis**



Antônio Luiz Santi

Em 1948, o pesquisador José Emilio G. Araújo, do Instituto Agronômico do Sul, em Passo Fundo/RS, divulgou o resultado de pesquisa, mostrando que os sintomas de crestamento do trigo podiam ser eliminados pelo enriquecimento do solo em cálcio por meio da calagem. Seu relatório "O Alumínio Trocável, Possível Causa do Crestamento do Trigo", extenso e pormenorizado, traz a citação de trabalho anterior, datado de 1944, de autoria de Benedito O. Paiva, do Rio Grande do Sul. Essas pesquisas da década de 1940, concentradas na cultura do trigo, mal visualizavam que estavam abrindo caminho para o cultivo da soja e do milho no verão nas terras fracas e ácidas dos campos nativos.

Nos anos 1950, Feuer, da Universidade de Cornell/EUA, apresentou excelente relatório de levantamento dos solos do Brasil Central, decorrente de encomenda feita pela comissão da Novacap, da qual participava o engenheiro-agrônomo Bernardo Sayão, amigo pessoal do presidente JK. Reza o relatório que na região de cerrado do Brasil Central era viável a produção de alimentos e de outros produtos agrícolas.

Em 1956, Colin McClung e outros do Instituto de Pesquisas IRI, em Matão/SP, estudaram a restauração da fertilidade em solos inicialmente férteis então esgotados pela cultura de café. Ante os resultados insatisfatórios, tiveram a ideia de comparar esses solos com outros igualmente fracos, porém, desde que sua origem seja de cerrado. Adotaram o sistema de adubação "todos menos um" para determinar quais nutrientes eram deficientes. Os resultados acima da expectativa foram publicados em boletim da própria instituição e reproduzidos na publicação Bragantia, do IAC.

Seguiram-se validações em campo localizados em diferentes solos de cerrado em três regiões do estado de São Paulo. Os resultados foram divulgados pelo Boletim N° 29 do IRI, publicado em 1963, constituindo a evidência científica de que as terras fracas de cerrado podiam ser convertidas em solos agricultáveis próximos das terras muito férteis revestidas de mata alta, ricas de espécies vegetais encontradas unicamente nesses tipos de solo, que deram origem aos extensos cafezais do País.

Estes eram os conhecimentos técnicos que originaram o sucesso das aberturas da vegetação de cerrado nas regiões de clima favorável de muita insolação, calor e chuvas confiáveis. As pesquisas agronômicas continuaram por iniciativa das instituições preexistentes e a nova empresa que reuniu os diversos estabelecimentos federais, a Embrapa.

A partir dos anos 1970, a Embrapa Cerrados, então Centro de Pesquisa da Agricultura no Cerrado (Cpac), em Planaltina/DF, dedicou-se a estudos dos solos pobres do Brasil Central, enquanto a Embrapa Trigo, em Passo Fundo/RS, bem como outras estações experimentais, dedicaram-se ao estudo dos solos pobres de origem. Vieram consolidar e aperfeiçoar as práticas agrícolas então adotadas pelos produtores de soja e de outras culturas, baseadas na aplicação de calcário, completada por adubação com fósforo e demais nutrientes.

**Efeito do gesso —** Nesse período foi comprovado pela Embrapa o bom efeito do gesso para aumentar a resistência do arroz à estiagem. Movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promovia um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca.

Em 2009, a Fundação Agrisus -



Agricultura Sustentável promoveu e financiou um levantamento sobre a fertilidade dos solos cultivados pelo sistema de plantio direto, que evita o revolvimento da terra. As 2.342 amostras coletadas em 1.171 locais por todo o País revelaram a formação de um horizonte rico em fósforo na camada subsuperficial onde foi aplicado e não revolvido. Esta constatação, embora anteriormente prevista, veio a confirmar a possibilidade de aplicar doses de adubo fosfatado apenas suficientes para arranque e reposição.

As pesquisas sobre o Cerrado justificaram a premiação do engenheiro agrônomo Edson Lobato, da Embrapa Cerrados, ao partilhar o Prêmio Mundial do Alimento (WFP) em 2006, ao lado de outros técnicos dedicados ao aproveitamento do Cerrado, sejam Colin McClung e Alysson Paolinelli.

**Nos anos 1970, a Embrapa comprovou que, movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promove um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca**



*Leandro Mariani Mittmann*

Por duas vezes, em 1995 e 2004, Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz 1970, visitou o Cerrado em companhia do autor. Empolgado com o que viu, não se conteve ao exclamar o seguinte: "Estou convencido de que o que está acontecendo no Cerrado é um dos acontecimentos espetaculares de desenvolvimento agrícola que ocorreu no mundo nos últimos 100 anos".

Por vezes são noticiadas restrições ao aproveitamento dessas terras fracas de origem, sob a alegação de que o Cerrado deve ser preservado. Na realidade, não há impedimento, seja ético, seja econômico ou social, em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis, produzindo alimento para o País e para o mundo. A preservação dos cerrados e dos campos nativos se justifica por motivos históricos, científicos e sociais ao proporcionar lazer turístico. Para tanto, serão suficientes as áreas pedregosas ou declivosas impróprias para cultivo e os parques públicos de proporções limitadas situados nos diversos subbiomas por todo o País.


AGRICULTURA DE PRECISÃO!
A SOLUÇÃO IDEAL VOCE ENCONTRA AQUI!

Barra de Luzes Outback S-Lite



- Fácil instalação e operação
- Evita falhas e sobreposições
- Possibilita a instalação em qualquer tipo de trator
- Modo de trabalho: Reta e Curva

Mapeador Outback S$^{ts}$



- Tela de 7 polegadas
- Modo de trabalho: Reta, Curva, Pivô Central e atualização ponto B até 180°
- Informações de trabalho: Área aplicada e Área do perímetro
- Menu em Português

Piloto Automático



- Melhor resultado no preparo do solo e na pulverização
- Permite ao operador focar na qualidade do trabalho
- Melhor alinhamento, obtendo uma aplicação sem falhas e sobreposições

Outback BaseLine HD



- Solução RTK portátil
- Capacidade de expansão p/ múltiplos veículos
- Área de cobertura de 10 Km
- 24 horas de operação c/ bateria interna recarregável
- Opera com bateria 12V externa

Tel. (51) 2102 7100
allcomp geotecnologia e agricultura
Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS
agricultura@allcompgps.com.br
www.allcompgps.com.br

# TRIGO

*Fábio Rübenich - fabio@safras.com.br*

## SAFRA MUNDIAL ESTIMADA EM 697,04 MILHÕES DE TONELADAS

O relatório de oferta e demanda mundial de maio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) trouxe os primeiros números para a safra 2014/15 de trigo. A safra mundial está estimada em 697,04 milhões de toneladas, abaixo de 714 milhões de toneladas estimadas anteriormente. Os estoques finais mundiais em 2014/15 estão estimados em 187,42 milhões de toneladas, contra 175,33 milhões de toneladas da safra passada. O consumo global está estimado em 696,15 milhões de toneladas, ante 679,23 milhões de toneladas. Para 2014/15, a produção de trigo no Brasil está projetada em 6 milhões de toneladas, mais que 5,3 milhões de toneladas anteriores. As importações estão apontadas em 6,5 milhões de toneladas e os estoques finais, em 2,5 milhões de toneladas. A safra 2014/15 do cereal na Argentina foi projetada em 12,5 milhões de toneladas. A estimativa das exportações daquele país é de 6,5 milhões de toneladas.

**Média mensal do preço do trigo em Maringá/PR**
(R$/tonelada)

| | |
|---|---|
| novembro | 826,67 |
| dezembro | 757,78 |
| janeiro | 799,09 |
| fevereiro | 797,50 |
| março | 828,95 |
| abril | 865,00 |
| maio | 862,00 |

No Canadá, a projeção da safra 2014/15 é de 28,5 milhões de toneladas, e a da safra australiana, de 25,5 milhões de toneladas. Na União Europeia, a safra 2014/15 está prevista em 144,88 milhões de toneladas. A China tem projeção de safra 2014/15 de 123 milhões de toneladas. Os estoques finais do país asiático foram estimados em 62,18 milhões de toneladas. A produção total do bloco de países anteriormente pertencentes à União Soviética (entre eles Rússia, Cazaquistão e Ucrânia) deve ficar em 101,2 milhões de toneladas. Os Estados Unidos deverão colher 53,43 milhões de toneladas em 2014/15, enquanto suas exportações estão estimadas em 25,86 milhões de toneladas.

# ARROZ

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## BALANÇA COMERCIAL APRESENTA SUPERÁVIT

Em abril, o segundo mês do ano comercial referente ao setor rizicultor, que se estende de março de 2014 até fevereiro de 2015, o saldo da balança comercial continuou com um superávit, agora de 45.637 toneladas, menor que no mês de março. Mesmo assim, comparando com abril de 2013, há um acréscimo de quase 23%. Ao todo, houve importação de 83.846 toneladas e exportação de 129.483 toneladas. Este superávit corresponde a uma pressão altista nos preços médios, pois a oferta interna irá diminuir, fazendo com que o valor do arroz suba. Estar no período de colheita ou no final da mesma, normalmente, significa uma baixa nos preços. Isso não aconteceu este ano devido ao preparo dos produtores, com armazenamento e a produção de outras culturas (com que eles poderiam fazer outra receita além do arroz). Uma situação que poderá fazer com que os preços internos caiam é a necessidade de que os agricultores vendam bastante o seu produto, aumentando a oferta dentro do mercado local.

**Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS**
(R$/saca de 50 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 32,15 |
| dezembro | 35,69 |
| janeiro | 36,41 |
| fevereiro | 35,90 |
| março | 34,01 |
| abril | 34,01 |
| maio | 35,07 |

Em relação ao arroz em casca, foram importadas 2.218 toneladas, o que corresponde a mais que 100% em relação ao mês anterior, quando adquiridas do exterior somente 1.041 toneladas. Já o arroz beneficiado teve um aumento significativo na importação, passando de 25.628 em março para 52.153 toneladas (base casca) em abril. Já as exportações do arroz em casca em abril aumentaram significativamente ante março: de 140 mil para 33.030 toneladas. O total do cereal descascado vendido atingiu somente 195 toneladas. O total comercializado do beneficiado em abril se manteve quase inalterado, atingindo 60.578 toneladas, sendo que em março havia sido registrado um total de 61.304.

# SOJA

*Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br*

## BRASIL CONFIRMA PRODUÇÃO RECORDE EM 2013/14

A mais recente estimativa de Safras & Mercado aponta para 86,62 milhões de toneladas de soja no Brasil em 2013/14, representando aumento de 5% sobre 82,57 milhões da safra passada e -0,35% sobre 86,92 milhões da estimativa passada. A base da correção esteve ligada aos ajustes finos na produtividade, que foram possíveis em função do encerramento dos trabalhos de colheita. Na média, o rendimento foi revisado para 2.898 kg/ha, 2,2% abaixo dos 2.962 kg da safra passada e 1% inferior aos 2.927 kg do relatório anterior.

Esse corte anulou a melhora observada nos números de área plantada e colhida, que voltaram a subir, ratificando o novo recorde histórico. Agora, a área plantada é de 29,92 milhões de hectares, 7% superior aos 27,93 milhões da revisada safra anterior. E uma área a colher de 29,89 milhões de hectares, contra 27,87 milhões do ano passado. Para a safra velha, o quadro de oferta & demanda sofreu diversos ajustes, incluindo aumento da produção e do consumo, resultando em estoques finais mais baixos, caindo de 1,415 milhão para 1,117 milhão de toneladas. Para a safra nova, apesar da retração na produção, a diminuição do estoque de ingresso e o recuo na projeção de exportações acabaram resultando em estoques finais maiores, passando de 3,389 milhões para 3,79 milhões de toneladas.

**Soja em Cascavel/PR**
(R$/saca de 60 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 73,64 |
| dezembro | 73,86 |
| janeiro | 64,33 |
| fevereiro | 65,15 |
| março | 66,73 |
| abril | 66,48 |
| maio | 66,43 |



Para a área colhida está se considerando a perda total de 30 mil hectares, para atingir 29,887 milhões de hectares, também 7% superior a 27,85 milhões do ano passado. Desse total, 20 mil hectares foram perdidos no Mato Grosso, pelo excesso de umidade no período de colheita, e 10 mil, em Minas Gerais, em função da falta de chuvas. No balanço regional desde o ano anterior, houve o aumento da área em 22% na Região Norte, 11% na região Sudeste, 7% na Sudeste e 6% nas regiões Centro-Oeste e Sul. Sem retrações, os destaques de aumentos foram observados no Pará, Tocantins, Piauí e São Paulo. Também a exemplo do relatório anterior, este trouxe nova retração na estimativa de rendimento médio, a ponto de inibir o ajuste para cima na área e trazer o volume produzido na safra mais para baixo. Neste levantamento, a média de produtividade é de 2.898 kg/ha, 1% inferior aos 2.927 kg da projeção anterior e agora 2,2% menor que os 2.962 kg/ha da safra passada. Esse fica sendo o terceiro melhor resultado da história, atrás do desempenho de 2013 e do recorde de 3.077 kg/ha em 2011.



# ALGODÃO

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## PREÇOS RECUAM NO MERCADO INTERNACIONAL

Durante maio, o mercado internacional de algodão absorveu os fatores baixistas apresentados no relatório de oferta e demanda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Conforme a safra norte-americana vai se consolidando, os agentes de mercado seguem pressionando os preços. Concluindo o relatório, o aumento dos números de produção somado a uma diminuição do volume de exportação teve mais peso do que o mínimo crescimento de consumo considerado, assim gerando um aumento dos estoques finais e, consequentemente, queda nas cotações em um âmbito geral dos contratos de algodão.

Analisando os principais países importadores de algodão, conclui-se que a grande maioria mantém o volume estável, exceto a China, a qual se torna a principal responsável pela queda de exportações norte-americanas e consequente redução do patamar de preço que se tem observado nestes últimos dias na Ice Futures.

**Média dos preços do algodão em pluma**
**(R$/@ CIF São Paulo Pgto. 8 dias)**

| | |
|---|---|
| novembro | 68,12 |
| dezembro | 69,68 |
| janeiro | 72,83 |
| fevereiro | 74,84 |
| março | 72,56 |
| abril | 78,84 |
| maio | 73,41 |

Conforme observado no relatório de análise de Safras & Mercado de oferta x demanda chinesa, o volume de estoque inicial é alto, cerca de 18% acima do anterior, tendo uma relação estoque x consumo de 163,5%. Assim, dando margem para reduzir as importações.

Aquela janela de oportunidade para o produtor brasileiro exportar a fibra de algodão já não tem mais o mesmo peso do início de maio. O volume de algodão que circula no mercado nacional já não é tão significativo, grifando-se que já não há grandes quantidades de pluma de qualidade disponível na maior parte das regiões produtoras. A redução de preços da pluma destes últimos tempos foi motivada não somente pela pressão da parte demandadora do mercado, mas também teve impulso pelo fato da nova safra estar chegando, assim precisando-se eliminar os estoques para receber algodão novo.

# CAFÉ

*Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br*

## SAFRAS ESTIMA COMERCIALIZAÇÃO DO BRASIL EM 90%

A comercialização da safra de café do Brasil 2013/14 (julho/junho) chegou a 90% até o dia 30 de abril, segundo levantamento de Safras & Mercado. Os trabalhos estão avançados em relação ao ano passado, quando, até 30 de abril, 83% da safra 2012/13 estava comercializada. Há ligeiro atraso em relação à média dos últimos cinco anos, que aponta 91% da produção normalmente já negociada. E, em relação a março, avanço de cinco pontos percentuais na comercialização até 30 de abril. Com isso, já foram comercializadas 47,74 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a estimativa de Safras, de uma safra 2013/14 de 52,9 milhões de sacas.

Segundo o analista de Safras Gil Barabach, apesar de um começo ruim, os preços se recuperaram ao longo de abril, o que estimulou os negócios. Os cafés melhores voltaram a trabalhar acima de R$ 500 a saca, motivando as vendas. "Com isso, a comercialização ganhou um pouco mais de ritmo, embora a evolução das vendas não tenha acompanhado o andamento dos primeiros três meses do ano. A queda nos preços nos últimos dias do mês também contribuiu para o arrefecimento dos negócios", aponta Barabach. Já as vendas de café novo, safra 2014, evoluíram pouco em abril, comenta o analista. A incerteza em relação ao tamanho da safra brasileira e o sobe e desce nas bolsas afugentaram do mercado tanto o comprador como o vendedor. Um dos destaques em abril no mercado global de café foi a divulgação do segundo levantamento do Governo brasileiro para a safra de 2014. O número ratificou as preocupações dos agentes com uma safra brasileira muito modesta para as necessidades de exportação e consumo do País, causando uma valorização de quase 7% em Nova York para o arábica no dia do anúncio.

**Preço para bica corrida do sul de Minas**
**(Bebida Boa – Tipo 6 – R$/saca de 60 kg)**

| | |
|---|---|
| novembro | 248,25 |
| dezembro | 275,63 |
| janeiro | 293,77 |
| fevereiro | 374,90 |
| março | 454,63 |
| abril | 464,25 |
| maio | 467,30 |

# MILHO

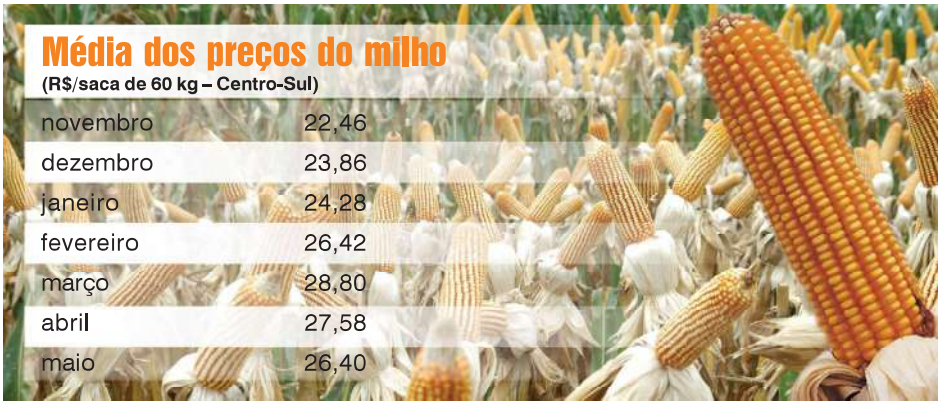
Arno Baasch - arno@safras.com.br

## PRODUTOR AMPLIA NEGÓCIOS AVALIANDO PREÇO EXTERNO

O mercado brasileiro de milho ingressou na segunda metade de maio com uma mudança de atitude por parte dos produtores frente à realidade dos últimos meses. O analista de Safras & Mercado Paulo Molinari afirma que os produtores passaram a aumentar as vendas do cereal colhido na safra verão, bem como ampliaram as tentativas de comercialização da segunda safra, o que indica uma alteração no quadro de preços interno. "Ao invés de precificar o milho em patamares acima dos níveis de exportação, o mercado passou a trabalhar com patamares próximos aos praticados na paridade de venda externa, por conta da expectativa de colheita de uma boa safrinha de milho a partir de junho e de uma produção de milho norte-americana sem graves problemas iniciais", explica.

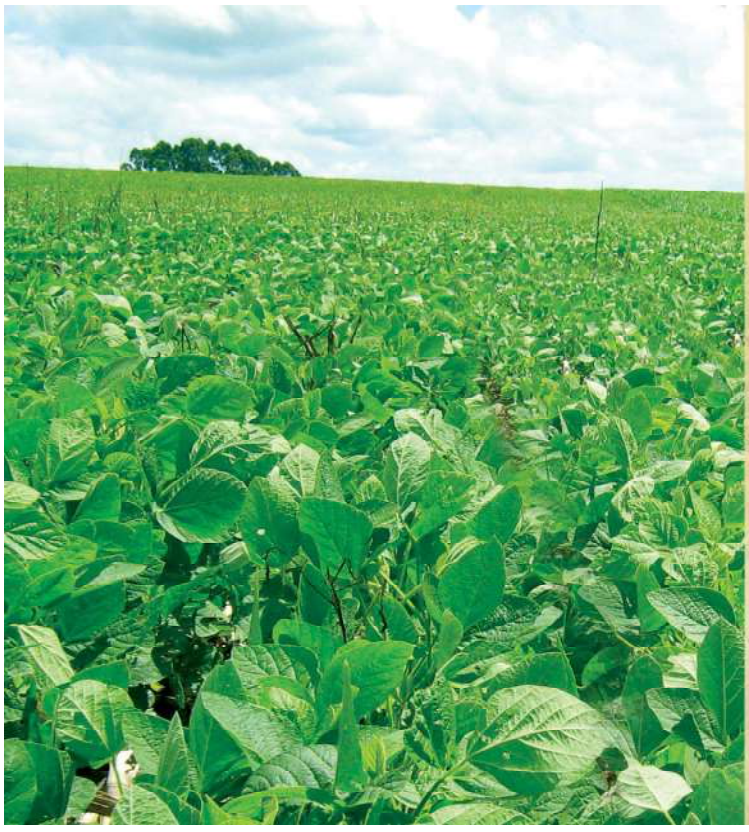
Além disso, com a baixa de preços registrada na Bolsa de Chicago, com o indicativo de recomposição dos estoques mundiais de milho, e a valorização do real frente ao dólar, os preços no porto acabam sendo deteriorados, tendo poucos argumentos para uma reação sem um efetivo "fato novo" nos próximos 90 dias. Molinari ressalta que a ausência de pressão de venda por parte do Brasil, da Ucrânia e da Argentina vem favorecendo uma recuperação nas exportações norte-americanas do cereal, que devem atingir 48 milhões de toneladas, contra 18 milhões no ano anterior. "Foi a recomposição das exportações estadunidenses que possibilitou a manutenção dos estoques finais abaixo de 30 milhões de toneladas e a sustentação de preços em torno de US$ 5 por bushel", disse.

Entretanto, para Molinari, caso haja um desenvolvimento normal das lavouras da nova safra americana, diante do indicativo de temperaturas mais elevadas, a recomposição dos estoques precisará de uma demanda bem efetiva para evitar que os preços internacionais possam sofrer uma queda maior. "Ainda temos a sinalização do fenômeno El Niño no segundo semestre, que pode contribuir para uma safra cheia na América do Sul. Essa situação tende a ser refletida no mercado futuro após a confirmação da safra norte-americana", pontua. Diante deste cenário de safra favorável de milho, Molinari acha que será natural uma pressão interna nas cotações.



**Média dos preços do milho**
(R$/saca de 60 kg – Centro-Sul)

| | |
|---|---|
| novembro | 22,46 |
| dezembro | 23,86 |
| janeiro | 24,28 |
| fevereiro | 26,42 |
| março | 28,80 |
| abril | 27,58 |
| maio | 26,40 |



## KUHN QUER 15% DO MERCADO ATÉ 2020

A empresa francesa Kuhn, que recentemente adquiriu a empresa paranaense Montana, informou, em entrevista coletiva na Agrishow que planeja atingir 15% do segmento de implementos no Brasil até 2020. "A aquisição da Montana faz parte de uma estratégia mundial para trabalhar, primeiro, o mercado brasileiro e, depois, o latino-americano, de forma a transformar a fábrica de São José dos Pinhais/PR em uma base mundial para exportação de equipamento autopropelido", informou Mário Wagner, diretor geral da empresa. "Hoje, estamos em 100 países e temos 5 mil funcionários", destacou Roland Rieger, vice-presidente mundial da empresa. Segundo Evandro Fulber, diretor Comercial e de Marketing, com a aquisição a empresa passou de 437 pontos de vendas para 600 e de 22 revendas para 40. Na foto, da esquerda para a direita, Fulber, Rieger e Wagner.




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

## DAF EXPÕE O CAMINHÃO XF105 NA AGRISHOW

A DAF marcou presença na Agrishow e, pela primeira vez no evento, expôs o seu caminhão extrapesado XF105, a Super Space Cab, a maior e mais espaçosa cabine da marca, e o motor Paccar MX de 12,9 litros. "A Agrishow é um evento extremamente estratégico para a DAF, reunindo mais de 150 mil visitantes. É uma excelente oportunidade para o consumidor conhecer o XF105, que se adapta perfeitamente às condições de trabalho do segmento agrícola, e um bom momento para mostrarmos os nossos diferenciais de venda e pós-venda", argumentou Marco Antonio Davila, presidente Brasil.

## SANTANDER ANUNCIA MODELO QUE AGILIZA CRÉDITO

O Santander anunciou na Agrishow um novo modelo de processamento e aprovação dos financiamentos ao agronegócio. As melhorias realizadas no sistema permitiram uma redução de mais de 40% no prazo para a concretização das operações, permitindo que o produtor receba em 26 dias, em média, a autorização para o uso do crédito. "Começamos a utilizar o novo modelo há menos de dois meses, e temos observado que os prazos continuam em queda", lembrou o superintendente de Agronegócios, Walmir Segatto. "Para alcançar a nossa meta, que é ser o banco que está ao lado do cliente em todas as etapas de seu negócio e sua vida, precisamos ter agilidade nas respostas às suas demandas."

## NOVO FORD F-4000 ESTREIA EM FEIRAS AGROPECUÁRIAS

O novo caminhão F-4000 foi a grande atração da Ford Caminhões na Agrishow. Esta é a primeira exibição do modelo para o grande público desde o anúncio de seu lançamento no mercado previsto para o segundo semestre. A versão Euro 5, nova regulamentação ambiental para veículos comerciais, do F-4000 é aguardada com muita expectativa no mercado. "Desde que anunciamos o retorno da produção da Série F, estamos sendo procurados por clientes interessados em antecipar a sua entrega", disse Antônio Baltar Jr., gerente nacional de Vendas e Marketing. "O interesse mostrado na Agrishow está confirmando essa expectativa."

## VALTRA APRESENTA NÚMERO RECORDE DE LANÇAMENTOS

A Valtra preparou quase duas dezenas de novidades para apresentar com exclusividade na Agrishow. Foram 18 lançamentos envolvendo as linhas de tratores, colheitadeiras, pulverizadores, implementos e agricultura de precisão. Paulo Beraldi (à esq.), diretor comercial, e Jak Torretta, diretor de produtos da AGCO América do Sul, avaliaram o mercado de máquinas e detalharam à imprensa os lançamentos. Beraldi lembrou que o único segmento que apresenta dificuldades é o canavieiro, mas que deverá reagir em 2015 visto a diminuição dos estoques mundiais de açúcar, "Essa é de longe uma de nossas mais expressivas participações na feira. Temos um portfólio repleto de inovações que vão favorecer o produtor num momento em que a agricultura nacional demanda mais agilidade", avaliou Torreta.



## NEW HOLLAND CONSTRUCTION FORTALECE ATUAÇÃO NO AGRO

A New Holland Construction, que nos últimos anos vem direcionando algumas das suas estratégias para o agronegócio, aproveitou a Agrishow para apresentar um novo produto, a pá carregadeira 12D, e mostrar a evolução das suas principais linhas de produtos dedicados ao setor, como o trator D140B, que recentemente passou a ser fabricado no Brasil, possibilitando o seu financiamento pelo Finame. Segundo o diretor comercial e de Marketing para a América Latina, Nicola D'Arpino, o desafio do setor de máquinas de construção é colaborar de forma cada vez mais efetiva com o agronegócio.

## BENEFÍCIOS DO UNIPORT 3030 SÃO DESTAQUES DA JACTO

Como referência no mercado de pulverizadores automotrizes, o Uniport 3030, da Jacto, o mais novo equipamento da Família Uniport, reúne em um único veículo um conjunto de soluções de aplicação, veiculares e tecnologia embarcada aliada à economia e à produtividade comprovadas. A transmissão hidrostática inteligente e governada eletronicamente garante igual distribuição do torque em cada roda. Com a transmissão inteligente, há uma economia de combustível de até 35% quando comparada com outros modelos da mesma categoria. Já com o controle de abertura e fechamento automático bico a bico, a economia de defensivo num hectare pode chegar a 10%. "A economia total em um hectare, considerando as vantagens em consumo de combustível, consumo de defensivo e taxa de amassamento pode chegar a 1,23 saca/hectare. Em mil hectares, são 1.230 sacas de soja", ressaltou Wanderson Tosta, gerente de Planejamento de Produto.




## 32º PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA ANUNCIA VENCEDORES

O Prêmio Gerdau Melhores da Terra revelou os vencedores da categoria Novidade Agrishow, que reconhece os produtos lançados há menos de um ano e presentes na feira. O vencedor da divisão Agricultura de Escala foi a colheitadeira de grãos MF 9895, fabricada pela Massey Ferguson. Entre suas soluções tecnológicas inovadoras está a minimização da possibilidade de paradas no processamento por obstrução na trilha e as melhorias no desempenho dos sistemas de separação, limpeza e fluxo de ar. Já na divisão Agricultura Familiar, o premiado foi o Netakit 1,0 ha, da Netafim Brasil, de Ribeirão Preto/SP. O equipamento consiste em um conjunto completo de irrigação por gotejamento para pequenos módulos (até um hectare). Na foto, Bernhard Kiep (à esq.), vice-presidente de marketing, pós-vendas, gestão de produtos e desenvolvimento de concessionárias da AGCO América do Sul, e Daniel Neves, presidente da Netafim.

## KSB LEVA BOMBA MEGANORM

A KSB Bombas Hidráulicas esteve em todas as 21 edições da Agrishow, e exibiu nesta sua bomba Meganorm, com melhorias de eficiência energética, além de um novo conceito hidráulico que segue os padrões globais da empresa. Líder no mercado de bombas, lançou, no ano passado, a nova Meganorm para atender com qualidade também o agronegócio. A nova bomba é destinada para o uso geral com fluidos limpos ou turvos para o abastecimento de água, drenagem, irrigação, indústria em geral, construção civil, entre outras. Com conceito hidráulico bastante moderno, a bomba conta com a flexibilidade de um produto padronizado, com consumo de energia reduzido.

## PARTICIPAÇÃO CONSOLIDA O NOVO MOMENTO DA AGRES

Com um novo posicionamento de marketing, que passou pela reformulação de marca, slogan e materiais institucionais, a Agres participou da Agrishow com o objetivo de consolidar sua participação no mercado de agricultura de precisão. "Nosso estande teve uma excelente visibilidade. Conseguimos receber nossos clientes, fornecedores e parceiros, além de prospectar novos clientes. Foi um momento importante para consolidarmos parcerias e avançarmos nas negociações com outros fabricantes de máquinas agrícolas que se interessaram pelos diferenciais da Agres", afirmou o sócio e diretor executivo Rafael Klein. A empresa se prepara para em 2015 diversificar sua linha de produtos e ampliar a participação no segmento. "Queremos ser a maior empresa brasileira do segmento de agricultura de precisão até 2017", anunciou o presidente e fundador da empresa, Jorge Leal.



## CASE IH DESTACA O CONCEITO EFFICIENT POWER



A Case IH apresentou na Agrishow o conceito Efficient Power, ou Potência Eficiente, um conjunto de soluções para o aumento da produtividade e eficiência energética. As tecnologias combinadas podem gerar uma economia de combustível de até 20%. "O conceito Efficient Power Case IH é a garantia de resultados na agricultura moderna. Nós temos como meta oferecer a mais alta tecnologia embarcada para todas as etapas agrícolas, alinhando capacitação operacional e alta disponibilidade dos maquinários em campo. Essa combinação 'tecnologia, atendimento de alto padrão e qualificação operacional' garante a segurança de desempenho e lucratividade que os produtores tanto buscam", explicou o vice-presidente da Case IH para a América Latina, Mirco Romagnoli (camiseta preta, junto a outros diretores da empresa).

## MICHELIN APRESENTA O MAIOR PNEU DE TRATORES DO MUNDO

A Michelin expôs na Agrishow pela primeira vez no Brasil o maior pneu para tratores do mundo. Desenvolvido para máquinas agrícolas de forte potência, de 250cv a mais de 450cv, o Michelin AxioBib possui a inovadora tecnologia radial Ultraflex, presente nos pneus do segmento agrícola da empresa, que permite às máquinas carregar a mesma quantidade de carga com menores níveis de pressão nos pneus, ou cargas mais pesadas com a mesma pressão. Único pneu com a denominação IF (Increased Flexion - que em português significa "Flexão Aumentada" ou "Maior Flexão"), estabelecida pela Tire and Rim Association dos Estados Unidos, o Michelin AxioBib oferece uma melhor tração e uma menor resistência à rodagem. Isto significa um ganho de produtividade: tempo trabalhado e economia de combustível, explicou Christian Mendonça, diretor de Comércio e Marketing de Pneus Agrícolas América do Sul.

## GRAZMEC LANÇA EXTRATORA DE GRÃOS

A Grazmec apresentou durante a Agrishow a extratora de grãos em silo bolsa ESB300, com capacidade 300 toneladas/hora. Como diferencial, um inovador sistema de puxador triplo, o qual traciona a máquina do início ao fim do silo bolsa, retirando, assim, com mais eficiência as sementes. Para facilitar a mudança do modo de transporte para o modo de trabalho, conta com engates rápidos, dispensando totalmente o uso de chaves e diminuindo o tempo do processo. Com uma transmissão simples e robusta e o cilindro de caracol com válvula de segurança, veio para facilitar o trabalho no campo, mostrando-se de fácil manuseio e alta qualidade.

## MASSEY FERGUSON: AMPLIAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para reforçar seu compromisso de evolução tecnológica, a participação da Massey Ferguson na Agrishow foi marcada por lançamentos. Como a Classe VIII de colheitadeiras com a axial MF 9895 e a plantadeira MF 500 Seed Pneumática. Além da apresentação do trator-conceito Dyna-4, com modelos de 110cv, 120cv e 130cv, ampliando a família Dyna de tratores automáticos. A marca anunciou ainda um novo recurso de suporte ao cliente, o Fuse Contact Center, estratégia de conectividade voltada à agricultura de precisão. "A agricultura está evoluindo e precisamos de máquinas mais eficientes", argumentou Alfredo Jobke (à esq.), diretor de Marketing da AGCO para a América do Sul. "A venda de produtos tem tendência a se manter em crescimento", avaliou o mercado o diretor comercial da Massey Ferguson, Carlito Eckert.





## JOHN DEERE LANÇA SÉRIE S DE COLHEITADEIRAS

Os modelos altamente tecnológicos da nova Série S de colheitadeiras John Deere foram os principais destaques da empresa da Agrishow. Mais eficientes, realizam o trabalho em um curto espaço de tempo, podendo finalizar a colheita até sete dias antes do previsto. As colheitadeiras S540, S550, S660, S670 e S680 possuem cabine com novo desenho, mais espaço interno, itens de conforto – como frigobar – e ampla visão das laterais e plataforma. Junto ao monitor de controle CommandCenter, pode ser acionada a tecnologia HaverstSmart, que diminui a perda de grãos e regula automaticamente a velocidade de operação. "Esta máquina é realmente uma revolução. É o início de um processo de automação do equipamento", avaliou o lançamento, na entrevista coletiva, Paulo Herrman (com o microfone, junto a outros diretores), vice-presidente de Vendas e Marketing para América Latina. "Chamamos de a máquina inteligente", sintetizou.

## LS TRACTOR APRESENTA TRATORES "FINAMIZADOS"

A LS Mtron, fabricante dos produtos LS Tractor, destacou na Agrishow os modelos de tratores P100, P 90 e P80 cabinados, P100, P90 e P80 R, U60 cabinado, U60, R60, R50 e G40. "Toda a linha de tratores está 'finamizada' e aprovada pelo Mais Alimentos. Isto significa que os produtores terão acesso, mais facilmente, aos melhores tratores de médio e pequeno porte que existem hoje no mercado", destacou o diretor Comercial e de Marketing, André Rorato. Já conforme o gerente de Marketing, Cristiano Duma, todos com configurações que trazem de fábrica o menor raio de giro da categoria (55º), inversor de frente e ré sincronizado (Syncro Shuttle), garantindo maior agilidade e rapidez nas operações, super redutor, direção hidrostática ajustável, garantindo melhor ergonomia, maior vão livre (altura do solo de 50,7 cm), tomada de força com três velocidades e tratores cabinados com muita ergonomia e conforto.

## YANMAR AGRITECH APRESENTA NOVIDADES

A Agritech, fabricante dos tratores e cultivadores motorizados Yanmar Agritech, apresentou em Ribeirão Preto o modelo 1175 S, desenvolvido pela fábrica de Indaiatuba/SP e especialmente planejado para agricultores de diversas culturas que trabalham em áreas rurais médias e pequenas. Os grandes diferenciais do novo modelo são o câmbio sincronizado, o sistema de direção hidrostática e com grande precisão, o eixo dianteiro mais robusto, o sistema de refrigeração de água e óleo integrado. A Agritech é a única empresa brasileira com a linha de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltadas especialmente para a agricultura familiar.

## NEW HOLLAND COM NOVA FAMÍLIA DE TRATORES E ENFARDADORA

A New Holland expôs na Agrishow uma nova família de tratores e uma enfardadora. Projetados para atender pequenos e médios produtores, os três modelos da nova linha T6 - composta pelos modelos T6.110, T6.120 e T6.130, com 110cv, 120cv e 130cv – contam com três opções de transmissão: 8x8 com reversor mecânico; e 8x8 e 16x8, ambos com reversor hidráulico. Também a enfardadora BigBaler 1290, com configurações para a produção de feno e pré-secado e também recolhimento da palha de cana. "Estamos apostando na agricultura do País, ampliando nossa linha de máquinas e equipamentos que são fundamentais para o avanço da agricultura nos países latinos", lembrou o vice-presidente para a América Latina, Alessandro Maritano (centro), ao lado dos diretores Luiz Feijó e Carlos Darce.



## LANDFORCE É A NOVA LINHA DE TRATORES DA LANDINI

A italiana Landini, que no final de março anunciou fábrica no Brasil, em Minas Gerais, apresentou ao mercado brasileiro na Agrishow o seu mais recente lançamento, o LandForce, trator desenvolvido para atender às demandas da América Latina. O modelo é de alta eficiência equipado com transmissão 12x12 com reversor mecânico sincronizado e bloqueio do diferencial traseiro acionado por um simples interruptor no espaço do operador, tendo como opcional o super-redutor. Sua tomada de força é independente, com potência de 103cv. "A Landini buscou na dedicação exclusiva a tratores o desenvolvimento de equipamentos com a mais alta eficiência produtiva no campo", comemorou o CEO para as Américas Tiago Bonomo.

## MIAC LEVA INOVAÇÕES PARA O AMENDOIM

A Miac mostrou na Agrishow seus inovadores produtos. Como os arrancadores e mexedores de amendoim. "A Miac somou sua experiência nas lavouras de amendoim do Brasil e da Argentina e desenvolveu nos Estados Unidos uma nova linha de arrancadores-invertedores. Novos dispositivos foram incorporadores aos arrancadores tradicionais, permitindo um trabalho mais eficiente em relação à uniformidade das leiras, eliminação de terra e facilidade de manutenção", informou a empresa. Assim, a Miac passa a oferecer uma completa linha de máquinas para a colheita de amendoim: arrancadores, mexedores, recolhedores e transbordo.

## TERRUS E GRANELEIRA DA GTS DO BRASIL NA AGRISHOW

A Agrishow foi mais um oportunidade para a GTS mostrar dois produtos: o Terrus e a carreta graneleira Upgrain Multi 24.000. Mais do que isso, na feira, a empresa ainda surpreendeu no coquetel da Inovação aos clientes com a participação de um convidado especial: um robô de 2,6 metros de altura e 1,6 metro de envergadura, que fala e dança. Para o presidente da GTS, Assis Strasser (abraçado ao robô), essa foi uma forma dinâmica e interativa de envolver os clientes no coquetel. "É o terceiro ano que fazemos o coquetel da Inovação, em que o objetivo é confraternizar com os clientes dentro dessa perspectiva tecnológica, que é uma meta contínua da GTS. E o Robozão vem complementar essa proposta, com um robô estruturado com a tecnologia das máquinas", justificou.



## FPT QUER EXPANDIR NO MERCADO BRASILEIRO

A fabricante de motores FPT Industrial, pertencente à CNH Industrial e que equipa quase a totalidade das máquinas da Case IH e New Holland, além de caminhões Iveco (todas marcas do grupo Fiat, a qual a FPT também pertence), planeja expandir sua atuação no mercado brasileiro de máquinas agrícolas equipando produtos de outras marcas. A empresa, a terceira maior do mundo em motores a diesel, também fabrica motores industriais, de caminhões e ônibus, e de propulsão GNV – é a maior do mundo neste segmento –, e possui fábrica no Brasil em Sete Lagoas/MG. Conforme o presidente da FPT América Latina, José Luís Gonçalves (foto), a empresa prioriza em seus produtos a economia de consumo de combustível, o desempenho a campo da máquina e o mínimo de paradas para manutenção. "Este é o nosso foco", sintetizou. Recentemente a FPT acertou equipar os extrapesados Ford Cargo 2042 e 2842. E o objetivo, revela Gonçalves, é atender as normas de emissão Tier III, que entram em vigor no Brasil em 2017.



## C.E.S.A.R.: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO REDUZ CUSTOS

Uma tecnologia desenvolvida pelo C.E.S.A.R., instituto de inovação com sede no Recife, pode economizar o uso da água na irrigação. Trata-se do Monitor de Irrigação, serviço web que acompanha o funcionamento dos pivôs de irrigação no campo e agora pode ser implantado por meio de assinatura, sem fidelização. "A ideia nasceu de um desafio: aumentar a oferta de alimentos sem acrescentar a necessidade dos dois principais recursos nessa área, que são terra e água", explica Eduardo Peixoto, um dos idealizadores do projeto. O equipamento, instalado em cada pivô, realiza a coleta contínua de informações sobre o funcionamento da unidade (velocidade, posicionamento, direção do deslocamento, pressurização), dados que são transmitidos por meio de tecnologias sem fio para um data center que disponibiliza a informação em tempo real, e via Internet.

## EMBRAER EXPÕE AVIÃO IPANEMA

A Embraer exibiu na Agrishow a aeronave Ipanema movida a etanol. Produto mais longevo da Embraer, com 43 anos de produção ininterrupta, o Ipanema já teve mais de 1.300 unidades entregues. "O sucesso da aeronave se deve, também, à sua capacidade de adaptação: ao longo do tempo, foram incorporadas melhorias no Ipanema de acordo com as necessidades dos clientes, o que tem garantido a confiança e a sua liderança no mercado", disse Fábio Bertoldi Carretto, gerente comercial para o programa. O Ipanema foi a primeira aeronave produzida em série no mundo a sair de fábrica certificada para voar com etanol. Líder no mercado de aviação agrícola no Brasil, com de 65% de participação, o Ipanema é utilizado principalmente na pulverização de fertilizantes e defensivos.




## JCB LANÇA RETROESCAVADEIRA 3C AGRIMASTER

A retroescavadeira 3C Agrimaster foi o lançamento da JCB na Agrishow. A máquina traz uma gama de acessórios desenvolvidos exclusivamente para a produção agrícola, que proporcionam mais versatilidade e produtividade em suas operações. São soluções que possibilitam maior racionalidade nos trabalhos, com o consequente aumento de produtividade. Por ter sido projetada com engate rápido frontal, é possível utilizá-la de acordo com a demanda. Acessórios exclusivos, como caçambas, garfos, pallets e lanças para carregamento big bags, podem ser trocados em minutos. Desta forma, se ganha agilidade nas atividades, já que a 3C Agrimaster substitui, com alta performance, tratores adaptados. Estiveram no evento Richard Fox Marrsesq (à esq.), diretor global para agricultura da JCB, e Carlos Hernández, presidente no Brasil.

## PIRELLI: R$ 1,2 BILHÃO EM INVESTIMENTOS ATÉ 2017

A Pirelli anunciou, em entrevista coletiva na Agrishow, uma programação de investimentos de R$ 1,2 bilhão até 2017. A maior parte dos recursos será aplicada na ampliação da rede de distribuidores e na construção de uma unidade produtiva dentro da futura fábrica da Fiat em Pernambuco. A diretoria também deu detalhes sobre a nova linha de pneus que chegará ao mercado em 2015. "Estamos apresentando um produto novo que auxiliará os agricultores na próxima colheita. O nosso principal objetivo é propor soluções que otimizem as condições de trabalho, como produtos de última geração e tecnologia avançada, favorecendo o crescimento do setor agrícola sul-americano", afirmou Giovanni Pomati, diretor mundial da unidade de negócios de pneus de caminhão.

## GATES APRESENTA NOVAS FERRAMENTAS DE SUPORTE TÉCNICO

A Gates levou para a Agrishow uma série de soluções para facilitar os trabalhos de manutenção nas lavouras e agroindústrias. A fabricante de correias e mangueiras aposta nas vantagens da internet para estar mais próxima dos clientes. Segundo o gerente de marketing, Fabio Murta (foto), a empresa demonstrou seus softwares de projeto, pensados a partir das necessidades das equipes de engenharia e manutenção, e o Design Flex Pro faz todos os cálculos necessários e lista as correias mais adequadas. São considerados desde o desempenho do equipamento até seu impacto ambiental. Outra novidade é a ferramenta para a seleção de mangueiras e terminais hidráulicos. A partir de uma série de fatores (tipo de fluido, pressão de trabalho, temperatura, diâmetro, etc.), o sistema determina quais são os conjuntos mais indicados.



## ANOTE AÍ

A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), o Grupo de Apoio a Pesquisa e Extensão (Gape) e a Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq) realizam o simpósio Desafios da Fertilidade do Solo na Região do Cerrado, dias 16, 17 e 18 de julho, em Goiânia. O evento buscará difundir tecnologias e informações relacionadas ao manejo da fertilidade do solo de forma eficiente na região do Cerrado, a fim de gerar discussões e levantar necessidades de pesquisa sobre o assunto, desenvolvendo maneiras eficientes de aumentar a produção agrícola. O evento contará com cerca de 600 vagas e o público-alvo são produtores, técnicos, consultores, pesquisadores, professores e estudantes. www.simposiocerrado.com

O 14° Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha ocorrerá, de 12 a 14 de agosto de 2014, na cidade de Bonito/MS, com o tema Sistema Plantio Direto, produzindo água e alimentando o mundo. O evento é uma realização da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação (Febrapdp), com o apoio de instituições como Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação MS e Sistema Famasul. O evento ocorre bianualmente e, nesta edição, são esperados mil participantes do Brasil e de outros países da América do Sul. Inscrições e mais informações no site da Febrapdp: www.febrapdp.org.br

A 37ª sétima edição da Expointer ocorre em Esteio/RS de 30 de agosto a 7 de setembro, evento que reúne o melhor da agricultura e da pecuária do Rio Grande do Sul. As principais empresas de máquinas e equipamentos agrícolas, assim como diversas espécies comerciais de animais, estarão à mostra na tradicional feira no Parque de Exposições Assis Brasil. Mais informações em www.expointer.rs.gov.br

**Mais informações sobre eventos em www.agranja.com**


Gesso Agrícola
GRANULADO
Com alta solubilidade, o lucro é certo
Fertilizante Mineral
SulfaCal
Sulfato de Cálcio
Tel. 48-3255-0550 - www.sulgesso.com
IMBITUBA · SC


METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC
E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br
O rolo corrente é o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo.
É o implemento de melhor relação custo benefício e com a menor manutenção existente no mercado.
Fabricado inteiramente com aço 1045 que garante a durabilidade por muitos anos.
Com dois tratores é possível fazer o trabalho de vários tratores sem compactação e menor emissão de poluentes.
Substitui as grades niveladoras na maioria das operações e consome 80% menos combustível.

MEDIZA®
Tudo para Análise e Classificação de Grãos


Aspirador Industrial de Pó e Grãos ME 3500 (15HP)

Medidor de Umidade Automático MDA 1200


Selecionador Digital de Impurezas MDA 1500


Medidor de Umidade Mediza MT Pro
Digital e portátil para medir a umidade de grãos.
Medidor de Umidade Portátil Mediza MT Pro +
Possui saída USB, totalmente digital e portátil para medir a umidade de grãos



Balança Ensacadeira até 60Kg e tulha para 250Kg


Balança Suspensa para Bag até 2.000Kg

Esteiras Transportadoras a partir de 6 metros até 12 metros de comprimento, ou projetos especiais sob consulta!
Confira nossos modelos de Contadores de Sacarias!

- Levante Manual ou Elétrico;
- Correia Lisa ou taliscada;
- Carrinho com direção para melhor movimentar o equipamento;
- Proteção anticorrosiva para utilizar em condições especiais;

Máquinas de Costura para Sacarias


MEDIZA
Mediza Equipamentos Agroindustriais Ltda - Rua 7 de Setembro,641 - 98280-000 Panambi - RS - Fone Com.: (55) 3375.3750 / 3375.4554 - www.mediza.com.br - mediza@mediza.com.br
facebook/medizaequipamentos

MSL
METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br

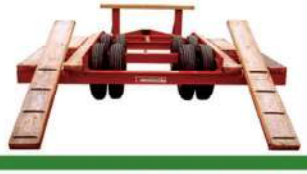
RS - Roda para Semear


Raspadeira Agrícola Scarabelot


LNR - Lâmina Niveladora Reversível I


LNR - Lâmina Niveladora Reversível II


GLHR - Grade de Levante Hidráulico com Regulagem


CTC - Carreta para Transporte de Colheitadeiras


CTPC - Carreta para Transporte de Plataformas de Colheitadeiras


CTT - Carreta para Transporte de Trator/Diversos


GHS - Guincho Hidráulico Scarabelot


LV - Limpadeira de Valo


PCT - Pá Carregadeira Traseira


RG - Roda Gaiola


RFS - Rola Faca Scarabelot


IMEP
FABRICAMOS PRODUTOS E VENDEMOS SOLUÇÕES

PULVERIZADOR 600/800

PULVERIZADOR HIDRÁULICO COM BARRAS 12/14/16 MTS

PULVERIZADOR PECUÁRIO

PULVERIZADOR AVANTI 2000/2500/3000

FORNECEMOS CARRETAS ATÉ 16.500 LITROS

CARRETA 2200

CARRETA PARA DIESEL 3300

CARRETA CALDA PRONTA

TANQUES HORIZONTAIS

TANQUES VERTICAIS

TANQUES VERTICAIS

Produtos em polietileno, alta resistência contra corrosão e ferrugem

IMEP - Indústria Mecânica Pompeia Ltda. Av. Industrial, 200 - CEP 17580-000 - Pompeia/SP - Fone: (14) 3452 2101 - 3452 2102 - www.imep.ind.br

Celmi
Tecnologia em Pesagem

Soluções em equipamentos para ensaio no campo.

Medidores de Umidade

Contador de Sementes

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002

Barras de Pesagem para carga viva Modelo CM 1015

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002Big

Líder em Tecnologia

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002 W (sem fio)

(43) 3035 1667
vendas@celmi.com.br
www.celmi.com.br

Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

O FERTILIZANTE QUE OTIMIZA TODAS SUAS PULVERIZAÇÕES. USE E SINTA A DIFERENÇA

(51) 3464.6030 www.omegafertil.com.br
omega@omegafertil.com.br

SODER TECNO
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS



**Comboio de Lubrificação**
Ganhe tempo e dinheiro com a praticidade dos comboios de lubrificação da SODERTECNO, projeto personalizado de fácil manutenção tudo para a sua satisfação.



**Guincho Big - Bag**
Eficiente, Versátil e Resistente Guincho com capacidade de levante de até 1.500 Kg, estrutura garantida feita com os melhores produtos. Testado e Aprovado!



**Carreta para Transporte de Plataforma**
Modelo Tandem ideal para suavizar os impactos durante a tragetória e mais ágil em manobras de difícil acesso, feita para facilitar o bom transporte de sua plataforma.



**Carreta Múltipla Hidráulica**
Transporta plantadeira e plataforma de todos os modelos, Robustez, Agilidade e Confiança.



**Distribuidor de Esterco Líquido Sodertecno**
Garantia, Durabilidade e Versatilidade acoplado em chassis de caminhão ou reboque para trator. Rapidez sem perder a Eficiência.

Sodertecno Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda. Fone / fax : (54) 3331-5633 - sodertecno@sodertecno.com.br - www.sodertecno.com.br






São José Industrial

Implementos agrícolas que garantem benefícios para o produtor.

CARRETÕES, VAGÃO FORRAGEIRO, DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO E GUINCHOS BIG BAG



20 ANOS DESDE 1993

vendas@saojoseindustrial.com.br
Fone: (55) 3616-0221 | Fax: (55) 3535-1794 | Cel.: (55) 9999-0358

Alfafa Feno e Silagem

ALFAFA SECA, VERDE E CHEIROSA PARA CAVALOS E GADO



Também temos alfafa pré secada, excelente para desmame e gado de leite!

Contatos: (51) 8406.2276 e feno@agranja.com.br

Quer comprar ou vender uma propriedade no campo ou na cidade?

Anuncie no AGROGUIA

Ligue :(51) 3233.1822 - agroguia@agranja.com www.agranja.com




## IMÓVEIS

Venda de Imóveis Urbanos e Rurais em Minas Gerais Goiás e São Paulo. Áreas para Loteamento em todo o Brasil. Agenor Rezende CRECI 2018. Uberaba/MG. abrezendeimoveis@hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

## SEMENTES

Sementes Falcão - Gerando Qualidade Sempre. Sementes de soja Intacta RR2 Pro, Trigo e Aveia Branca. RST 153 Km 0 - Passo Fundo/RS. www.sementesfalcao.agr.br - (54) 3316.4999

## SERVIÇOS

AGROMETA – Projetos e Consultoria Ltda. Georreferenciamento, Regularização fundiária. Licenciamento Ambiental, Perícias Judiciais. Imagem de Satélite – Fones: (65) 3642.4260 / (65) 3052.5593. Site: www.agrometa.com.br

RAAB & TEIXEIRA LTDA. Chuva e sol - a real tecnologia do agro - Consultoria Agrícola e Elaboração de Projetos. Fone: (55) 9613-3590/9933-4942 - Tupanciretã/RS

PLANEJAR CONSULTORIA AGROPECUÁRIA LTDA. Projetos técnicos de custeio e investimentos - Avaliações Rurais - Consultoria em Agronegócios. (55) 3272-3360 email: projetos@planejarrs.com.br Tupancireta/RS.

R C Projetos Agropecuários - Projetos de custeio e investimentos agropecuários, Turvo/SC e Meleiro/SC. Eng. Agr. Rogério Casagrande - SC (48) 8822.8460.

Álamo Monitores de Plantio. Leve sua produção as alturas. Monitor A10 Wireless - SEM FIO entre monitor e plantadeira. Saiba mais: www.alamo-rs.com.br

## OUTROS

Rheotix Distribuidora do Brasil ltda. Excelência em reologia. Aditivos para suspensão de sólidos em líquidos. Aditivo para adubo foliar suspensão de enxofre. consulte: (11) 2685-6051/2698-0653. www.rheotix.com.br

Plantiflora Reflorestamento, plantios florestais, eucalipto, pinus, arvores nativas, nogueira pecã e oliveiras, manejo e tratos culturais. (51) 9643.3186 e-mail: plantiflora@gmail.com Site: www.plantiflora.com.br






# ÍNDICE





**26 REPORTAGEM DE CAPA**
*Máquinas de alta tecnologia à disposição do produtor. Elas têm tudo a ver com a alta produtividade e os sucessivos recordes do País*

**36 ARMAZENAGEM**
Vantagens da armazenagem em largas escalas

**40 SEMENTES**
Que tal ser um sementeiro?

**44 SOJA**
Nitrogênio: usar ou não usar?

**47 ALGODÃO**
A vez do Bollgard II Roundup Ready Flex

**48 CRÉDITO**
Os impasses para financiar a máquina

**50 DESTAQUES A GRANJA DO ANO**
Chegou a hora de escolher os melhores do Brasil

**54 GEORREFERENCIAMENTO**
Tudo sobre a legislação

**60 MINHOCAS**
Escolha do Leitor
As vantagens e o uso do húmus

**61 FENASOJA**
Negócios em alta

**62 AGROBRASÍLIA**
A feira agora internacional bate recorde


## SEÇÕES


**8 O SEGREDO DE QUEM FAZ**
Almir Dalpasquale, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil)

12 Vitrine
14 Primeira Mão
18 Aqui Está a Solução
20 Cartas, Fax, E-mails
22 Na Hora H
23 Glauber em Campo
72 Florestas
74 Agricultura Familiar
76 Notícias da Argentina
77 Plantio Direto
80 Agribusiness
84 Novidades no Mercado
90 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
96 Agroguia
102 Eduardo Almeida Reis


## Fitossanidade em destaque


**64 SOJA**
Refúgio, muito mais que importante

**67 EPIs**
Não vá à lavoura sem eles!

**70 GENTE EM AÇÃO**

# ÍNDICE





**26 REPORTAGEM DE CAPA**
*Máquinas de alta tecnologia à disposição do produtor. Elas têm tudo a ver com a alta produtividade e os sucessivos recordes do País*

**36 ARMAZENAGEM**
Vantagens da armazenagem em largas escalas

**40 SEMENTES**
Que tal ser um sementeiro?

**44 SOJA**
Nitrogênio: usar ou não usar?

**47 ALGODÃO**
A vez do Bollgard II Roundup Ready Flex

**48 CRÉDITO**
Os impasses para financiar a máquina

**50 DESTAQUES A GRANJA DO ANO**
Chegou a hora de escolher os melhores do Brasil

**54 GEORREFERENCIAMENTO**
Tudo sobre a legislação

**60 MINHOCAS**
Escolha do Leitor
As vantagens e o uso do húmus

**61 FENASOJA**
Negócios em alta

**62 AGROBRASÍLIA**
A feira agora internacional bate recorde


## SEÇÕES


**8 O SEGREDO DE QUEM FAZ**
Almir Dalpasquale, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil)

12 Vitrine
14 Primeira Mão
18 Aqui Está a Solução
20 Cartas, Fax, E-mails
22 Na Hora H
23 Glauber em Campo
72 Florestas
74 Agricultura Familiar
76 Notícias da Argentina
77 Plantio Direto
80 Agribusiness
84 Novidades no Mercado
90 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
96 Agroguia
102 Eduardo Almeida Reis


## Fitossanidade em destaque


**64 SOJA**
Refúgio, muito mais que importante

**67 EPIs**
Não vá à lavoura sem eles!

**70 GENTE EM AÇÃO**

# O novo LÍDER da Aprosoja

Denise Saueressig
denise@agranja.com



Divulgação Famasul

*A paixão pelo campo levou o produtor **Almir Dalpasquale** a trabalhar além dos limites das suas fazendas, no Mato Grosso do Sul. Engajado nas causas do setor e incentivado pelos companheiros, ele é líder em seu estado e agora chegou à presidência da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil). Na entrevista a seguir, que foi feita logo após a posse, no mês passado, ele conta um pouco da sua história e fala sobre os desafios que aguardam a nova diretoria eleita para o biênio 2014/2016.*

**A Granja – Como e quando iniciou a sua ligação com o campo?**

**Almir Dalpasquale –** Eu nasci no Paraná, em Dois Vizinhos, no sudoeste do estado. A minha família trabalhava na indústria madeireira e, no final dos anos 1970, meu pai, Waldemar Brasil Dalpasquale, resolveu seguir seu sonho de ter um pedaço de terra para trabalhar e foi para o sul do Mato Grosso do Sul. Naquela época, iniciava a abertura do Centro-Oeste, e a minha família participou dessa história. Já no início dos anos 80, minha mãe, Célia, eu e meus quatro irmãos seguimos meu pai. Depois da chegada ao sul do estado, fomos para o centro norte. O investimento inicial foi na pecuária e, no final dos anos 80, iniciamos na agricultura, que hoje é o nosso principal negócio. Começamos do nada e fomos aprendendo. Sofremos muito no início. Nós mesmos plantávamos, nós operávamos as máquinas, as coisas eram bem diferentes. Mas foi ótimo todo esse aprendizado, porque sei o quanto as coisas custam, como o clima pode ajudar ou atrapalhar, conheço o cheiro da terra e cada planta que cultivo. Também já enfrentei diferentes momentos econômicos do País. O dólar a R$ 4, a inflação de 100% ao mês, a agricultura no fundo do poço. E aí você olha e pensa que está perdendo tudo e percebe que precisa lutar. Mas são os desafios da vida que nos ajudam no presente e nas decisões para o futuro.

**A Granja – Qual é a estrutura dos seus negócios atualmente?**

**Dalpasquale -** Eu sempre me dediquei à agropecuária. Sou um fanático pela agricultura, tenho uma paixão enorme pelo trabalho no campo. A minha primeira fazenda foi em São Gabriel do Oeste. Era uma fazenda da família e hoje é minha. Meu irmão mais velho, Claudimor, é meu sócio e me ajuda muito com o trabalho, além da minha esposa, Marilene, e do meu filho, Matheus. Hoje tenho quatro propriedades no centro norte do estado. Produzo milho, soja, sorgo e feijão em duas safras, numa área de cerca de 8 mil hectares. Tenho uma estrutura de armazenagem própria, com equipamentos de última geração. Também tenho criação de gado em duas fazendas, num rebanho entre 2 mil e 3 mil cabeças. Minha pecuária é altamente tecnificada, com uma lotação entre 2,5 e 3 cabeças por hectare. Faço cria, recria e engorda e, ainda em 2014, espero iniciar um confinamento. Nas propriedades onde temos gado, faço integração lavoura-pecuária em toda a área.

**A Granja – Como iniciou a sua relação com as entidades representativas do setor?**

**Dalpasquale –** No "caminhonaço" realizado em Brasília no início dos anos 2000 tivemos um embate com a Polícia Federal e eu fui defender um amigo que na época era presidente do Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste. A partir desse episódio, passei a ter um contato maior com as autoridades, e aquele ato criou um clima de liderança no meio rural. Os amigos me incentivavam e os caminhos aos poucos foram abertos. Na época, eu também passei a ter uma relação mais próxima com o Eduardo Riedel, que hoje é presidente da Famasul (Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul). Ele me chamava para conversar, para participar das reuniões, até que fui convidado para fazer parte da diretoria da federação, onde hoje sou diretor-tesoureiro. Saí da vivência apenas no meu meio e passei a conhecer realidades diferentes. Passei a andar pelo estado para conversar com outros produtores e conhecer os problemas. E, como de uma semente nasce uma lavoura, em 2007 ajudei a fundar a Aprosoja do Mato Grosso do Sul, da qual fui presidente por duas gestões, até o final do ano passado. Há três anos também sou diretor executivo do Fundo de Desenvolvimento das Culturas do Milho e da Soja de Mato Grosso do Sul (Fundems).

**A Granja – E como surgiu a possibilidade de presidir a Aprosoja Brasil?**

**Dalpasquale -** Quando o Glauber (Glauber Silveira, presidente da Aprosoja Brasil por quatro anos) foi reeleito na gestão passada, fui chamado para disputar a presidência, mas considerei que não estava preparado. De qualquer forma, me coloquei à disposição para apoiar a presidência e ressaltei que gostaríamos de ter como líder algum representante do Mato Grosso do Sul, já que o atual presidente não poderia ser reeleito. Trabalhei para buscar um nome no meu estado, mas muitos pediram que eu considerasse a possibilidade de ser o presidente. Assim, acabei aceitando o desafio.

**A Granja – E o que muda na sua rotina a partir de agora?**

**Dalpasquale –** Estou muito bem assessorado pela equipe da Aprosoja Brasil e, dentro da necessidade política, estarei em Brasília ou em outros estados para trabalhar no que for preciso. Mas vou dividir o meu tempo, porque não posso me distanciar do meu estado, onde tenho um compromisso de trabalho com a Famasul, e também não tenho como ficar longe das minhas propriedades.

**A Granja - Quais são os seus planos e objetivos iniciais à frente da Aprosoja?**

**Dalpasquale –** Acredito que o restante de 2014 será tranquilo. Teremos a Copa do Mundo e as eleições estaduais e federal. Cada estado vai ser dedicar muito a isso, com demandas maiores na área política. A não ser, claro, que aconteça algo emergencial. Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente. O Glauber ajudou a criar várias associações pelo País e a mim cabe dar uma certidão de nascimento a elas para que caminhem com as próprias pernas, tanto no sentido administrativo quanto financeiro. Queremos dar ferramentas de trabalho às associações. Parece uma tarefa fácil, mas

**Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente**

é uma coisa bastante complicada. É necessário ter um orçamento anual, um planejamento detalhado, assim como foi feito em Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, onde as associações já estão consolidadas.

**A Granja - Hoje a Aprosoja está em 12 estados do País. Existe a intenção de ampliar ainda mais essa atuação?**

**Dalpasquale -** O Glauber fez um trabalho fantástico andando o País todo, e acho que já há bastante a ser feito com essas 12 associações. Claro que, se algum outro estado manifestar a vontade, daremos as bases para ajudar. Atualmente, a nossa ênfase está em buscar soluções para os problemas locais, fornecendo amparo legal para as associações para que as mesmas consigam dar apoio aos seus produtores nas diferentes questões. Hoje, os maiores produtores de grãos do País estão ligados à Aprosoja, mas é preciso dizer que estamos aqui para representar todos os perfis de produtores, desde os pequenos até os grandes.

**A Granja – Como o senhor resume a importância da Aprosoja para o produtor brasileiro nesses últimos anos?**

**Dalpasquale –** A Aprosoja participou de muitas conquistas importantes para o setor. Uma das mais recentes foi a ajuda na formatação do novo Código Florestal com entidades como a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) e a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras). A Aprosoja deu suporte à Frente Parlamentar da Agropecuária para as mudanças na legislação. A associação também vem participando ativamente, junto com os órgãos públicos, da abertura de novos mercados para nossos produtos agropecuários. Estamos sempre mostrando nossa bandeira lá fora.

**A Granja – Além da atuação junto às regionais, quais são os desafios da Aprosoja pensando no produtor brasileiro, de uma forma geral?**

**Dalpasquale –** Nesse momento temos alguns assuntos importantes que precisam ser tratados, como o direito de propriedade em relação à questão indígena e em regiões de fronteira. Também temos desafios relacionados aos agrotóxicos, no que diz respeito aos genéricos e à liberação de novos produtos. Às vezes, a impressão que temos é que os temas ligados ao produtor rural têm um peso diferente. Mas somos produtores de alimentos e não vilões na sociedade. Outra questão é continuar trabalhando para descongestionar e tentar amenizar essa agonia que encontramos na nossa logística. Praticamente dobramos a produção com crescimento pífio de área e, ao mesmo tempo, nossas estradas e nossos portos continuam iguais. Isso tem custado muito caro para o produtor e para a sociedade brasileira, de forma geral. São coisas que precisamos tirar dos protocolos e das reuniões para termos soluções de verdade.

**A Granja – Em pouco tempo iniciará o cultivo de uma nova safra no País. Qual é a avaliação do Plano Agrícola e Pecuário lançado no mês passado pelo Governo para amparar financeiramente a safra 2014/2015?**

**Dalpasquale -** Acho que o Plano Safra melhora a cada ano, de uma forma geral. Antigamente não tínhamos dinheiro para plantar, e agora temos e conseguimos a verba muito antes da safra. Temos dinheiro para investimento, armazenagem, escoamento e seguro agrícola. Hoje, o nosso maior problema está do lado de fora da porteira, e é a logística ineficiente. Não adianta termos caminhões modernos, mais econômicos, com uma alta capacidade de carga, se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos. Hoje, o caminhão que saiu da região produtora para voltar em 24 horas fica uma ou duas semanas parado para descarregar num porto. Aí, o custo bate na porteira, porque o produtor terá que contratar novos caminhões e pagar mais por isso. São desafios importantes, mas acho que o Governo vem olhando para eles também. Esse é um tema que merece a discussão e a nossa reivindicação para que evolua. Quanto ao Plano Safra, mesmo com a alta de juros que houve em algumas linhas, acredito que está melhorando a cada ano, ainda mais se compararmos ao passado da nossa agricultura.

**Não adianta termos caminhões modernos se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos**

EDITORA CENTAURUS

**Fundador**
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

**MATRIZ**
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**SUCURSAL SÃO PAULO**
Praça da República, 473 – 10º andar
CEP 01045-001 – São Paulo/SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**DIREÇÃO-EXECUTIVA**
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

**REDAÇÃO**
**Editor**
Leandro Mariani Mittmann
**Reportagem**
Denise Saueressig
**Editoração**
Jair Marmet e Guilherme Cruz
**Revisão**
Gustavo Cruz
**Foto de Capa**
John Deere

**ASSINATURAS**
**Gerente de Operações**
Amália Severino Bueno
**Circulação**
Patrícia Giovanna Liotti Rodrigues
**Contato Externo**
Débora Tigre

**COMERCIALIZAÇÃO**
**São Paulo** – Cida Muniz
**Porto Alegre** – Maria Cristina Centeno
**Agroguia** – Anelise Fonseca de Oliveira

**REPRESENTANTES**
**Minas Gerais** – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222
Conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – Fone/Fax: (31) 3297-8194
Celular: (31) 9993-0066
E-mail: josemarianeves@uol.com.br
**Brasília** – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – Sala 1.301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440
Celular: (61) 9618-1134
E-mail: armazem@armazemdecomunicacao.com.br

**Convênio Editorial:** Chacra (Argentina)

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus, registrada no DCDP sob nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R$ 16,00

**Para assinar: (51) 3232-2288**
**www.agranja.com**

# NOSSOS RECORDES & NOSSAS MÁQUINAS

Não interessa se leigo ou expert em mecanização, quem visita feiras agrícolas fica impressionado com o nível de sofisticação das máquinas expostas. Graças a Deus (na verdade, graças às nossas montadoras) não acontece mais o que ocorria até não muito tempo atrás, quando uma nova tecnologia começava a ser usufruída pelos produtores – nossos concorrentes – em lavouras americanas ou europeias, mas levava anos para aportar aqui. Parecia que vinha rodando... em primeira marcha... Agora, concomitantemente as montadoras internacionais já disponibilizam por aqui a inovação que levam ao mercado lá fora. Nossas máquinas maravilhosas, co-responsáveis pelos sucessivos recordes de safra, são o tema da reportagem de capa. Entre os assuntos abordados, algo novo, mas que deverá se tornar usual: os veículos aéreos não-tripulados, os simpáticos drones (zangão em inglês).

Se máquinas é o assunto principal desta edição, nada melhor do que dar uma olhada na seção Novidades no Mercado. Estivemos na Agrishow, a megafeira de Ribeirão Preto/SP, e algumas das principais novidades apresentadas no evento estão detalhadas nesta edição. Também marcamos presença na mais nova feira agrícola internacional do País, a Agrobrasília, cuja cobertura também está aqui.

A edição ainda aborda assuntos de extrema importância para o produtor. Como o georrefenciamento, detalhado em amplo e didático artigo. E uma tendência já observada no campo, a armazenagem em largas escalas, estrutura que colabora para que o produtor possa fazer a comercialização no momento mais oportuno – leia-se de melhor cotação.

E quer agregar renda à sua produção? Que tal, em vez de produzir grãos, gerar sementes? Reportagem esclarece sobre como se enquadrar nesta atividade.

E atenção: nesta edição, está encartado o voto para você escolher os melhores do agronegócio brasileiro, o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Veja que belo troféu! E neste ano com mais uma categoria: Graneleiros. Pegue o cupom e vote. Também é possível votar em www.agranja.com.

Boa leitura! Bom voto!




Sérgio Tatsch-Divulgação Monsanto

## R$ 156,1 bilhões

O volume de recursos do Plano Agrícola e Pecuário 2014/15 (PAP), anunciado em maio, será 14,7% maior que o anterior – R$ 156,1 bilhões ante R$ 136 bilhões. São R$ 112 bilhões para financiamentos de custeio e comercialização e R$ 44,1 bilhões para investimento. O PAP foi lançado pela presidente Dilma Rousseff e pelo ministro da Agricultura, Neri Geller. Pelo Programa de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), estão programados R$ 16,7 bilhões, 26,5% a mais. E os limites de empréstimo para custeio passaram de R$ 600 mil para R$ 660 mil, enquanto, para investimento, de R$ 350 mil para R$ 400 mil. O limite de financiamento de custeio foi ampliado de R$ 1 milhão para R$ 1,1 milhão/produtor, e a modalidade de comercialização, de R$ 2 milhões para R$ 2,2 milhões.

Já as taxas de juros mais baixas ficaram em 4% para armazenagem, irrigação e inovação tecnológica, 5% para práticas sustentáveis, 5,5% aos médios produtores e 4,5% a 6% para financiar a aquisição de máquinas e equipamentos. "A taxa média de juros anual de 6,5% no PAP 2014/15 mostra a preocupação do Governo Federal em dar condições aos nossos produtores e cooperativas para se manterem competitivos no mercado. As taxas de juros do crédito rural foram em grande parte preservadas, uma vez que os ajustes foram inferiores ao aumento da taxa Selic desde o lançamento do Plano 2013/14", justificou Geller.

## R$ 890 milhões

*É o que vai custar aos produtores o aumento das taxas de juros no Plano Agrícola e Pecuário 2014/15. O cálculo é da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, baseado no aumento da taxa de 5,5% para 6%. O desembolso com os juros para contratar na íntegra os R$ 89 bilhões disponibilizados para custeio e comercialização a taxas controladas sobe de R$ 4,895 bilhões para R$ 5,785 bilhões. "Recomendamos ao produtor muita austeridade ao analisar as linhas que contratará, a fim de evitar um novo processo de endividamento, que é um problema que já tinha sido resolvido", avaliou o presidente da entidade, Carlos Sperotto.*

## Gula chinesa

*Os chineses quase dobraram a aquisição de soja brasileira no primeiro quadrimestre. As importações deles somaram 4,99 milhões de toneladas de janeiro a abril, 83% a mais que no mesmo período de 2013. A explicação: há firme demanda chinesa pela oleaginosa e o escoamento por aqui ficou menos tumultuado. O clima seco facilitou os embarques e, assim, diminuíram os congestionamentos de caminhões nos portos. A China importou até então 21,85 milhões de toneladas (+41,3%), das quais 16,3 milhões dos americanos. Mas a tendência é de aumento dos embarques daqui, visto a nossa boa safra e a entressafra americana.*

## Transgenia salvadora

Os cultivos transgênicos pelo mundo evitaram a aplicação de 503 milhões de toneladas de ingredientes de defensivos agrícolas entre 1996 a 2012, o que equivale ao montante utilizado pelos 27 países da União Europeia em quase dois anos. Se a biotecnologia não existisse para os 17,3 milhões produtores que a utilizaram em 2012, para se manter a atual produção mundial teriam sido necessários 4,9 milhões de hectares adicionais de soja, 6,9 milhões de milho e 3,1 milhões de hectares de algodão. Ou ¼ da área agrícola brasileira. As estimativas compõem o recente estudo bienal "GM Crops: global socio-economic and environmental impacts", da consultoria inglesa PG Economics.

Leandro Mariani Mittmann

## Safrinha de soja com dias contados

A Comissão de Defesa Vegetal do Ministério da Agricultura em Mato Grosso quer proibir o cultivo da soja safrinha no estado. O argumento é que o plantio na primeira e na segunda safras pode fazer com que os ataques das pragas sejam mais severos no último ciclo. Estima-se que neste ano, no estado, tenham sido plantados 120 mil hectares safrinha. "Não podemos permitir que 5% de plantio de soja safrinha coloque em risco 8 milhões de cultivo de soja em Mato Grosso", justificou o coordenador da Comissão de Defesa Vegetal, Wanderlei Dias Guerra.



# Pesou para os arrozeiros



Irga

O incremento aprovado pela Agência Nacional de Energia Elétrica de 30,29% no custo da energia na região gaúcha atendida pela concessionária AES Sul acrescentará exatos R$ 121,47 por hectare o custo de produção de uma lavoura de arroz irrigado. Segundo cálculo da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, tal dispêndio passa de R$ 401,02 para R$ 522,49 por hectare. O custo operacional extra é de 2,8%.

## Site das pragas




Para facilitar na identificação de pragas, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) lançou o portal www.defesavegetal.net, espaço que reúne informações sobre as pragas já existentes na agricultura brasileira e outras quarentenárias, aquelas "estrangeiras" mas que podem aportar por aqui a qualquer safra – vide o caso recente da Helicoverpa armigera. O site busca a colaboração de todos e foi ao ar com informações completas e fotos de mais de uma centena de espécies de insetos, ácaros, além de fitopatógenos e plantas invasoras.

## Bahia +39%



As lavouras baianas vão produzir 39% a mais em grãos e fibras na safra 2013/2014 em comparação à anterior. Ou 8,5 milhões de toneladas, volume 2,4 milhões superior. O levantamento é do IBGE, que aponta expansão do terreno do milho em 25%, da soja em 21,1% e do algodão em 21,1%. O cereal terá uma safra 50% maior, a soja, +35,9% e o algodão, +34,8%.

## Cana mecanizada

De cada 100 toneladas de cana produzidas em São Paulo na safra 2013/14, 83 foram colhidas por máquinas. Portanto sem o uso do fogo, seguindo o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroenergético. O estado foi pioneiro em discutir com o setor e desenvolver, em parceria com a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar (Unica), tal protocolo. Com a produção de 371 milhões de toneladas de cana, São Paulo responde por 51% da produção de etanol do País e por mais de 16% da produção do mundo. Estima-se que 7 milhões de hectares de cana deixaram de ser colhidos com uso do fogo na recente safra, 26,7 milhões de toneladas de poluentes deixaram de ser emitidas, assim como 4,4 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (GEEs).

## Agrishow recorde

A Agrishow movimentou R$ 2,7 bilhões em negócios e atraiu 160 mil visitantes, dois números recordes da feira de Ribeirão Preto/SP. "Apesar de todas as adversidades, como a crise pela qual passa o setor sucroenergético, os problemas climáticos que causaram perdas de safra em alguns locais e ainda um cenário de incertezas por conta das eleições, foi uma surpresa termos superado o volume de negócios do ano passado. O que ouvimos dos expositores é que o número de máquinas vendidas foi menor, porém foram comercializadas máquinas de maior valor agregado, o que possibilitou o aumento o faturamento", revelou o presidente da feira, Maurilio Biagi Filho.



Divulgação

## DOENÇA NA JABUTICABA

Prezados, tenho um pé de jabuticabeira no meu quintal e venho observando que uma doença ataca os frutos antes mesmo de amadurecerem. Após o ataque, as jabuticabas secam. Ainda antes disso, surge um pozinho amarelo. O problema ocorre assim que aparecem os frutos, produção após produção. Que doença pode ser? O que devo fazer para combatê-la?

**Vilmar Strege**
Águas de Chapecó/SC



**R-** Caro Vilmar, segundo Eduardo Suguino, doutor em Agronomia da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), nas fotos não há indício claro do ataque de frutos verdes antes do amadurecimento, mas pelo relato do aparecimento de um "pó amarelo" é possível entender que a planta está com uma doença fúngica conhecida como ferrugem das mirtáceas. Este problema é causado pelo fungo *Puccinia psidii,* que possui uma gama muito grande de hospedeiros na família Myrtaceae, na qual se encontram goiabeiras, pitangueiras, jabuticabeiras, entre outras, de onde provavelmente o fungo tenha migrado antes de chegar à sua planta. Como não há relatos que sua plantação seja comercial, um produto de baixa toxicidade que pode ser aplicado para ajudar a resolver seu problema é a calda bordalesa, que tem efeito sobre a maioria dos fungos, é de baixo custo e de fácil preparo. Caso o senhor não tenha experiência no preparo de caldas, peça ajuda em alguma loja de produtos agropecuários que tenha um profissional capacitado e lhe forneça o produto já preparado, visto que será necessário diluir sulfato de cobre (100 gramas) e cal virgem (100 gramas) em dez litros de água. Preferencialmente, dilui-se cal virgem e o cobre separadamente antes de se misturarem para formar a calda bordalesa e, após a mistura, o produto deve ser coado para evitar entupimentos na peneira ou filtro do pulverizador.



Fotos: Divulgação

## DANINHAS E MOSCA-BRANCA

Como o manejo de herbicidas pré-plantio pode ajudar a diminuir a incidência da mosca-branca na lavoura de feijão? Desde já, agradeço a ajuda.

**João Carlos Freire Nascimento**
Buritis/MG

**R-** A mosca-branca, que transmite o mosaico-dourado, tem como hospedeiras alternativas as plantas daninhas guanxuma, capim leiteiro e trapoeraba, entre outras. Os ovos, as ninfas e as pupas nas plantas hospedeiras significam um aumento potencial da população da mosca-branca, principalmente em épocas secas, quando o feijoeiro de inverno é introduzido no plantio direto. Isso sugere que o manejo das plantas daninhas em pré-plantio pode influenciar a população inicial da mosca-branca. Segundo os pesquisadores da Embrapa, a rápida dessecação das plantas daninhas diminui a emergência do adulto da mosca-branca, pois reduz o tempo para o desenvolvimento das ninfas e pupas até chegar à fase adulta. É desejável fazer coincidir o plantio da cultura com a dessecação completa da cobertura verde, pois até a emergência do feijoeiro, que leva por volta de cinco dias, as pragas não teriam hospedeiros e, em consequência, sua população inicial iria diminuir drasticamente. Nesse caso, seria necessária a dessecação antecipada (de 10 a 15 dias) se os herbicidas usados forem sistêmicos, a serem complementados, no plantio, com herbicida de contato para controle das plantas daninhas que, eventualmente, germinassem nesse período.

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

# À Sua Disposição

## ASSINATURAS



Call Center
Ligue grátis 0800-5410526
Grande Porto Alegre
Fone/Fax: (51) 3232-2288
Segunda a sexta, das 8h30 às 12h, das 13h30 às 18h30
Sábado, das 9h às 14h

## INTERNET



www.agranja.com
Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca de forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.

## NEWSLETTER



Cadastre-se e receba toda a semana: 0800.541.0526 ou no site: www.agranja.com

## Twitter

@revista_agranja

## FALE COM A REDAÇÃO



Por e-mail: mail@agranja.com
Fax: (51) 3233-3133
Cartas: Av. Getúlio Vargas, 1.526
Porto Alegre/RS CEP 90150-004
As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.
Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.

## PRESENTEIE UM AMIGO COM UMA ASSINATURA

Ligue grátis 0800.5410526
Grande Porto Alegre (51) 3232-2288
amalia@agranja.com.br ou www.agranja.com

**Para anunciar ligue**
(11) 3331-0488 mailsp@agranja.com
(51) 3233-1822 mail@agranja.com.br

# CARTAS FAX E-MAILS

## MIP EM PRIMEIRO LUGAR SEMPRE

Gostaria de dar os parabéns ao engenheiro agrônomo João C. Hoffmann pela excelente reportagem sobre o MIP na soja *(edição de abril)*. Com certeza, daqui pra frente teremos grandes batalhas pelo manejo de pragas em nossas culturas, e este tema é de suma importância para que possamos melhorar nossas técnicas de controle. Cada vez mais, temos que nos conscientizar que precisamos de assistência técnica capacitada e atuante no campo, e não só com a assistência de balcão, como vem acontecendo muito em nossa região e no País como um todo.

**Médico veterinário Luiz Francisco Belich**
presidente Sindicato Rural Patronal de Palmeira/PR



*Leandro Mariani Mittmann*

## CANDIDATOS QUE DEFENDAM O CAMPO

Os meios de comunicação já começam a abordar um assunto que vai ganhar mais espaço após a Copa do Mundo: as eleições. Eu conclamo aqui que todos nós ligados ao agronegócio votemos apenas nos candidatos que tenham boas propostas para o nosso setor. E, no caso dos candidatos à Presidência da República, prestar muita atenção nas ideias ou propostas para o campo. É aquela velha história, quando o agricultor colhe milhões e milhões de toneladas de alimentos, aí aparece político, e todos aos lados para se promover. Mas eu quero é ver as manifestações deles para ajudar na obtenção destes recordes. Atenção máxima nos próximos meses.

**José Jofre Jr.**
Palotina/PR

## HELICÓPTEROS NO APOIO AO CAMPO

Sou um admirador da revista e de suas matérias revolucionárias. Há algum tempo li uma reportagem na revista que falava sobre helicópteros na agricultura e sua versatilidade e fiquei muito interessado *(edição de setembro de 2013)*. Estudei o assunto sobre pulverização aérea com helicópteros e acho uma superinovação para o Brasil. E me pergunto, com tantas vantagens, por que ainda ninguém investiu nisso? Mais isso vai mudar!

**Lauro Noronha**
Itapetininga/SP



*Helibras*

**mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com**
**twitter.com/#!/revista_agranja**

ALYSSON PAOLINELLI



# DE NOVO PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO 2014/15

No mês passado ocorreu o lançamento do Plano Agrícola e Pecuário (Plano Safra) 2014/2015 pelo Governo Federal, com muita ênfase, como sempre vem acontecendo. De um lado temos de elogiar a presteza com que foi anunciado ainda no mês de maio e, ao mesmo tempo, indagar por que não foi levada em consideração a solicitação oportuna da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a proposta do ano passado em que insistiu para que o plano fosse lançado pelo menos por um ano e meio, atendendo o ciclo da maioria de nossas culturas, que se inicia em setembro de um ano e termina em maio do ano seguinte. E agora, com a nossa evolução tecnológica de segunda safra, só vem a terminar em junho, julho do ano seguinte.

Não há razão para que não se atenda esta reivindicação, pois quem se beneficiaria seria o próprio Governo em sua burocracia de orçamento de ano civil. Esta sugestão, se aceita, poderia atender melhor a ação governamental na liberação dos créditos em anos civis distintos. Fiquei tão entusiasmado com a sugestão que cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos da América do Norte, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill. E nós, agricultores daqui, poderíamos sonhar que, sendo por lei, teria de ser cumprida, e não haveria cortes e tantas retenções que nos levam a tristeza e amargura por não se realizar todo um propósito anunciado e não cumprido.

Sonho meu, pois a experiência daqui nos leva a uma triste realidade. As leis existem e são muitas, mas, simplesmente, não são cumpridas se o Executivo não deseja. Vejam, por exemplo, as leis que garantem o preço mínimo. Eu conheço em vigência ainda hoje um decreto lei, uma Constituição, uma lei agrícola e muitas outras que a ele se referem como se existisse. No entanto, desde o primeiro plano econômico, ainda na década de 1980, que o preço mínimo ao produtor foi banido e virou nome feio para os governantes.

O mesmo se repete com o seguro rural. Garantido, ou melhor, exigido pela Constituição, como também por uma lei própria muito adequada e realista, e outra lei que inclusive criou o Fundo de Catástrofe, mas que podemos afirmar que ainda não existe. O que está existindo é um anúncio fajuto de recursos que nunca se completam e, por mais estranho que seja, estão sendo entregues aos bancos e às seguradoras, que, por sua vez, defendem o empréstimo feito pelo banco e os custos dos riscos gerenciados pelas seguradoras; o produtor é que se rale. Neste assunto ele é parte desprezível.

**Cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill**

Vejam só: os nossos concorrentes no mercado internacional já operam com seguro de renda, isto mesmo, garantem renda quando nós aqui nem riscos garantimos. É bom informar aos incautos que o seguro de renda de lá já representa inclusive subsídios para garantir mercado externo. Vejam a que distância está. Lá, para os nossos concorrentes, quando os custos pesam, o governo subsidia inclusive os fretes e, se ainda não der, subsidiam os produtos. Aqui?!!!.

Uma grande vantagem, e estou começando a ver como uma luz no fundo do túnel. Penso que estes vão ser os últimos planos de safra a serem lançados sem o devido compromisso com as leis e a necessidade efetiva de uma economia que depende da produção rural. Repito que pela primeira vez começo a ver os candidatos se preocuparem com a falta de planejamento estratégico, para um setor tão importante da nossa economia e que não pode ser dirigido por planos de safras sem compromissos dos dois lados: produtores e consumidores. O Brasil fez o milagre de aprender a produzir para o seu autoconsumo e gerar excedentes exportáveis reduzindo, de 1980 a 2000, em 70% os custos da produção.

Parecem que não estão percebendo que de 2002 em diante os preços da produção voltaram a subir e que os nossos consumidores já estão tendo violentos aumentos em seus custos de alimentação, enquanto o nosso produtor não perdeu a sua produtividade. Ao contrário, continua a crescer e, o que é mais importante é que estamos competindo lá fora e ganhando novos mercados. Planos de safra não podem continuar a ser feito muito mais para justificar as omissões e incapacidade gerencial que trazem todos estes transtornos a produtores e consumidores. Plano de safra tem de ser feito para se atender a um planejamento estratégico no qual todos os atores que trabalham deles se beneficiem.

*Engenheiro agrônomo, produtor e ex-ministro da Agricultura*



# POR QUE IMPORTAMOS O QUE DEVERÍAMOS EXPORTAR?

Constantemente, temos visto reportagens sobre o preço de diversos produtos que duplicam ou quadriplicam de preço, produtos estes que fazem parte do dia a dia dos brasileiros e compõem a cesta básica. O tomate virou vedete dos noticiários, mas tivemos diversos produtos na mesma situação, como feijão, cebola, milho etc., e em um país com tamanha área agrícola isto não deveria acontecer. E o que está ocorrendo é que estamos sofrendo de falta de planejamento e investimentos, principalmente nos produtos que diariamente ocupam a mesa dos brasileiros.

Em dez anos, a importação de frutas e hortaliças cresceu mais de 400%, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), e o Governo justifica que isso ocorreu porque melhorou o poder aquisitivo do brasileiro. Segundo o IBGE, cada brasileiro consume 27 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto na Itália o consumo é de 157,7 quilos, EUA, 98,5 quilos e Israel, 73 quilos. Concordo que nosso consumo tem aumentado, mas não justifica importarmos tanto quando deveríamos estar produzindo para nosso consumo e inclusive exportando.

Este aumento de consumo de frutas e hortaliças pelo brasileiro deve ser visto como uma oportunidade nacional e não uma oportunidade para outros países, como Argentina, Chile, China, Espanha e Portugal, que têm incrementado suas exportações para o Brasil. Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo. Em 2013 importamos 157.830 toneladas deste produto, principalmente da China. E uma coisa é certa: a área de produção brasileira está caindo. Em 2006 tínhamos 10 mil hectares; já em 2013 baixou para 8 mil hectares. Algo está errado.

Mas não é só alho que compramos da China. Temos a cada ano importado mais e mais ameixa, pêssego, nectarina, maçã, uva, citros, coco-da-baía. É impressionante, importarmos até coco-da-baía, mesmo com enorme aptidão que o Brasil tem para produzir este produto. Também temos importado muita cebola. Em 2013, foram 263 mil toneladas, e com isto vemos produtos a cada ano explodirem seu preço pela sua falta no mercado. Na minha visão, é simplista a justificativa de que o problema é sazonal ou de clima. A realidade é outra. Faltam planejamento público, apoio técnico ao pequeno produtor, insumos registrados para produção, etc.

Alguns justificam que tivemos nos últimos dez anos um incremento de 110% na produção brasileira de hortaliças, enquanto a população cresceu apenas 25%. Mas vale lembrar que o brasileiro não come nem 30 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto a FAO recomenda 146 quilos, ou seja, a maioria da população no País não tem acesso às frutas e às verduras, não por uma questão de educação alimentar, mas, acima de tudo, devido ao preço. Isso porque estamos importando frutas e verduras em um país com aptidão excepcional para produção, e que nos últimos 12 anos, segundo a Embrapa, mantém a mesma área de produção de hortaliças. E o pior é que as verduras e frutas que o brasileiro tem acesso diminuem sua área de produção no país. Como o alho, que perdeu 20% de sua área de produção. A banana também saiu de 504 mil hectares em 2006 para 485 mil em 2013. A cebola perdeu 10% de sua área plantada e a mandioca, 300 mil hectares nos últimos cinco anos.

**Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo**

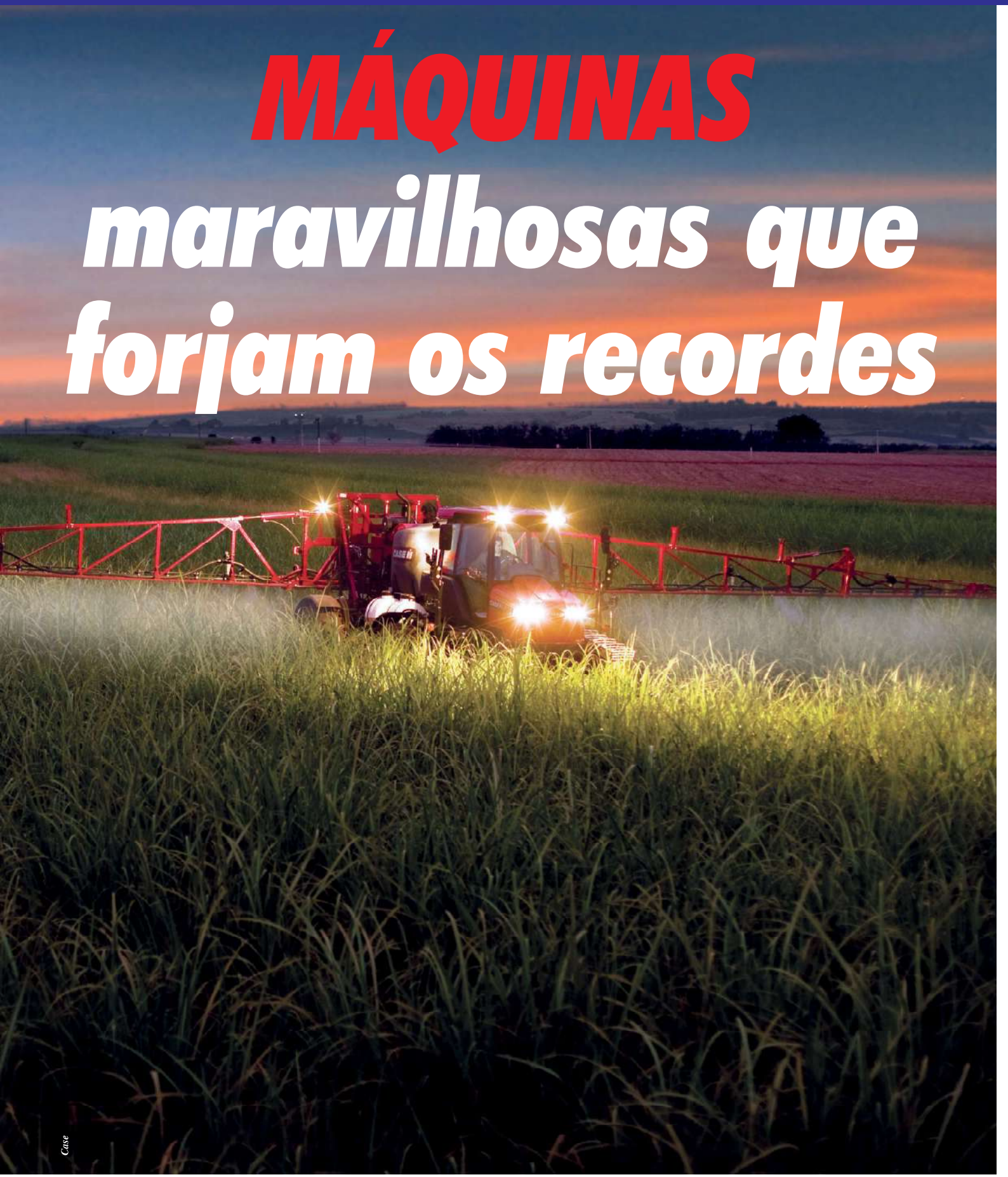
Quando vemos estudos sobre a comercialização de frutas e verduras, nos deparamos com a realidade que chega à mesa do brasileiro. Alimentos 400% mais caros do que o preço recebido pelo produtor. Existem mecanismos para diminuir esta diferença, o consumidor pagar menos e o produtor receber mais, mas para isto acontecer é preciso de estratégia comercial, como acontece na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

E não estamos falando de um mercado pequeno. Frutas e verduras movimentam quase R$ 100 bilhões no Brasil e geram milhares de empregos. Mas, infelizmente, temos visto uma falta de priorização pelos governos neste setor. Afinal, não basta ter o Plano de Safra para a pequena produção. É preciso muito mais. É fundamental incentivar a produção, dar treinamento, assistência técnica, investir em pesquisa, disponibilizar produtos fitossanitários. E mais: romper a sazonalidade por meio do incentivo ao plantio em regiões diversas, afinal, temos áreas acima e abaixo do Equador. Sim, é preciso criar uma logística nacional de distribuição e apoio à comercialização.

Em um país que se orgulha de ter assentado tantas famílias e que em todo momento enaltece a agricultura familiar, ser importador de produtos de primeira necessidade, como frutas e verduras, assim como de arroz e feijão, é sinal de que existe um problema aí. Mas o pior é que nos projetos de assentamentos todos tinham como prioridade a produção de produtos da cesta básica. Porém, por falta de estratégia, investimentos e assistência técnica, muitos se converteram em um bolsão de miséria, e nem conseguem produzir para subsistência. E o que os produtores e a população brasileira esperam que seja feita de toda esta situação? É simples: que a constante falta de tomate e de outras frutas e hortaliças acorde os que podem e têm poder de fazer o que deve ser feito.

*Engenheiro agrônomo e produtor*

# MÁQUINAS maravilhosas que forjam os recordes



Case

*Entre as explicações para o agronegócio do Brasil e sua agricultura serem tão competitivos globalmente, o alto nível de sofisticação que a mecanização agrícola atingiu é um deles. Ao contrário de pouco tempo atrás, agora o que estreia em lavouras de países mais desenvolvidos imediatamente começa a rodar nas planícies do Rio Grande do Sul ao Oeste da Bahia. A agricultura de precisão não é mais uma realidade distante e entre as novidades futuristas (ou nem tanto) estão chegando os veículos aéreos não-tripulados*

*Thais d'Avila*

Robótica, drones, equipamentos dedicados e outros termos que antes só eram vistos em filmes de ficção científica ou, mais recentemente, em sistemas de alta tecnologia, agora fazem parte da vida do produtor brasileiro. As novidades são tantas e aparecem tão rapidamente que é preciso repensar até o prazo de renovação da frota de máquinas agrícolas. "Pelo que estamos vendo no mercado, dez anos pode ser um prazo muito longo em se tratando de tecnologia", afirma o professor Renato Levien, da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O produtor brasileiro está enxergando a importância do maquinário para o sucesso da produção. Para alguns, especialmente entre os grandes, é necessário apenas o ajuste fino, o aprimoramento do mais moderno que chega ao mercado. Para outros, encontrar uma alternativa para um relevo diferenciado, uma cultura de difícil mecanização, novas soluções. Fabricantes e pesquisa-





Agricultura de precisão: a busca pela eficácia na produção agrícola vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia

MF

dores estão de olho nas demandas. Em feiras e outros eventos, além de vender e expor, eles querem saber o que dizem os agricultores, quais suas dificuldades e necessidades. E até o que andam "inventando" como soluções para seus entraves no campo e que possa ser desenvolvido em escala industrial.

Embora a percepção do aprimoramento das máquinas e soluções em mecanização esteja em pauta, o serviço prestado pelo setor ainda não é reconhecido totalmente por todos os envolvidos no campo. O coordenador do programa de pós-graduação em Agricultura de Precisão da Universidade Federal de Santa Maria/RS, Telmo Amado, diz que boa parte do que a produção brasileira cresceu nos últimos anos tem como causa a evolução das máquinas e suas aplicações. "As pessoas sempre lembram da genética, da evolução dos agroquímicos e do consumo de fertilizantes, mas esquecem das máquinas agrícolas. Elas têm, no mínimo, o mesmo peso. Eu não tenho dúvida de que as máquinas agrícolas estão neste nível. Se dividíssemos em três, teríamos 33%. Mas também temos que colocar a capacitação do produtor, então são quatro fatores, 25%."

O Brasil passou do compasso de espera – quando as tecnologias mais modernas levavam mais de dez anos para chegar por aqui – para termos de igualdade com os principais países fabricantes de máquinas e equipamentos. "Hoje, o Brasil produz máquinas que são comparáveis às melhores que temos internacionalmente. Em parte porque as multinacionais estão trazendo para o mercado brasileiro o que há de novidade. E também as indústrias nacionais estão conseguindo um padrão de excelência muito grande. Isso é bom para o produtor e também para o País", acredita Amado.

Ele vai além, dizendo que o Brasil está conseguindo exportar, junto com os grãos, também máquinas agrícolas com padrão internacional. Isso se deve, segundo ele, ao aumento do nível de exigência do produtor brasileiro, que está cobrando mais da indústria nacional e pedindo o aprimoramento das máquinas. O preço ainda é um desafio. "Quando levamos os produtores para feiras fora do País, eles veem que as máquinas no exterior são bem mais acessíveis." Mas Amado é otimista e afirma que a busca pela eficácia na produção vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia. "Na agricultura de precisão dependemos muito destas máquinas. A gente percebe que num primeiro momento pensávamos que seria difícil operar máquinas com computador de bordo e tudo o mais. Mas o que percebemos foi que, com o aumento da tecnologia, as máquinas se tornaram de fácil gestão e fácil gerenciamento. Tecnologia amigável."

**Tratores dedicados —** A evolução do parque de máquinas no Brasil, que colaborou para este protagonismo na produção mundial de alimentos, foi possível graças a uma série de linhas de financiamento. Mas antes a evolução era

apenas no número de equipamentos e agora é na qualidade e na tecnologia embarcada. O que é produzido em outros países chega quase ao mesmo tempo no Brasil. "O mercado de máquinas está mundializado. O que tem lá fora já chega direto aqui. Algumas tecnologias só não chegaram aqui ainda porque não têm mercado", explica Levien. E ele fala com conhecimento de causa: é o presidente da comissão julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra, premiação que anualmente percorre milhares de quilômetros na América do Sul para reconhecer as principais novidades no setor de máquinas e equipamentos agrícolas.

O professor salienta que uma forma de atuação em outros países produtores começa a ganhar força no Brasil, principalmente para os grandes empresários do agronegócio. A nova prática não traz novidades em termos de uso de tecnologia, mas faz com que o produtor reforce a frota de olho no ganho de tempo e no aumento da produtividade por máquina. "Como a falta de mão de obra é uma realidade, lá cada máquina tem seu trator específico. Chama-se trator dedicado. Com isso, o trabalhador faz o serviço de manhã em uma máquina acoplada num trator. De tarde, outra máquina, noutro trator. No Brasil, um único trator é acoplado a diferentes máquinas e essa troca provoca perda de tempo e esforço humano. São uns 25 minutos no mínimo, fora a ida e volta do campo. Com as janelas de semeadura cada vez mais apertadas, precisamos pensar em todos estes fatores como itens de produtividade."

No começo, o que mais saltou aos olhos dos produtores foi o conforto. Tratores cabinados, com sistema anticapotamento e ar-condicionado. Os agricultores mais modestos achavam que não faria diferença, até que começaram a perceber que o conforto permitia mais horas de trabalho, com menos danos à saúde. "Passaram a ocorrer menos acidentes, menos mortes. Inicialmente, os pequenos adquiriram, através de linhas de financiamento como a Mais Alimentos, tratores de 75cv – que são os financiados pelo programa. Agora, já querem partir veículos mais potente, com 120cv ou mais", descreve Levien.

**Robôs na lavoura? —** No Brasil, as pesquisas sobre o uso da robótica iniciaram quando o País vivia outra conjuntura econômica e social, no começo dos anos 2000. Conforme o pesquisador Ricardo Inamasu, da Embrapa Instrumentação Agropecuária, "o País era conhecido pela mão de obra abundante e barata e, hoje, já enfrenta carência de pessoal para atuar nas lavouras". Isso, segundo ele, abriu novas perspectivas e oportunidades para os pesquisadores.

Mas, ao contrário do que se pode pensar, o objetivo não é tirar o humano do processo. "Levaremos mais de 100 anos até termos robôs trabalhando sozinhos numa lavoura. E nem é este o objetivo", explica o professor da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP Rubens Tabile. Segundo ele, em outros países, como os eu-






Divulgação

**O Agribot é uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente**

ropeus e também nos Estados Unidos e no Japão, a característica das propriedades é ter a própria família trabalhando na plantação – enquanto no Brasil é comum operadores contratados. "O uso da robótica na agricultura nasceu nestes países para melhorar a condição do operador, trazer mais eficiência e exatidão nas operações de campo, nunca para substituí-lo", esclarece Tabile.

Quando fez o doutorado, na Escola de Engenharia de São Carlos/SP, Tabile trabalhou com o Agribot, uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo, desviar de uma pessoa ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente. "A diferença da automação de uma linha de montagem de veículos, por exemplo, para a lavoura, é que a primeira nunca muda, é sempre igual. Ao contrário de um ambiente a céu aberto, que pode ter muitas variáveis". O Agribot vem sendo aperfeiçoado ao longo dos anos e vai ganhando novos "olhos": sensores com GPS, câmeras, lasers e tudo o mais que possa tornar melhor o deslocamento da máquina na plantação. "Isso vem constantemente evoluindo", lembra.

O Agribot não será produzido em escala industrial O objetivo dessa máquina é servir de plataforma de testes. O resultado destes estudos vai sendo incorporado aos poucos nos projetos dos fabricantes. Tabile compara o que vem sendo feito às evoluções no setor automobilístico. "É como o sensor de estacionamento ou o piloto automático em carros de passeio, que foram desenvolvidos há muitos anos e aos poucos foram ficando mais presentes na vida do cidadão comum", exemplifica. "Cada vez mais se vê carros com estes opcionais, e isso visa facilitar a vida do motorista, dar mais condições para pessoas que têm dificuldades, melhorar a dirigibilidade e tornar o ato de dirigir mais seguro."

Estudos como o do Agribot ainda são, segundo o pesquisador, muito acadêmicos. Entretanto, ele acredita que, embora haja uma percepção de complexidade em relação à automação na agricultura, existem elementos que podem ir sendo incorporados na atividade. Inamasu também usa o exemplo do computador. "Há pouco mais de 20 anos, você precisava dar comandos para o computador executar uma ação. Depois veio o Windows e trouxe uma utilização mais amigável. Ainda assim, havia resistência. Hoje uma criança de dois anos pega um tablet e consegue usar."

**Isobus —** Paralelamente ao uso da robótica, o estudo da eletrônica embarcada e de que forma esta tecnologia "conversa" entre uma máquina e outra também é tema que evolui no Brasil. A Força Tarefa Isobus, uma iniciativa para



inserir o Brasil no esforço mundial de padronização de comunicação entre tratores e equipamentos agrícolas existe há sete anos. Tabile integra o grupo, com mais 50 pessoas de diversas áreas e instituições de ensino e pesquisa de todo o país. A força-tarefa trabalha na tradução e adaptação de normas já utilizadas em outros países para máquinas e equipamentos agrícolas e florestais.

O Isobus tem o objetivo de fazer com que, a exemplo de outros países, uma máquina, de uma determinada marca, possa utilizar um implemento de outra, sem prejuízo na comunicação e desempenho. Ele faz analogia com o computador pessoal: "Você tem um PC e pode usar mouses e teclados de diferentes marcas, com a mesma eficiência". Desta forma, segundo o pesquisador, o produtor pode se beneficiar, pois, com mais competidores no mercado, o acesso à tecnologia poderá ficar mais barato.

**Ergonomia e conforto também na fruticultura —** A preocupação dos pesquisadores em desenvolver equipamentos que possibilitem mais saúde e conforto na pequena propriedade também é realidade na fruticultura de larga escala. O pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária Marcos David Ferreira fala sobre o conceito de colheita auxiliada, que leva a máquina para a colheita de frutas, mas mantém o trabalhador. "A gente não tira o colhedor no campo, mas damos uma melhor condição de trabalho. A colheita manual pode ser até mais rápida. Mas, auxiliada, ela alcança maior qualidade, desde que tenha na máquina uma plataforma que seja adequada. A velocidade da máquina pode ser maior do que a do colhedor, e ele pode ir acompanhando isso", explica.

No Brasil, a colheita mecanizada em pomares apresenta uma série de problemas. "As máquinas e solos não estão adaptados", justifica. O pesquisador afirma que em laranja, por exemplo, a colheita mecanizada é praticamente inexistente, diferentemente da Flórida (EUA), onde o solo é bastante adequado e tudo é feito com as máquinas. O objetivo do que está sendo desenvolvido aqui, com a colheita auxiliada, é ser um meio termo entre o trabalho manual e o mecanizado pleno. Consegue-se, segundo o pesquisador, dar melhores condições ao colhedor, o que foi verificado pelo monitoramento da frequência cardíaca do funcionário. "Na colheita auxiliada ficou claro que a frequência ficava sempre no médio, a condição ideal. Já na colheita convencional o trabalhador chegava, em alguns momentos, na frequência alta", compara.

**De olho no céu —** Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) vêm causando sensação em diversas áreas. Não há quem não olhe, encantado, para a agilidade e velocidade dos pequenos helicópteros (quadri, hexa ou octacópteros, dependendo do número de hélices). O equipamento tem a capacidade de carregar câmeras e realizar sobrevoos em áreas de diferentes



extensões. Com as imagens captadas abre-se um mundo de possibilidades. Desde a verificação de eficiência de semeadura até a identificação de doenças e pragas por análise da emissão de radiação infravermelha ou ultravioleta. "Na aplicação agrícola, o Brasil tem despontado. Aliás, nós fomos pioneiros", frisa o pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária, Lúcio André de Castro Jorge. "Desde 1998 trabalhamos na pesquisa do uso de vants na agricultura. Estamos usufruindo tecnologias embarcadas que vêm de fora, como câmeras e sensores, mas estamos atuantes no desenvolvimento de softwares, de ferramentas de uso para aplicação agrícola", revela.

A atuação dos drones se dá, basicamente, no monitoramento. E existem três tipos com mais ou menos complexidade. O primeiro é o que trabalha com o espectro visível, "como se fosse o olho do agricultor sobrevoando a lavoura". Essa atuação ocorre com câmeras convencionais e ajuda a verificar falhas de plantio e a ação de pragas e invasoras, ou qualquer anomalia visível na plantação. O monitoramento aéreo é muito mais rápido e abrangente do que o caminhamento na plantação. A outra forma é mais para órgãos oficiais verificarem danos em lavouras para pagamento de seguro, monitoramento de desmatamento e outras atividades relacionadas à fiscalização.

A terceira e mais impressionante forma de uso dos vants ou drones é o monitoramento de pragas e doenças antes mesmo delas se manifestarem visivelmente na planta. "Usamos sensores para ver o que o olho não enxerga, como estresse hídrico, antes mesmo da planta mostrar os danos. Sensores mais avançados mostram os problemas antes da planta apresentar sintomas. É o avanço do sensoriamento remoto com baixo custo." E o melhor, pode ser usado em pequenas áreas.

Castro Jorge explica que se trata da mesma tecnologia embarcada da Nasa (a agência espacial norte-americana). São sensores hiperespectrais que enxergam mais do que o infravermelho, conseguem ver o que ocorre dentro da

**O conceito de colheita auxiliada a máquina para a colheita de frutas, como a laranja, por exemplo, mas mantém a importância do trabalhador**




Embrapa Instrumentação Agropecuária



## Agricultura familiar não ficou de fora

E não é só com tecnologias caras e inacessíveis aos agricultores mais modestos que chega a evolução no campo. O Núcleo de Inovação em Máquinas e Equipamentos Agrícolas da Universidade Federal de Pelotas/RS (Ufpel) atua na tentativa de compreender e atender as necessidades dos pequenos. "Estamos trabalhando no sentido de levar um pouco de tecnologia para máquinas de menor porte. Verificamos na agricultura familiar uma oferta maior de recursos para financiamento. Então, está havendo uma possibilidade deste agricultor adquirir máquinas novas. Geralmente, eles estão adquirindo tratores, mas só isso não resolve, porque faltam equipamentos para atender algumas necessidades específicas", afirma o professor do curso de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Ufpel, Antônio Lilles.

Quanto aos tratores, segundo ele, as fábricas têm tecnologia e produtos voltados para a agricultura de menor escala. "Isso não é problema. O que se vê é que as outras máquinas não têm. Ou temos fábricas de pequeno porte, que muitas vezes não têm um corpo técnico mais qualificado para suprir essa necessidade. E normalmente são inventos dos próprios agricultores que são desenvolvidos pelas pequenas fábricas", lamenta.

Para conseguir atender essa demanda, o Núcleo procurou descobrir qual era a necessidade dos pequenos produtores. A área de agricultura ecológica é a menos atendida pelos fabricantes. "Estamos acabando uma máquina para reduzir a presença de invasoras, que usa o controle térmico. Com a utilização do calor, a planta verde na entrelinha é dessecada, para controlar a invasora na linha. Este equipamento foi tema de uma tese de doutorado no final do ano passado e agora estamos em fase de patenteamento", conta.

Além dos recursos para a compra de equipamentos, Lilles destaca que há quatro anos houve a destinação específica de recursos de pesquisa para esta área. A presença do estudante oriundo da propriedade familiar nos bancos universitários também tem colaborado para uma maior atenção ao segmento. "Esse jovem vislumbra a possibilidade de uma agricultura mais tecnificada, menos penosa. Ele traz a necessidade para que ele possa permanecer no campo. A máquina entra para facilitar o trabalho e aumentar a produtividade."

A dificuldade de mecanizar a semeadura em pequenas áreas, tornando a plantação mais produtiva e uniforme, foi outra necessidade apresentada pelos agricultores familiares. Nesta área existem três frentes de trabalho: uma com equipamento totalmente manual, com tração humana, para áreas muito pequenas ou declivosas; outra que atua com tração animal ou microtrator, para plantio direto; e a terceira com microtrator, usando um pouco mais de potência e melhora a uniformidade, garantindo maior rendimento de plantio.

Essas inovações trazem uma premissa que está bem focada no bem-estar do agricultor. "A nossa preocupação, quando vamos desenvolver um projeto, é verificar as necessidades do cliente. Se faz uma pesquisa de necessidades. Depois disso, são elencados vários itens e sempre levamos em conta o custo de fabricação e aquisição, a segurança e a ergonomia. Nossas máquinas são pensadas para ter um custo menor, com eficiência adequada, seguras, para evitar acidentes, e ergonômicas, no sentido que o agricultor possa trabalhar sem ter problemas de saúde", relata.

planta. O pesquisador explica que qualquer material, até mesmo seres humanos, ao receber estímulo da luz do sol, absorve esta radiação e emite outras. "As plantas, além do verde que enxergamos, emitem outras colorações que indicam o que está ocorrendo. Uma planta em estado normal apresenta um nível de colorações. Quando ela está em estresse hídrico, por exemplo, muda a cor que está emitindo. Se aumenta a temperatura, ou com alguma doença, que mude seu metabolismo, as colorações emitidas são diferentes. As técnicas estão permitindo entender essas radiações e atuar na prevenção de problemas", exemplifica. "A planta fala, precisamos ouvir".

Um exemplo marcante é o monitoramento que vem sendo realizado em plantações de citros, para a detecção da greening. A doença não tem cura, mas a descoberta precoce garante a erradicação da planta doente e reduz o nível de infecção no pomar. "Conhecer o quanto antes a presença da doença facilita manejar ou evitar a contaminação do pomar todo. Tem resultados nossos a partir do terceiro mês de infecção, sendo que os primeiros sintomas só são perceptíveis a partir de dois a três anos. A doença fica incubada e, quando se percebe, o pomar inteiro poderá estar infectado. O impacto econômico é gigantesco e este tipo de aplicação pode vir a contribuir fortemente para o controle da doença", descreve Jorge.

A utilização dos drones aproxima produtores de diferentes portes da tecnologia. O sensoriamento remoto, que utiliza imagens de satélite, consegue atuar neste mesmo campo, mas com um custo inalcançável para o produtor médio brasileiro. E, aos poucos, as aplicações vão chegando nas mãos dos produtores. "Para esse ano a gente está fazendo com o grande produtor e esperamos poder transformar isso em ferramentas viáveis para levar ao pequeno produtor."





Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) têm sido pesquisados pela Embrapa desde 1998, revela o pesquisador da unidade Instrumentação Agropecuária, Lúcio Jorge

Leandro Mariani Mitmann

A ideia, conforme o pesquisador, é que existam consultores agrícolas dispostos a investir nisso e prestar serviços. Num primeiro momento, segundo ele, existia a limitação de ter um equipamento mais barato para capturar as imagens. "Agora já estamos organizando treinamentos para que esta tecnologia seja transferida mesmo para o agricultor, desde a montagem ou compra do drone, até as ferramentas de software. Nós antevemos a dificuldade e licenciamos algumas soluções para uma empresa incubada que já está oferecendo essas ferramentas de forma comercial." Os softwares que a Embrapa está desenvolvendo serão gratuitos e vão atuar na análise de cobertura do solo, análise foliar e controle da inspeção de pragas (para gerar mapas de incidência das doenças).

**Alerta —** Se a utilização dos drones abre um leque enorme de possibilidades, é importante que o produtor aprenda a usar com primor as tecnologias já existentes. O alerta é do professor Renildo Mion, da Universidade Federal de Mato Grosso (Campus Rondonópolis). Ele desenvolve pesquisas para o uso de drones nas plantações de algodão em parceria com o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA). "A tecnologia é fantástica, mas é preciso saber lidar com ela. O drone não vai tirar a importância da presença do olho do homem no campo. Não vai substituir. É uma tecnologia que você precisa saber utilizá-la. É igual à agricultura de precisão. Tem que ter um foco uma meta, coletar os dados e saber como transformá-los em informação útil. O agricultor precisa definir o que realmente quer e investir", analisa.

**Aviação agrícola —** Na aviação agrícola também existem inovações. Tanto na construção das aeronaves de diferentes portes quanto nos implementos utilizados para a aplicação agrícola. O professor Wellington Carvalho, da Universidade Federal de Lavras/MG, aponta que, entre as principais inovações, estão os bicos eletrostáticos. "São equipamentos que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura, minimizando o deslocamento das partículas em situações adversas, como, por exemplo, ventos mais fortes", descreve a tecnologia.

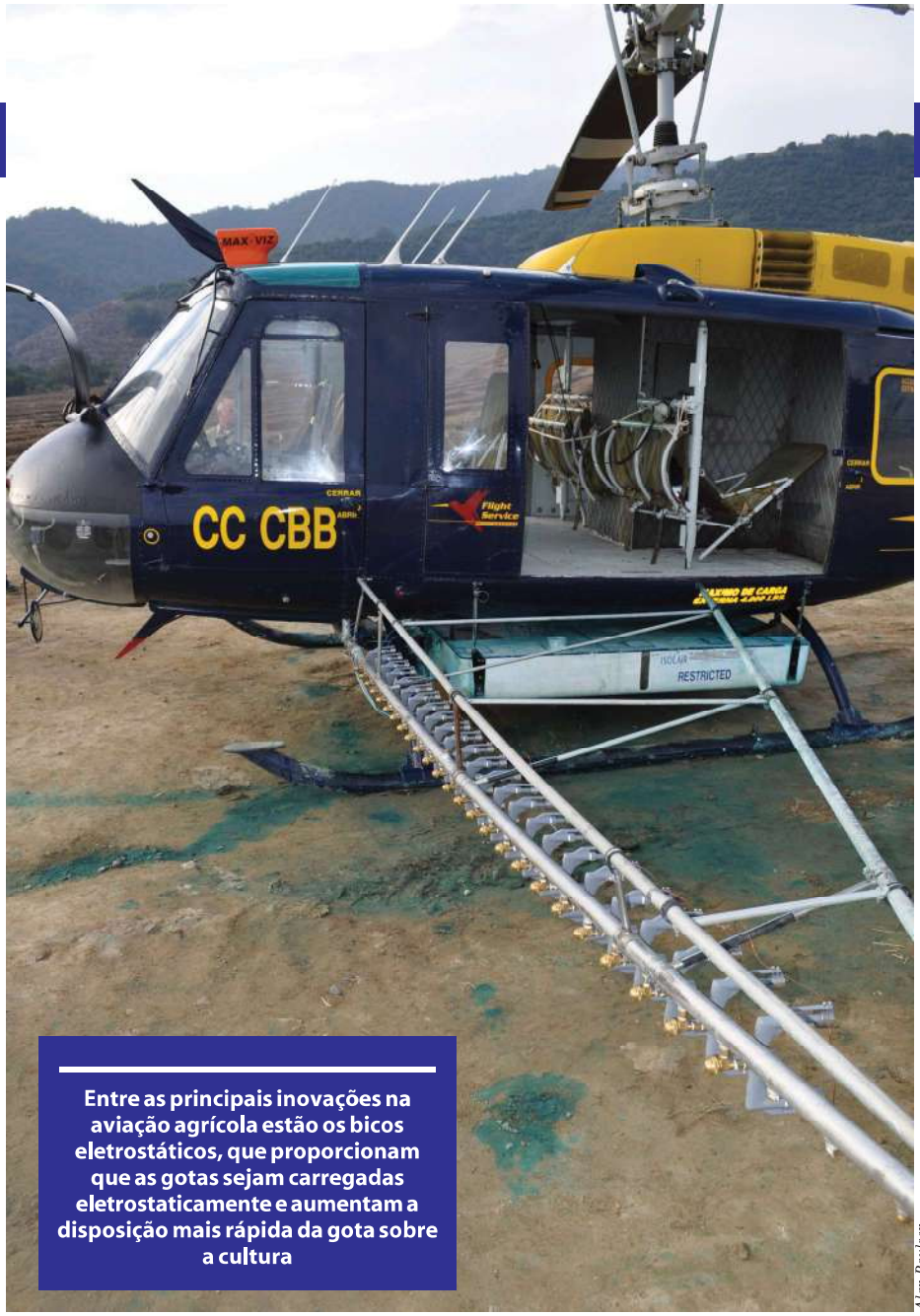
Outros equipamentos que foram desenvolvidos pela indústria nacional para monitoramento do fluxo que vai em direção as bases de pulverização são os fluxômetros, válvulas colocadas no circuito de aplicação que possibilitam um monitoramento mais preciso do volume que está sendo lançado. Essas ferramentas permitem uma melhor resposta de qualidade da aplicação. "Isso reflete em melhores controles fitossanitários, resultando mais produtividade", afirma.

**O próximo passo —** Tudo o que vem sendo pesquisado e desenvolvido



pode ainda evoluir. O próximo passo, conforme o professor Telmo Amado, da UFSM, é a telemetria de gestão. "As máquinas serão equipadas com sensores e vão coletar informações no campo – sobre condições de solo e de cultura. Essas informações vão ser transmitidas em tempo real para uma "nuvem". Vai permitir ao produtor com a utilização de um tablet ou smartphone, saber o que está sendo feito, a qualidade disso e ainda oferecer informações que podem servir de replanejamento da lavoura", acrescenta.

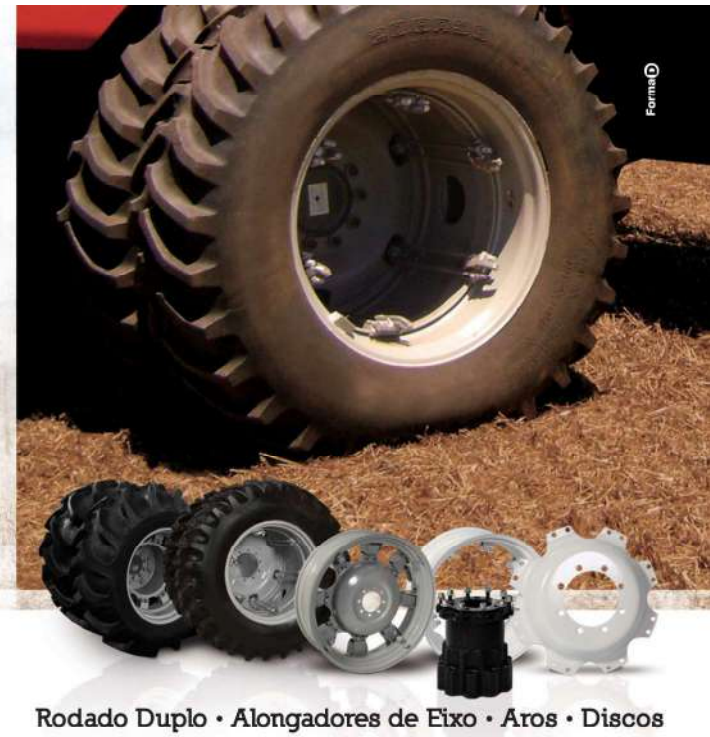
Na sociedade urbana essa aplicação já se desenvolveu. A exemplo da gestão de frota e de trânsito. "E agora, na agricultura, o georreferenciamento permite um grau de acompanhamento muito grande. É o que a gente tá vendo para o futuro. É gestão de frota", prevê. Segundo o professor, na frente do computador ele pode ver as três ou quatro máquinas que ele possui, executando o trabalho em tempo real. E assim ele pode fazer um gerenciamento de forma a otimizar o trabalho e o uso da máquina, conectando uma com a outra e prever todas as atividades. "Nos Estados Unidos é uma novidade e no Brasil está começando. No Centro-Oeste é uma expectativa onde os agricultores têm muitas máquinas agrícolas, a possibilidade de gerenciar isso em tempo real sem sair do escritório é fascinante", destaca.




**Entre as principais inovações na aviação agrícola estão os bicos eletrostáticos, que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura**

Alan Poulsen




MARINI 25 ANOS
marini.agr.br
(54) 3316.4100
Rodado Duplo • Alongadores de Eixo • Aros • Discos

# Vantagens de guardar em casa e em grande ESCALA



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*A armazenagem de grãos em unidades de ampla capacidade tem como benefício distribuir o escoamento ao longo do tempo, adequando a oferta às variações de demanda – portanto, com a possibilidade de administrar as flutuações de preços*

*Carlos Cogo, consultor em agronegócios*

Nos últimos cinco anos, a produção brasileira de grãos aumentou em 50 milhões de toneladas, enquanto a infraestrutura para escoar a safra, transportar insumos e armazenar não avançou. No Brasil, a capacidade estática atual de armazenagem soma 151,3 milhões de toneladas, para uma produção de grãos de 191,2 milhões de toneladas em 2014. Segundo orientação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o ideal é que a capacidade estática de um país seja 1,2 vez maior que a produção de grãos, o que de fato ocorre dos Estados Unidos, que é 1,25. No Brasil, essa relação é de apenas 0,8. Para atender a relação ideal recomendada pela FAO, a capacidade estática de armazenagem no Brasil deveria ser de 229,4 milhões de toneladas.

Considerando apenas a necessidade de estocagem da safra atual, o déficit de armazenagem atinge 51 milhões de toneladas em 2014 no Brasil, considerando que os estoques de passagem de 2013 para 2014, de 10 milhões de toneladas, compõem uma oferta total de 201,2 milhões de toneladas. O que fazer para equacionar esse imenso déficit de armazenagem? Quais impactos se teria sobre o escoamento das safras e a rentabilidade líquida dos produtores se o País tivesse capacidade de armazenagem ajustada à crescente produção



de grãos?

Embora crescentes nos últimos anos, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam o dinamismo da agricultura, afetando o sistema logístico para a movimentação das safras de grãos, com congestionamento nas estradas e, sobretudo, nos portos. O efeito direto da inadequação do sistema de escoamento das safras (transportes e armazenagem) é a queda dos preços dos produtos em face da necessidade de comercialização após a colheita e com a grande oferta concentrada em uma mesma época no mercado.

**Tendência de piora —** Nos próximos anos, haverá um agravamento da situação de armazenagem, acarretando problemas na logística de movimentação das safras de grãos e frequentes congestionamentos nos portos. Devido ao alto custo do carregamento de estoques, o Governo brasileiro transferiu a responsabilidade para o setor privado, diminuindo assim sua interferência no mercado. No Brasil, apenas 16% da capacidade de armazenagem se localiza nas propriedades agrícolas, o que sobrecarrega o transporte e a armazenagem intermediária em épocas de colheita, além de elevar a demanda de estocagem nos portos.

A baixa capacidade de armazenamento nas propriedades rurais é uma situação desfavorável do Brasil frente aos grandes produtores mundiais de grãos, que têm no campo a maior parcela das unidades para guardar seus produtos. Essa condição força o produtor a comercializar prontamente suas safras, na época de preços baixos, além de causar problemas de logística, com congestionamentos nas redes de armazenagem intermediária e terminal. Na época das colheitas de grãos, os preços pagos aos produtores sofrem um forte achatamento, decorrente da alta dos preços dos fretes, das filas de caminhões nas rodovias e da demora prolongada para embarques nos portos.

De todos os investimentos necessários para eliminar o "caos logístico", o único que surtiria efeito no curto prazo é a construção de armazéns graneleiros, tanto em baixas como em grandes escalas. Com mais silos, o produtor pode escalonar melhor o escoamento dos grãos e organizar a exportação dos produtos. Além disso, gastaria menos com o congestionamento dos caminhões e, com mais capacidade de armazenamento, o produtor ganhará mais poder na formação de preço.

O armazenamento é considerado uma atividade de apoio fundamental para as etapas de escoamento e comercialização, visto que a presença de unidades armazenadoras próximas aos locais de produção, aos mercados consumidores, aos portos e às indústrias de beneficiamento possibilita a racionalização de transporte e a alocação estratégica dos estoques. A tecnologia aplicada nas atividades agrícolas permite produzir cada vez maior quantidade e melhor qualidade, ampliando as épocas da colheita e possibilitando, em algumas regiões brasileiras, até três safras distintas.

**PCA —** Considerando a produção de soja e milho das últimas cinco safras e os preços médios recebidos pelos produtores brasileiros, os prejuízos acumulados atingem estão estimados em R$ 6,1 bilhões, um montante de recursos suficientes para cobrir mais de 60% do déficit atual de armazenagem no Brasil. Dos 27 estados, apenas nove, a maior parte sem tradição agrícola, teriam capacidade nominal para acomodar as safras. Os produtores e empresas do agronegócio sempre entenderam a importância de construir armazéns, mas havia outras prioridades, com os investimentos destinados à ampliação da área plantada, à compra de máquinas agrícolas, etc. – até porque as linhas de crédito são mais acessíveis e, para armazenagem, eram mais complexas. Entretanto, no Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, o Governo Federal anunciou o lançamento do PCA – Plano de Construção e Ampliação de Armazéns, que destina créditos de R$ 25 bilhões nos próximos cinco anos para inves-



TITANIUM®
TECNOLOGIA J.ASSY APOLLO
Facilidade e precisão no plantio!
Novo dosador de sementes, que proporciona um alto percentual de redução de duplos e falhas, indicado para 6 culturas (algodão, canola, feijão, milho, soja e sorgo).
www.assy.com.br
J. ASSY®
APOLLO AGRICOLA
VISOR

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA NAS MONTADORAS:
• PLANTICENTER • TATU
• BALDAN • IMASA
• INDUSTRIAL KF

timentos na construção de silos para armazenagem de grãos.

O armazenamento em grande escala envolve a utilização de equipamentos e estruturas de elevado custo de implantação. É necessário que os profissionais saibam tirar o máximo proveito dessa estrutura, de tal forma a obter o máximo de capacidade de processamento, a ter o mínimo custo operacional e a melhor qualidade final possível para o produto. É importante que os profissionais que atuam na área de armazenamento saibam os princípios básicos de funcionamento, de regulagem e de manutenção de todos os equipamentos utilizados em uma unidade armazenadora. Durante o armazenamento, o produto passa por uma série de operações, como, por exemplo, descarga na moega, pré-limpeza, secagem, limpeza, aeração, tratamento fitossanitário, expedição, dentre outras. Uma série de equipamentos é utilizada para transportar e manipular o produto.

Dentre os inúmeros benefícios da armazenagem em grandes escalas, está a distribuição do escoamento ao longo do tempo, adequando as condições de oferta às variações de demanda e, consequentemente, amenizando flutuações nos preços de mercado. A conservação do produto é uma questão central na atividade de armazenagem. Dependendo das condições desta, podem ocorrer significativas perdas quantitativas ou qualitativas nos produtos agrícolas.

A temperatura e o teor de umidade são os principais fatores a influenciar o crescimento de microrganismos e insetos que causam deterioração dos grãos.

A limpeza e a secagem dos grãos são atividades prévias à armazenagem que contribuem para sua conservação. Em geral, essas atividades de pós-colheita são realizadas nas unidades armazenadoras, que costumam dispor de sistemas de limpeza e de secagem de grãos. É muito comum que as unidades armazenadoras não se restrinjam à armazenagem propriamente dita, agregando outras atividades da cadeia produtiva de grãos.

Há produtores, com volume de produção elevado, que possuem unidades armazenadoras próprias no estabelecimento agropecuário. O produtor rural pode, também, utilizar uma unidade armazenadora pertencente a uma empresa que presta serviços de armazenagem. Os ganhos gerados por uma unidade armazenadora dependem do grau de integração vertical de seu proprietário. Para uma empresa que presta serviços de armazenagem, a unidade armazenadora gera uma receita, que é função do preço cobrado.

Nos casos em que a unidade armazenadora pertence a um produtor, ou a uma empresa, ou cooperativa cerealista, a armazenagem não é uma fonte direta de receita, mas permite vender os produtos, em bom estado, quando os preços são mais favoráveis. O grau de integração vertical do proprietário da unidade armazenadora está relacionado à questão da coordenação das decisões na cadeia produtiva.

Se a armazenagem é verticalmente integrada a outras atividades da cadeia produtiva (a montante e a jusante), as decisões de investimento na armazenagem tendem a estar coordenadas com as decisões de investimento na produção agrícola.

**Embora crescentes, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam a agricultura, o que afeta o sistema logístico para a movimentação das safras e gera congestionamento nas estradas**



# A importância do bom PRODUTOR

*A rotina do produtor de sementes requer cuidados e investimentos específicos para garantir a qualidade e a sanidade da lavoura. O manejo do cultivo é diferente e a legislação rígida*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O trabalho do produtor de sementes envolve uma rotina baseada em qualidade, alta tecnologia, sanidade e segurança. Afinal, ele é o responsável pela ferramenta que armazena as informações que darão início a uma nova safra. Por ser específica, a produção de sementes tem exigências e requisitos bem diferenciados em relação à produção de grãos. "Muitas vezes, o produtor chega a cultivar uma área duas vezes maior do que efetivamente ele consegue colher, tamanha é a necessidade de qualidade que ele precisa obter", salienta o engenheiro agrônomo e Ph.D em sementes José De Barros França Neto, pesquisador da Embrapa Soja e presidente da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (Abrates).

O especialista considera a semente como "um chip carregado de genes". Para ele, que trabalha e estuda na área desde a década de 1970, o aumento da qualidade das sementes tem papel fundamental no processo de incremento da produtividade nas lavouras brasileiras. "Isso fica claro quando analisamos os números da safra. Na soja, passamos de um rendimento de 1,7 mil quilos por hectare para uma média de 3 mil quilos por hectare. Houve uma evolução grande nas técnicas de produção, e o sojicultor exige uma semente



Jovenil José da Silva

de qualidade", declara.

A semente nunca teve tanta importância quanto tem atualmente, e parte dessa mudança se deve ao advento da biotecnologia, argumenta o presidente da Associação Brasileira de Sementes e Mudas (Abrasem), Narciso Barison Neto. "A evolução genética e a transgenia elevaram o produtor de semente ao papel de consultor, e as mudanças impactaram toda a cadeia produtiva. A semente não é apenas mais um insumo, mas sim um ativo de alto valor", conclui.

O incremento tecnológico consequentemente resultou em alterações no mercado. Segundo o presidente da Abrasem, um produtor de sementes investe, pelo menos, duas vezes mais na sua lavoura, em comparação com um agricultor. Para quem compra, o custo também é importante. "Nos últimos dez anos, uma saca de 20 quilos de sementes de milho custava em torno de R$ 100, enquanto, hoje, há preços de até R$ 500. Na soja, o aumento não é linear, mas pontual sobre a tecnologia, e o grão, que era vendido por R$ 2 o quilo, hoje chega a valer R$ 4,50 o quilo", aponta Barison.

Representante do setor no País, a Abrasem reúne 12 associações, 620 produtores associados, 42 mil agricultores, 4,4 mil técnicos e 16,6 mil vendedores. O mercado brasileiro movimenta em torno de US$ 4 bilhões ao ano, e a produção passou de 1,6 milhão de toneladas em 2001 para mais de 3 milhões de toneladas na safra 2012/2013, sendo que a soja representa 1,4 milhão de toneladas desse total.

**Diferencial —** Trabalhar com larga escala e buscar um diferencial de qualidade acima do exigido pela legislação é essencial para o produtor de semente que busca rentabilidade, avalia o presidente da Abrasem. "E para oferecer o que o mercado está buscando, quem produz sementes precisa seguir à risca uma série de determinações técnicas e legais. O processo todo inicia no campo, na limpeza da lavoura e na pureza dos materiais", sustenta.

O pesquisador França Neto comenta que alguns produtores de sementes, ao contrário dos produtores de soja, atrasam um pouco o plantio das suas áreas com o intuito de realizar a colheita sob um clima mais ameno, que é o ideal para a qualidade do insumo. "É um desafio produzir sementes de soja de alta qualidade em clima tropical. De maneira geral, para os estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, as melhores produtividades são obtidas quando a semeadura ocorre entre o final de outubro e meados de novembro. Entretanto, para a produção de semente de alta qualidade, os melhores períodos de semeadura ocorrem entre meados de novembro e meados de dezembro. Quando a semeadura é realizada antes dessa época, a fase de maturação tende a coincidir com períodos de umidade elevada, devido à ocorrência de chuvas, associada com altas temperaturas, acarretando em problemas de baixa germinação, elevada percentagem de deterioração por umidade e de alta incidência de patógenos. Semeaduras após meados de dezembro podem resultar em semente de baixa qualidade devido, principalmente, ao ataque de percevejos sugadores", detalha o especialista.



Divulgação Abrates

**Pesquisador José De Barros França Neto: incremento na qualidade das sementes colaborou para a maior produtividade das lavouras**

No momento da colheita, é importante que o produtor tenha em operação um adequado número de máquinas para que o grão seja retirado da terra no ponto correto de umidade e, também relevante, que as colheitadeiras e as carretas transportadoras sejam completamente limpas. Depois de todo o processo na Unidade Beneficiadora de Sementes (UBS), o produtor ainda pode agregar valor ao insumo oferecendo a semente tratada com defensivos específicos. O vigor e a qualidade também podem ser avaliados por diferentes testes. Dois deles – de germinação e de pureza física e varietal – são exigidos pela lei, mas o produtor pode realizar outras avaliações desde a pré-colheita até o armazenamento. Testes indicam, por exemplo, se a regulagem das colheitadeiras estão na condição ideal para evitar danos mecânicos na semente.



Henrique Falcão

**Produtora Fernanda Falcão: campos precisam ser inspecionados em época predeterminada para que se aprove ou não a produção**

**Inovação —** A semente de alta qualidade é resultado de um constante investimento em inovação, define a engenheira agrônoma Fernanda Viacelli Falcão, responsável Técnica da Sementes Falcão, com sede em Passo Fundo/RS. A empresa, que iniciou a produção em 1986, cultiva 700 hectares em Sarandi/RS e mantém uma UBS com capacidade para 140 mil sacos. As sementes de soja carregam tecnologia Monsoy, as de aveia branca têm material genético da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e as de trigo têm origem na Biotrigo, na OR Sementes e na Embrapa Trigo. A comercialização é feita diretamente aos agricultores e também por meio de revendas.

Fernanda descreve que as áreas utilizadas para a multiplicação de sementes devem estar livres de plantas daninhas e pragas, assim como os tratores e semeadoras devem estar limpos, sem outras espécies que possam contaminar o campo de sementes. "É importante um isolamento entre uma cultivar e outra para que não haja contaminação entre elas. A cada troca de cultivar é feita nova limpeza em cada equipamento utilizado", explica.



J. B. França Neto

**Testes realizados nas sementes incluem os que são exigidos por lei e outros que podem ser realizados pelo produtor entre a pré-colheita e o armazenamento**

Também são feitas inspeções em épocas predeterminadas para que se aprove ou não determinado campo para a produção de sementes, que deve estar em conformidade com a legislação. "O controle de pragas, plantas daninhas e doenças deve ser rigoroso durante todo o ciclo da cultura, assim como a retirada de qualquer planta fora do padrão descrito para a cultivar em questão", detalha a produtora.

Os cuidados especiais seguem durante e depois da colheita. Fernanda acrescenta que os investimentos em equipamentos de beneficiamento e armazenagem são muito maiores do que para a produção de grãos para a indústria. "Há necessidade de uma estrutura capaz de receber um número maior de cultivares ao mesmo tempo, com diversas moegas, elevadores específicos para transporte de semente, bateria de silos para separação dos diversos campos de produção, além de uma série de outros equipamentos", completa.



Henrique Menarim

**Produtor Ely de Azambuja Germano Neto: certificação e rastreabilidade para obedecer critérios de segurança, qualidade e sanidade**

**Certificação —** Em Arapoti/PR, nos campos da Fazenda Mutuca, o produtor Ely de Azambuja Germano Neto cultiva 2.500 hectares com sementes de soja e de trigo. A produção, que iniciou na década de 1970 com o pai, José Bento Germano, tem certificação ISO 9001 no sistema de gestão de qualidade, como resultado de um processo iniciado em 2001.

Todo a produção da Sementes Mutuca passa por uma série de controles que determinam a qualidade final e a rigidez na rastreabilidade. "Consigo plantar em diferentes épocas para fugir de ocorrências climáticas. De qualquer forma, depois da colheita, o que não pode ser classificado como semente é destinado para a produção de grãos", assinala Germano Neto. Os números das produtividades obtidas na lavoura mostram que o investimento é alto. Na última safra, o rendimento da soja foi de 4,3 mil quilos por hectare e o do trigo, de 4,5 mil quilos por hectare.

A maior parte das sementes produzidas pela Mutuca, no caso dos materiais básicos, é comercializada a multiplicadores e o restante, aos produtores de grãos por meio de revendas e de uma plataforma de comercialização online. "A qualidade, a sanidade e a segurança são as nossas prioridades e, além do nosso trabalho, o processo de certificação exige uma série de requisitos que garantem a pureza e a confiabilidade do produto", observa Germano.

## ATENÇÃO À LEGISLAÇÃO

O produtor de sementes precisa ter cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). "O cadastro é renovado a cada três anos e é preciso pagar uma taxa de R$ 150 a cada renovação", explica a agrônoma Fernanda Falcão. Além disso, a cada safra, é necessário seguir uma série de exigências, cita a produtora:

- Inscrever os campos de produção de sementes junto ao Mapa, o que engloba uma série de documentos: autorização do obtentor da cultivar; contrato com a entidade certificadora; comprovante de pagamento de taxa de inscrição no valor de R$ 150 até dez hectares ou R$ 150 mais R$ 3 por hectare ou fração que ultrapassar dez hectares (IN 60/2013); atestado de origem genética; certificado de sementes ou termo de conformidade de acordo com a classe de semente; ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com o comprovante da taxa correspondente; as relações de campos; roteiro de acesso de cada campo inscrito; e as notas fiscais de sementes adquiridas de terceiros;
- Enviar ao ministério a cada trimestre os Mapas de Produção e Comercialização de Sementes, específico para cada cultivar;
- Manter à disposição o Projeto Técnico de Produção, os laudos de vistoria de campo para cada cultivar, controle de beneficiamento, os termos de conformidade e certificados de sementes, os contratos de prestação de serviços quando realizados por terceiros, termo de compromisso firmado com o responsável técnico e demais documentos relativos a produção de sementes;
- Quando a semente for de classe básica, Certificada de primeira geração (C1) ou Certificada de segunda geração (C2), paga-se à entidade certificadora o valor de R$ 10 por tonelada de semente certificada mais R$ 5 por hectare para o campo inscrito;
- Para cada obtentor são entregues diversos relatórios de controle de produção de semente, e também paga-se o valor pelo uso do germoplasma e/ou tecnologia;
- Durante a armazenagem existem algumas exigências na formação, na identificação e no condicionamento das embalagens;
- Todo lote de semente deve ser analisado por laboratório credenciado junto ao Mapa para que haja a comprovação de qualidade mínima exigida para que esta semente possa ser aprovada e comercializada, havendo um custo para cada amostra de semente;
- A comercialização deve ser feita mediante comprovação de nota fiscal de venda e certificado de sementes ou termo de conformidade.



# Viabilidade (ou não) da aplicação de NITROGÊNIO



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*O Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb) avaliou a aplicação de nitrogênio na fase reprodutiva da soja em 51 experimentos (um grupo no solo e outro foliar) e não foram observadas, na maioria, diferenças relevantes. Mas em sete experimentos ocorreram respostas significantes. Quais as explicações?*

*Orlando Martins, presidente do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), Plínio Itamar de Mello de Souza, José Erasmo Soares e Leandro Zancanaro, integrantes do Cesb*

A busca por novas tecnologias capazes de aumentar o rendimento médio da cultura da soja no Brasil é uma das principais missões do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). Para isso, é promovida, incentivada e acompanhada a realização de pesquisas com este foco. E o monitoramento de pesquisas indica que alguns produtores da cultura, principalmente no Mato Grosso e em São Paulo, têm utilizado a prática de adubação nitrogenada dentro do período reprodutivo da soja, o que também foi verificado em áreas de elevada produtividade de participantes do Desafio Nacional de Máxima Produtividade da Soja – inclusive entre as vencedoras.

O nitrogênio é o nutriente que a soja necessita em maior quantidade. Resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos de soja, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N. Atualmente, além do N mineral oriundo da decomposição da matéria orgânica do solo, as fontes disponíveis para a cultura da soja são a fixação biológica de nitrogênio (FBN) e os fertilizantes nitrogenados. A FBN é resultante da capacidade que a planta de soja tem em associar-se com a bactéria *Bradyrhizobium japonicum,* que, por sua vez, também tem a capacidade de fixar o N atmosférico e repassar para a planta de soja, em troca de produtos da fotossíntese.

Embora as plantas de soja utilizem grande parte do nitrogênio mineral resultante da decomposição da matéria orgânica do solo, a principal fonte de N para a cultura da soja acontece por meio da FBN. Entretanto, apesar da FBN participar do suprimento do elemento durante todo o ciclo da soja, sua fixação máxima ocorre no estádio de floração plena e entra em declínio a partir da fase de formação de vagens e enchimento de grãos. De qualquer forma, apesar dos fatos já descritos e da diminuição da eficiência dos nódulos das bactérias a partir da formação das vagens e enchimento dos grãos, alguns profissionais e trabalhos de pesquisa também sugerem possibilidades de benefícios da adubação nitrogenada no período reprodutivo, muito embora os fatores econômicos e ecológicos possam ser indicados como possíveis limitações no momento.

Apoiados nas observações acima, os integrantes do Cesb suspeitaram que a falta do nutriente nitrogênio pudesse estar limitando o aumento da produtividade, principalmente quando as outras necessidades da cultura são disponibilizadas em patamares bastante elevados e adequados, como são os casos de muitas lavouras participantes do Desafio do Cesb. Portanto, na tentativa de propor e estimular a pesquisa na busca de novas tecnologias para a obtenção de máximas produtividades, o Cesb elaborou um protocolo de pesquisa com nitrogênio para o ano agrícola 2012/13, com o objetivo de avaliar, preferencialmente em condições de elevada tecnologia, se a cultura da soja está tendo limitação de nitrogênio na fase de enchimento de grãos, bem como os possíveis benefícios técnicos e econômicos que a adubação nitrogenada na soja, com ureia (45% de N), poderia proporcionar, quando utilizada como complemento nutricional dentro daquele período.

A proposta do Cesb foi aplicar o N no estádio R5.3, seguindo sugestão de consultor e produtor vencedores do Desafio do Cesb. Foram propostos dois experimentos, compostos por quatro níveis de nitrogênio cada, sendo um deles estudando o N aplicado no solo e o outro, nas folhas. A fonte de N utilizada foi a ureia granulada (0, 50, 100 e 200) quilos/hectare no solo e (0, 5, 10 e 15) kg/ha pulverizado nas folhas. Participaram da pesquisa como convidadas 18 instituições de pesquisa, tanto particulares, como empresas nacionais e multinacionais ligadas ao agronegócio, quanto públicas, como universidades e a Embrapa, abrangendo assim nove estados – PR, MG, DF, BA, MA, RS, MT, GO e MS.

Foram selecionados 51 experimentos que apresentaram os dados em condições adequadas de análise e com coeficiente de variação (CV) inferior a 20%. Além da análise estatística conjunta com todos os experimentos, foi executada também a análise individual por experimento, como também por modo de aplicação (solo e foliar). Apesar de ser um protocolo de pesquisa exploratório, o Cesb aplicou o máximo rigor técnico/científico nas fases de planejamento, condução e análise dos resultados.

**Resultados —** Os principais resultados e conclusões técnicas, tanto da análise conjunta dos 51 experimentos quanto da análise separada em dois grupos – aplicação no solo (26) e foliar (25), não mostraram diferenças significativas em resposta aos diferentes níveis de N aplicados. Entretanto, quando se efetuou as análises individuais por experimento, observou-se que sete dos 51 analisados (13,7%) apresentaram respostas significantes às doses de N aplicadas.

Portanto, dentro de uma análise técnica, considerando-se o número total de experimentos analisados, pode-se inferir que as respostas à adição de fertilizante nitrogenado, no estádio R 5.3 da soja, foram de uma ocorrência relativamente tão baixa que estatisticamente não apresentaram significância, levando-nos a crer que as bactérias em simbiose com a planta somadas ao nitrogênio mineral disponível no solo foram suficientes para atender às necessidades de N em pelo menos 86,3% dos experimentos estudados.

Esses resultados levam a acreditar que existem outros fatores de produção que estão limitando o aumento de produtividade antes do nitrogênio, pois se sabe que o potencial produtivo da soja é muito maior do que os observados nos protocolos estudados. Para se conseguir aumentos de produtividade nesses locais, é necessário descobrir qual ou quais são os fatores limitantes da produção (entre as possibilidades, pode-se citar como exemplo fósforo, potássio, enxofre, zinco, cobre, boro, praga, doença, distribuição espacial e densidade de plantas). No que diz respeito aos poucos experimentos com resposta a nitrogênio, é possível dizer que não se mostraram economicamente viáveis à aplicação do N, pois, além das respostas de produção terem ocorrido em poucos locais, ela foi pequena, não sendo suficiente para pagar o custo do N aplicado na maior parte dos locais onde



houve resposta estatística.

Apesar da falta de consistência estatística na resposta a nitrogênio neste protocolo de pesquisa, foi feita uma análise mais detalhada e prospectiva nos sete experimentos com respostas significantes a doses de N, visando antever ou detectar alguma tendência para um futuro próximo. Assim, observou-se que o incremento em produtividade foi em geral proporcional ao aumento do fertilizante nitrogenado, onde as respostas ao fertilizante, entre experimentos, variaram de 2,3 sacas/hectare a 12 sc/ha, tendo como média 5,2 sc/ha. Notou-se também que dos sete experimentos com significância estatística, quatro deles (57%) tiveram a mesma cultivar e que praticamente todas as semeaduras desses sete experimentos ocorreram no último decêndio de outubro e os ciclos das cultivares variaram de precoce (113 dias) a médio (131 dias). Todos eles foram conduzidos no Mato Grosso, estado que contou com o maior número de experimentos. Observou-se também respostas aos níveis de N tanto nos experimentos com elevada produtividade média (acima de 60 sc/ha) como em produtividades em torno de 40 sc/ha.

Por outro lado, apesar do número de experimentos com resposta a N ter sido bastante baixa, isso também leva a considerar que em determinadas circunstâncias, tais como os exemplos do uso de inoculantes de baixa qualidade e/ou pouco eficientes, bem como o não uso do inoculante, pode ser prejudicial à lavoura.

**Mais pesquisas —** Quanto à ocorrência da mesma cultivar na maioria dos experimentos com resposta a N, o Cesb também alerta para a necessidade crescente de pesquisas para a criação de novas estirpes de bactéria com maior adaptabilidade e eficiência para o acompanhamento da dinâmica atual e futura de surgimento de cultivares com potenciais de produtividade cada vez mais elevados, implementada pelos atuais programas de melhoramento, bem como de um melhor ajuste entre o uso de inoculantes com as novas tecnologias surgidas, para também serem utilizadas por meio das sementes.

Apesar do número elevado de experimentos, merece ser considerado, ainda, que o protocolo de pesquisa em questão teve metodologia específica, não sendo descartada, portanto, a importância e a possibilidade de outros experimentos com nitrogênio chegarem a resultados diferentes, se a metodologia for modificada, principalmente quanto ao estádio de aplicação e ao uso de diferentes fontes disponíveis de N. Portanto, sugere-se às instituições de pesquisa interessadas que sejam feitos novos protocolos em locais de alta produtividade, acima de 70 sc/ha, pois, nessas condições, talvez o nitrogênio possa passar a ser o fator mais limitante para o aumento da produtividade. Além disso, também pode ser interessante estudar a aplicação em fases anteriores, tendo em vista que nos protocolos realizados elas ocorreram em um estádio relativamente tardio.

**O nitrogênio é fundamental para a soja, pois resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos da oleaginosa, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N**



# MONSANTO apresenta a tecnologia Bollgard II Roundup Ready Flex

A Monsanto levou jornalistas a duas fazendas do Oeste Baiano em maio para apresentar in loco os resultados práticos da primeira safra comercial do algodão Bollgard II Roundup Ready Flex. Este algodão, já cultivado em países como Estados Unidos e Austrália, possui as tecnologias de resistência ao glifosato e ainda oferece proteção contra as principais pragas, como as do gênero *Helicoverpa* spp. e *Spodoptera* spp. "É a tecnologia de algodão mais plantada no mundo", resumiu Eduardo Navarro, gerente de marketing de algodão da Monsanto. Conforme ele, o algodão possibilita alto potencial produtivo, proteção contra lagartas e flexibilidade no manejo das invasoras.

Segundo Anderson Pereira, gerente técnico de algodão da Monsanto, o uso de inseticidas para lagartas, inclusive para *Helicoverpa armigera*, poderá ser reduzido de zero para apenas uma aplicação por safra. Em ensaios realizados em três locais diferentes do Oeste Baiano na recente safra foram feitas de meia a uma aplicação apenas. O custo de produção de uma área Bollgard é de R$ 571/hectare, ante R$ 1.117 para o algodão convencional. Para a safra 2014/15 já haverá cultivares disponíveis. Navarro e Pereira lembram, no entanto, a importância de o produtor reservar a área para o refúgio de 5% de algodão que não seja Bollgard para que as lagartas não adquiram resistência.





# MÁQUINAS em marcha mais lenta

New Holland

*A demora em autorizar a liberação de financiamentos para a aquisição de máquinas via Finame no início do ano causou desconforto ao setor e ao produtor. Agora, o Moderfrota volta a ser esperança*

*Thais D'Avila*

A troca da tabela de taxas de juros do Finame provocou um alvoroço no setor de máquinas na virada de 2013 para 2014. Os trâmites para ativar os novos percentuais causaram, conforme o vice-presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Milton Rego, a interrupção na liberação de novos financiamentos de 13 de dezembro até 26 de janeiro. E não foi só isso. "Toda a vez que ocorre um reajuste, precisa de 30 dias para transformar o reajuste no operacional. Precisa de reunião do Conselho Monetário Nacional, Circular do Banco Central, regulamentação do BNDES e só depois vai para o agente financeiro". Isso, segundo ele, teria provocado um acúmulo de pedidos em diversos bancos. "Além disso, se o produtor não consegue o recurso, ele apresenta em vários bancos. E isso aumenta o trabalho dos bancos, aumenta os prazos e para o mercado. Qual é a percepção? Está demorando pra sair. Mas no final de abril a situação já estava normalizada."

Rego afirma também que, ao mesmo tempo, os bancos passaram a ser mais criteriosos na concessão de crédito, por conta de um cenário mais modesto para 2014. "Tivemos um recorde de venda de máquinas em 2013, com mais de 83 mil unidades", lembra. Quando a Anfavea realizou a projeção de mercado para 2014, previa um ano estável, sem crescimento. "Mas o levantamento foi feito antes do problema da virada do ano. Agora, em junho, vamos fazer uma nova projeção, e o viés é de baixa."

Rego reconhece que o maior impacto foi no mercado de colheitadeiras. "Quem não conseguiu comprar a máquina no verão, não vai comprar agora. Mas isso é normal porque o mercado cresce em ondas", esclarece. A assessoria do BNDES informa que a queda nos financiamentos em janeiro de 2014 em relação ao mesmo mês de 2013 foi de apenas 14%. "O Finame, quando chega no BNDES, é liberado em cinco dias, se houve atraso, foi no agente financeiro", informa a instituição. O Banco do Brasil, maior agente de repasse dos recursos do BNDES, não quis se manifestar sobre o assunto.

**"Situação séria" —** O presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas Agrícolas do Rio Grande do Sul (Simers), Cláudio Bier, diz que a situação



**Os associados do Sindicato da Indústria de Máquinas do Rio Grande do Sul reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair e estão com pedidos estocados**

Valtra

da liberação dos recursos do BNDES melhorou um pouco. "Voltou um pouco, mas ainda não normalizou", reclama. Os associados do sindicato reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair. Estão com pedidos estocados, matéria-prima pronta, situação muito séria no Rio Grande do Sul. "As indústrias todas estão se queixando muito de que o Finame não está saindo. Chega a acontecer demora de 120 dias", revela. O Rio Grande do Sul produz mais da metade das máquinas e equipamentos agrícolas.

A esperança do setor é com a retomada do Moderfrota, revelada no anúncio do Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015. O Programa havia caído em desuso quando o Finame passou a apresentar taxas de juros mais atrativas. "Agora ocorre o caminho inverso", observa Bier. "Nós esperamos que ele (Moderfrota) venha a funcionar e que tenha dinheiro. Os juros são muito bons *(4,5%/ano)*", avalia. Além dos juros mais baixos, o vice-presidente da Anfavea, Milton Rego, destaca a vantagem do Moderfrota acompanhar o ano agrícola e não o ano civil. "Em vez de ser janeiro a dezembro é de julho a junho. O que é adequado à atividade agrícola", interpreta. "Agora queremos saber se quem já havia encaminhado pedidos de financiamento pelo Finame poderá fazer nova proposta com os juros mais baixos do Moderfrota", questiona Bier.




# Destaques A Granja




**Os melhores do agronegócio brasileiro receberão as premiações do Destaques A Granja do Ano 2014 em jantar de gala durante a Expointer, em setembro**

O agronegócio brasileiro começa a definir quais são seus mais expressivos protagonistas a partir deste mês: está aberta a votação para o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Profissionais, empresas, entidades e instituições serão avaliados pelos leitores d'**A Granja** durante todo o mês de junho por votação espontânea e democrática, que pode ser realizada por meio do voto encartado nesta edição e também pelo site www.agranja.com. Desta vez serão 29 categorias (veja quadro), uma a mais que na edição do ano passado. A novidade é o segmento Graneleiros. Além desta, pode conferir, todas as demais são de extrema importância para o agronegócio brasileiro e, naturalmente, à economia do País.

A premiação é promovida pela **A Granja** desde 1986, o que a legitima a ser a mais tradicional do agronegócio brasileiro. E a mais desejada. Afinal, é a oportunidade de elencar quem são os melhores nos segmentos em que atuam. E reitere-se: a definição dos destaques é livre, democrática, com voto direto e espontâneo. Todos podem votar, pela praticidade do site ou via cupom, que deve ser encaminhado para **A Granja**.

O que pensam os eleitos sobre o nosso agronegócio e o nosso País será publicado em esclarecedoras entrevistas n'**A Granja do Ano 2014/2015**, o prestigiado anuário que circula em breve, na segunda quinzena de agosto. E os **Destaques** receberão a premiação em jantar de gala durante a feira Expointer 2014, em Esteio/RS, no início de setembro. Portanto, participe. Nas suas mãos a definição de alguns dos profissionais, empresas, instituições e entidades que fazem o agronegócio brasileiro tão pujante e exemplo para o mundo.

# DO ANO 2014






## Votação aberta para escolha dos melhores do agronegócio

### Categorias

Pecuária de Corte
Leite
Ovinos
Nutrição Animal
Saúde Animal
Tratores
Colheitadeiras
Plantadeiras
Pulverizadores
Graneleiros
Implementos
Sementes
Adubos e Corretivos
Defensivos
Irrigação
Silos e Armazenamento
Caminhões
Picapes
Pneus
Produtor de Algodão
Produtor de Arroz
Produtor de Milho
Produtor de Soja
Produtor de Trigo
Produtor de Vinho
Pesquisa Agropecuária
Cooperativismo
Seguros
Bancos

# AGRIMEC comemora 40 anos



Fotos: Divulgação

*Com sede em Santa Maria/RS, a empresa tem em seu DNA uma aptidão que somente a experiência pode lhe proporcionar: saber a hora de diversificar para sair do lugar-comum e evoluir. E em junho são quatro décadas de história*

Quando partiu de Sobradinho/RS, na década de 1960, para servir ao Exército Brasileiro em Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul, Odilo Pedro Marion não imaginava que um futuro próspero lhe aguardava. Não que já tivesse algo prometido na cidade, mas, em algum parágrafo de sua história, a insistência tiraria do papel mais do que o seu imaginário poderia supor. De mecânico a soldado, e de soldado a taxista, para depois tornar-se contabilista, professor e empresário/empreendedor. Sob as profissões vivenciadas, uma força impulsionava a vontade de crescer mais: o espírito intrépido de um inventor insaciável. Poderíamos criar um texto falando somente sobre sucesso, porém as bonitezas de heroísmo existentes nos contos sobre alguns grandes conquistadores da História mundial não se encaixariam na trajetória desse homem. Porque aqui falamos de alguém vindo de uma família simples, sem grandes recursos, mas dotado de uma característica admirável: a persistência. E a persistência tomou corpo em um longínquo maio de 1974 pelo nome de Agrimec Agro Industrial e Mecânica Ltda.

Quatro décadas depois, Seu Marion, como é chamado pelos colaboradores, continua, mais do que nunca, ativo e pensante na condução de seus negócios, sendo a Agrimec, hoje, a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina, com mais de 60 produtos já desenvolvidos. Cada fase e cada máquina tem uma história, cada história registrada, que pode ser conferida detalhadamente em sua autobiografia, chamada "Empreender: ousadia ou loucura".

**O início —** Voltemos aos anos 1970. Nessa época, Marion era professor universitário nas cidades de Santa Maria e Três de Maio/RS, além de diretor administrativo da Cientec – Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Então surgiu a oportunidade de abrir um empreendimento industrial na cidade com outros três sócios. Parte do seu salário ia para o novo negócio, que lançou, como primeiro produto, a Rotacarp, um equipamento desenvolvido para a capina mecânica de soja ou qualquer outro cultivo

plantado em linha. No início, foi um sucesso, não fosse a chegada do herbicida para substituir a principal função do implemento: exterminar os inços no campo. Foi necessário criar mais, reinventar. Surgiu a roçadeira de três lâminas e o para-choque tanque, que na época foram fundamentais para garantir o futuro da empresa. No caminho, uma nova mudança de rumo: a dissolução da sociedade. Sob seis meses de sacrifícios e incertezas veio o recomeço. Em setembro de 1977, a Agrimec tornou-se a primeira empresa a operar no Distrito Industrial de Santa Maria, onde permanece até hoje.

Na década de 1980, Marion viu a necessidade de poder cuidar mais de perto do desenvolvimento de suas máquinas, sem depender de terceiros para os tão necessários testes de campo. Foi então que começou a plantar na região de São Gabriel/RS, em meados de 1985. Foi um dos primeiros a utilizar a técnica do plantio direto naquela região, vindo, posteriormente, a plantar também em outras localidades. A lavoura virou o laboratório de testes da fábrica, o que lhe proporcionava o conhecimento e a experiência necessários para testar e aperfeiçoar seus implementos, agregando ainda mais credibilidade às suas criações.

**A volta por cima —** Nos anos 1990, a linha de produtos ficou maior e diversificada, mas as crises econômicas da época afetaram o agronegócio de forma geral. Fábricas fecharam, produtores pararam de investir. Após 25 anos de atividade, a falência bateu à porta da empresa. Por insistência, um último respiro foi possível graças a um empréstimo feito de última hora. Logo, a inflação chegou ao fim, a economia foi estabilizada e o agricultor voltou a investir. A empresa começou a participar de grandes feiras pelo País e, o mais importante, não deixou de criar e aprimorar suas máquinas, sempre oferecendo para seu cliente possibilidades de ganhos em produtividade. O crescimento foi explosivo: 6.900% em dez anos.

Surpresas boas também cruzaram a trajetória da Agrimec. O que parecia improvável aconteceu. 36 anos depois de ter saído de linha, a Rotacarp,



**A persistência de Marion o levou a fundar em junho de 1974 a Agrimec, hoje a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina**

o primeiro implemento desenvolvido, voltou a ser fabricado, despertando o interesse de muitos produtores. Hoje, ele retorna como uma alternativa para os que estão optando pela agricultura orgânica, pois oferece uma nova dimensão na tarefa de capina mecânica, já que utiliza os recursos da própria terra para o cultivo, sem o uso de agentes químicos, possibilitando um manejo sustentável dos recursos do meio ambiente. Um grupo de coreanos que investe no plantio de soja no município de Formosa do Rio Preto/BA, foram os primeiros clientes desta nova edição.

**O carro-chefe —** Desde os anos 1980, a Agrimec fabricou plainas niveladoras de solo iguais a outras que já existiam no mercado. Para Marion, o desempenho dessas máquinas nunca foi suficiente. Foi em uma viagem, ao ver uma patrola em uma estrada, que surgiu a ideia de desenvolver uma plaina com lâminas que trabalhassem em diferentes ângulos. As lâminas de três bicos, que ficam na dianteira e trabalham em determinado ângulo, têm a função de cortar as irregularidades do terreno. A lâmina traseira é responsável por fazer o acabamento espalhando a terra e corrigindo as irregularidades do solo. Se outrora o crescimento foi utopia, agora é realidade. O sucesso do produto veio logo, após dois anos de testes e ajustes. Hoje, são oito modelos de plainas niveladoras multilâminas fabricadas conforme a potência de cada trator, além de um modelo com recolhimento hidráulico das lâminas criado para circular pelas estradas estreitas dos canaviais. O último modelo, lançado na Agrishow deste ano, foi a Robust 800, desenvolvida para tratores com potência a partir de 350cv.

**Novos mercados —** Além dos implementos desenvolvidos para arroz, soja, milho, feijão, trigo, entre outras culturas, recentemente entrou no mercado de cana. Alguns exemplares de plainas niveladoras já tinham sido vendidos para usinas canavieiras, mas a oportunidade de conhecer mais de perto o assunto surgiu após contato feito por técnicos de uma usina, que precisavam de um equipamento que resolvesse alguns problemas relacionados à palha dos canaviais. Da visita surgiram dois produtos inovadores: o Cultivador Quebra-Lombo Rotativo e o Multicultivador e Pulverizador Canavieiro Sob Palha (MP4).

O mercado externo também é uma conquista. Quando começou a exportar, em 1992, o único país de destino era o Uruguai; hoje, seus produtos seguem para toda a América Latina e alguns países do Continente Africano. O reconhecimento veio também em forma de prêmios para a Agrimec, entre eles, o Prêmio Distinção Indústria, da Federação das Indústrias do RS (Fiergs), concedido, em 2010, pelo produto MP4. E o Prêmio Gerdau Melhores da Terra, em 2012, pelo produto Fecha Taipa Arrozeiro.

Por diversas vezes, fatores incontroláveis e imprevisíveis influenciaram sua trajetória, porém, criatividade e agilidade ofereceram refúgios contra as crises. Diversificação sempre foi palavra de ordem no ambiente interno da empresa. Acreditar no potencial dos seus colaboradores tornou-se a força motriz da Agrimec e tão importante quanto o relacionamento comprometido que estabelece com seus clientes. Ao longo desses 40 anos, a Agrimec consolidou-se como uma empresa inovadora, cuja marca está associada à qualidade, versatilidade e robustez de seus produtos.

# GEORREFERENCIAMENTO e CAR: exigências distintas, fins comuns

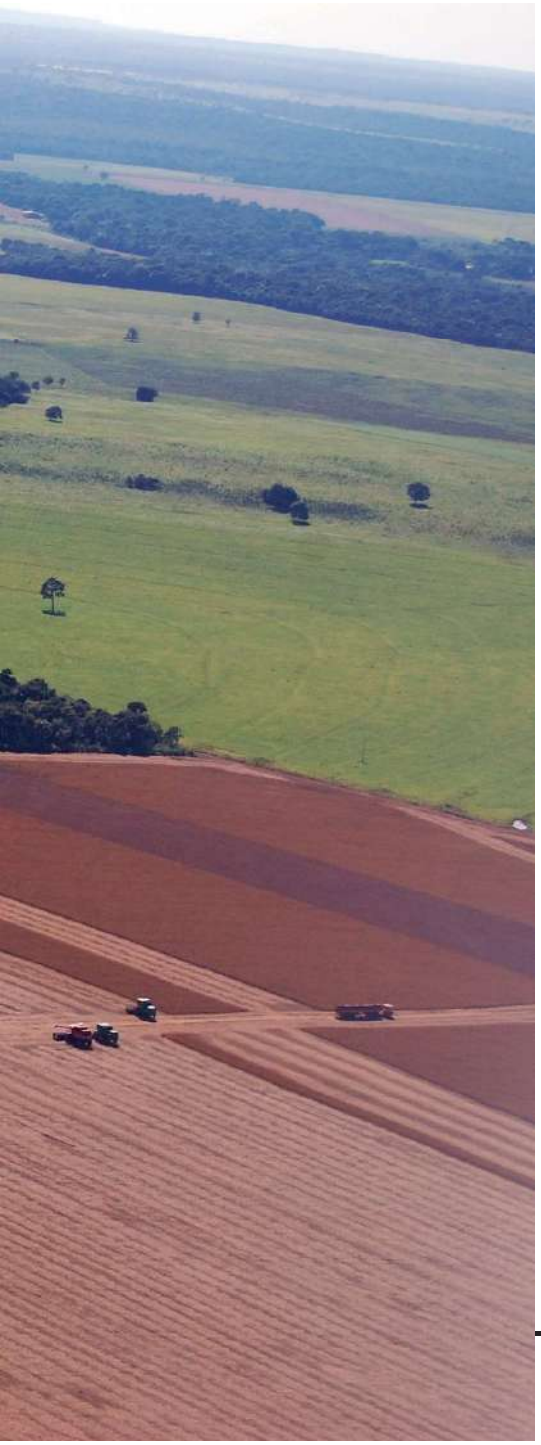


Leandro Mariani Mittmann

# *O que é e como devem ser efetuados o georreferenciamento e o Cadastro Ambiental Rural? A seguir, detalhes e explicações para o proprietário rural ficar dentro da lei*

*Margarete Maria, diretora e instrutora na empresa TGR – Treinamentos, Georreferenciamento e Reserva*

Instituído pela Lei 10267/2001, conhecida também por "Lei do Georreferenciamento" e intimamente chamado de Geo pelos profissionais e proprietários de imóveis rurais, o georreferenfiamento é regido por normas técnicas que vêm passando, nos últimos 13 anos, por diversas mudanças, todas no sentido de melhorar, dar maior credibilidade e tornar mais célere o processo. Mas, o que é o georreferenciamento? Simplificando, é a utilização de modernas técnicas de mensuração, com o objetivo de se obter a maior precisão possível na obtenção das coordenadas dos vértices definidores do perímetro de uma propriedade rural, gerando consequentemente cálculos de área, azimutes e distâncias certos e invioláveis.



Neste artigo será tratado o cumprimento da lei, que nada mais é que a descrição inequívoca e exata do imóvel, de tal modo que a certificação pelo Incra confirme que não há sobreposição entre estes e seus confrontantes, e o registrador se responsabiliza pela qualificação registral, reconhecendo todos os direitos do(s) proprietário(s).

É impossível a tomada de decisões pelo Governo para gestão do território quando não possui informações seguras sobre o uso e a ocupação da terra e sua estrutura fundiária. Este, mais a não-sobreposição, são os objetivos principais do georreferenciamento. Para isso, estabeleceu prazos longos e não se obriga que o mesmo seja efetuado, a não ser nos casos de venda, desmembramento, remembramento, transferência e ações judiciais para os imóveis. Isto é, quaisquer atos registrais, atualmente entre 250 e 500 hectares. Não é aplicada multa para quem não cumprir os prazos, porém, fecham-se as portas para transações bancárias, alienação, ampliações ambientais, inventários, dentre outros.

O que o proprietário deve saber? Primeiramente, que, por meio da certificação, ele terá, além do conhecimento da área real da propriedade - uma vez que esta se difere da escritura e do Certificado de Cadastro de *Imóvel Rural* (CCIR) -, a certeza de que seu imóvel não se sobrepõe aos dos confinantes, além do reconhecimento legal dos limites dos mesmos. Segundo o Incra, o "imóvel rural a ser considerado nos serviços de georreferenciamento é aquele objeto do título de domínio, bem como aquele passível de titulação". Ou seja: "Imóvel constante em documento que formaliza a aquisição da sua titularidade", dentre este, destacam-se os seguintes: área inscrita (matriculada ou transcrita) no cartório de registro de imóveis; área descrita em documento ainda não registrado, porém suscetível de registro (caso da escritura de compra e venda relativa à parcela destacada de área maior, devidamente delimitada e caracterizada, cartas de adjudicação, de arrematação, partilhas, dentre outros).

**Escolha do profissional —** Para ter certeza de que o profissional escolhido é habilitado pelo Incra e está em condições legais para executar os serviços de georreferenciamento, é preciso acessar o site sigef.incra.gov.br/consultar/credenciados. Porém, somente isto não garante que o mesmo seja altamente comprometido e idôneo com seu ofício e com os compromissos assumidos. O profissional responsável solicitará, antes de qualquer tomada de decisão, toda a documentação pertinente ao imóvel, fará uma criteriosa análise sobre a mesma e, principalmente, sobre sua localização e a correta identificação dos confrontantes. Isto é primordial. Deverá fazer uma visita à propriedade, reconhecendo todos os limites físicos (cursos d'água, grotas, serras, estradas, etc.), a topografia local e os tipos de vegetação.

Quanto aos custos, obviamente é legítimo que o proprietário busque o menor desembolso com a melhor qualidade, mas é necessário ter cautela, uma vez que, de um modo geral, é possível executar um trabalho por um valor baixo, porém, ocultando a qualidade, visto que esta só poderá ser percebida por



A finalidade do CAR é integrar as informações ambientais referentes à atuação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas

Leandro Mariani Mitmann

técnicos qualificados. Por não ser um produto que "podemos escolher em vitrine", o georreferenciamento necessita de mão de obra altamente especializada, com equipamentos de alta tecnologia. Não há uma fórmula a seguir para todos os imóveis, pois vários fatores fazem com que um se diferencie totalmente do outro. Com uma boa pesquisa de mercado, é possível encontrar credenciados altamente qualificados que ofereçam valores competitivos.

**Determinação dos limites —** A instrução do Incra sobre os limites é clara e deve ser seguida: "A identificação dos limites deve ser feita in loco. É fundamental a presença dos confrontantes ou de seus prepostos, pois o levantamento será realizado no limite comum entre os imóveis, a respeito do qual deve haver concordância entre as partes envolvidas". E aqui cabe uma recomendação: mesmo que o cartório não exija carta de anuência dos confrontantes ou assinatura dos mesmos na planta, ela é a garantia da concordância do seu vizinho com o limite estabelecido. Portanto, peça ao profissional que as providencie, ainda que tenha que pagar um valor extra por isso.

Atualmente, em função da nova modalidade de certificação de imóveis Rurais (Sigef), no Geo, o principal fiscal é o proprietário. O responsável técnico deverá implantar uma base em local onde provavelmente não haverá construções (piscina, casa, arbustos, etc.) e nem a possibilidade de ser removido. Verifique a presença de dois receptores (GPS). Enquanto um fica na base, o outro percorre o perímetro, coletando os pontos nos limites da fazenda. Para o levantamento do perímetro não poderá ser utilizado o GPS de mão, pois ele apresenta erro de até cinco metros, considerado também como receptores autônomos. Hoje, o Incra deixa facultativa a implantação dos marcos em limites já consolidados (cercas, muros, etc.), porém, desde que os proprietários envolvidos concordem. O ideal é que seja implantado, pois é uma das garantias físicas do local onde as divisas foram rastreadas.

O Sigef é o sistema eletrônico para certificação dos imóveis rurais desde novembro de 2013. Depois de cumpridas todas as etapas, não haverá mais necessidade de protocolo junto ao Incra e nem demora na certificação. É um sistema automatizado que certificará o imóvel em poucos minutos, dando a certeza de que, até aquele momento, não há sobreposição. Uma revolução do Incra que agradou aos profissionais e proprietários.

Após a certificação, é necessário comparecer ao cartório com a planta, os documentos emitidos pelo sistema do Incra, a documentação que originou o georreferenciamento, documentos pessoais de todos os proprietários, procuração, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente paga e assinada pelo profissional e proceda ao registro/retificação da área. Após o registro, o cartório deverá informar ao banco de dados do Incra, via Siget, a nova matrícula, completando o ciclo do georreferenciamento. Mesmo não havendo sansões, é interessante fazer o georreferenciamento o quanto antes, ainda que seja para estar com seu imóvel juridicamente correto e para evitar correria caso necessite dele de um momento para outro.

**CAR —** O Cadastro Ambiental Rural, ou simplesmente CAR, é um registro eletrônico, criado pela Lei 12.651, de 2012, e que obriga todos os proprie-



Divulgação

**Margarete: considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao MDA, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada**

tários de imóveis rurais, sem exceção, a se inscreverem. Sua finalidade é integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas. Somente por meio desta base de dados o Governo poderá controlar, monitorar e combater o desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como poder realizar um planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

**Como fazer o cadastramento —** Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet pelo site www.car.gov.br. O Ministério do Meio Ambiente e o Ibama oferecem a ferramenta CAR off-line para facilitar a inscrição e permitindo que os produtores que não têm acesso à internet tenham facilidade para fazer o registro de seu imóvel.

O Ibama disponibilizou para todo o território brasileiro, por meio do sistema online do CAR, as imagens de satélite com resolução espacial de cinco metros. Isso quer dizer que com essas imagens será possível identificar áreas a partir de 25 metros quadrados e ainda verificar por meio de composição de bandas as diferenças de tonalidades das imagens nas regiões, como, por exemplo, área úmida. Para isso, é necessário que haja certo conhecimento por quem vai fazer o preenchimento do CAR.

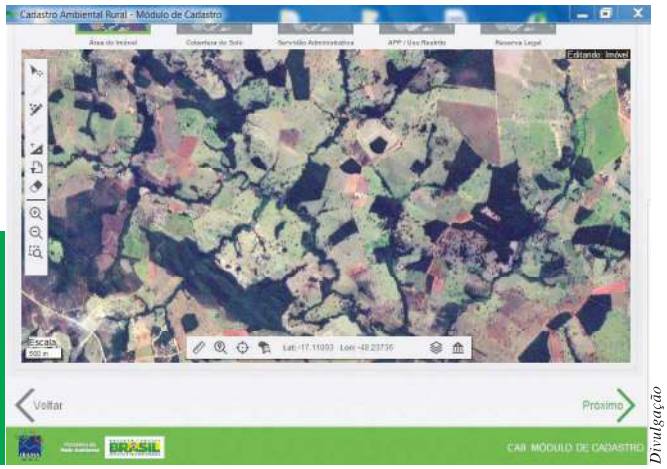
Contando com o fato de que não poderá haver sobreposição de imóveis e que a RL ou a APP também não poderá se sobrepor, e que ainda há a exigência de informação de ao menos um par de coordenadas, aconselha-se que tenha a maior cautela ao preencher o cadastro. Há que se ter certo conhecimento de "leitura" de imagens e também de agrimensura (quanto à sobreposição). Daí ser recomendável a assessoria ou até mesmo os préstimos de algum expert da área. Em imóveis superiores a quatro módulos fiscais é necessário um responsável técnico.

Simples? Não. Apesar de parecer fácil o preenchimento, este requer os conhecimentos necessários de todos os conceitos que envolvem o novo Código Florestal, dentre esses se pode citar os seguintes itens: Área Rural Consolidada, Pousio, Passivo Ambiental, Programa de Regularização Ambiental e muitos outros. Uma informação errônea pode acarretar sérios problemas. Ao finalizar o cadastro da propriedade, o sistema emitirá um recibo, que é um documento comprobatório da inserção das informações. O cadastrante é o responsável por elas. Contendo informações enganosas, falsas ou mesmo omissas, com certeza haverá sansões penais.

Muito há o que se falar sobre o CAR e muitos são os benefícios de se cadastrar. Como não é tão simples como parece, é prudente contratar um profissional, em quaisquer circunstâncias, que vá até o local, faça um levantamento mesmo que visual do que há no imóvel e preencha o cadastro.

Finalmente, considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada, isto é, o georreferenciamento e o CAR ao mesmo tempo, uma vez que realizado o Cadastro Ambiental fora dos padrões técnicos exigidos pelo georreferenciamento, o que é permitido, pode gerar sobreposição também e, assim, acarretar uma série de transtornos ao proprietário. No que diz respeito ao Cadastro Ambiental, alguns aspectos do novo Código Florestal, ainda se encontram sob pauta no Congresso Nacional, de modo que, mesmo que se queira, ainda não está em vigor pleno.

**Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet, pelo site www.car.gov.br**




Divulgação

# Como produzir o fertilizante natural HÚMUS




O húmus, gerado pelas minhocas, é um excelente adubo natural para os mais diversos cultivos e pode, inclusive, ser comercializado como uma excelente fonte de renda extra para o produtor. "O húmus podemos dizer que é o esterco da minhoca. É o material orgânico bem decomposto transformado biologicamente. Os principais nutrientes encontrados e suas funções são o nitrogênio e o potássio", explica Marcelo Miranda, do site www.humuseminhocas.com.br. No site ele dá dicas sobre a criação do minhocário e, por consequência, a produção do húmus. "A minhoca Vermelha da Califórnia, que é a uma das mais usadas na produção de húmus, prefere o esterco animal, sendo que o de vaca é o mais usado", lembra.

A matéria-prima para a formação da compostagem onde as minhocas vão se criar e produzir o húmus é formada por esterco e sobras de alimentos, como frutas, além de folhas secas, restos de grama, papéis e qualquer matéria orgânica em decomposição. O canteiro para criação das minhocas não precisa ser cimentado na sua base. "Se tiver de fugir, elas saem por cima do canteiro. Mas, se tiver alimento e condições razoáveis de umidade e temperatura, elas não vão fugir", lembra Miranda. A largura do canteiro não deve ser superior a um metro para facilitar o trabalho das pessoas em torno. Já a profundidade deve ser de 30 a 40 centímetros.

Miranda lembra que as minhocas evitam claridade e calor e, para tanto, os canteiros devem ter algum tipo de cobertura que pode ser de folhas, restos de grama, gravetos, folhas de bananeira, papelão, telhas de amianto, lonas, etc. "O importante é evitar a incidência de sol, como também a entrada dos predadores, além de manter um ambiente escuro", menciona. "As minhocas não suportam altas temperaturas. Você deve baixar até a temperatura ambiente, colocando água, porém, sem encharcar", complementa. Para fazer a compostagem, pode ser feito um monte de aproximadamente um metro de altura da matéria-prima e deixar fermentar por um período de uma semana. Depois, revirar e manter em repouso por mais uma semana, e assim sucessivamente até a temperatura da massa estabilizar conforme o ambiente.

Esta reportagem foi escolhida pelo leitor da revista A Granja, que votou por meio da newsletter Agronews. Aproveite agora e escolha entre as três reportagens que estão em votação a que você prefere ver estampada nas páginas de nossa revista.

Caso ainda não receba a newsletter, cadastre-se no site www.agranja.com



O húmus de minhoca é um excelente fertilizante natural para os cultivos hortícolas

# Negócios da feira de SANTA ROSA cresceram 30%



Divulgação

O Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar atraiu 800 agricultores e estudantes

A 20ª edição da Feira Nacional da Soja (Fenasoja), realizada em Santa Rosa, noroeste do Rio Grande do Sul, entre 25 de abril e 4 de maio, superou todas as expectativas de organizadores, expositores e público. Desta forma, cumpriu o tema da campanha publicitária: "Negócios Vencedores". Os R$ 69,6 milhões de comercialização representaram 30% a mais que a edição anterior, realizada em 2012. O volume mostra o bom momento de vários setores econômicos e a capacidade da Fenasoja de unir empresas e consumidores em um evento diversificado, favorável aos bons negócios. O público visitante também esteve acima da expectativa: 210 mil pessoas circularam pelo Parque de Exposições Alfredo Leandro Carlson.

Segundo a presidente da 20ª Fenasoja, Ângela Maraschin, a feira conseguiu proporcionar atividades para todos os públicos. "Quem nos visitou para fazer negócios, para conhecer novidades em tecnologias, se divertir com as atrações culturais e shows, em busca de dicas de produção ou, ainda, querendo experimentar uma boa gastronomia, encontrou", avaliou. "Encerramos com clima de otimismo". Muitos foram os eventos realizados, de entretenimento, com shows que mobilizaram milhares, até técnicos, de agricultura e pecuária (entre outros segmentos), que atraíram e ensinaram os agricultores. Como o Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar, que reuniu 800 agricultores e estudantes.



# Recordes na feira INTERNACIONAL dos cerrados

*A Agrobrasília movimentou R$ 700 milhões em negócios e atraiu quase 100 mil visitantes. A feira foi oportunidade para agricultores, independente do tamanho, terem contato com inovações*

A primeira edição de caráter internacional da Agrobrasília teve o seu maior público e mais alto valor em negócios em sete realizações: 95 mil pessoas e estimados R$ 700 milhões – em 2013 foram 79 mil e R$ 590 milhões. A feira foi realizada no Distrito Federal, em maio, no coração de uma região de agricultura de alto nível tecnológico, inclusive de amplas áreas de cultivos irrigados. A edição deste ano inclusive ganhou novo slogan: "A feira internacional dos cerrados". O presidente da Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (Coopa-DF), instituição que promove o evento, Leomar Cenci, disse estar surpreso positivamente com os números. "A Agrobrasília 2014 foi um sucesso. Mas já vamos determinar a nova data, pois a feira de 2015 já começa amanhã para nós. A maioria dos expositores já confirmou presença e, para o ano que vem, teremos talvez um problema de falta de espaço para mais empresas que querem participar do nosso evento", avaliou.

O levantamento junto às instituições financeiras que participaram da feira – Banco do Brasil, Banco Regional de Brasília e Caixa, além das cooperativas de crédito Sicredi e Sicoob – apontou para a efetivação de negócios em R$ 620 milhões. Mas, nos dias seguintes, tal volume deveria aumentar, visto a concretização de vendas e negociações iniciadas. Mais do que estes negócios, muitas empresas de máquinas possuem bancos próprios e alguns produtores negociam a compra de insumos, principalmente de forma diferenciada. "A noção real do que foi movimentado em negócios teremos apenas nos próximos dias. Nessa conta inicial, que emplaca os R$ 620 milhões, não estão incluídas as comercializações de insumos, por exemplo, que não são feitas via instituições financeiras. Por isso, o valor final deve ficar entre R$ 650 milhões e R$ 700 milhões", afirmou Ronaldo Triacca, coordenador-geral do evento.

Além dos negócios, a feira brasiliense propagou tecnologias para as mais diversas áreas da




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

A Embrapa disponibilizou suas tecnologias aos visitantes da Agrobrasília, como o Sistema Filho, apresentado pelo pesquisador Sérgio Abud, da Embrapa Cerrados

agropecuária, independente do tamanho dos empreendimentos. Os pequenos produtores, que chegaram muitos em caravanas (foram mais de 180 ônibus), tiveram atenção especial no Espaço Valorização da Agricultura Familiar. No local puderam ter contato ou mesmo aprender sobre diversas tecnologias para a dimensão deles, como sobre gado leiteiro, artesanato, fruticultura, floricultura, maquinário agrícola e assim por diante. Técnicos da Emater/DF puderam atender a todos. E, mais do que isso, os agricultores conseguiram se inteirar ou esclarecer dúvidas sobre políticas governamentais disponibilizadas aos pequenos.




**Pequenos agricultores puderam aprender sobre as políticas públicas ofertadas pelos governos no Espaço Valorização da Agricultura Familiar, segundo Roberto Carneiro, da Emater/DF**

"Proporcionar o contato destes agricultores com as políticas públicas", resumiu Roberto Carneiro, coordenador de operações da Emater/DF, uma das propostas da instituição de assistência técnica. Temas como crédito agrícola, Política de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e outros programas locais de incentivo aos agricultores familiares foram apresentados aos interessados. "É trazer este arcabouço de políticas públicas", argumentou. Mais de 8 mil agricultores estavam inscritos para o Espaço. Inclusive dos estados vizinhos de Goiás e Minas Gerais. Entre estes, até assentados da reforma agrária, muitos procedentes de assentamentos precários que passaram a ser atendidos pela Emater/DF. "É uma maneira de aproximar os produtores das tecnologias", descreveu Carneiro a visita dos agricultores.

Pela primeira vez visitando a Agrobrasília, Iolanda Alves Lopes não escondeu sua satisfação com tudo o que viu e ouviu no Espaço de Valorização da Agricultura Familiar. "A feira é maravilhosa, excelente, é mesmo para pessoas rurais que têm poucos recursos e estão lutando para conseguir alguma coisa na vida", descreveu. "Gostei muito das explicações, da atenção de todos. Estamos olhando o crédito rural, queremos implantar apicultura, frutas e ampliar a criação de galinhas caipiras na chácara. Se encontrarmos você aqui no ano que vem, vamos falar assim: deu certo!", declarou a pequena produtora. No Circuito da Apicultura, ela e a família assistiram às demonstrações de como montar um apiário, além de conhecer todo o material apícola e os acessórios necessários para o manejo da apicultura.

**Sistema Filho —** Assim como nas demais feiras agrícolas pelo País, a Embrapa utilizou-se de um amplo estande para divulgar ou mesmo lançar novas tecnologias. E foram muitas na Agrobrasília, tanto para agricultura como para pecuária. Sérgio Abud, da unidade Embrapa Cerrados, descreveu o Sistema Filho – Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças, pelo qual são efetuados cultivos comerciais anuais (feijão, quinoa, arroz, etc.) e hortaliças em meio ao plantio de frutíferas irrigadas. Ou seja, todo o espaço e a estrutura para as frutíferas podem ser aproveitados para outras explorações agrícolas até por volta do terceiro ano de vida das culturas perenes. Além disso, possibilita ao pequeno agricultor a comercialização de excedentes. E a integração ainda melhora as condições gerais do solo. "O resíduo das culturas anuais e hortaliças aumenta a produtividade e qualidade e das fruteiras", ressaltou Abud. "Há oportunidade de cultivos de todas as espécies recomendadas para a região".

Entre as outras tecnologias apresentadas pela instituição, duas linhagens de trigo para os solos dos cerrados, que deverão chegar ao mercado como cultivares em 2015. A BRS CPAC 0544, desenvolvida pela Embrapa Cerrados junto com a Embrapa Trigo após três anos de testes em lavouras irrigadas do Cerrado, pode render até 7,5 toneladas/hectare. Já a trigo PF 100660, também desenvolvida pelas duas unidades, é precoce e propícia para áreas de sequeiro do Cerrado. Conforme o pesquisador, ambas as linhagens são próprias para locais com noites mais frias, o caso da região do Distrito Federal. "No Cerrado a oferta de água para irrigação é muito grande", explicou. "O trigo irrigado rende mais que o dobro que o trigo de sequeiro". Em média, 7 mil quilos/hectare. O plantio ocorre em maio e a colheita em 120 dias. E o trigo, por ser uma gramínea, é fundamental para rotacionar com a leguminosa soja e assim quebrar o ciclo de doenças e pragas.

# Fitossanidade
em destaque

# REFÚGIO para a soja Bt: uma opção sem alternativas




Fotos: Leandro Mariah Miranda

# *O plantio de uma área da oleaginosa não-Bt ao lado da lavoura de soja transgênica é fundamental para evitar que a tecnologia Bt tenha uma vida útil curta*

*Daniel Ricardo Sosa-Gómez e Adeney de Freitas Bueno, pesquisadores em Entomologia da Embrapa Soja*

O que é refúgio? Para que serve? Como faço? Talvez essas sejam as principais dúvidas do agricultor com relação ao cultivo da área de refúgio. É importante que as respostas para esses questionamentos estejam claras na cabeça de todos, pois a adoção do refúgio, de forma correta, é crucial para a sustentabilidade dessa tecnologia de controle de pragas. Com o advento e plantio de culturas Bt (algodão, milho e mais recentemente soja), ao mesmo tempo em que essas plantas estariam controlando as pragas-alvos 24 horas por dia e sete dias da semana, elas também estão selecionando insetos resistentes ao Bt 24 horas por dia e sete dias da semana.

Assim, da mesma maneira que ocorre com os inseticidas convencionais, a utilização de culturas transgênicas que expressam toxinas inseticidas (plantas Bt) tem trazido consigo o risco enorme de seleção de populações de insetos resistentes. Entre as diversas medidas para retardar a seleção de indivíduos resistentes, o plantio do refúgio apresenta especial importância. O refúgio, portanto, é o cultivo de uma percentagem da área (no mesmo talhão) com a mesma cultura não-Bt com o objetivo de reduzir a seleção de insetos resistentes a essa tecnologia.

Ainda existe certa polêmica referente ao tamanho de área que deve ser cultivado com refúgio. Para a soja, as empresas detentoras da tecnologia recomendam que o mínimo de 20% da área com a tecnologia seja de refúgio. Por outro lado, existem defensores de que, visando aumentar a durabilidade da tecnologia, essa percentagem deveria ser de 50% (figura 1). Independentemente de qualquer polêmica, é certo de que a adoção do refúgio é essencial e precisa ser feita de forma correta para que funcione.

**Figura 1: Ilustração de possível distribuição da área de refúgio na soja**




Sendo assim, para a correta adoção e manejo da área de refúgio, o entendimento de alguns conceitos é importante. Por exemplo, no campo da genética a informação se os genes de resistência à toxina nas pragas alvo são recessivos é primordial. Além disso, a toxina deve ser expressa na planta Bt em uma dose tão alta (superdose) que elimine as populações de indivíduos heterozigotos para o caráter de resistência. Esses preceitos são de fundamental importância para o manejo da resistência e, assim, garantir a durabilidade da tecnologia. Mesmo considerando válidos esses preceitos mencionados, a adoção errada do refúgio pode comprometer sua funcionalidade.

É importante estar claro que na área de refúgio é necessário a formação de indivíduos suscetíveis à toxina que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área Bt e assim originar insetos heterozigotos (figura 2) que são controlados pela planta Bt. Portanto, não pode haver uso abusivo de inseticidas na área de refúgio, aniquilando a população de insetos presente na área. A área de refúgio precisa sim produzir economicamente, mas de forma sustentável, onde, além de produzir grãos, exista também a produção de insetos suscetíveis à tecnologia. Assim é fundamental que o manejo da área de refúgio seja realizado de acordo com as normas e filosofia preconizadas pelo Manejo Integrado de Pragas (MIP Soja).

**Amostragem —** Tecnologias como amostragem com o uso do pano-de-batida, assim como a aplicação de inseticidas apenas quando os níveis de ação das pragas forem atingidos (aplicação racional de inseticidas), con-



tinuarão sendo essenciais na área de refúgio assim como também na área Bt. Plantas Bt vieram para somar ao MIP e não para substituí-lo! É importante ainda salientar que as áreas de refúgio têm um papel preventivo retardando o processo evolutivo de seleção de resistência. Portanto, seu uso é premente, não é possível pensar "nesta safra não posso, na próxima safra começo a usar refúgio".

**Figura 2: Ilustração da finalidade da área de refúgio**




*Fonte: www.planterefugio.com.br*

Outro componente essencial para garantir o sucesso das áreas de refúgio é o seu planejamento e a distribuição. A distribuição espacial da área de refúgio deve ser de tal maneira que permita o acasalamento dos indivíduos que saem das áreas de refúgio com os indivíduos potencialmente resistentes das áreas com a cultura Bt (figura 2). Estudos realizados com algumas espécies de lepidópteros (lagarta-do-cartucho do milho no Brasil e lepidópteros pragas do milho nos Estados Unidos) indicam que a distância de voo da maior parte das mariposas é de aproximadamente 600 a 800 metros.

Considerando essa informação, estabeleceu-se que a maior distância entre uma planta Bt e uma não Bt da área de refúgio adjacente não deve ser superior a 800 metros. O cultivo dessa área de refúgio na soja (20% a 50% da área com a tecnologia Bt) deve ser feito com cultivares também RR (para evitar problemas com deriva de herbicidas). Os cultivares da área de refúgio preferencialmente deveriam ser isolinhas das plantas Bt cultivadas com os mesmos tratos culturais. Se não for possível, utilizar um material semelhante (mesmo grupo de maturidade e hábito de crescimento, semeada no mesmo dia).

Atualmente, frente até aos problemas enfrentados pela não adoção do refúgio do milho Bt e os consequentes relatos de não eficiência da tecnologia, as empresas produtoras de sementes estão estudando a estratégia de adotar a mistura de sementes (Bt e não Bt) no saco, o que é justamente chamado de "refúgio no saco", o que forçadamente obrigaria o produtor a plantar a área de refúgio. Essa modalidade de refúgio representaria um risco maior especialmente para os insetos que têm uma capacidade de deslocamento grande entre plantas durante sua fase larval (mobilidade larval).

Assim, é importante salientar, que essa estratégia, ainda não disponível no Brasil, mesmo que venha a ser adotada no futuro, poderá funcionar para a cultura do milho, na qual as lagartas alvo da tecnologia têm pouca mobilidade larval, mas não poderá ser utilizada na soja. Na soja, as lagartas se movimentam bastante de planta para planta e não há, portanto, a possibilidade de adotar o refúgio no saco. Sendo assim, se a área de refúgio adjacente (refúgio estruturado) não for adotada pela maioria dos sojicultores, a tecnologia da soja Bt terá uma vida útil extremamente curta.

**Na área de refúgio, é necessária a formação de pragas suscetíveis à toxina Bt que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área de soja transgênica**



# PROTEÇÃO é fundamental

*Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) é obrigação e deve ser encarado como item essencial de segurança para o trabalho no campo*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) deveria ser encarado como uma "segunda pele" para os trabalhadores que se expõem a riscos em suas atividades. Na prática, no entanto, nem sempre é assim que acontece. No meio rural, a maior preocupação está relacionada aos trabalhadores e produtores que operam com a manipulação e aplicação de defensivos agrícolas. O risco de contaminação é grande, mas muitas vezes, por desconhecimento ou negligência, é subestimado.

O tema é antigo e, na teoria, já deveria estar consolidado e resolvido, observa o engenheiro agrônomo Fabio Kagi, gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). "Fico em dúvida sobre o que leva uma pessoa a não usar um EPI, mas, em alguns trabalhos que tenho visto, percebo algumas razões, como o menosprezo ao risco dos defensivos, a alegação sobre o desconforto dos equipamentos e o conceito geral de que falta fiscalização, o que discordo pessoalmente, porque entendo que o uso do EPI deve vir pela vontade e pela iniciativa, e não pelo medo da multa", salienta.

Na opinião do agrônomo, é preciso abordar a questão com maior clareza no que diz respeito à responsabilidade civil compartilhada, assim como promover




**Legislação determina que o empregador deve fornecer os EPIs, instruir e treinar os trabalhadores, assim como exigir a utilização**

Alf Ribeiro

uma grande campanha sobre o assunto. As associadas da Andef, que são as empresas fabricantes de defensivos agrícolas, desenvolvem diferentes tipos de atividades educativas com clientes e comunidades a respeito do uso do EPI. A associação ainda produz e mantém, no seu site na internet, uma cartilha explicativa com o passo a passo da correta e segura utilização dos equipamentos.

A cartilha também é o veículo usado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para tratar sobre o tema. Com o título Trabalho Decente/EPI – Trabalhador Protegido, o material criado em 2011 é enviado para todas as regionais do Senar que promovem a distribuição em cursos, feiras e outros eventos. A meta, para este ano, é fornecer aproximadamente 60 mil unidades em todo o País.

Pela relevância do tema, o uso do EPI ainda é debatido em cartilhas que focam a manutenção de tratores e a aplicação correta e segura de agrotóxicos, assim como em diferentes treinamentos, explica a coordenadora de Programas e Projetos Especiais do Senar, Patrícia Machado. "Se houver demanda, algumas regionais podem oferecer atividades ou cursos específicos sobre o EPI ou sobre a NR 31", afirma, referindo-se à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho que estabelece os preceitos de saúde e segurança das atividades no campo.

A forma de encarar os equipamentos de proteção evoluiu nos últimos anos, na avaliação de Patrícia. Mas ela ressalva que ainda é preciso trabalhar muito o assunto. "É preciso foco na conscientização. São questões básicas, mas muitas vezes deixadas de lado, como é o caso do protetor solar, que também é um EPI e pouco utilizado", destaca.



Denise Sauerssig

Fabio Kagi, da Andef: cada tipo de operação causa um contato diferente com os defensivos e determina os itens que devem ser usados

**Orientação —** A necessidade de maior conscientização também é ressaltada pelo presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), Braz Albertini. O dirigente relata que, infelizmente, ainda é frequente observar produtores ou trabalhadores empregando práticas inadequadas ou arriscadas no campo. "Há pouco tempo vi, por exemplo, um produtor aplicando agrotóxicos no meio da tarde, sob o sol e o calor, num horário que não é o recomendado", ilustra.

Sobre a questão específica do EPI, ele acredita que a maior dificuldade esteja entre os agricultores familiares, já que os trabalhadores assalariados normalmente recebem o equipamento dos empregadores. "Muitas vezes, o produtor considera o equipamento caro ou desconfortável e prefere não usar, esquecendo a sua própria segurança", constata.

Entre o trabalho realizado pela Fetaesp com os 130 sindicatos filiados em São Paulo, o uso do EPI é abordado em palestras, cursos e eventos. "Sempre que podemos, lançamos o alerta sobre a importância de aplicar os defensivos nas doses recomendadas e sobre a necessidade de proteger a saúde do aplicador. No entanto, acho que resultados melhores seriam alcançados se o País tivesse um serviço de assistência técnica mais abrangente e mais sólido, com a efetiva orientação diretamente no campo", argumenta Albertini.

**Qualificação —** Nos últimos anos, a qualidade dos equipamentos teve uma evolução importante, avalia o gerente de Educação da Andef, Fabio Kagi. "O agricultor precisa ser estimulado a comprar produtos de boa qualidade. EPIs de má qualidade perdem a capacidade de hidrorrepelência rapidamente. Aí, se o trabalhador percebe que a vestimenta ficou encharcada, ele associa que o EPI não funciona para nada, o que não é verdade para um produto de boa qualidade", considera.

Uma das ações que ajudaram a promover a qualificação dos EPIs partiu do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, por meio do Programa de Qualidade em Equipamentos de Proteção Individual (Quepia). Desde o início do trabalho, em 2006, o IAC se tornou referência na avaliação e na geração de dados inéditos sobre as vestimentas agrícolas, que passaram a receber certificados de aprovação. Quando o programa teve início, praticamente 100% dos equipamentos foram reprovados. Já em 2011, quando o IAC testou 171 vestimentas, 49% das mesmas atendiam ao padrão mínimo de qualidade.

Uma alegação comum entre os usuários é a de desconforto no uso, especial-

**Responsabilidades, de acordo com a lei:**

- Empregador:

Fornecer EPIs adequados;
Instruir e treinar sobre o uso;
Fiscalizar e exigir o uso;
Providenciar a lavagem de EPIs;
Fornecer EPIs descontaminados a cada aplicação;
Repor EPIs danificados.

- Empregado:

Usar EPIs nas aplicações;
Solicitar a substituição de EPIs por desgaste ou defeito.

*Fonte: Andef*

mente em função do calor. O gerente da Andef alega que as vestimentas são muito mais confortáveis em comparação com as usadas antigamente e que, em algumas regiões, é possível programar a aplicação para os horários mais frescos do dia. "Ainda é importante lembrar que cada tipo de operação causa um contato diferente do trabalhador com o produto. Por isso, nem sempre é necessário usar todo o EPI para que o trabalhador esteja protegido, o que pode minimizar o desconforto térmico. Também não é preciso usar calça jeans e camisa de manga comprida sob o EPI. Basta uma bermuda e camiseta", assinala. O aconselhável, para saber exatamente quais os equipamentos que devem ser utilizados, é sempre prestar atenção à tabela de recomendações e à bula dos agroquímicos.

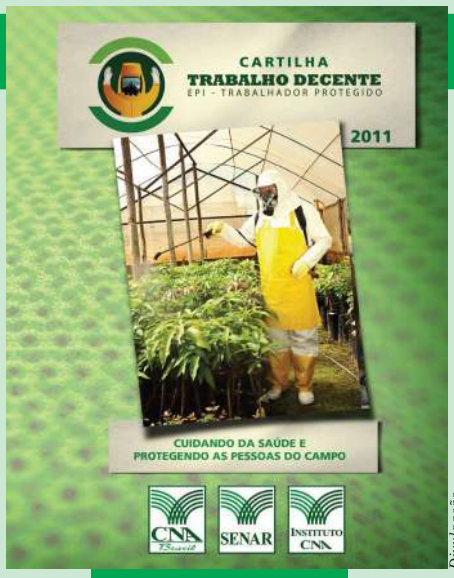
Os cuidados relativos ao uso dos EPIs devem ser adotados antes, durante e depois da aplicação dos produtos químicos. O momento do preparo da calda, por exemplo, apresenta perigos importantes, já que o trabalhador desprotegido está exposto a um risco muito maior do que quando o produto já está diluído. "Nesta operação é recomendado o EPI completo, mas é essencial ressaltar a importância da luva, uma vez que é a mão que abre um frasco e que pode ter contato com respingos na hora de virar o frasco. É importante que o trabalhador com a luva suja não coce seu corpo e não leve a mão à boca. A luva também deve ser lavada antes que se inicie a retirada do EPI", menciona Kagi. Depois da aplicação, o EPI deve ser lavado em local diferente da lavagem de roupas comuns, e o trabalhador deve tomar banho.

**Saúde em risco —** Problemas de saúde e sintomas provocados pela exposição a defensivos agrícolas muitas vezes não são específicos e variam bastante, de acordo com uma série de fatores. Segundo o médico toxicologista Sergio Graff, diretor da Toxiclin, os problemas apresentados serão sempre em decorrência do tipo de produto, da intensidade da exposição (dose) e da duração da exposição – se foi aguda ou crônica. "Se o produto respingar nos olhos no momento da diluição ou se for feita uma aplicação durante um dia inteiro sem o uso de máscara, os efeitos serão de uma intoxicação aguda. No entanto, um indivíduo que trabalhe com o mesmo produto vários dias ou meses por ano, durante muitos anos, poderá apresentar sintomas ou sinais diferentes dos agudos, e isso caracteriza uma intoxicação crônica", descreve.

Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), do Ministério da Saúde, indicam o registro, em 2011, de 4.436 casos de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola no Brasil. O número representa 4,49% do total de registros no País, que somaram 98.765 no mesmo ano. "Quando analisamos informações oficiais, percebemos claramente que a grande maioria dos casos de intoxicação ocorre pela via oral e por tentativa de suicídio. Por que isto? Por que as pessoas se assustam nestas situações e comunicam o fato a um Centro de Toxicologia. Já o caso de um agricultor que apresente dor de cabeça e pressão alta não entrará em nenhuma estatística, mesmo que não se possa estabelecer um nexo de causalidade entre sintoma e exposição", detalha o médico.

Com quase 30 anos de trabalho em toxicologia clínica, Graff sustenta que a etapa mais importante para mitigar os problemas de intoxicação é a comunicação eficaz do risco. "Muitas pessoas podem não concordar com o que vou falar, mas o que vem acontecendo nas últimas décadas com medicamentos e agrotóxicos é que eles estão se tornando cada vez menos perigosos ao homem e mais específicos e seletivos em seu modo de ação. Isto não quer dizer que sejam inócuos ou atóxicos, longe disto. Mas quer dizer que se você fala para uma pessoa que ela está lidando com um veneno terrível, que mata as pessoas, que tem caveira no rótulo, e ela se expõe e não acontece nada, adivinha o que ele vai fazer dali pra frente? Vai achar que o produto não é toxico e não vai utilizar os EPIs corretos", frisa.

Quando o perigo é subestimado, o problema pode ficar ainda maior, acrescenta o médico. "Pode parecer absurdo, mas temos mais intoxicações agudas no momento da diluição e enchimento do tanque do que durante a aplicação propriamente dita. Isto porque, na aplicação, por pior que sejam os equipamentos, o operador sempre utilizará uma máscara e tomará algum cuidado. No entanto, na hora da diluição, ele acha que não terá problema e, na verdade, a toxicidade é muito maior", alerta.



Divulgação

**Senar projeta para este ano a distribuição de cerca de 60 mil cartilhas de orientação em todo o País**




Registrado no Ministério da Agricultura número 001513E
ATENÇÃO: Siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.
ABC BIO
KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS
Líder Mundial em Controle Biológico

## MILENIA AGROCIÊNCIAS É AGORA ADAMA

A Milenia agora se chama Adama Agricultural Solutions, nova marca global da israelense Makhteshim Agan Industries, com faturamento superior a US$ 3 bilhões em 2013, o que a coloca como sétima maior grupo do setor agroquímico. Segundo Rodrigo Gutierrez, presidente da empresa, a antiga marca, Milenia, permanece na rotulagem dos produtos até o segundo semestre, quando começará um processo gradativo de troca para Adama. No Brasil, a Adama – o nome significa terra em hebraico, e é pronunciado "adamá" – tem duas unidades fabris, em Londrina/PR e Taquari/RS.



Fotos: Divulgação

Rodrigo Gutierrez

## BAYER MARCA PRESENÇA NA AGROBRASÍLIA

Na AgroBrasília, a Bayer CropSciense levou aos agricultores do Planalto Central informações sobre como a empresa está focada em atendê-los melhor nas suas necessidades. A companhia ofereceu palestras sobre os principais temas que desafiam o produtor moderno. E apresentou o portfólio completo de produtos, além de variedades de soja. Quem visitou o estande foi recepcionado pelas principais doenças da soja, os personagens da nova campanha do fungicida Fox: Ferrugem, Mancha Alvo, Antracnose e Oídio. Eles alertaram sobre o uso do Fox para o controle do complexo de doenças da soja.

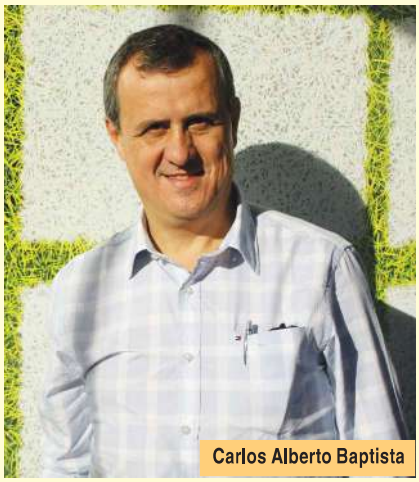


Silvia Palhares

Personagens de doenças da Bayer

## FMC DESTACA PRODUTOS PARA SOJA NA AGROBRASÍLIA

Para se aproximar ainda mais de empreendedores rurais de diferentes segmentos, a FMC participou em mais uma edição da AgroBrasília, em Brasília. Conforme Carlos Alberto Baptista, diretor comercial e de Distribuição, a empresa apresentou todo o seu portfólio, destacando especialmente a eficiência dos produtos voltados para soja. Entre os destaques, o inseticida Talisman, usado para conter a proliferação das pragas (como lagartas e percevejos), e o fungicida Locker, com fórmula exclusiva para controle das principais doenças que afetam a cultura.



Carlos Alberto Baptista

## MONSANTO COM NOVIDADES PARA MILHO, ALGODÃO E SOJA

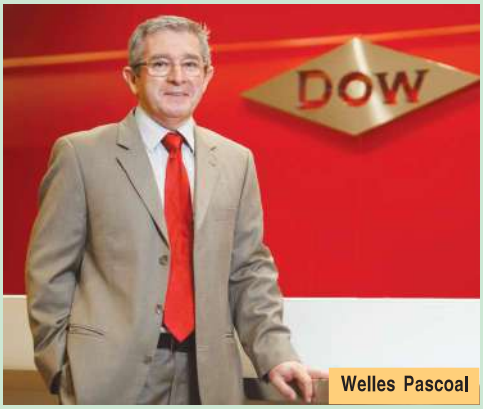
A Monsanto apresentou simultaneamente na Agrobrasília novos produtos para as culturas de soja, milho e algodão. Conforme Leonardo Bastos, diretor de Marketing da empresa, foi dado destaque para as tecnologias da soja Intacta RR2 PRO, de milho VT Promax e VT PRO3, de algodão Bollgard II RRFlex, além do Sistema Roundup Ready Plus, que promove o acompanhamento técnico e individual de agricultores para oferecer as melhores soluções de manejo de plantas daninhas. O estande teve ainda uma série de interações com o público, por meio de aplicativos que realizam análise de risco, simulação de custo e cálculo de benefícios.




Leonardo Bastos

## WELLES PASCOAL ASSUME A PRESIDÊNCIA DA DOW

A Dow AgroSciences tem como novo presidente no Brasil Welles Pascoal, que desde 2010 estava à frente da diretoria de Vendas. Ele se reportará a Rajan Gajaria, líder da empresa para a América do Norte e América Latina. Esta mudança reforça o compromisso global da Dow com o desenvolvimento de seus negócios no Brasil, um dos mercados prioritários para a companhia e com crescente potencial agrícola. Ramiro de La Cruz, atual presidente da Dow Brasil, foi nomeado Líder Global da Unidade de Negócios de Crop Protection e exercerá a nova função em Indianápolis, Estados Unidos.




Welles Pascoal



Leandro Mariani Mittmann

Danilo Pedrazzoli e Gustavo Hermann

## KOPPERT LANÇA INSETICIDA BIOLÓGICO CONTRA HELICOVERPA

O manejo da lagarta *Helicoverpa armigera* ganhou novo reforço com o lançamento do inseticida biológico Diplomata, da empresa Koppert. O produto tem como princípio ativo o vírus núcleo, um vírus que começa a ser importado e distribuído no Brasil pela empresa de origem holandesa líder mundial no segmento de controle biológico. "Larvas jovens da praga que estiverem movendo-se ativamente e se alimentando da cultura ingerem o vírus que foi pulverizado sobre a superfície da planta", descreve Danilo Pedrazzoli, diretor industrial, que apresentou o produto a jornalistas na Agrishow ao lado de Gustavo Hermann, diretor comercial.

## IHARA APRESENTA PORTFÓLIO NA AGROBRASÍLIA

Na Agrobrasília, a Ihara levou aos produtores seu portfólio, com destaque para dois inseticidas. Um é o Incrivel, para o controle de percevejos da soja e do arroz irrigado, lançado neste ano. "Estamos fortalecendo o lançamento regional", destacou Edson Miranda, do Desenvolvimento de Mercado da empresa. Também o Gemstar, inseticida biológico para o controle da lagarta *Helicoverpa armigera*. E o ainda Certeza, fungicida para que era para o tratamento de sementes de soja e feijão e que agora passa também para as culturas de milho, arroz e trigo.



Edson Miranda

## TURNÊ DA SYNGENTA DIVULGA O ELATUS

O Road Show Elatus, iniciativa da Syngenta para apresentar os benefícios de sua nova tecnologia para o controle da ferrugem, visitou 15 cidades do Mato Grosso. A iniciativa mostra aos agricultores todas as informações relacionadas ao fungicida Elatus. Aproximadamente 20 mil agricultores participarão das ações. "Nosso fungicida é uma mistura pronta de dois princípios ativos, capaz de proporcionar uma eficiência jamais vista no controle da ferrugem e das principais doenças da soja, trazendo mais produtividade e mais renda para os produtores", explica Leo Zappe, gerente de Marketing Fungicidas.


Leo Zappe

## BASF APRESENTA TECNOLOGIAS NA AGROBRASÍLIA

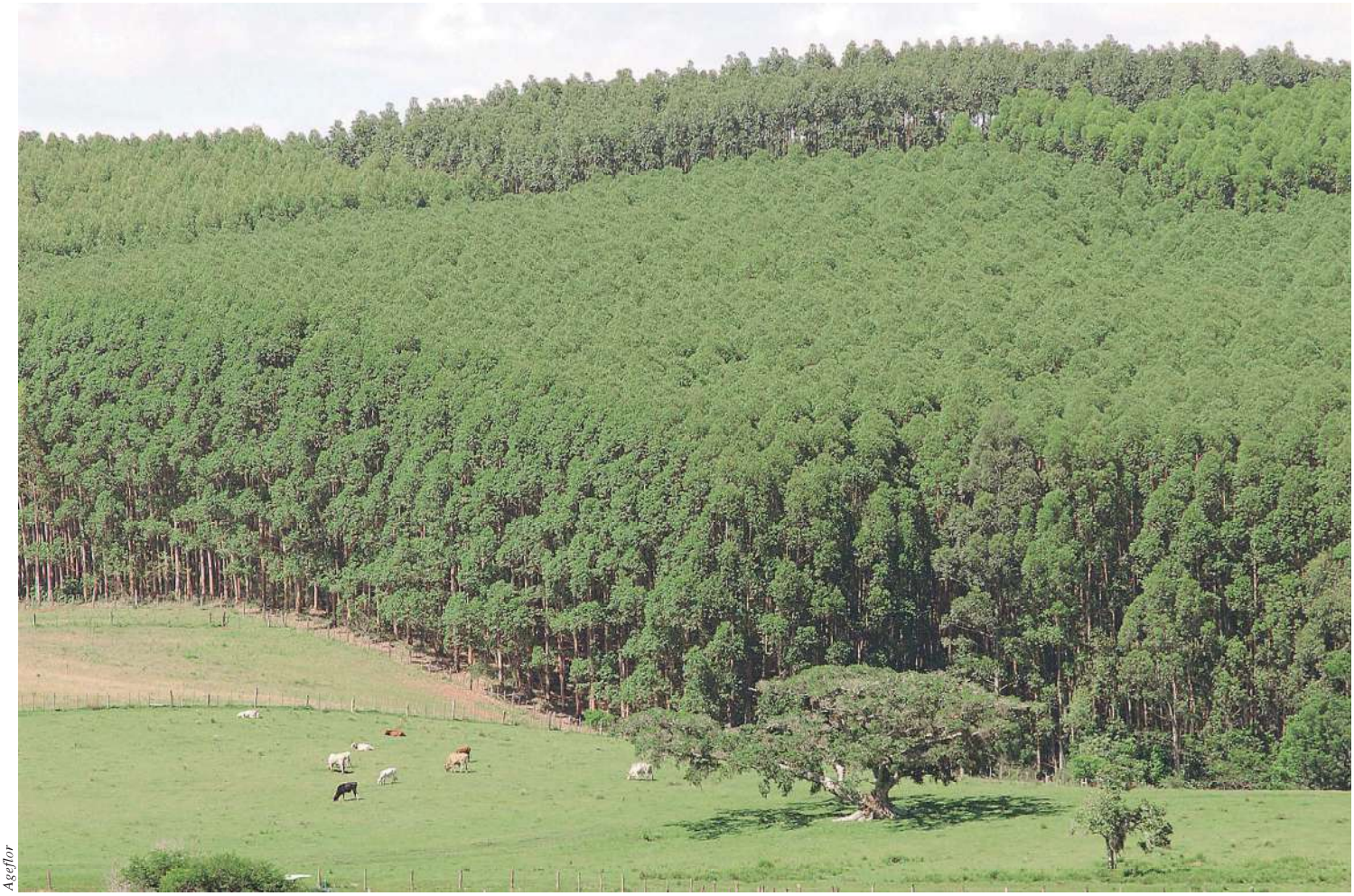
A Basf mostrou na Agrobrasília todo o seu portfólio, com destaque ao inseticida Fastac Duo, a mais nova formulação direcionada para o manejo de importantes percevejos da soja.



Fabio Minato

No caso do milho, a empresa apresentou o Sistema AgCelence Milho, composto pelo inseticida/fungicida Standak Top e pelo fungicida Abacus HC, como solução integrada para o manejo das principais pragas e doenças que atacam as sementes e as plântulas e doenças foliares. "Se aplicado corretamente, o sistema também pode gerar ganhos de produtividade da ordem de 10%," argumenta Fabio Minato, gerente de Marketing da Unidade de Proteção de Cultivos.





Ageflor

# O efeito das florestas para a agricultura de BAIXO CARBONO

*João Fernando Borges,*
*presidente da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor)*

No futuro, a humanidade provavelmente utilizará mais madeira e, graças ao avanço da tecnologia, novos usos desta matéria-prima e seus componentes químicos essenciais (como biomateriais de base madeira) significarão um aumento do volume de madeira que necessitará ser extraído das florestas naturais e das plantações florestais. Para que o Rio Grande do Sul esteja inserido neste contexto, o estado necessita de simplificação do processo de licenciamento ambiental para florestas plantadas. Ao atender a esta demanda, não só se proporcionará maior oferta de madeira para fins industriais, energéticos e outros usos, bem como um ganho de renda de longo prazo para os produtores: tal iniciativa colabora na redução na pressão sobre as florestas nativas e nos efeitos do aquecimento global.

As mudanças climáticas globais têm sido uma constante preocupação internacional e motivo de acordos entre países para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) responsáveis

pelo aquecimento da Terra. O Brasil assumiu compromisso internacional para desenvolver ações voluntárias de redução de emissões comprometendo-se com uma baixa entre 36,1% a 38,9% em relação às suas emissões projetadas até 2020. Dentre essas ações, implementou o Programa ABC – Agricultura de Baixo Carbono, como forma de contrabalançar as emissões de gases no setor agropecuário, por meio da adoção de tecnologias para mitigar os GEEs. Ao mesmo tempo, promover a fixação de carbono a partir do aumento das áreas de florestas plantadas e da ampliação do uso de sistemas de produção com distúrbio mínimo do solo.

Os sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono são os seguintes: sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, recuperação de áreas e pastagens degradadas, florestas plantadas, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de dejetos animais. Para as florestas plantadas, a meta proposta é aumentar a área plantada em 3 milhões de hectares, pelo plantio de espécies florestais de rápido crescimento como eucalipto, pinus e acácia-negra, entre outras.

No Rio Grande do Sul, o Programa ABC/RS estabeleceu entre seus objetivos estratégicos para as florestas plantadas a ampliação da área ocupada em 500 mil hectares até 2020, mediante a diversificação, ou seja, a utilização de diferentes espécies florestais em plantios puros, mistos ou integrados com diferentes atividades produtivas na mesma área. Atualmente, as florestas do estado ocupam 6,4 milhões de hectares, aproximadamente 22,7% do território gaúcho. As nativas totalizam 5,67 milhões de hectares (20,1%) e as plantadas, 704 mil hectares (2,5%). As espécies florestais mais cultivadas são o eucalipto, com 301 mil hectares, o pinus, com 263 mil, e a acácia-negra, com 140 mil, além do plátano, com 250 hectares, e do pinheiro-brasileiro e da erva-mate, nativas plantadas em menor área.

**Absorção de carbono —** Todas as árvores (regeneradas naturalmente ou plantadas) possuem um papel fundamental na absorção de carbono e na produção de oxigênio pela fotossíntese. Assim, as florestas armazenam uma grande quantidade de carbono. O conceito "sequestro de carbono" foi consagrado pela Conferência de Quioto, em 1997, com a finalidade de conter e reverter o acúmulo de $CO_2$ na atmosfera, visando à diminuição do efeito estufa ou aquecimento global.

A forma mais comum de sequestro de carbono é a naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar ajudando a diminuir, consideravelmente, a quantidade de $CO_2$ na atmosfera. Como estão em permanente crescimento, as árvores jovens consomem mais carbono que as florestas que chegaram ao seu clímax, quando há um equilíbrio entre a quantidade de $CO_2$ consumido durante a fotossíntese. Além do carbono usado para se alimentar, elas fixam a substância na forma de matéria seca (madeira). A madeira é produzida pela natureza, é um material renovável, reciclável e biodegradável.

Cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver de 150 a 200 toneladas de carbono. Considerando que o solo é o grande depositário de carbono na natureza e que a biomassa das raízes de uma floresta representa 20% a 30% da biomassa total, cerca de 30 a 60 toneladas por hectare de $CO_2$ absorvido pelas florestas são incorporados diretamente no solo. Por isso, as florestas plantadas funcionam como agentes diferenciados e eficientes de absorção e fixação do carbono extraído da atmosfera e de fundamental importância para o equilíbrio do clima. Florestas de eucalipto e pinus fixam em cinco anos entre 500 e 1.000 toneladas de carbono/hectare, enquanto campos fixam sete a 11 toneladas de carbono/ha.

Em média, para cada quilo de biomassa de madeira produzida são armazenados 500 gramas de carbono. Levando-se em conta o ciclo global do carbono e a política da redução deste na atmosfera, a biomassa produzida pelas florestas, principalmente o componente madeira, deve ser empregada na fabricação de bens duráveis, como móveis, molduras, interiores e outros produtos, que venham a fixar o carbono a longo prazo. Plantações florestais representam uma grande alternativa de preservação dos recursos naturais existentes. As áreas ocupadas pelas plantações, em sua maioria, são inferiores a 50% da área total. Isto se deve ao fato de que é fundamental a preservação de áreas de reserva legal e preservação permanente. São elementos que fundamentam a conclusão de que este setor deve sim ser incentivado. Para que, além de ganhos econômicos e sociais, cumpram-se os compromissos com o ambiente.






Fotos: Divulgação

# A alternativa viável de produzir COGUMELOS comestíveis

*Meire Cristina Nogueira de Andrade, docente e pesquisadora da Universidade Sagrado Coração, e André Ricardo Zanon, mestrando em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista*

O consumo de cogumelos comestíveis no Brasil ainda é bem pequeno quando comparado a outros países da América do Norte, Europa e Ásia. No entanto, a produção e a oferta, estimuladas pela demanda, estão crescendo e se desenvolvendo tecnologicamente. Dentre os principais atrativos para o ingresso na produção de cogumelos estão os seguintes: o pequeno espaço requerido para início da atividade e a rentabilidade que pode proporcionar aos pequenos produtores.

Como exemplo, em cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus* Var. Flórida, conhecido no mercado como "shimeji branco", o qual é muito procurado por restaurantes de comida oriental e convencionais, supermercados, varejões, etc. O preço de comercialização pode variar dependendo da região, mas como base de cálculo pode-se utilizar R$ 18 ao quilo do produto in natura, entregue aos clientes em embalagens de isopor cobertas com filme de PVC, com 200 gramas do produto, ou em sacos plásticos com um quilo.

A forma predominante de cultivo para este tipo de cogumelo em território nacional é o condicionamento do substrato, à base de gramíneas, juntamente com o inóculo (também chamado comercialmente de semente ou spawn), em sacos plásticos devidamente furados. Podem ser alojados em prateleiras feitas de bambu, no interior de estufas construídas basicamente de alvenaria ou lona dupla face e telas de sombreamento. O importante é que a estrutura consiga manter a temperatura ambiente abaixo dos 28oC e a umidade relativa alta,

em torno dos 85%.

Os sacos com substrato já inoculado podem ser adquiridos de terceiros, com preço em torno de R$ 90 para a unidade de oito quilos, ou produzidos pelo próprio produtor. A produção média de cada unidade com 8 quilos é de 1,6 quilo de cogumelos em dois meses de produção. Este período de produção é dividido em tempo de colonização ou corrida do micélio, que dura cerca de 20 dias, e mais 40 dias de produção com três a cinco picos de colheita.

Tendo em vista a opção de produzir seu próprio substrato, diversos tipos de restos vegetais podem ser utilizados, fator muito dependente da região. Porém, as principais fontes são as palhas de arroz, trigo e braquiária, para os cogumelos do gênero *Agaricus* (champignon) e *Pleurotus* (shimeji branco), e serragem de eucalipto, para cogumelos do gênero *Lentinula* (shiitake) e também do *Pleurotus* (shimeji cinza). No entanto, a produção de composto envolve etapas mais complexas que exigirão do produtor um conhecimento mais detalhado. Para isso, ele deve buscar informações técnicas por meio de cursos, internet e livros.



Enfim, uma das formas de se viabilizar economicamente o cultivo de cogumelos comestíveis em uma determinada região é aproveitando resíduos localmente abundantes com baixo ou nenhum valor comercial, minimizando assim os custos de produção. Além disso, é necessário mão de obra treinada e qualificada para executar as etapas do sistema de cultivo. Também um bom manejo da cultura é fundamental para se obter êxito na produção e lucratividade.

**Segundo Meire e Zanon, em apenas cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus*, muito procurado em restaurantes**


PREPARE-SE PARA A MAIOR FEIRA DO AGRONEGÓCIO MUNDIAL!



FARM PROGRESS 2014 SHOW

BOONE | IOWA | EUA

25 de Agosto a 02 de Setembro

DESTAQUES

- Farm Progress Show
- Fábrica de máquinas e equipamentos agrícolas
- Centros de pesquisa e desenvolvimento agrícola
- Propriedades agrícolas
- Visita a barragem do Rio Mississippi
- Passeio de barco em Chicago
- Tempo destinado a Compras em Outlet's e Best Buy

AGRITOURS BRASIL
AgroMundi
Viagens de Negócios

11.2579-6778 | 11.2579-4578
www.agromundi.tur.br
contato@agromundi.tur.br
www.facebook.com/Agromundi

US COMMERCIAL SERVICE
United States of America
Department of Commerce



Denise Sauerssig

# SOJA: POUCO PARA O PRODUTOR

Um trabalho desenvolvido por representantes rurais argentinos revela o destino da maior parte dos dólares originados pela soja. A produção, segundo o estudo, fica com apenas US$ 1 bilhão dos quase US$ 28,4 bilhões que serão gerados pelo cultivo. Uma conta que derruba por terra qualquer argumentação de rentabilidade extraordinária ou coisa parecida. À alta carga tributária – e com pouco retorno – se soma o constante aumento dos custos de produção, o que transforma o cultivo da soja na Argentina em um negócio de alto risco. Néstor Roulet, autor do trabalho, conclui que a soja da campanha 2013/2014 será responsável por uma receita total de US$ 28,444 bilhões. Em torno de US$ 25 bilhões serão gerados pela exportação do complexo soja. O Estado será o maior beneficiado, com uma arrecadação de US$ 12,866 bilhões. Ao produtor, restam 3,86% do total.

## QUEDA NOS EMBARQUES

O trabalho do intervencionismo estatal tem sido especialmente nocivo sobre as exportações de carne bovina. De acordo com um informe elaborado pela Área de Estatística e Economia do Instituto de Promoção da Carne Bovina Argentina, as exportações durante o mês de março de 2014 ficaram em volumes moderadamente inferiores aos já magros registros de fevereiro e em níveis significativamente inferiores aos observados em março de 2013. Os embarques de cortes resfriados, congelados e processados totalizaram 7.768 toneladas. O preço FOB médio por tonelada foi de US$ 11.494 para os cortes resfriados sem osso, de US$ 5.286 para os cortes congelados sem osso e de US$ 4.800 para a carne processada. O setor agora aguarda esperançoso a possibilidade de aumento na Cota 481 da União Europeia. Os trâmites para a negociação estão na etapa final.

## TRIGO

As estimativas indicam que a área plantada possa ficar entre 10% e 15% acima do que foi cultivado no ciclo anterior. De qualquer forma, o número ainda estará muito distante da realidade de anos atrás.

## SOJA

Até o início de maio, a colheita havia atingido 60% da área, com uma média de produtividade de 3.130 quilos por hectare. A Bolsa de Cereais de Buenos Aires projeta a colheita em 54,5 milhões de toneladas.

## LEITE

Com valores do litro ao produtor em torno de US$ 0,337 (dólar oficial) ou US$ 0,245 (dólar paralelo), o dinheiro recebido não é suficiente para recuperar o capital perdido nos últimos anos. E muitos produtores ainda lutam contra as perdas deixadas por excessivas chuvas em fevereiro e março.

## CARNE

Na última semana de abril os preços médios do novilho jovem caíram para 16 pesos por quilo vivo. O valor equivale a US$ 2 (cotação oficial) ou US$ 1,45 (paralelo). O preço tem estreitado momentaneamente a margem para os terneiros de invernada.

## ALTOS CUSTOS

A Câmara Argentina de Feedlot adverte que, entre o último trimestre de 2013 e o presente, houve um significativo aumento do custo de produção do quilo da carne bovina em pé, tanto pelo impacto da elevada inflação como pelo efeito da desvalorização cambial. Os insumos dos currais, em especial o alimento do gado (70% do custo), o combustível e as reposições das máquinas e equipamentos, são cotados em dólar. Ao mesmo tempo, os serviços de manutenção e a mão de obra estão escassos. Por isso, hoje se fala em um gasto de 14 pesos por quilo produzido, contra 10 pesos para o último trimestre de 2013. Por outro lado, houve um aumento nominal interessante no valor do gado gordo, que é vendido em torno de 17 pesos o quilo, enquanto que a invernada em plena safra é negociada entre 15 e 16,50 o quilo. "É um cenário menos negativo do que tivemos nos últimos anos. Nada a festejar, mas pelo menos a cadeia está funcionando", dizem os dirigentes da Câmara.



Divulgação

# Fertilidade nos solos de diferentes "CERRADOS"

*Fernando Penteado Cardoso, Eng. agr. sênior, Esalq/USP, 1936*

## PARTE II – FINAL

Em decorrência da agricultura tradicional se basear nos solos naturalmente férteis, numa época em que a nutrição mineral das plantas era quase que desconhecida, foi constatado o problema da perda da fertilidade inicial, originando como consequência os esforços iniciais da pesquisa agronômica para recompor os níveis anteriores. A pesquisa assim orientada teve como um dos pioneiros F. Dafert, do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, no final do século XIX. Seus relatórios iniciais trazem recomendações de adubação para cafezais em terras inicialmente férteis que se esgotaram. As terras originalmente pobres, de norte a sul do País, continuavam a ser aproveitadas como pastagens naturais para bovinos.

O problema da restauração da fertilidade originou trabalhos experimentais tanto do IAC como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais, localizados em vários pontos do País. Em 1942, Cardoso de Menezes e outros publicaram o resultado de pesquisas realizadas na Estação Experimental de Sete Lagoas/MG, relatando o aumento de

**O problema da restauração da fertilidade dos solos originou trabalhos experimentais tanto da instituição IAC, sediada em Campinas/SP, como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais**

IAC




Valetadeira Rotativa
Realiza valetas estreitas que permitem melhor desempenho dos tratores e plantadeiras ao passar pelos mesmos. Permite realizar curvas sem danificar a máquina e a valeta.
Ideal para trabalhos de irrigação.





Muito mais Tecnologia e Versatilidade

AGRI MEC

Caçamba Raspadora Hidráulica (Scraper)
Indicada para serviços de deslocamento e nivelamento do solo (terraplanagem), tais como: na construção de aterros, canais de irrigação, açudes, barragens, estradas, pavimentações, entre outros. É um equipamento versátil também para uso na manutenção, conservação e limpeza destes itens. A Caçamba faz ainda o trabalho de aproximação de terra para a sistematização de várzeas.



(55) 3222.7710 - www.agrimec.com.br

produção por calagem e adubação em solo de cerrado. A produtividade alcançada foi modesta quando comparada com a obtida em solos férteis de mata alta. Ao que se informa, os resultados foram melhores quando empregaram calcário dolomítico em vez de calcítico, face à deficiência do solo em magnésio.

**Apesar das restrições ao aproveitamento das terras fracas dos cerrados, sob a alegação de que deve ser preservado, não há impedimento, seja ético, econômico ou social em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis**



Antônio Luiz Santi

Em 1948, o pesquisador José Emilio G. Araújo, do Instituto Agronômico do Sul, em Passo Fundo/RS, divulgou o resultado de pesquisa, mostrando que os sintomas de crestamento do trigo podiam ser eliminados pelo enriquecimento do solo em cálcio por meio da calagem. Seu relatório "O Alumínio Trocável, Possível Causa do Crestamento do Trigo", extenso e pormenorizado, traz a citação de trabalho anterior, datado de 1944, de autoria de Benedito O. Paiva, do Rio Grande do Sul. Essas pesquisas da década de 1940, concentradas na cultura do trigo, mal visualizavam que estavam abrindo caminho para o cultivo da soja e do milho no verão nas terras fracas e ácidas dos campos nativos.

Nos anos 1950, Feuer, da Universidade de Cornell/EUA, apresentou excelente relatório de levantamento dos solos do Brasil Central, decorrente de encomenda feita pela comissão da Novacap, da qual participava o engenheiro-agrônomo Bernardo Sayão, amigo pessoal do presidente JK. Reza o relatório que na região de cerrado do Brasil Central era viável a produção de alimentos e de outros produtos agrícolas.

Em 1956, Colin McClung e outros do Instituto de Pesquisas IRI, em Matão/SP, estudaram a restauração da fertilidade em solos inicialmente férteis então esgotados pela cultura de café. Ante os resultados insatisfatórios, tiveram a ideia de comparar esses solos com outros igualmente fracos, porém, desde que sua origem seja de cerrado. Adotaram o sistema de adubação "todos menos um" para determinar quais nutrientes eram deficientes. Os resultados acima da expectativa foram publicados em boletim da própria instituição e reproduzidos na publicação Bragantia, do IAC.

Seguiram-se validações em campo localizados em diferentes solos de cerrado em três regiões do estado de São Paulo. Os resultados foram divulgados pelo Boletim N° 29 do IRI, publicado em 1963, constituindo a evidência científica de que as terras fracas de cerrado podiam ser convertidas em solos agricultáveis próximos das terras muito férteis revestidas de mata alta, ricas de espécies vegetais encontradas unicamente nesses tipos de solo, que deram origem aos extensos cafezais do País.

Estes eram os conhecimentos técnicos que originaram o sucesso das aberturas da vegetação de cerrado nas regiões de clima favorável de muita insolação, calor e chuvas confiáveis. As pesquisas agronômicas continuaram por iniciativa das instituições preexistentes e a nova empresa que reuniu os diversos estabelecimentos federais, a Embrapa.

A partir dos anos 1970, a Embrapa Cerrados, então Centro de Pesquisa da Agricultura no Cerrado (Cpac), em Planaltina/DF, dedicou-se a estudos dos solos pobres do Brasil Central, enquanto a Embrapa Trigo, em Passo Fundo/RS, bem como outras estações experimentais, dedicaram-se ao estudo dos solos pobres de origem. Vieram consolidar e aperfeiçoar as práticas agrícolas então adotadas pelos produtores de soja e de outras culturas, baseadas na aplicação de calcário, completada por adubação com fósforo e demais nutrientes.

**Efeito do gesso —** Nesse período foi comprovado pela Embrapa o bom efeito do gesso para aumentar a resistência do arroz à estiagem. Movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promovia um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca.

Em 2009, a Fundação Agrisus -



Agricultura Sustentável promoveu e financiou um levantamento sobre a fertilidade dos solos cultivados pelo sistema de plantio direto, que evita o revolvimento da terra. As 2.342 amostras coletadas em 1.171 locais por todo o País revelaram a formação de um horizonte rico em fósforo na camada subsuperficial onde foi aplicado e não revolvido. Esta constatação, embora anteriormente prevista, veio a confirmar a possibilidade de aplicar doses de adubo fosfatado apenas suficientes para arranque e reposição.

As pesquisas sobre o Cerrado justificaram a premiação do engenheiro agrônomo Edson Lobato, da Embrapa Cerrados, ao partilhar o Prêmio Mundial do Alimento (WFP) em 2006, ao lado de outros técnicos dedicados ao aproveitamento do Cerrado, sejam Colin McClung e Alysson Paolinelli.

**Nos anos 1970, a Embrapa comprovou que, movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promove um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca**



*Leandro Mariani Mittmann*

Por duas vezes, em 1995 e 2004, Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz 1970, visitou o Cerrado em companhia do autor. Empolgado com o que viu, não se conteve ao exclamar o seguinte: "Estou convencido de que o que está acontecendo no Cerrado é um dos acontecimentos espetaculares de desenvolvimento agrícola que ocorreu no mundo nos últimos 100 anos".

Por vezes são noticiadas restrições ao aproveitamento dessas terras fracas de origem, sob a alegação de que o Cerrado deve ser preservado. Na realidade, não há impedimento, seja ético, seja econômico ou social, em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis, produzindo alimento para o País e para o mundo. A preservação dos cerrados e dos campos nativos se justifica por motivos históricos, científicos e sociais ao proporcionar lazer turístico. Para tanto, serão suficientes as áreas pedregosas ou declivosas impróprias para cultivo e os parques públicos de proporções limitadas situados nos diversos subbiomas por todo o País.


AGRICULTURA DE PRECISÃO!
A SOLUÇÃO IDEAL VOCE ENCONTRA AQUI!

Barra de Luzes Outback S-Lite



- Fácil instalação e operação
- Evita falhas e sobreposições
- Possibilita a instalação em qualquer tipo de trator
- Modo de trabalho: Reta e Curva

Mapeador Outback S$^{ts}$



- Tela de 7 polegadas
- Modo de trabalho: Reta, Curva, Pivô Central e atualização ponto B até 180°
- Informações de trabalho: Área aplicada e Área do perímetro
- Menu em Português

Piloto Automático



- Melhor resultado no preparo do solo e na pulverização
- Permite ao operador focar na qualidade do trabalho
- Melhor alinhamento, obtendo uma aplicação sem falhas e sobreposições

Outback BaseLine HD



- Solução RTK portátil
- Capacidade de expansão p/ múltiplos veículos
- Área de cobertura de 10 Km
- 24 horas de operação c/ bateria interna recarregável
- Opera com bateria 12V externa

Tel. (51) 2102 7100
allcomp geotecnologia e agricultura
Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS
agricultura@allcompgps.com.br
www.allcompgps.com.br

# TRIGO

*Fábio Rübenich - fabio@safras.com.br*

## SAFRA MUNDIAL ESTIMADA EM 697,04 MILHÕES DE TONELADAS

O relatório de oferta e demanda mundial de maio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) trouxe os primeiros números para a safra 2014/15 de trigo. A safra mundial está estimada em 697,04 milhões de toneladas, abaixo de 714 milhões de toneladas estimadas anteriormente. Os estoques finais mundiais em 2014/15 estão estimados em 187,42 milhões de toneladas, contra 175,33 milhões de toneladas da safra passada. O consumo global está estimado em 696,15 milhões de toneladas, ante 679,23 milhões de toneladas. Para 2014/15, a produção de trigo no Brasil está projetada em 6 milhões de toneladas, mais que 5,3 milhões de toneladas anteriores. As importações estão apontadas em 6,5 milhões de toneladas e os estoques finais, em 2,5 milhões de toneladas. A safra 2014/15 do cereal na Argentina foi projetada em 12,5 milhões de toneladas. A estimativa das exportações daquele país é de 6,5 milhões de toneladas.

**Média mensal do preço do trigo em Maringá/PR**
(R$/tonelada)

| | |
|---|---|
| novembro | 826,67 |
| dezembro | 757,78 |
| janeiro | 799,09 |
| fevereiro | 797,50 |
| março | 828,95 |
| abril | 865,00 |
| maio | 862,00 |

No Canadá, a projeção da safra 2014/15 é de 28,5 milhões de toneladas, e a da safra australiana, de 25,5 milhões de toneladas. Na União Europeia, a safra 2014/15 está prevista em 144,88 milhões de toneladas. A China tem projeção de safra 2014/15 de 123 milhões de toneladas. Os estoques finais do país asiático foram estimados em 62,18 milhões de toneladas. A produção total do bloco de países anteriormente pertencentes à União Soviética (entre eles Rússia, Cazaquistão e Ucrânia) deve ficar em 101,2 milhões de toneladas. Os Estados Unidos deverão colher 53,43 milhões de toneladas em 2014/15, enquanto suas exportações estão estimadas em 25,86 milhões de toneladas.

# ARROZ

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## BALANÇA COMERCIAL APRESENTA SUPERÁVIT

Em abril, o segundo mês do ano comercial referente ao setor rizicultor, que se estende de março de 2014 até fevereiro de 2015, o saldo da balança comercial continuou com um superávit, agora de 45.637 toneladas, menor que no mês de março. Mesmo assim, comparando com abril de 2013, há um acréscimo de quase 23%. Ao todo, houve importação de 83.846 toneladas e exportação de 129.483 toneladas. Este superávit corresponde a uma pressão altista nos preços médios, pois a oferta interna irá diminuir, fazendo com que o valor do arroz suba. Estar no período de colheita ou no final da mesma, normalmente, significa uma baixa nos preços. Isso não aconteceu este ano devido ao preparo dos produtores, com armazenamento e a produção de outras culturas (com que eles poderiam fazer outra receita além do arroz). Uma situação que poderá fazer com que os preços internos caiam é a necessidade de que os agricultores vendam bastante o seu produto, aumentando a oferta dentro do mercado local.

**Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS**
(R$/saca de 50 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 32,15 |
| dezembro | 35,69 |
| janeiro | 36,41 |
| fevereiro | 35,90 |
| março | 34,01 |
| abril | 34,01 |
| maio | 35,07 |

Em relação ao arroz em casca, foram importadas 2.218 toneladas, o que corresponde a mais que 100% em relação ao mês anterior, quando adquiridas do exterior somente 1.041 toneladas. Já o arroz beneficiado teve um aumento significativo na importação, passando de 25.628 em março para 52.153 toneladas (base casca) em abril. Já as exportações do arroz em casca em abril aumentaram significativamente ante março: de 140 mil para 33.030 toneladas. O total do cereal descascado vendido atingiu somente 195 toneladas. O total comercializado do beneficiado em abril se manteve quase inalterado, atingindo 60.578 toneladas, sendo que em março havia sido registrado um total de 61.304.

# SOJA

*Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br*

## BRASIL CONFIRMA PRODUÇÃO RECORDE EM 2013/14

A mais recente estimativa de Safras & Mercado aponta para 86,62 milhões de toneladas de soja no Brasil em 2013/14, representando aumento de 5% sobre 82,57 milhões da safra passada e -0,35% sobre 86,92 milhões da estimativa passada. A base da correção esteve ligada aos ajustes finos na produtividade, que foram possíveis em função do encerramento dos trabalhos de colheita. Na média, o rendimento foi revisado para 2.898 kg/ha, 2,2% abaixo dos 2.962 kg da safra passada e 1% inferior aos 2.927 kg do relatório anterior.

Esse corte anulou a melhora observada nos números de área plantada e colhida, que voltaram a subir, ratificando o novo recorde histórico. Agora, a área plantada é de 29,92 milhões de hectares, 7% superior aos 27,93 milhões da revisada safra anterior. E uma área a colher de 29,89 milhões de hectares, contra 27,87 milhões do ano passado. Para a safra velha, o quadro de oferta & demanda sofreu diversos ajustes, incluindo aumento da produção e do consumo, resultando em estoques finais mais baixos, caindo de 1,415 milhão para 1,117 milhão de toneladas. Para a safra nova, apesar da retração na produção, a diminuição do estoque de ingresso e o recuo na projeção de exportações acabaram resultando em estoques finais maiores, passando de 3,389 milhões para 3,79 milhões de toneladas.

**Soja em Cascavel/PR**
(R$/saca de 60 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 73,64 |
| dezembro | 73,86 |
| janeiro | 64,33 |
| fevereiro | 65,15 |
| março | 66,73 |
| abril | 66,48 |
| maio | 66,43 |



Para a área colhida está se considerando a perda total de 30 mil hectares, para atingir 29,887 milhões de hectares, também 7% superior a 27,85 milhões do ano passado. Desse total, 20 mil hectares foram perdidos no Mato Grosso, pelo excesso de umidade no período de colheita, e 10 mil, em Minas Gerais, em função da falta de chuvas. No balanço regional desde o ano anterior, houve o aumento da área em 22% na Região Norte, 11% na região Sudeste, 7% na Sudeste e 6% nas regiões Centro-Oeste e Sul. Sem retrações, os destaques de aumentos foram observados no Pará, Tocantins, Piauí e São Paulo. Também a exemplo do relatório anterior, este trouxe nova retração na estimativa de rendimento médio, a ponto de inibir o ajuste para cima na área e trazer o volume produzido na safra mais para baixo. Neste levantamento, a média de produtividade é de 2.898 kg/ha, 1% inferior aos 2.927 kg da projeção anterior e agora 2,2% menor que os 2.962 kg/ha da safra passada. Esse fica sendo o terceiro melhor resultado da história, atrás do desempenho de 2013 e do recorde de 3.077 kg/ha em 2011.



# ALGODÃO

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## PREÇOS RECUAM NO MERCADO INTERNACIONAL

Durante maio, o mercado internacional de algodão absorveu os fatores baixistas apresentados no relatório de oferta e demanda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Conforme a safra norte-americana vai se consolidando, os agentes de mercado seguem pressionando os preços. Concluindo o relatório, o aumento dos números de produção somado a uma diminuição do volume de exportação teve mais peso do que o mínimo crescimento de consumo considerado, assim gerando um aumento dos estoques finais e, consequentemente, queda nas cotações em um âmbito geral dos contratos de algodão.

Analisando os principais países importadores de algodão, conclui-se que a grande maioria mantém o volume estável, exceto a China, a qual se torna a principal responsável pela queda de exportações norte-americanas e consequente redução do patamar de preço que se tem observado nestes últimos dias na Ice Futures.

**Média dos preços do algodão em pluma**
**(R$/@ CIF São Paulo Pgto. 8 dias)**

| | |
|---|---|
| novembro | 68,12 |
| dezembro | 69,68 |
| janeiro | 72,83 |
| fevereiro | 74,84 |
| março | 72,56 |
| abril | 78,84 |
| maio | 73,41 |

Conforme observado no relatório de análise de Safras & Mercado de oferta x demanda chinesa, o volume de estoque inicial é alto, cerca de 18% acima do anterior, tendo uma relação estoque x consumo de 163,5%. Assim, dando margem para reduzir as importações.

Aquela janela de oportunidade para o produtor brasileiro exportar a fibra de algodão já não tem mais o mesmo peso do início de maio. O volume de algodão que circula no mercado nacional já não é tão significativo, grifando-se que já não há grandes quantidades de pluma de qualidade disponível na maior parte das regiões produtoras. A redução de preços da pluma destes últimos tempos foi motivada não somente pela pressão da parte demandadora do mercado, mas também teve impulso pelo fato da nova safra estar chegando, assim precisando-se eliminar os estoques para receber algodão novo.

# CAFÉ

*Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br*

## SAFRAS ESTIMA COMERCIALIZAÇÃO DO BRASIL EM 90%

A comercialização da safra de café do Brasil 2013/14 (julho/junho) chegou a 90% até o dia 30 de abril, segundo levantamento de Safras & Mercado. Os trabalhos estão avançados em relação ao ano passado, quando, até 30 de abril, 83% da safra 2012/13 estava comercializada. Há ligeiro atraso em relação à média dos últimos cinco anos, que aponta 91% da produção normalmente já negociada. E, em relação a março, avanço de cinco pontos percentuais na comercialização até 30 de abril. Com isso, já foram comercializadas 47,74 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a estimativa de Safras, de uma safra 2013/14 de 52,9 milhões de sacas.

Segundo o analista de Safras Gil Barabach, apesar de um começo ruim, os preços se recuperaram ao longo de abril, o que estimulou os negócios. Os cafés melhores voltaram a trabalhar acima de R$ 500 a saca, motivando as vendas. "Com isso, a comercialização ganhou um pouco mais de ritmo, embora a evolução das vendas não tenha acompanhado o andamento dos primeiros três meses do ano. A queda nos preços nos últimos dias do mês também contribuiu para o arrefecimento dos negócios", aponta Barabach. Já as vendas de café novo, safra 2014, evoluíram pouco em abril, comenta o analista. A incerteza em relação ao tamanho da safra brasileira e o sobe e desce nas bolsas afugentaram do mercado tanto o comprador como o vendedor. Um dos destaques em abril no mercado global de café foi a divulgação do segundo levantamento do Governo brasileiro para a safra de 2014. O número ratificou as preocupações dos agentes com uma safra brasileira muito modesta para as necessidades de exportação e consumo do País, causando uma valorização de quase 7% em Nova York para o arábica no dia do anúncio.

**Preço para bica corrida do sul de Minas**
**(Bebida Boa – Tipo 6 – R$/saca de 60 kg)**

| | |
|---|---|
| novembro | 248,25 |
| dezembro | 275,63 |
| janeiro | 293,77 |
| fevereiro | 374,90 |
| março | 454,63 |
| abril | 464,25 |
| maio | 467,30 |

# MILHO

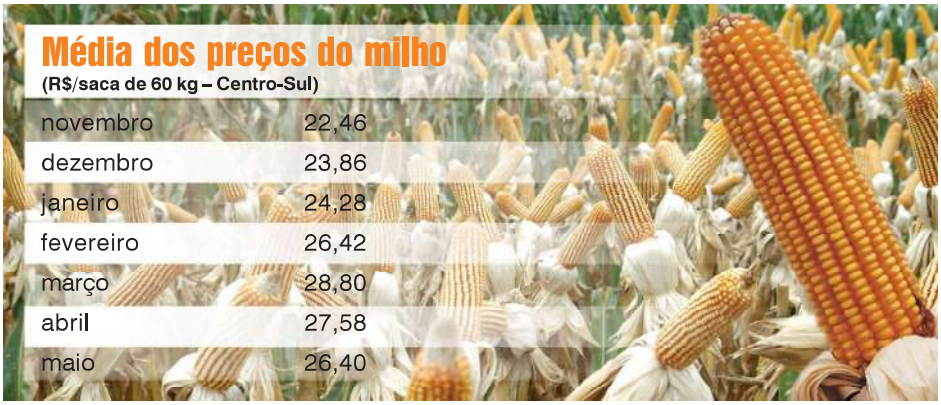
Arno Baasch - arno@safras.com.br

## PRODUTOR AMPLIA NEGÓCIOS AVALIANDO PREÇO EXTERNO

O mercado brasileiro de milho ingressou na segunda metade de maio com uma mudança de atitude por parte dos produtores frente à realidade dos últimos meses. O analista de Safras & Mercado Paulo Molinari afirma que os produtores passaram a aumentar as vendas do cereal colhido na safra verão, bem como ampliaram as tentativas de comercialização da segunda safra, o que indica uma alteração no quadro de preços interno. "Ao invés de precificar o milho em patamares acima dos níveis de exportação, o mercado passou a trabalhar com patamares próximos aos praticados na paridade de venda externa, por conta da expectativa de colheita de uma boa safrinha de milho a partir de junho e de uma produção de milho norte-americana sem graves problemas iniciais", explica.

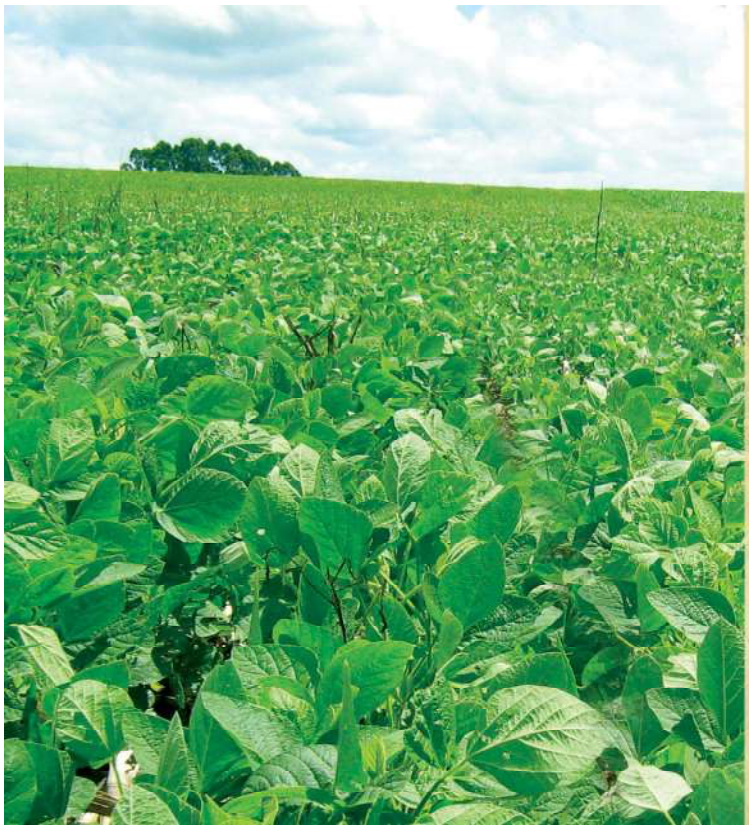
Além disso, com a baixa de preços registrada na Bolsa de Chicago, com o indicativo de recomposição dos estoques mundiais de milho, e a valorização do real frente ao dólar, os preços no porto acabam sendo deteriorados, tendo poucos argumentos para uma reação sem um efetivo "fato novo" nos próximos 90 dias. Molinari ressalta que a ausência de pressão de venda por parte do Brasil, da Ucrânia e da Argentina vem favorecendo uma recuperação nas exportações norte-americanas do cereal, que devem atingir 48 milhões de toneladas, contra 18 milhões no ano anterior. "Foi a recomposição das exportações estadunidenses que possibilitou a manutenção dos estoques finais abaixo de 30 milhões de toneladas e a sustentação de preços em torno de US$ 5 por bushel", disse.

Entretanto, para Molinari, caso haja um desenvolvimento normal das lavouras da nova safra americana, diante do indicativo de temperaturas mais elevadas, a recomposição dos estoques precisará de uma demanda bem efetiva para evitar que os preços internacionais possam sofrer uma queda maior. "Ainda temos a sinalização do fenômeno El Niño no segundo semestre, que pode contribuir para uma safra cheia na América do Sul. Essa situação tende a ser refletida no mercado futuro após a confirmação da safra norte-americana", pontua. Diante deste cenário de safra favorável de milho, Molinari acha que será natural uma pressão interna nas cotações.



**Média dos preços do milho**
(R$/saca de 60 kg – Centro-Sul)

| | |
|---|---|
| novembro | 22,46 |
| dezembro | 23,86 |
| janeiro | 24,28 |
| fevereiro | 26,42 |
| março | 28,80 |
| abril | 27,58 |
| maio | 26,40 |



## KUHN QUER 15% DO MERCADO ATÉ 2020

A empresa francesa Kuhn, que recentemente adquiriu a empresa paranaense Montana, informou, em entrevista coletiva na Agrishow que planeja atingir 15% do segmento de implementos no Brasil até 2020. "A aquisição da Montana faz parte de uma estratégia mundial para trabalhar, primeiro, o mercado brasileiro e, depois, o latino-americano, de forma a transformar a fábrica de São José dos Pinhais/PR em uma base mundial para exportação de equipamento autopropelido", informou Mário Wagner, diretor geral da empresa. "Hoje, estamos em 100 países e temos 5 mil funcionários", destacou Roland Rieger, vice-presidente mundial da empresa. Segundo Evandro Fulber, diretor Comercial e de Marketing, com a aquisição a empresa passou de 437 pontos de vendas para 600 e de 22 revendas para 40. Na foto, da esquerda para a direita, Fulber, Rieger e Wagner.




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

## DAF EXPÕE O CAMINHÃO XF105 NA AGRISHOW

A DAF marcou presença na Agrishow e, pela primeira vez no evento, expôs o seu caminhão extrapesado XF105, a Super Space Cab, a maior e mais espaçosa cabine da marca, e o motor Paccar MX de 12,9 litros. "A Agrishow é um evento extremamente estratégico para a DAF, reunindo mais de 150 mil visitantes. É uma excelente oportunidade para o consumidor conhecer o XF105, que se adapta perfeitamente às condições de trabalho do segmento agrícola, e um bom momento para mostrarmos os nossos diferenciais de venda e pós-venda", argumentou Marco Antonio Davila, presidente Brasil.

## SANTANDER ANUNCIA MODELO QUE AGILIZA CRÉDITO

O Santander anunciou na Agrishow um novo modelo de processamento e aprovação dos financiamentos ao agronegócio. As melhorias realizadas no sistema permitiram uma redução de mais de 40% no prazo para a concretização das operações, permitindo que o produtor receba em 26 dias, em média, a autorização para o uso do crédito. "Começamos a utilizar o novo modelo há menos de dois meses, e temos observado que os prazos continuam em queda", lembrou o superintendente de Agronegócios, Walmir Segatto. "Para alcançar a nossa meta, que é ser o banco que está ao lado do cliente em todas as etapas de seu negócio e sua vida, precisamos ter agilidade nas respostas às suas demandas."

## NOVO FORD F-4000 ESTREIA EM FEIRAS AGROPECUÁRIAS

O novo caminhão F-4000 foi a grande atração da Ford Caminhões na Agrishow. Esta é a primeira exibição do modelo para o grande público desde o anúncio de seu lançamento no mercado previsto para o segundo semestre. A versão Euro 5, nova regulamentação ambiental para veículos comerciais, do F-4000 é aguardada com muita expectativa no mercado. "Desde que anunciamos o retorno da produção da Série F, estamos sendo procurados por clientes interessados em antecipar a sua entrega", disse Antônio Baltar Jr., gerente nacional de Vendas e Marketing. "O interesse mostrado na Agrishow está confirmando essa expectativa."

## VALTRA APRESENTA NÚMERO RECORDE DE LANÇAMENTOS

A Valtra preparou quase duas dezenas de novidades para apresentar com exclusividade na Agrishow. Foram 18 lançamentos envolvendo as linhas de tratores, colheitadeiras, pulverizadores, implementos e agricultura de precisão. Paulo Beraldi (à esq.), diretor comercial, e Jak Torretta, diretor de produtos da AGCO América do Sul, avaliaram o mercado de máquinas e detalharam à imprensa os lançamentos. Beraldi lembrou que o único segmento que apresenta dificuldades é o canavieiro, mas que deverá reagir em 2015 visto a diminuição dos estoques mundiais de açúcar, "Essa é de longe uma de nossas mais expressivas participações na feira. Temos um portfólio repleto de inovações que vão favorecer o produtor num momento em que a agricultura nacional demanda mais agilidade", avaliou Torreta.



## NEW HOLLAND CONSTRUCTION FORTALECE ATUAÇÃO NO AGRO

A New Holland Construction, que nos últimos anos vem direcionando algumas das suas estratégias para o agronegócio, aproveitou a Agrishow para apresentar um novo produto, a pá carregadeira 12D, e mostrar a evolução das suas principais linhas de produtos dedicados ao setor, como o trator D140B, que recentemente passou a ser fabricado no Brasil, possibilitando o seu financiamento pelo Finame. Segundo o diretor comercial e de Marketing para a América Latina, Nicola D'Arpino, o desafio do setor de máquinas de construção é colaborar de forma cada vez mais efetiva com o agronegócio.

## BENEFÍCIOS DO UNIPORT 3030 SÃO DESTAQUES DA JACTO

Como referência no mercado de pulverizadores automotrizes, o Uniport 3030, da Jacto, o mais novo equipamento da Família Uniport, reúne em um único veículo um conjunto de soluções de aplicação, veiculares e tecnologia embarcada aliada à economia e à produtividade comprovadas. A transmissão hidrostática inteligente e governada eletronicamente garante igual distribuição do torque em cada roda. Com a transmissão inteligente, há uma economia de combustível de até 35% quando comparada com outros modelos da mesma categoria. Já com o controle de abertura e fechamento automático bico a bico, a economia de defensivo num hectare pode chegar a 10%. "A economia total em um hectare, considerando as vantagens em consumo de combustível, consumo de defensivo e taxa de amassamento pode chegar a 1,23 saca/hectare. Em mil hectares, são 1.230 sacas de soja", ressaltou Wanderson Tosta, gerente de Planejamento de Produto.




## 32º PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA ANUNCIA VENCEDORES

O Prêmio Gerdau Melhores da Terra revelou os vencedores da categoria Novidade Agrishow, que reconhece os produtos lançados há menos de um ano e presentes na feira. O vencedor da divisão Agricultura de Escala foi a colheitadeira de grãos MF 9895, fabricada pela Massey Ferguson. Entre suas soluções tecnológicas inovadoras está a minimização da possibilidade de paradas no processamento por obstrução na trilha e as melhorias no desempenho dos sistemas de separação, limpeza e fluxo de ar. Já na divisão Agricultura Familiar, o premiado foi o Netakit 1,0 ha, da Netafim Brasil, de Ribeirão Preto/SP. O equipamento consiste em um conjunto completo de irrigação por gotejamento para pequenos módulos (até um hectare). Na foto, Bernhard Kiep (à esq.), vice-presidente de marketing, pós-vendas, gestão de produtos e desenvolvimento de concessionárias da AGCO América do Sul, e Daniel Neves, presidente da Netafim.

## KSB LEVA BOMBA MEGANORM

A KSB Bombas Hidráulicas esteve em todas as 21 edições da Agrishow, e exibiu nesta sua bomba Meganorm, com melhorias de eficiência energética, além de um novo conceito hidráulico que segue os padrões globais da empresa. Líder no mercado de bombas, lançou, no ano passado, a nova Meganorm para atender com qualidade também o agronegócio. A nova bomba é destinada para o uso geral com fluidos limpos ou turvos para o abastecimento de água, drenagem, irrigação, indústria em geral, construção civil, entre outras. Com conceito hidráulico bastante moderno, a bomba conta com a flexibilidade de um produto padronizado, com consumo de energia reduzido.

## PARTICIPAÇÃO CONSOLIDA O NOVO MOMENTO DA AGRES

Com um novo posicionamento de marketing, que passou pela reformulação de marca, slogan e materiais institucionais, a Agres participou da Agrishow com o objetivo de consolidar sua participação no mercado de agricultura de precisão. "Nosso estande teve uma excelente visibilidade. Conseguimos receber nossos clientes, fornecedores e parceiros, além de prospectar novos clientes. Foi um momento importante para consolidarmos parcerias e avançarmos nas negociações com outros fabricantes de máquinas agrícolas que se interessaram pelos diferenciais da Agres", afirmou o sócio e diretor executivo Rafael Klein. A empresa se prepara para em 2015 diversificar sua linha de produtos e ampliar a participação no segmento. "Queremos ser a maior empresa brasileira do segmento de agricultura de precisão até 2017", anunciou o presidente e fundador da empresa, Jorge Leal.



## CASE IH DESTACA O CONCEITO EFFICIENT POWER



A Case IH apresentou na Agrishow o conceito Efficient Power, ou Potência Eficiente, um conjunto de soluções para o aumento da produtividade e eficiência energética. As tecnologias combinadas podem gerar uma economia de combustível de até 20%. "O conceito Efficient Power Case IH é a garantia de resultados na agricultura moderna. Nós temos como meta oferecer a mais alta tecnologia embarcada para todas as etapas agrícolas, alinhando capacitação operacional e alta disponibilidade dos maquinários em campo. Essa combinação 'tecnologia, atendimento de alto padrão e qualificação operacional' garante a segurança de desempenho e lucratividade que os produtores tanto buscam", explicou o vice-presidente da Case IH para a América Latina, Mirco Romagnoli (camiseta preta, junto a outros diretores da empresa).

## MICHELIN APRESENTA O MAIOR PNEU DE TRATORES DO MUNDO

A Michelin expôs na Agrishow pela primeira vez no Brasil o maior pneu para tratores do mundo. Desenvolvido para máquinas agrícolas de forte potência, de 250cv a mais de 450cv, o Michelin AxioBib possui a inovadora tecnologia radial Ultraflex, presente nos pneus do segmento agrícola da empresa, que permite às máquinas carregar a mesma quantidade de carga com menores níveis de pressão nos pneus, ou cargas mais pesadas com a mesma pressão. Único pneu com a denominação IF (Increased Flexion - que em português significa "Flexão Aumentada" ou "Maior Flexão"), estabelecida pela Tire and Rim Association dos Estados Unidos, o Michelin AxioBib oferece uma melhor tração e uma menor resistência à rodagem. Isto significa um ganho de produtividade: tempo trabalhado e economia de combustível, explicou Christian Mendonça, diretor de Comércio e Marketing de Pneus Agrícolas América do Sul.

## GRAZMEC LANÇA EXTRATORA DE GRÃOS

A Grazmec apresentou durante a Agrishow a extratora de grãos em silo bolsa ESB300, com capacidade 300 toneladas/hora. Como diferencial, um inovador sistema de puxador triplo, o qual traciona a máquina do início ao fim do silo bolsa, retirando, assim, com mais eficiência as sementes. Para facilitar a mudança do modo de transporte para o modo de trabalho, conta com engates rápidos, dispensando totalmente o uso de chaves e diminuindo o tempo do processo. Com uma transmissão simples e robusta e o cilindro de caracol com válvula de segurança, veio para facilitar o trabalho no campo, mostrando-se de fácil manuseio e alta qualidade.

## MASSEY FERGUSON: AMPLIAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para reforçar seu compromisso de evolução tecnológica, a participação da Massey Ferguson na Agrishow foi marcada por lançamentos. Como a Classe VIII de colheitadeiras com a axial MF 9895 e a plantadeira MF 500 Seed Pneumática. Além da apresentação do trator-conceito Dyna-4, com modelos de 110cv, 120cv e 130cv, ampliando a família Dyna de tratores automáticos. A marca anunciou ainda um novo recurso de suporte ao cliente, o Fuse Contact Center, estratégia de conectividade voltada à agricultura de precisão. "A agricultura está evoluindo e precisamos de máquinas mais eficientes", argumentou Alfredo Jobke (à esq.), diretor de Marketing da AGCO para a América do Sul. "A venda de produtos tem tendência a se manter em crescimento", avaliou o mercado o diretor comercial da Massey Ferguson, Carlito Eckert.





## JOHN DEERE LANÇA SÉRIE S DE COLHEITADEIRAS

Os modelos altamente tecnológicos da nova Série S de colheitadeiras John Deere foram os principais destaques da empresa da Agrishow. Mais eficientes, realizam o trabalho em um curto espaço de tempo, podendo finalizar a colheita até sete dias antes do previsto. As colheitadeiras S540, S550, S660, S670 e S680 possuem cabine com novo desenho, mais espaço interno, itens de conforto – como frigobar – e ampla visão das laterais e plataforma. Junto ao monitor de controle CommandCenter, pode ser acionada a tecnologia HaverstSmart, que diminui a perda de grãos e regula automaticamente a velocidade de operação. "Esta máquina é realmente uma revolução. É o início de um processo de automação do equipamento", avaliou o lançamento, na entrevista coletiva, Paulo Herrman (com o microfone, junto a outros diretores), vice-presidente de Vendas e Marketing para América Latina. "Chamamos de a máquina inteligente", sintetizou.

## LS TRACTOR APRESENTA TRATORES "FINAMIZADOS"

A LS Mtron, fabricante dos produtos LS Tractor, destacou na Agrishow os modelos de tratores P100, P 90 e P80 cabinados, P100, P90 e P80 R, U60 cabinado, U60, R60, R50 e G40. "Toda a linha de tratores está 'finamizada' e aprovada pelo Mais Alimentos. Isto significa que os produtores terão acesso, mais facilmente, aos melhores tratores de médio e pequeno porte que existem hoje no mercado", destacou o diretor Comercial e de Marketing, André Rorato. Já conforme o gerente de Marketing, Cristiano Duma, todos com configurações que trazem de fábrica o menor raio de giro da categoria (55º), inversor de frente e ré sincronizado (Syncro Shuttle), garantindo maior agilidade e rapidez nas operações, super redutor, direção hidrostática ajustável, garantindo melhor ergonomia, maior vão livre (altura do solo de 50,7 cm), tomada de força com três velocidades e tratores cabinados com muita ergonomia e conforto.

## YANMAR AGRITECH APRESENTA NOVIDADES

A Agritech, fabricante dos tratores e cultivadores motorizados Yanmar Agritech, apresentou em Ribeirão Preto o modelo 1175 S, desenvolvido pela fábrica de Indaiatuba/SP e especialmente planejado para agricultores de diversas culturas que trabalham em áreas rurais médias e pequenas. Os grandes diferenciais do novo modelo são o câmbio sincronizado, o sistema de direção hidrostática e com grande precisão, o eixo dianteiro mais robusto, o sistema de refrigeração de água e óleo integrado. A Agritech é a única empresa brasileira com a linha de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltadas especialmente para a agricultura familiar.

## NEW HOLLAND COM NOVA FAMÍLIA DE TRATORES E ENFARDADORA

A New Holland expôs na Agrishow uma nova família de tratores e uma enfardadora. Projetados para atender pequenos e médios produtores, os três modelos da nova linha T6 - composta pelos modelos T6.110, T6.120 e T6.130, com 110cv, 120cv e 130cv – contam com três opções de transmissão: 8x8 com reversor mecânico; e 8x8 e 16x8, ambos com reversor hidráulico. Também a enfardadora BigBaler 1290, com configurações para a produção de feno e pré-secado e também recolhimento da palha de cana. "Estamos apostando na agricultura do País, ampliando nossa linha de máquinas e equipamentos que são fundamentais para o avanço da agricultura nos países latinos", lembrou o vice-presidente para a América Latina, Alessandro Maritano (centro), ao lado dos diretores Luiz Feijó e Carlos Darce.



## LANDFORCE É A NOVA LINHA DE TRATORES DA LANDINI

A italiana Landini, que no final de março anunciou fábrica no Brasil, em Minas Gerais, apresentou ao mercado brasileiro na Agrishow o seu mais recente lançamento, o LandForce, trator desenvolvido para atender às demandas da América Latina. O modelo é de alta eficiência equipado com transmissão 12x12 com reversor mecânico sincronizado e bloqueio do diferencial traseiro acionado por um simples interruptor no espaço do operador, tendo como opcional o super-redutor. Sua tomada de força é independente, com potência de 103cv. "A Landini buscou na dedicação exclusiva a tratores o desenvolvimento de equipamentos com a mais alta eficiência produtiva no campo", comemorou o CEO para as Américas Tiago Bonomo.

## MIAC LEVA INOVAÇÕES PARA O AMENDOIM

A Miac mostrou na Agrishow seus inovadores produtos. Como os arrancadores e mexedores de amendoim. "A Miac somou sua experiência nas lavouras de amendoim do Brasil e da Argentina e desenvolveu nos Estados Unidos uma nova linha de arrancadores-invertedores. Novos dispositivos foram incorporadores aos arrancadores tradicionais, permitindo um trabalho mais eficiente em relação à uniformidade das leiras, eliminação de terra e facilidade de manutenção", informou a empresa. Assim, a Miac passa a oferecer uma completa linha de máquinas para a colheita de amendoim: arrancadores, mexedores, recolhedores e transbordo.

## TERRUS E GRANELEIRA DA GTS DO BRASIL NA AGRISHOW

A Agrishow foi mais um oportunidade para a GTS mostrar dois produtos: o Terrus e a carreta graneleira Upgrain Multi 24.000. Mais do que isso, na feira, a empresa ainda surpreendeu no coquetel da Inovação aos clientes com a participação de um convidado especial: um robô de 2,6 metros de altura e 1,6 metro de envergadura, que fala e dança. Para o presidente da GTS, Assis Strasser (abraçado ao robô), essa foi uma forma dinâmica e interativa de envolver os clientes no coquetel. "É o terceiro ano que fazemos o coquetel da Inovação, em que o objetivo é confraternizar com os clientes dentro dessa perspectiva tecnológica, que é uma meta contínua da GTS. E o Robozão vem complementar essa proposta, com um robô estruturado com a tecnologia das máquinas", justificou.



## FPT QUER EXPANDIR NO MERCADO BRASILEIRO

A fabricante de motores FPT Industrial, pertencente à CNH Industrial e que equipa quase a totalidade das máquinas da Case IH e New Holland, além de caminhões Iveco (todas marcas do grupo Fiat, a qual a FPT também pertence), planeja expandir sua atuação no mercado brasileiro de máquinas agrícolas equipando produtos de outras marcas. A empresa, a terceira maior do mundo em motores a diesel, também fabrica motores industriais, de caminhões e ônibus, e de propulsão GNV – é a maior do mundo neste segmento –, e possui fábrica no Brasil em Sete Lagoas/MG. Conforme o presidente da FPT América Latina, José Luís Gonçalves (foto), a empresa prioriza em seus produtos a economia de consumo de combustível, o desempenho a campo da máquina e o mínimo de paradas para manutenção. "Este é o nosso foco", sintetizou. Recentemente a FPT acertou equipar os extrapesados Ford Cargo 2042 e 2842. E o objetivo, revela Gonçalves, é atender as normas de emissão Tier III, que entram em vigor no Brasil em 2017.



## C.E.S.A.R.: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO REDUZ CUSTOS

Uma tecnologia desenvolvida pelo C.E.S.A.R., instituto de inovação com sede no Recife, pode economizar o uso da água na irrigação. Trata-se do Monitor de Irrigação, serviço web que acompanha o funcionamento dos pivôs de irrigação no campo e agora pode ser implantado por meio de assinatura, sem fidelização. "A ideia nasceu de um desafio: aumentar a oferta de alimentos sem acrescentar a necessidade dos dois principais recursos nessa área, que são terra e água", explica Eduardo Peixoto, um dos idealizadores do projeto. O equipamento, instalado em cada pivô, realiza a coleta contínua de informações sobre o funcionamento da unidade (velocidade, posicionamento, direção do deslocamento, pressurização), dados que são transmitidos por meio de tecnologias sem fio para um data center que disponibiliza a informação em tempo real, e via Internet.

## EMBRAER EXPÕE AVIÃO IPANEMA

A Embraer exibiu na Agrishow a aeronave Ipanema movida a etanol. Produto mais longevo da Embraer, com 43 anos de produção ininterrupta, o Ipanema já teve mais de 1.300 unidades entregues. "O sucesso da aeronave se deve, também, à sua capacidade de adaptação: ao longo do tempo, foram incorporadas melhorias no Ipanema de acordo com as necessidades dos clientes, o que tem garantido a confiança e a sua liderança no mercado", disse Fábio Bertoldi Carretto, gerente comercial para o programa. O Ipanema foi a primeira aeronave produzida em série no mundo a sair de fábrica certificada para voar com etanol. Líder no mercado de aviação agrícola no Brasil, com de 65% de participação, o Ipanema é utilizado principalmente na pulverização de fertilizantes e defensivos.



## JCB LANÇA RETROESCAVADEIRA 3C AGRIMASTER

A retroescavadeira 3C Agrimaster foi o lançamento da JCB na Agrishow. A máquina traz uma gama de acessórios desenvolvidos exclusivamente para a produção agrícola, que proporcionam mais versatilidade e produtividade em suas operações. São soluções que possibilitam maior racionalidade nos trabalhos, com o consequente aumento de produtividade. Por ter sido projetada com engate rápido frontal, é possível utilizá-la de acordo com a demanda. Acessórios exclusivos, como caçambas, garfos, pallets e lanças para carregamento big bags, podem ser trocados em minutos. Desta forma, se ganha agilidade nas atividades, já que a 3C Agrimaster substitui, com alta performance, tratores adaptados. Estiveram no evento Richard Fox Marrsesq (à esq.), diretor global para agricultura da JCB, e Carlos Hernández, presidente no Brasil.

## PIRELLI: R$ 1,2 BILHÃO EM INVESTIMENTOS ATÉ 2017

A Pirelli anunciou, em entrevista coletiva na Agrishow, uma programação de investimentos de R$ 1,2 bilhão até 2017. A maior parte dos recursos será aplicada na ampliação da rede de distribuidores e na construção de uma unidade produtiva dentro da futura fábrica da Fiat em Pernambuco. A diretoria também deu detalhes sobre a nova linha de pneus que chegará ao mercado em 2015. "Estamos apresentando um produto novo que auxiliará os agricultores na próxima colheita. O nosso principal objetivo é propor soluções que otimizem as condições de trabalho, como produtos de última geração e tecnologia avançada, favorecendo o crescimento do setor agrícola sul-americano", afirmou Giovanni Pomati, diretor mundial da unidade de negócios de pneus de caminhão.

## GATES APRESENTA NOVAS FERRAMENTAS DE SUPORTE TÉCNICO

A Gates levou para a Agrishow uma série de soluções para facilitar os trabalhos de manutenção nas lavouras e agroindústrias. A fabricante de correias e mangueiras aposta nas vantagens da internet para estar mais próxima dos clientes. Segundo o gerente de marketing, Fabio Murta (foto), a empresa demonstrou seus softwares de projeto, pensados a partir das necessidades das equipes de engenharia e manutenção, e o Design Flex Pro faz todos os cálculos necessários e lista as correias mais adequadas. São considerados desde o desempenho do equipamento até seu impacto ambiental. Outra novidade é a ferramenta para a seleção de mangueiras e terminais hidráulicos. A partir de uma série de fatores (tipo de fluido, pressão de trabalho, temperatura, diâmetro, etc.), o sistema determina quais são os conjuntos mais indicados.



## ANOTE AÍ

A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), o Grupo de Apoio a Pesquisa e Extensão (Gape) e a Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq) realizam o simpósio Desafios da Fertilidade do Solo na Região do Cerrado, dias 16, 17 e 18 de julho, em Goiânia. O evento buscará difundir tecnologias e informações relacionadas ao manejo da fertilidade do solo de forma eficiente na região do Cerrado, a fim de gerar discussões e levantar necessidades de pesquisa sobre o assunto, desenvolvendo maneiras eficientes de aumentar a produção agrícola. O evento contará com cerca de 600 vagas e o público-alvo são produtores, técnicos, consultores, pesquisadores, professores e estudantes. www.simposiocerrado.com

O 14° Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha ocorrerá, de 12 a 14 de agosto de 2014, na cidade de Bonito/MS, com o tema Sistema Plantio Direto, produzindo água e alimentando o mundo. O evento é uma realização da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação (Febrapdp), com o apoio de instituições como Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação MS e Sistema Famasul. O evento ocorre bianualmente e, nesta edição, são esperados mil participantes do Brasil e de outros países da América do Sul. Inscrições e mais informações no site da Febrapdp: www.febrapdp.org.br

A 37ª sétima edição da Expointer ocorre em Esteio/RS de 30 de agosto a 7 de setembro, evento que reúne o melhor da agricultura e da pecuária do Rio Grande do Sul. As principais empresas de máquinas e equipamentos agrícolas, assim como diversas espécies comerciais de animais, estarão à mostra na tradicional feira no Parque de Exposições Assis Brasil. Mais informações em www.expointer.rs.gov.br

**Mais informações sobre eventos em www.agranja.com**


Gesso Agrícola
GRANULADO
Com alta solubilidade, o lucro é certo
Fertilizante Mineral
SulfaCal
Sulfato de Cálcio
Tel. 48-3255-0550 - www.sulgesso.com
IMBITUBA · SC


METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC
E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br
O rolo corrente é o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo.
É o implemento de melhor relação custo benefício e com a menor manutenção existente no mercado.
Fabricado inteiramente com aço 1045 que garante a durabilidade por muitos anos.
Com dois tratores é possível fazer o trabalho de vários tratores sem compactação e menor emissão de poluentes.
Substitui as grades niveladoras na maioria das operações e consome 80% menos combustível.

MEDIZA®
Tudo para Análise e Classificação de Grãos


Aspirador Industrial de Pó e Grãos ME 3500 (15HP)

Medidor de Umidade Automático MDA 1200


Selecionador Digital de Impurezas MDA 1500


Medidor de Umidade Mediza MT Pro
Digital e portátil para medir a umidade de grãos.
Medidor de Umidade Portátil Mediza MT Pro +
Possui saída USB, totalmente digital e portátil para medir a umidade de grãos



Balança Ensacadeira até 60Kg e tulha para 250Kg


Balança Suspensa para Bag até 2.000Kg

Esteiras Transportadoras a partir de 6 metros até 12 metros de comprimento, ou projetos especiais sob consulta!
Confira nossos modelos de Contadores de Sacarias!

- Levante Manual ou Elétrico;
- Correia Lisa ou taliscada;
- Carrinho com direção para melhor movimentar o equipamento;
- Proteção anticorrosiva para utilizar em condições especiais;

Máquinas de Costura para Sacarias


MEDIZA
Mediza Equipamentos Agroindustriais Ltda - Rua 7 de Setembro,641 - 98280-000 Panambi - RS - Fone Com.: (55) 3375.3750 / 3375.4554 - www.mediza.com.br - mediza@mediza.com.br
facebook/medizaequipamentos

METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br

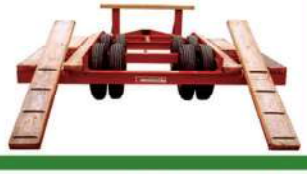
RS - Roda para Semear


Raspadeira Agrícola Scarabelot


LNR - Lâmina Niveladora Reversível I


LNR - Lâmina Niveladora Reversível II


GLHR - Grade de Levante Hidráulico com Regulagem


CTC - Carreta para Transporte de Colheitadeiras


CTPC - Carreta para Transporte de Plataformas de Colheitadeiras


CTT - Carreta para Transporte de Trator/Diversos


GHS - Guincho Hidráulico Scarabelot


LV - Limpadeira de Valo


PCT - Pá Carregadeira Traseira


RG - Roda Gaiola


RFS - Rola Faca Scarabelot


# IMEP
## FABRICAMOS PRODUTOS E VENDEMOS SOLUÇÕES

PULVERIZADOR 600/800

PULVERIZADOR HIDRÁULICO COM BARRAS 12/14/16 MTS

PULVERIZADOR PECUÁRIO

PULVERIZADOR AVANTI 2000/2500/3000

FORNECEMOS CARRETAS ATÉ 16.500 LITROS

CARRETA 2200

CARRETA PARA DIESEL 3300

CARRETA CALDA PRONTA

TANQUES HORIZONTAIS

TANQUES VERTICAIS

TANQUES VERTICAIS

**Produtos em polietileno, alta resistência contra corrosão e ferrugem**

**IMEP - Indústria Mecânica Pompeia Ltda.** Av. Industrial, 200 - CEP 17580-000 - Pompeia/SP - Fone: (14) 3452 2101 - 3452 2102 - www.imep.ind.br

Celmi
Tecnologia em Pesagem

Soluções em equipamentos para ensaio no campo.

Medidores de Umidade

Contador de Sementes

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002

Barras de Pesagem para carga viva Modelo CM 1015

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002Big

Líder em Tecnologia

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002 W (sem fio)

(43) 3035 1667
vendas@celmi.com.br
www.celmi.com.br

Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

O FERTILIZANTE QUE OTIMIZA TODAS SUAS PULVERIZAÇÕES. USE E SINTA A DIFERENÇA

(51) 3464.6030 www.omegafertil.com.br
omega@omegafertil.com.br

SODER TECNO
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS



**Comboio de Lubrificação**
Ganhe tempo e dinheiro com a praticidade dos comboios de lubrificação da SODERTECNO, projeto personalizado de fácil manutenção tudo para a sua satisfação.



**Guincho Big - Bag**
Eficiente, Versátil e Resistente Guincho com capacidade de levante de até 1.500 Kg, estrutura garantida feita com os melhores produtos. Testado e Aprovado!



**Carreta para Transporte de Plataforma**
Modelo Tandem ideal para suavizar os impactos durante a tragetória e mais ágil em manobras de difícil acesso, feita para facilitar o bom transporte de sua plataforma.



**Carreta Múltipla Hidráulica**
Transporta plantadeira e plataforma de todos os modelos, Robustez, Agilidade e Confiança.



**Distribuidor de Esterco Líquido Sodertecno**
Garantia, Durabilidade e Versatilidade acoplado em chassis de caminhão ou reboque para trator. Rapidez sem perder a Eficiência.

Sodertecno Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda. Fone / fax : (54) 3331-5633 - sodertecno@sodertecno.com.br - www.sodertecno.com.br






São José Industrial

Implementos agrícolas que garantem benefícios para o produtor.

CARRETÕES, VAGÃO FORRAGEIRO, DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO E GUINCHOS BIG BAG



20 ANOS DESDE 1993

vendas@saojoseindustrial.com.br
Fone: (55) 3616-0221 | Fax: (55) 3535-1794 | Cel.: (55) 9999-0358

Alfafa Feno e Silagem

ALFAFA SECA, VERDE E CHEIROSA PARA CAVALOS E GADO



Também temos alfafa pré secada, excelente para desmame e gado de leite!

Contatos: (51) 8406.2276 e feno@agranja.com.br




Ligue :(51) 3233.1822 - agroguia@agranja.com www.agranja.com




## IMÓVEIS

Venda de Imóveis Urbanos e Rurais em Minas Gerais Goiás e São Paulo. Áreas para Loteamento em todo o Brasil. Agenor Rezende CRECI 2018. Uberaba/MG. abrezendeimoveis@hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

## SEMENTES

Sementes Falcão - Gerando Qualidade Sempre. Sementes de soja Intacta RR2 Pro, Trigo e Aveia Branca. RST 153 Km 0 - Passo Fundo/RS. www.sementesfalcao.agr.br - (54) 3316.4999

## SERVIÇOS

AGROMETA – Projetos e Consultoria Ltda. Georreferenciamento, Regularização fundiária. Licenciamento Ambiental, Perícias Judiciais. Imagem de Satélite – Fones: (65) 3642.4260 / (65) 3052.5593. Site: www.agrometa.com.br

RAAB & TEIXEIRA LTDA. Chuva e sol - a real tecnologia do agro - Consultoria Agrícola e Elaboração de Projetos. Fone: (55) 9613-3590/9933-4942 - Tupanciretã/RS

PLANEJAR CONSULTORIA AGROPECUÁRIA LTDA. Projetos técnicos de custeio e investimentos - Avaliações Rurais - Consultoria em Agronegócios. (55) 3272-3360 email: projetos@planejarrs.com.br Tupancireta/RS.

R C Projetos Agropecuários - Projetos de custeio e investimentos agropecuários, Turvo/SC e Meleiro/SC. Eng. Agr. Rogério Casagrande - SC (48) 8822.8460.

Álamo Monitores de Plantio. Leve sua produção as alturas. Monitor A10 Wireless - SEM FIO entre monitor e plantadeira. Saiba mais: www.alamo-rs.com.br

## OUTROS

Rheotix Distribuidora do Brasil ltda. Excelência em reologia. Aditivos para suspensão de sólidos em líquidos. Aditivo para adubo foliar suspensão de enxofre. consulte: (11) 2685-6051/2698-0653. www.rheotix.com.br

Plantiflora Reflorestamento, plantios florestais, eucalipto, pinus, arvores nativas, nogueira pecã e oliveiras, manejo e tratos culturais. (51) 9643.3186 e-mail: plantiflora@gmail.com Site: www.plantiflora.com.br






# O novo LÍDER da Aprosoja

Denise Saueressig
denise@agranja.com



Divulgação Famasul

*A paixão pelo campo levou o produtor **Almir Dalpasquale** a trabalhar além dos limites das suas fazendas, no Mato Grosso do Sul. Engajado nas causas do setor e incentivado pelos companheiros, ele é líder em seu estado e agora chegou à presidência da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil). Na entrevista a seguir, que foi feita logo após a posse, no mês passado, ele conta um pouco da sua história e fala sobre os desafios que aguardam a nova diretoria eleita para o biênio 2014/2016.*

**A Granja – Como e quando iniciou a sua ligação com o campo?**

**Almir Dalpasquale –** Eu nasci no Paraná, em Dois Vizinhos, no sudoeste do estado. A minha família trabalhava na indústria madeireira e, no final dos anos 1970, meu pai, Waldemar Brasil Dalpasquale, resolveu seguir seu sonho de ter um pedaço de terra para trabalhar e foi para o sul do Mato Grosso do Sul. Naquela época, iniciava a abertura do Centro-Oeste, e a minha família participou dessa história. Já no início dos anos 80, minha mãe, Célia, eu e meus quatro irmãos seguimos meu pai. Depois da chegada ao sul do estado, fomos para o centro norte. O investimento inicial foi na pecuária e, no final dos anos 80, iniciamos na agricultura, que hoje é o nosso principal negócio. Começamos do nada e fomos aprendendo. Sofremos muito no início. Nós mesmos plantávamos, nós operávamos as máquinas, as coisas eram bem diferentes. Mas foi ótimo todo esse aprendizado, porque sei o quanto as coisas custam, como o clima pode ajudar ou atrapalhar, conheço o cheiro da terra e cada planta que cultivo. Também já enfrentei diferentes momentos econômicos do País. O dólar a R$ 4, a inflação de 100% ao mês, a agricultura no fundo do poço. E aí você olha e pensa que está perdendo tudo e percebe que precisa lutar. Mas são os desafios da vida que nos ajudam no presente e nas decisões para o futuro.

**A Granja – Qual é a estrutura dos seus negócios atualmente?**

**Dalpasquale -** Eu sempre me dediquei à agropecuária. Sou um fanático pela agricultura, tenho uma paixão enorme pelo trabalho no campo. A minha primeira fazenda foi em São Gabriel do Oeste. Era uma fazenda da família e hoje é minha. Meu irmão mais velho, Claudimor, é meu sócio e me ajuda muito com o trabalho, além da minha esposa, Marilene, e do meu filho, Matheus. Hoje tenho quatro propriedades no centro norte do estado. Produzo milho, soja, sorgo e feijão em duas safras, numa área de cerca de 8 mil hectares. Tenho uma estrutura de armazenagem própria, com equipamentos de última geração. Também tenho criação de gado em duas fazendas, num rebanho entre 2 mil e 3 mil cabeças. Minha pecuária é altamente tecnificada, com uma lotação entre 2,5 e 3 cabeças por hectare. Faço cria, recria e engorda e, ainda em 2014, espero iniciar um confinamento. Nas propriedades onde temos gado, faço integração lavoura-pecuária em toda a área.

**A Granja – Como iniciou a sua relação com as entidades representativas do setor?**

**Dalpasquale –** No "caminhonaço" realizado em Brasília no início dos anos 2000 tivemos um embate com a Polícia Federal e eu fui defender um amigo que na época era presidente do Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste. A partir desse episódio, passei a ter um contato maior com as autoridades, e aquele ato criou um clima de liderança no meio rural. Os amigos me incentivavam e os caminhos aos poucos foram abertos. Na época, eu também passei a ter uma relação mais próxima com o Eduardo Riedel, que hoje é presidente da Famasul (Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul). Ele me chamava para conversar, para participar das reuniões, até que fui convidado para fazer parte da diretoria da federação, onde hoje sou diretor-tesoureiro. Saí da vivência apenas no meu meio e passei a conhecer realidades diferentes. Passei a andar pelo estado para conversar com outros produtores e conhecer os problemas. E, como de uma semente nasce uma lavoura, em 2007 ajudei a fundar a Aprosoja do Mato Grosso do Sul, da qual fui presidente por duas gestões, até o final do ano passado. Há três anos também sou diretor executivo do Fundo de Desenvolvimento das Culturas do Milho e da Soja de Mato Grosso do Sul (Fundems).

**A Granja – E como surgiu a possibilidade de presidir a Aprosoja Brasil?**

**Dalpasquale -** Quando o Glauber (Glauber Silveira, presidente da Aprosoja Brasil por quatro anos) foi reeleito na gestão passada, fui chamado para disputar a presidência, mas considerei que não estava preparado. De qualquer forma, me coloquei à disposição para apoiar a presidência e ressaltei que gostaríamos de ter como líder algum representante do Mato Grosso do Sul, já que o atual presidente não poderia ser reeleito. Trabalhei para buscar um nome no meu estado, mas muitos pediram que eu considerasse a possibilidade de ser o presidente. Assim, acabei aceitando o desafio.

**A Granja – E o que muda na sua rotina a partir de agora?**

**Dalpasquale –** Estou muito bem assessorado pela equipe da Aprosoja Brasil e, dentro da necessidade política, estarei em Brasília ou em outros estados para trabalhar no que for preciso. Mas vou dividir o meu tempo, porque não posso me distanciar do meu estado, onde tenho um compromisso de trabalho com a Famasul, e também não tenho como ficar longe das minhas propriedades.

**A Granja - Quais são os seus planos e objetivos iniciais à frente da Aprosoja?**

**Dalpasquale –** Acredito que o restante de 2014 será tranquilo. Teremos a Copa do Mundo e as eleições estaduais e federal. Cada estado vai ser dedicar muito a isso, com demandas maiores na área política. A não ser, claro, que aconteça algo emergencial. Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente. O Glauber ajudou a criar várias associações pelo País e a mim cabe dar uma certidão de nascimento a elas para que caminhem com as próprias pernas, tanto no sentido administrativo quanto financeiro. Queremos dar ferramentas de trabalho às associações. Parece uma tarefa fácil, mas

**Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente**

é uma coisa bastante complicada. É necessário ter um orçamento anual, um planejamento detalhado, assim como foi feito em Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, onde as associações já estão consolidadas.

**A Granja - Hoje a Aprosoja está em 12 estados do País. Existe a intenção de ampliar ainda mais essa atuação?**

**Dalpasquale -** O Glauber fez um trabalho fantástico andando o País todo, e acho que já há bastante a ser feito com essas 12 associações. Claro que, se algum outro estado manifestar a vontade, daremos as bases para ajudar. Atualmente, a nossa ênfase está em buscar soluções para os problemas locais, fornecendo amparo legal para as associações para que as mesmas consigam dar apoio aos seus produtores nas diferentes questões. Hoje, os maiores produtores de grãos do País estão ligados à Aprosoja, mas é preciso dizer que estamos aqui para representar todos os perfis de produtores, desde os pequenos até os grandes.

**A Granja – Como o senhor resume a importância da Aprosoja para o produtor brasileiro nesses últimos anos?**

**Dalpasquale –** A Aprosoja participou de muitas conquistas importantes para o setor. Uma das mais recentes foi a ajuda na formatação do novo Código Florestal com entidades como a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) e a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras). A Aprosoja deu suporte à Frente Parlamentar da Agropecuária para as mudanças na legislação. A associação também vem participando ativamente, junto com os órgãos públicos, da abertura de novos mercados para nossos produtos agropecuários. Estamos sempre mostrando nossa bandeira lá fora.

**A Granja – Além da atuação junto às regionais, quais são os desafios da Aprosoja pensando no produtor brasileiro, de uma forma geral?**

**Dalpasquale –** Nesse momento temos alguns assuntos importantes que precisam ser tratados, como o direito de propriedade em relação à questão indígena e em regiões de fronteira. Também temos desafios relacionados aos agrotóxicos, no que diz respeito aos genéricos e à liberação de novos produtos. Às vezes, a impressão que temos é que os temas ligados ao produtor rural têm um peso diferente. Mas somos produtores de alimentos e não vilões na sociedade. Outra questão é continuar trabalhando para descongestionar e tentar amenizar essa agonia que encontramos na nossa logística. Praticamente dobramos a produção com crescimento pífio de área e, ao mesmo tempo, nossas estradas e nossos portos continuam iguais. Isso tem custado muito caro para o produtor e para a sociedade brasileira, de forma geral. São coisas que precisamos tirar dos protocolos e das reuniões para termos soluções de verdade.

**A Granja – Em pouco tempo iniciará o cultivo de uma nova safra no País. Qual é a avaliação do Plano Agrícola e Pecuário lançado no mês passado pelo Governo para amparar financeiramente a safra 2014/2015?**

**Dalpasquale -** Acho que o Plano Safra melhora a cada ano, de uma forma geral. Antigamente não tínhamos dinheiro para plantar, e agora temos e conseguimos a verba muito antes da safra. Temos dinheiro para investimento, armazenagem, escoamento e seguro agrícola. Hoje, o nosso maior problema está do lado de fora da porteira, e é a logística ineficiente. Não adianta termos caminhões modernos, mais econômicos, com uma alta capacidade de carga, se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos. Hoje, o caminhão que saiu da região produtora para voltar em 24 horas fica uma ou duas semanas parado para descarregar num porto. Aí, o custo bate na porteira, porque o produtor terá que contratar novos caminhões e pagar mais por isso. São desafios importantes, mas acho que o Governo vem olhando para eles também. Esse é um tema que merece a discussão e a nossa reivindicação para que evolua. Quanto ao Plano Safra, mesmo com a alta de juros que houve em algumas linhas, acredito que está melhorando a cada ano, ainda mais se compararmos ao passado da nossa agricultura.

**Não adianta termos caminhões modernos se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos**

EDITORA CENTAURUS

**Fundador**
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

**MATRIZ**
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**SUCURSAL SÃO PAULO**
Praça da República, 473 – 10º andar
CEP 01045-001 – São Paulo/SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**DIREÇÃO-EXECUTIVA**
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

**REDAÇÃO**
**Editor**
Leandro Mariani Mittmann
**Reportagem**
Denise Saueressig
**Editoração**
Jair Marmet e Guilherme Cruz
**Revisão**
Gustavo Cruz
**Foto de Capa**
John Deere

**ASSINATURAS**
**Gerente de Operações**
Amália Severino Bueno
**Circulação**
Patrícia Giovanna Liotti Rodrigues
**Contato Externo**
Débora Tigre

**COMERCIALIZAÇÃO**
**São Paulo** – Cida Muniz
**Porto Alegre** – Maria Cristina Centeno
**Agroguia** – Anelise Fonseca de Oliveira

**REPRESENTANTES**
**Minas Gerais** – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222
Conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – Fone/Fax: (31) 3297-8194
Celular: (31) 9993-0066
E-mail: josemarianeves@uol.com.br
**Brasília** – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – Sala 1.301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440
Celular: (61) 9618-1134
E-mail: armazem@armazemdecomunicacao.com.br

**Convênio Editorial:** Chacra (Argentina)

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus, registrada no DCDP sob nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R$ 16,00

**Para assinar: (51) 3232-2288**
**www.agranja.com**

# NOSSOS RECORDES & NOSSAS MÁQUINAS

Não interessa se leigo ou expert em mecanização, quem visita feiras agrícolas fica impressionado com o nível de sofisticação das máquinas expostas. Graças a Deus (na verdade, graças às nossas montadoras) não acontece mais o que ocorria até não muito tempo atrás, quando uma nova tecnologia começava a ser usufruída pelos produtores – nossos concorrentes – em lavouras americanas ou europeias, mas levava anos para aportar aqui. Parecia que vinha rodando... em primeira marcha... Agora, concomitantemente as montadoras internacionais já disponibilizam por aqui a inovação que levam ao mercado lá fora. Nossas máquinas maravilhosas, co-responsáveis pelos sucessivos recordes de safra, são o tema da reportagem de capa. Entre os assuntos abordados, algo novo, mas que deverá se tornar usual: os veículos aéreos não-tripulados, os simpáticos drones (zangão em inglês).

Se máquinas é o assunto principal desta edição, nada melhor do que dar uma olhada na seção Novidades no Mercado. Estivemos na Agrishow, a megafeira de Ribeirão Preto/SP, e algumas das principais novidades apresentadas no evento estão detalhadas nesta edição. Também marcamos presença na mais nova feira agrícola internacional do País, a Agrobrasília, cuja cobertura também está aqui.

A edição ainda aborda assuntos de extrema importância para o produtor. Como o georrefenciamento, detalhado em amplo e didático artigo. E uma tendência já observada no campo, a armazenagem em largas escalas, estrutura que colabora para que o produtor possa fazer a comercialização no momento mais oportuno – leia-se de melhor cotação.

E quer agregar renda à sua produção? Que tal, em vez de produzir grãos, gerar sementes? Reportagem esclarece sobre como se enquadrar nesta atividade.

E atenção: nesta edição, está encartado o voto para você escolher os melhores do agronegócio brasileiro, o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Veja que belo troféu! E neste ano com mais uma categoria: Graneleiros. Pegue o cupom e vote. Também é possível votar em www.agranja.com.

Boa leitura! Bom voto!





Sérgio Tatsch-Divulgação Monsanto

## R$ 156,1 bilhões

O volume de recursos do Plano Agrícola e Pecuário 2014/15 (PAP), anunciado em maio, será 14,7% maior que o anterior – R$ 156,1 bilhões ante R$ 136 bilhões. São R$ 112 bilhões para financiamentos de custeio e comercialização e R$ 44,1 bilhões para investimento. O PAP foi lançado pela presidente Dilma Rousseff e pelo ministro da Agricultura, Neri Geller. Pelo Programa de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), estão programados R$ 16,7 bilhões, 26,5% a mais. E os limites de empréstimo para custeio passaram de R$ 600 mil para R$ 660 mil, enquanto, para investimento, de R$ 350 mil para R$ 400 mil. O limite de financiamento de custeio foi ampliado de R$ 1 milhão para R$ 1,1 milhão/produtor, e a modalidade de comercialização, de R$ 2 milhões para R$ 2,2 milhões.

Já as taxas de juros mais baixas ficaram em 4% para armazenagem, irrigação e inovação tecnológica, 5% para práticas sustentáveis, 5,5% aos médios produtores e 4,5% a 6% para financiar a aquisição de máquinas e equipamentos. "A taxa média de juros anual de 6,5% no PAP 2014/15 mostra a preocupação do Governo Federal em dar condições aos nossos produtores e cooperativas para se manterem competitivos no mercado. As taxas de juros do crédito rural foram em grande parte preservadas, uma vez que os ajustes foram inferiores ao aumento da taxa Selic desde o lançamento do Plano 2013/14", justificou Geller.

## R$ 890 milhões

*É o que vai custar aos produtores o aumento das taxas de juros no Plano Agrícola e Pecuário 2014/15. O cálculo é da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, baseado no aumento da taxa de 5,5% para 6%. O desembolso com os juros para contratar na íntegra os R$ 89 bilhões disponibilizados para custeio e comercialização a taxas controladas sobe de R$ 4,895 bilhões para R$ 5,785 bilhões. "Recomendamos ao produtor muita austeridade ao analisar as linhas que contratará, a fim de evitar um novo processo de endividamento, que é um problema que já tinha sido resolvido", avaliou o presidente da entidade, Carlos Sperotto.*

## Gula chinesa

*Os chineses quase dobraram a aquisição de soja brasileira no primeiro quadrimestre. As importações deles somaram 4,99 milhões de toneladas de janeiro a abril, 83% a mais que no mesmo período de 2013. A explicação: há firme demanda chinesa pela oleaginosa e o escoamento por aqui ficou menos tumultuado. O clima seco facilitou os embarques e, assim, diminuíram os congestionamentos de caminhões nos portos. A China importou até então 21,85 milhões de toneladas (+41,3%), das quais 16,3 milhões dos americanos. Mas a tendência é de aumento dos embarques daqui, visto a nossa boa safra e a entressafra americana.*

## Transgenia salvadora

Os cultivos transgênicos pelo mundo evitaram a aplicação de 503 milhões de toneladas de ingredientes de defensivos agrícolas entre 1996 a 2012, o que equivale ao montante utilizado pelos 27 países da União Europeia em quase dois anos. Se a biotecnologia não existisse para os 17,3 milhões produtores que a utilizaram em 2012, para se manter a atual produção mundial teriam sido necessários 4,9 milhões de hectares adicionais de soja, 6,9 milhões de milho e 3,1 milhões de hectares de algodão. Ou ¼ da área agrícola brasileira. As estimativas compõem o recente estudo bienal "GM Crops: global socio-economic and environmental impacts", da consultoria inglesa PG Economics.

Leandro Mariani Mittmann

## Safrinha de soja com dias contados

A Comissão de Defesa Vegetal do Ministério da Agricultura em Mato Grosso quer proibir o cultivo da soja safrinha no estado. O argumento é que o plantio na primeira e na segunda safras pode fazer com que os ataques das pragas sejam mais severos no último ciclo. Estima-se que neste ano, no estado, tenham sido plantados 120 mil hectares safrinha. "Não podemos permitir que 5% de plantio de soja safrinha coloque em risco 8 milhões de cultivo de soja em Mato Grosso", justificou o coordenador da Comissão de Defesa Vegetal, Wanderlei Dias Guerra.



# Pesou para os arrozeiros

O incremento aprovado pela Agência Nacional de Energia Elétrica de 30,29% no custo da energia na região gaúcha atendida pela concessionária AES Sul acrescentará exatos R$ 121,47 por hectare o custo de produção de uma lavoura de arroz irrigado. Segundo cálculo da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, tal dispêndio passa de R$ 401,02 para R$ 522,49 por hectare. O custo operacional extra é de 2,8%.



Irga

## Site das pragas



Para facilitar na identificação de pragas, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) lançou o portal www.defesavegetal.net, espaço que reúne informações sobre as pragas já existentes na agricultura brasileira e outras quarentenárias, aquelas "estrangeiras" mas que podem aportar por aqui a qualquer safra – vide o caso recente da Helicoverpa armigera. O site busca a colaboração de todos e foi ao ar com informações completas e fotos de mais de uma centena de espécies de insetos, ácaros, além de fitopatógenos e plantas invasoras.

## Bahia +39%



As lavouras baianas vão produzir 39% a mais em grãos e fibras na safra 2013/2014 em comparação à anterior. Ou 8,5 milhões de toneladas, volume 2,4 milhões superior. O levantamento é do IBGE, que aponta expansão do terreno do milho em 25%, da soja em 21,1% e do algodão em 21,1%. O cereal terá uma safra 50% maior, a soja, +35,9% e o algodão, +34,8%.

## Cana mecanizada

De cada 100 toneladas de cana produzidas em São Paulo na safra 2013/14, 83 foram colhidas por máquinas. Portanto sem o uso do fogo, seguindo o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroenergético. O estado foi pioneiro em discutir com o setor e desenvolver, em parceria com a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar (Unica), tal protocolo. Com a produção de 371 milhões de toneladas de cana, São Paulo responde por 51% da produção de etanol do País e por mais de 16% da produção do mundo. Estima-se que 7 milhões de hectares de cana deixaram de ser colhidos com uso do fogo na recente safra, 26,7 milhões de toneladas de poluentes deixaram de ser emitidas, assim como 4,4 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (GEEs).

## Agrishow recorde

A Agrishow movimentou R$ 2,7 bilhões em negócios e atraiu 160 mil visitantes, dois números recordes da feira de Ribeirão Preto/SP. "Apesar de todas as adversidades, como a crise pela qual passa o setor sucroenergético, os problemas climáticos que causaram perdas de safra em alguns locais e ainda um cenário de incertezas por conta das eleições, foi uma surpresa termos superado o volume de negócios do ano passado. O que ouvimos dos expositores é que o número de máquinas vendidas foi menor, porém foram comercializadas máquinas de maior valor agregado, o que possibilitou o aumento o faturamento", revelou o presidente da feira, Maurilio Biagi Filho.



Divulgação

## DOENÇA NA JABUTICABA

Prezados, tenho um pé de jabuticabeira no meu quintal e venho observando que uma doença ataca os frutos antes mesmo de amadurecerem. Após o ataque, as jabuticabas secam. Ainda antes disso, surge um pozinho amarelo. O problema ocorre assim que aparecem os frutos, produção após produção. Que doença pode ser? O que devo fazer para combatê-la?

**Vilmar Strege**
Águas de Chapecó/SC



**R-** Caro Vilmar, segundo Eduardo Suguino, doutor em Agronomia da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), nas fotos não há indício claro do ataque de frutos verdes antes do amadurecimento, mas pelo relato do aparecimento de um "pó amarelo" é possível entender que a planta está com uma doença fúngica conhecida como ferrugem das mirtáceas. Este problema é causado pelo fungo *Puccinia psidii,* que possui uma gama muito grande de hospedeiros na família Myrtaceae, na qual se encontram goiabeiras, pitangueiras, jabuticabeiras, entre outras, de onde provavelmente o fungo tenha migrado antes de chegar à sua planta. Como não há relatos que sua plantação seja comercial, um produto de baixa toxicidade que pode ser aplicado para ajudar a resolver seu problema é a calda bordalesa, que tem efeito sobre a maioria dos fungos, é de baixo custo e de fácil preparo. Caso o senhor não tenha experiência no preparo de caldas, peça ajuda em alguma loja de produtos agropecuários que tenha um profissional capacitado e lhe forneça o produto já preparado, visto que será necessário diluir sulfato de cobre (100 gramas) e cal virgem (100 gramas) em dez litros de água. Preferencialmente, dilui-se cal virgem e o cobre separadamente antes de se misturarem para formar a calda bordalesa e, após a mistura, o produto deve ser coado para evitar entupimentos na peneira ou filtro do pulverizador.



Fotos: Divulgação

## DANINHAS E MOSCA-BRANCA

Como o manejo de herbicidas pré-plantio pode ajudar a diminuir a incidência da mosca-branca na lavoura de feijão? Desde já, agradeço a ajuda.

**João Carlos Freire Nascimento**
Buritis/MG

**R-** A mosca-branca, que transmite o mosaico-dourado, tem como hospedeiras alternativas as plantas daninhas guanxuma, capim leiteiro e trapoeraba, entre outras. Os ovos, as ninfas e as pupas nas plantas hospedeiras significam um aumento potencial da população da mosca-branca, principalmente em épocas secas, quando o feijoeiro de inverno é introduzido no plantio direto. Isso sugere que o manejo das plantas daninhas em pré-plantio pode influenciar a população inicial da mosca-branca. Segundo os pesquisadores da Embrapa, a rápida dessecação das plantas daninhas diminui a emergência do adulto da mosca-branca, pois reduz o tempo para o desenvolvimento das ninfas e pupas até chegar à fase adulta. É desejável fazer coincidir o plantio da cultura com a dessecação completa da cobertura verde, pois até a emergência do feijoeiro, que leva por volta de cinco dias, as pragas não teriam hospedeiros e, em consequência, sua população inicial iria diminuir drasticamente. Nesse caso, seria necessária a dessecação antecipada (de 10 a 15 dias) se os herbicidas usados forem sistêmicos, a serem complementados, no plantio, com herbicida de contato para controle das plantas daninhas que, eventualmente, germinassem nesse período.

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

# À Sua Disposição

## ASSINATURAS



Call Center
Ligue grátis 0800-5410526
Grande Porto Alegre
Fone/Fax: (51) 3232-2288
Segunda a sexta, das 8h30 às 12h, das 13h30 às 18h30
Sábado, das 9h às 14h

## INTERNET



www.agranja.com
Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca de forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.

## NEWSLETTER



Cadastre-se e receba toda a semana: 0800.541.0526 ou no site: www.agranja.com

## Twitter

@revista_agranja

## FALE COM A REDAÇÃO



Por e-mail: mail@agranja.com
Fax: (51) 3233-3133
Cartas: Av. Getúlio Vargas, 1.526
Porto Alegre/RS CEP 90150-004
As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.
Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.

## PRESENTEIE UM AMIGO COM UMA ASSINATURA

Ligue grátis 0800.5410526
Grande Porto Alegre (51) 3232-2288
amalia@agranja.com.br ou www.agranja.com

**Para anunciar ligue**
(11) 3331-0488 mailsp@agranja.com
(51) 3233-1822 mail@agranja.com.br

# CARTAS FAX E-MAILS

## MIP EM PRIMEIRO LUGAR SEMPRE

Gostaria de dar os parabéns ao engenheiro agrônomo João C. Hoffmann pela excelente reportagem sobre o MIP na soja *(edição de abril)*. Com certeza, daqui pra frente teremos grandes batalhas pelo manejo de pragas em nossas culturas, e este tema é de suma importância para que possamos melhorar nossas técnicas de controle. Cada vez mais, temos que nos conscientizar que precisamos de assistência técnica capacitada e atuante no campo, e não só com a assistência de balcão, como vem acontecendo muito em nossa região e no País como um todo.

**Médico veterinário Luiz Francisco Belich**
presidente Sindicato Rural Patronal de Palmeira/PR



*Leandro Mariani Mittmann*

## CANDIDATOS QUE DEFENDAM O CAMPO

Os meios de comunicação já começam a abordar um assunto que vai ganhar mais espaço após a Copa do Mundo: as eleições. Eu conclamo aqui que todos nós ligados ao agronegócio votemos apenas nos candidatos que tenham boas propostas para o nosso setor. E, no caso dos candidatos à Presidência da República, prestar muita atenção nas ideias ou propostas para o campo. É aquela velha história, quando o agricultor colhe milhões e milhões de toneladas de alimentos, aí aparece político, e todos aos lados para se promover. Mas eu quero é ver as manifestações deles para ajudar na obtenção destes recordes. Atenção máxima nos próximos meses.

**José Jofre Jr.**
Palotina/PR

## HELICÓPTEROS NO APOIO AO CAMPO

Sou um admirador da revista e de suas matérias revolucionárias. Há algum tempo li uma reportagem na revista que falava sobre helicópteros na agricultura e sua versatilidade e fiquei muito interessado *(edição de setembro de 2013)*. Estudei o assunto sobre pulverização aérea com helicópteros e acho uma superinovação para o Brasil. E me pergunto, com tantas vantagens, por que ainda ninguém investiu nisso? Mais isso vai mudar!

**Lauro Noronha**
Itapetininga/SP



*Helibras*

**mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com**
**twitter.com/#!/revista_agranja**

ALYSSON PAOLINELLI



# DE NOVO PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO 2014/15

No mês passado ocorreu o lançamento do Plano Agrícola e Pecuário (Plano Safra) 2014/2015 pelo Governo Federal, com muita ênfase, como sempre vem acontecendo. De um lado temos de elogiar a presteza com que foi anunciado ainda no mês de maio e, ao mesmo tempo, indagar por que não foi levada em consideração a solicitação oportuna da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a proposta do ano passado em que insistiu para que o plano fosse lançado pelo menos por um ano e meio, atendendo o ciclo da maioria de nossas culturas, que se inicia em setembro de um ano e termina em maio do ano seguinte. E agora, com a nossa evolução tecnológica de segunda safra, só vem a terminar em junho, julho do ano seguinte.

Não há razão para que não se atenda esta reivindicação, pois quem se beneficiaria seria o próprio Governo em sua burocracia de orçamento de ano civil. Esta sugestão, se aceita, poderia atender melhor a ação governamental na liberação dos créditos em anos civis distintos. Fiquei tão entusiasmado com a sugestão que cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos da América do Norte, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill. E nós, agricultores daqui, poderíamos sonhar que, sendo por lei, teria de ser cumprida, e não haveria cortes e tantas retenções que nos levam a tristeza e amargura por não se realizar todo um propósito anunciado e não cumprido.

Sonho meu, pois a experiência daqui nos leva a uma triste realidade. As leis existem e são muitas, mas, simplesmente, não são cumpridas se o Executivo não deseja. Vejam, por exemplo, as leis que garantem o preço mínimo. Eu conheço em vigência ainda hoje um decreto lei, uma Constituição, uma lei agrícola e muitas outras que a ele se referem como se existisse. No entanto, desde o primeiro plano econômico, ainda na década de 1980, que o preço mínimo ao produtor foi banido e virou nome feio para os governantes.

O mesmo se repete com o seguro rural. Garantido, ou melhor, exigido pela Constituição, como também por uma lei própria muito adequada e realista, e outra lei que inclusive criou o Fundo de Catástrofe, mas que podemos afirmar que ainda não existe. O que está existindo é um anúncio fajuto de recursos que nunca se completam e, por mais estranho que seja, estão sendo entregues aos bancos e às seguradoras, que, por sua vez, defendem o empréstimo feito pelo banco e os custos dos riscos gerenciados pelas seguradoras; o produtor é que se rale. Neste assunto ele é parte desprezível.

**Cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill**

Vejam só: os nossos concorrentes no mercado internacional já operam com seguro de renda, isto mesmo, garantem renda quando nós aqui nem riscos garantimos. É bom informar aos incautos que o seguro de renda de lá já representa inclusive subsídios para garantir mercado externo. Vejam a que distância está. Lá, para os nossos concorrentes, quando os custos pesam, o governo subsidia inclusive os fretes e, se ainda não der, subsidiam os produtos. Aqui?!!!.

Uma grande vantagem, e estou começando a ver como uma luz no fundo do túnel. Penso que estes vão ser os últimos planos de safra a serem lançados sem o devido compromisso com as leis e a necessidade efetiva de uma economia que depende da produção rural. Repito que pela primeira vez começo a ver os candidatos se preocuparem com a falta de planejamento estratégico, para um setor tão importante da nossa economia e que não pode ser dirigido por planos de safras sem compromissos dos dois lados: produtores e consumidores. O Brasil fez o milagre de aprender a produzir para o seu autoconsumo e gerar excedentes exportáveis reduzindo, de 1980 a 2000, em 70% os custos da produção.

Parecem que não estão percebendo que de 2002 em diante os preços da produção voltaram a subir e que os nossos consumidores já estão tendo violentos aumentos em seus custos de alimentação, enquanto o nosso produtor não perdeu a sua produtividade. Ao contrário, continua a crescer e, o que é mais importante é que estamos competindo lá fora e ganhando novos mercados. Planos de safra não podem continuar a ser feito muito mais para justificar as omissões e incapacidade gerencial que trazem todos estes transtornos a produtores e consumidores. Plano de safra tem de ser feito para se atender a um planejamento estratégico no qual todos os atores que trabalham deles se beneficiem.

*Engenheiro agrônomo, produtor e ex-ministro da Agricultura*



# POR QUE IMPORTAMOS O QUE DEVERÍAMOS EXPORTAR?

Constantemente, temos visto reportagens sobre o preço de diversos produtos que duplicam ou quadriplicam de preço, produtos estes que fazem parte do dia a dia dos brasileiros e compõem a cesta básica. O tomate virou vedete dos noticiários, mas tivemos diversos produtos na mesma situação, como feijão, cebola, milho etc., e em um país com tamanha área agrícola isto não deveria acontecer. E o que está ocorrendo é que estamos sofrendo de falta de planejamento e investimentos, principalmente nos produtos que diariamente ocupam a mesa dos brasileiros.

Em dez anos, a importação de frutas e hortaliças cresceu mais de 400%, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), e o Governo justifica que isso ocorreu porque melhorou o poder aquisitivo do brasileiro. Segundo o IBGE, cada brasileiro consume 27 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto na Itália o consumo é de 157,7 quilos, EUA, 98,5 quilos e Israel, 73 quilos. Concordo que nosso consumo tem aumentado, mas não justifica importarmos tanto quando deveríamos estar produzindo para nosso consumo e inclusive exportando.

Este aumento de consumo de frutas e hortaliças pelo brasileiro deve ser visto como uma oportunidade nacional e não uma oportunidade para outros países, como Argentina, Chile, China, Espanha e Portugal, que têm incrementado suas exportações para o Brasil. Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo. Em 2013 importamos 157.830 toneladas deste produto, principalmente da China. E uma coisa é certa: a área de produção brasileira está caindo. Em 2006 tínhamos 10 mil hectares; já em 2013 baixou para 8 mil hectares. Algo está errado.

Mas não é só alho que compramos da China. Temos a cada ano importado mais e mais ameixa, pêssego, nectarina, maçã, uva, citros, coco-da-baía. É impressionante, importarmos até coco-da-baía, mesmo com enorme aptidão que o Brasil tem para produzir este produto. Também temos importado muita cebola. Em 2013, foram 263 mil toneladas, e com isto vemos produtos a cada ano explodirem seu preço pela sua falta no mercado. Na minha visão, é simplista a justificativa de que o problema é sazonal ou de clima. A realidade é outra. Faltam planejamento público, apoio técnico ao pequeno produtor, insumos registrados para produção, etc.

Alguns justificam que tivemos nos últimos dez anos um incremento de 110% na produção brasileira de hortaliças, enquanto a população cresceu apenas 25%. Mas vale lembrar que o brasileiro não come nem 30 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto a FAO recomenda 146 quilos, ou seja, a maioria da população no País não tem acesso às frutas e às verduras, não por uma questão de educação alimentar, mas, acima de tudo, devido ao preço. Isso porque estamos importando frutas e verduras em um país com aptidão excepcional para produção, e que nos últimos 12 anos, segundo a Embrapa, mantém a mesma área de produção de hortaliças. E o pior é que as verduras e frutas que o brasileiro tem acesso diminuem sua área de produção no país. Como o alho, que perdeu 20% de sua área de produção. A banana também saiu de 504 mil hectares em 2006 para 485 mil em 2013. A cebola perdeu 10% de sua área plantada e a mandioca, 300 mil hectares nos últimos cinco anos.

**Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo**

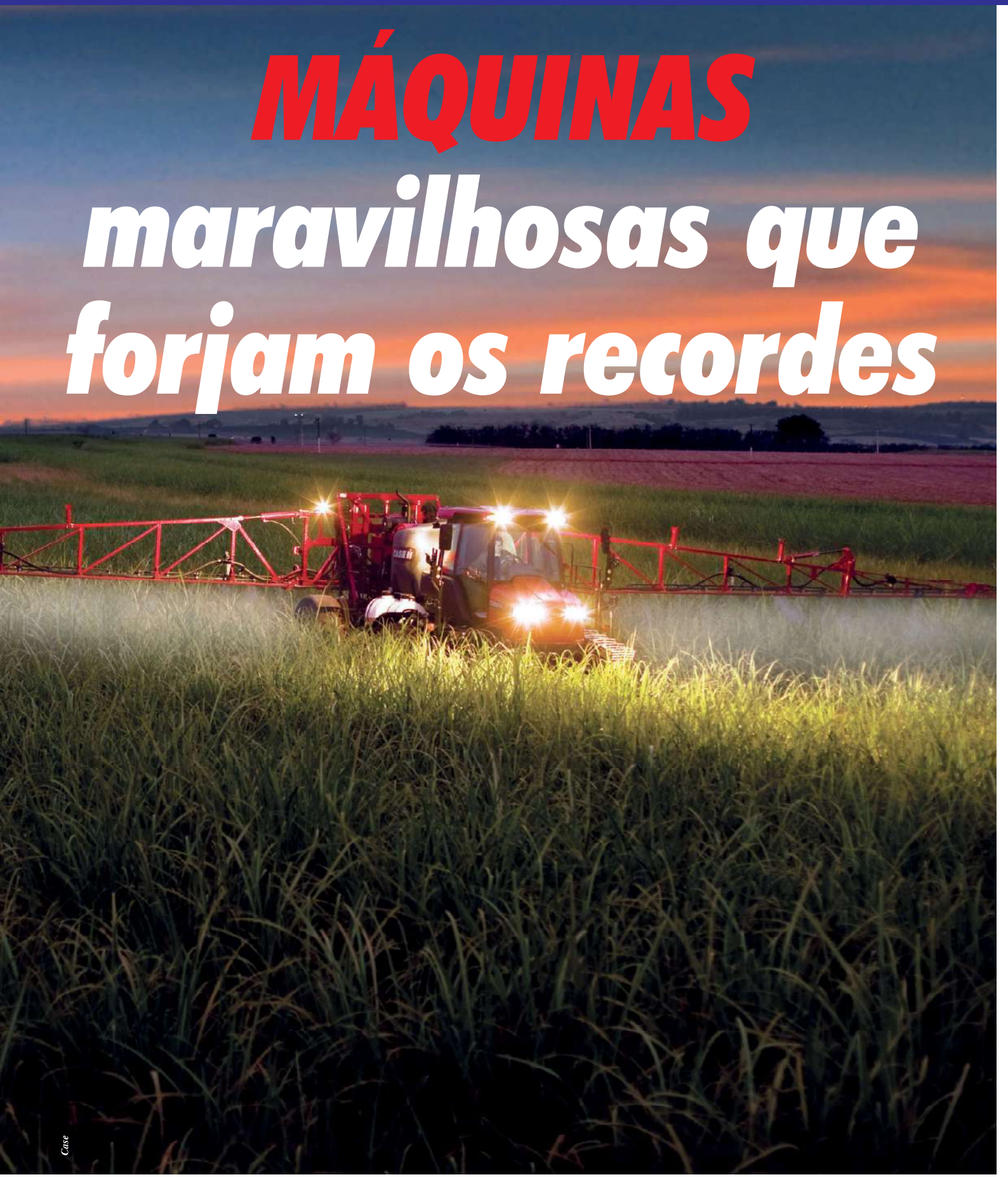
Quando vemos estudos sobre a comercialização de frutas e verduras, nos deparamos com a realidade que chega à mesa do brasileiro. Alimentos 400% mais caros do que o preço recebido pelo produtor. Existem mecanismos para diminuir esta diferença, o consumidor pagar menos e o produtor receber mais, mas para isto acontecer é preciso de estratégia comercial, como acontece na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

E não estamos falando de um mercado pequeno. Frutas e verduras movimentam quase R$ 100 bilhões no Brasil e geram milhares de empregos. Mas, infelizmente, temos visto uma falta de priorização pelos governos neste setor. Afinal, não basta ter o Plano de Safra para a pequena produção. É preciso muito mais. É fundamental incentivar a produção, dar treinamento, assistência técnica, investir em pesquisa, disponibilizar produtos fitossanitários. E mais: romper a sazonalidade por meio do incentivo ao plantio em regiões diversas, afinal, temos áreas acima e abaixo do Equador. Sim, é preciso criar uma logística nacional de distribuição e apoio à comercialização.

Em um país que se orgulha de ter assentado tantas famílias e que em todo momento enaltece a agricultura familiar, ser importador de produtos de primeira necessidade, como frutas e verduras, assim como de arroz e feijão, é sinal de que existe um problema aí. Mas o pior é que nos projetos de assentamentos todos tinham como prioridade a produção de produtos da cesta básica. Porém, por falta de estratégia, investimentos e assistência técnica, muitos se converteram em um bolsão de miséria, e nem conseguem produzir para subsistência. E o que os produtores e a população brasileira esperam que seja feita de toda esta situação? É simples: que a constante falta de tomate e de outras frutas e hortaliças acorde os que podem e têm poder de fazer o que deve ser feito.

*Engenheiro agrônomo e produtor*

# MÁQUINAS maravilhosas que forjam os recordes



Case

*Entre as explicações para o agronegócio do Brasil e sua agricultura serem tão competitivos globalmente, o alto nível de sofisticação que a mecanização agrícola atingiu é um deles. Ao contrário de pouco tempo atrás, agora o que estreia em lavouras de países mais desenvolvidos imediatamente começa a rodar nas planícies do Rio Grande do Sul ao Oeste da Bahia. A agricultura de precisão não é mais uma realidade distante e entre as novidades futuristas (ou nem tanto) estão chegando os veículos aéreos não-tripulados*

*Thais d'Avila*

Robótica, drones, equipamentos dedicados e outros termos que antes só eram vistos em filmes de ficção científica ou, mais recentemente, em sistemas de alta tecnologia, agora fazem parte da vida do produtor brasileiro. As novidades são tantas e aparecem tão rapidamente que é preciso repensar até o prazo de renovação da frota de máquinas agrícolas. "Pelo que estamos vendo no mercado, dez anos pode ser um prazo muito longo em se tratando de tecnologia", afirma o professor Renato Levien, da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O produtor brasileiro está enxergando a importância do maquinário para o sucesso da produção. Para alguns, especialmente entre os grandes, é necessário apenas o ajuste fino, o aprimoramento do mais moderno que chega ao mercado. Para outros, encontrar uma alternativa para um relevo diferenciado, uma cultura de difícil mecanização, novas soluções. Fabricantes e pesquisa-





Agricultura de precisão: a busca pela eficácia na produção agrícola vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia

MF

dores estão de olho nas demandas. Em feiras e outros eventos, além de vender e expor, eles querem saber o que dizem os agricultores, quais suas dificuldades e necessidades. E até o que andam "inventando" como soluções para seus entraves no campo e que possa ser desenvolvido em escala industrial.

Embora a percepção do aprimoramento das máquinas e soluções em mecanização esteja em pauta, o serviço prestado pelo setor ainda não é reconhecido totalmente por todos os envolvidos no campo. O coordenador do programa de pós-graduação em Agricultura de Precisão da Universidade Federal de Santa Maria/RS, Telmo Amado, diz que boa parte do que a produção brasileira cresceu nos últimos anos tem como causa a evolução das máquinas e suas aplicações. "As pessoas sempre lembram da genética, da evolução dos agroquímicos e do consumo de fertilizantes, mas esquecem das máquinas agrícolas. Elas têm, no mínimo, o mesmo peso. Eu não tenho dúvida de que as máquinas agrícolas estão neste nível. Se dividíssemos em três, teríamos 33%. Mas também temos que colocar a capacitação do produtor, então são quatro fatores, 25%."

O Brasil passou do compasso de espera – quando as tecnologias mais modernas levavam mais de dez anos para chegar por aqui – para termos de igualdade com os principais países fabricantes de máquinas e equipamentos. "Hoje, o Brasil produz máquinas que são comparáveis às melhores que temos internacionalmente. Em parte porque as multinacionais estão trazendo para o mercado brasileiro o que há de novidade. E também as indústrias nacionais estão conseguindo um padrão de excelência muito grande. Isso é bom para o produtor e também para o País", acredita Amado.

Ele vai além, dizendo que o Brasil está conseguindo exportar, junto com os grãos, também máquinas agrícolas com padrão internacional. Isso se deve, segundo ele, ao aumento do nível de exigência do produtor brasileiro, que está cobrando mais da indústria nacional e pedindo o aprimoramento das máquinas. O preço ainda é um desafio. "Quando levamos os produtores para feiras fora do País, eles veem que as máquinas no exterior são bem mais acessíveis." Mas Amado é otimista e afirma que a busca pela eficácia na produção vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia. "Na agricultura de precisão dependemos muito destas máquinas. A gente percebe que num primeiro momento pensávamos que seria difícil operar máquinas com computador de bordo e tudo o mais. Mas o que percebemos foi que, com o aumento da tecnologia, as máquinas se tornaram de fácil gestão e fácil gerenciamento. Tecnologia amigável."

**Tratores dedicados —** A evolução do parque de máquinas no Brasil, que colaborou para este protagonismo na produção mundial de alimentos, foi possível graças a uma série de linhas de financiamento. Mas antes a evolução era

apenas no número de equipamentos e agora é na qualidade e na tecnologia embarcada. O que é produzido em outros países chega quase ao mesmo tempo no Brasil. "O mercado de máquinas está mundializado. O que tem lá fora já chega direto aqui. Algumas tecnologias só não chegaram aqui ainda porque não têm mercado", explica Levien. E ele fala com conhecimento de causa: é o presidente da comissão julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra, premiação que anualmente percorre milhares de quilômetros na América do Sul para reconhecer as principais novidades no setor de máquinas e equipamentos agrícolas.

O professor salienta que uma forma de atuação em outros países produtores começa a ganhar força no Brasil, principalmente para os grandes empresários do agronegócio. A nova prática não traz novidades em termos de uso de tecnologia, mas faz com que o produtor reforce a frota de olho no ganho de tempo e no aumento da produtividade por máquina. "Como a falta de mão de obra é uma realidade, lá cada máquina tem seu trator específico. Chama-se trator dedicado. Com isso, o trabalhador faz o serviço de manhã em uma máquina acoplada num trator. De tarde, outra máquina, noutro trator. No Brasil, um único trator é acoplado a diferentes máquinas e essa troca provoca perda de tempo e esforço humano. São uns 25 minutos no mínimo, fora a ida e volta do campo. Com as janelas de semeadura cada vez mais apertadas, precisamos pensar em todos estes fatores como itens de produtividade."

No começo, o que mais saltou aos olhos dos produtores foi o conforto. Tratores cabinados, com sistema anticapotamento e ar-condicionado. Os agricultores mais modestos achavam que não faria diferença, até que começaram a perceber que o conforto permitia mais horas de trabalho, com menos danos à saúde. "Passaram a ocorrer menos acidentes, menos mortes. Inicialmente, os pequenos adquiriram, através de linhas de financiamento como a Mais Alimentos, tratores de 75cv – que são os financiados pelo programa. Agora, já querem partir veículos mais potente, com 120cv ou mais", descreve Levien.

**Robôs na lavoura? —** No Brasil, as pesquisas sobre o uso da robótica iniciaram quando o País vivia outra conjuntura econômica e social, no começo dos anos 2000. Conforme o pesquisador Ricardo Inamasu, da Embrapa Instrumentação Agropecuária, "o País era conhecido pela mão de obra abundante e barata e, hoje, já enfrenta carência de pessoal para atuar nas lavouras". Isso, segundo ele, abriu novas perspectivas e oportunidades para os pesquisadores.

Mas, ao contrário do que se pode pensar, o objetivo não é tirar o humano do processo. "Levaremos mais de 100 anos até termos robôs trabalhando sozinhos numa lavoura. E nem é este o objetivo", explica o professor da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP Rubens Tabile. Segundo ele, em outros países, como os eu-






Divulgação

**O Agribot é uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente**

ropeus e também nos Estados Unidos e no Japão, a característica das propriedades é ter a própria família trabalhando na plantação – enquanto no Brasil é comum operadores contratados. "O uso da robótica na agricultura nasceu nestes países para melhorar a condição do operador, trazer mais eficiência e exatidão nas operações de campo, nunca para substituí-lo", esclarece Tabile.

Quando fez o doutorado, na Escola de Engenharia de São Carlos/SP, Tabile trabalhou com o Agribot, uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo, desviar de uma pessoa ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente. "A diferença da automação de uma linha de montagem de veículos, por exemplo, para a lavoura, é que a primeira nunca muda, é sempre igual. Ao contrário de um ambiente a céu aberto, que pode ter muitas variáveis". O Agribot vem sendo aperfeiçoado ao longo dos anos e vai ganhando novos "olhos": sensores com GPS, câmeras, lasers e tudo o mais que possa tornar melhor o deslocamento da máquina na plantação. "Isso vem constantemente evoluindo", lembra.

O Agribot não será produzido em escala industrial O objetivo dessa máquina é servir de plataforma de testes. O resultado destes estudos vai sendo incorporado aos poucos nos projetos dos fabricantes. Tabile compara o que vem sendo feito às evoluções no setor automobilístico. "É como o sensor de estacionamento ou o piloto automático em carros de passeio, que foram desenvolvidos há muitos anos e aos poucos foram ficando mais presentes na vida do cidadão comum", exemplifica. "Cada vez mais se vê carros com estes opcionais, e isso visa facilitar a vida do motorista, dar mais condições para pessoas que têm dificuldades, melhorar a dirigibilidade e tornar o ato de dirigir mais seguro."

Estudos como o do Agribot ainda são, segundo o pesquisador, muito acadêmicos. Entretanto, ele acredita que, embora haja uma percepção de complexidade em relação à automação na agricultura, existem elementos que podem ir sendo incorporados na atividade. Inamasu também usa o exemplo do computador. "Há pouco mais de 20 anos, você precisava dar comandos para o computador executar uma ação. Depois veio o Windows e trouxe uma utilização mais amigável. Ainda assim, havia resistência. Hoje uma criança de dois anos pega um tablet e consegue usar."

**Isobus —** Paralelamente ao uso da robótica, o estudo da eletrônica embarcada e de que forma esta tecnologia "conversa" entre uma máquina e outra também é tema que evolui no Brasil. A Força Tarefa Isobus, uma iniciativa para



inserir o Brasil no esforço mundial de padronização de comunicação entre tratores e equipamentos agrícolas existe há sete anos. Tabile integra o grupo, com mais 50 pessoas de diversas áreas e instituições de ensino e pesquisa de todo o país. A força-tarefa trabalha na tradução e adaptação de normas já utilizadas em outros países para máquinas e equipamentos agrícolas e florestais.

O Isobus tem o objetivo de fazer com que, a exemplo de outros países, uma máquina, de uma determinada marca, possa utilizar um implemento de outra, sem prejuízo na comunicação e desempenho. Ele faz analogia com o computador pessoal: "Você tem um PC e pode usar mouses e teclados de diferentes marcas, com a mesma eficiência". Desta forma, segundo o pesquisador, o produtor pode se beneficiar, pois, com mais competidores no mercado, o acesso à tecnologia poderá ficar mais barato.

**Ergonomia e conforto também na fruticultura —** A preocupação dos pesquisadores em desenvolver equipamentos que possibilitem mais saúde e conforto na pequena propriedade também é realidade na fruticultura de larga escala. O pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária Marcos David Ferreira fala sobre o conceito de colheita auxiliada, que leva a máquina para a colheita de frutas, mas mantém o trabalhador. "A gente não tira o colhedor no campo, mas damos uma melhor condição de trabalho. A colheita manual pode ser até mais rápida. Mas, auxiliada, ela alcança maior qualidade, desde que tenha na máquina uma plataforma que seja adequada. A velocidade da máquina pode ser maior do que a do colhedor, e ele pode ir acompanhando isso", explica.

No Brasil, a colheita mecanizada em pomares apresenta uma série de problemas. "As máquinas e solos não estão adaptados", justifica. O pesquisador afirma que em laranja, por exemplo, a colheita mecanizada é praticamente inexistente, diferentemente da Flórida (EUA), onde o solo é bastante adequado e tudo é feito com as máquinas. O objetivo do que está sendo desenvolvido aqui, com a colheita auxiliada, é ser um meio termo entre o trabalho manual e o mecanizado pleno. Consegue-se, segundo o pesquisador, dar melhores condições ao colhedor, o que foi verificado pelo monitoramento da frequência cardíaca do funcionário. "Na colheita auxiliada ficou claro que a frequência ficava sempre no médio, a condição ideal. Já na colheita convencional o trabalhador chegava, em alguns momentos, na frequência alta", compara.

**De olho no céu —** Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) vêm causando sensação em diversas áreas. Não há quem não olhe, encantado, para a agilidade e velocidade dos pequenos helicópteros (quadri, hexa ou octacópteros, dependendo do número de hélices). O equipamento tem a capacidade de carregar câmeras e realizar sobrevoos em áreas de diferentes



extensões. Com as imagens captadas abre-se um mundo de possibilidades. Desde a verificação de eficiência de semeadura até a identificação de doenças e pragas por análise da emissão de radiação infravermelha ou ultravioleta. "Na aplicação agrícola, o Brasil tem despontado. Aliás, nós fomos pioneiros", frisa o pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária, Lúcio André de Castro Jorge. "Desde 1998 trabalhamos na pesquisa do uso de vants na agricultura. Estamos usufruindo tecnologias embarcadas que vêm de fora, como câmeras e sensores, mas estamos atuantes no desenvolvimento de softwares, de ferramentas de uso para aplicação agrícola", revela.

A atuação dos drones se dá, basicamente, no monitoramento. E existem três tipos com mais ou menos complexidade. O primeiro é o que trabalha com o espectro visível, "como se fosse o olho do agricultor sobrevoando a lavoura". Essa atuação ocorre com câmeras convencionais e ajuda a verificar falhas de plantio e a ação de pragas e invasoras, ou qualquer anomalia visível na plantação. O monitoramento aéreo é muito mais rápido e abrangente do que o caminhamento na plantação. A outra forma é mais para órgãos oficiais verificarem danos em lavouras para pagamento de seguro, monitoramento de desmatamento e outras atividades relacionadas à fiscalização.

A terceira e mais impressionante forma de uso dos vants ou drones é o monitoramento de pragas e doenças antes mesmo delas se manifestarem visivelmente na planta. "Usamos sensores para ver o que o olho não enxerga, como estresse hídrico, antes mesmo da planta mostrar os danos. Sensores mais avançados mostram os problemas antes da planta apresentar sintomas. É o avanço do sensoriamento remoto com baixo custo." E o melhor, pode ser usado em pequenas áreas.

Castro Jorge explica que se trata da mesma tecnologia embarcada da Nasa (a agência espacial norte-americana). São sensores hiperespectrais que enxergam mais do que o infravermelho, conseguem ver o que ocorre dentro da

**O conceito de colheita auxiliada a máquina para a colheita de frutas, como a laranja, por exemplo, mas mantém a importância do trabalhador**




Embrapa Instrumentação Agropecuária



## Agricultura familiar não ficou de fora

E não é só com tecnologias caras e inacessíveis aos agricultores mais modestos que chega a evolução no campo. O Núcleo de Inovação em Máquinas e Equipamentos Agrícolas da Universidade Federal de Pelotas/RS (Ufpel) atua na tentativa de compreender e atender as necessidades dos pequenos. "Estamos trabalhando no sentido de levar um pouco de tecnologia para máquinas de menor porte. Verificamos na agricultura familiar uma oferta maior de recursos para financiamento. Então, está havendo uma possibilidade deste agricultor adquirir máquinas novas. Geralmente, eles estão adquirindo tratores, mas só isso não resolve, porque faltam equipamentos para atender algumas necessidades específicas", afirma o professor do curso de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Ufpel, Antônio Lilles.

Quanto aos tratores, segundo ele, as fábricas têm tecnologia e produtos voltados para a agricultura de menor escala. "Isso não é problema. O que se vê é que as outras máquinas não têm. Ou temos fábricas de pequeno porte, que muitas vezes não têm um corpo técnico mais qualificado para suprir essa necessidade. E normalmente são inventos dos próprios agricultores que são desenvolvidos pelas pequenas fábricas", lamenta.

Para conseguir atender essa demanda, o Núcleo procurou descobrir qual era a necessidade dos pequenos produtores. A área de agricultura ecológica é a menos atendida pelos fabricantes. "Estamos acabando uma máquina para reduzir a presença de invasoras, que usa o controle térmico. Com a utilização do calor, a planta verde na entrelinha é dessecada, para controlar a invasora na linha. Este equipamento foi tema de uma tese de doutorado no final do ano passado e agora estamos em fase de patenteamento", conta.

Além dos recursos para a compra de equipamentos, Lilles destaca que há quatro anos houve a destinação específica de recursos de pesquisa para esta área. A presença do estudante oriundo da propriedade familiar nos bancos universitários também tem colaborado para uma maior atenção ao segmento. "Esse jovem vislumbra a possibilidade de uma agricultura mais tecnificada, menos penosa. Ele traz a necessidade para que ele possa permanecer no campo. A máquina entra para facilitar o trabalho e aumentar a produtividade."

A dificuldade de mecanizar a semeadura em pequenas áreas, tornando a plantação mais produtiva e uniforme, foi outra necessidade apresentada pelos agricultores familiares. Nesta área existem três frentes de trabalho: uma com equipamento totalmente manual, com tração humana, para áreas muito pequenas ou declivosas; outra que atua com tração animal ou microtrator, para plantio direto; e a terceira com microtrator, usando um pouco mais de potência e melhora a uniformidade, garantindo maior rendimento de plantio.

Essas inovações trazem uma premissa que está bem focada no bem-estar do agricultor. "A nossa preocupação, quando vamos desenvolver um projeto, é verificar as necessidades do cliente. Se faz uma pesquisa de necessidades. Depois disso, são elencados vários itens e sempre levamos em conta o custo de fabricação e aquisição, a segurança e a ergonomia. Nossas máquinas são pensadas para ter um custo menor, com eficiência adequada, seguras, para evitar acidentes, e ergonômicas, no sentido que o agricultor possa trabalhar sem ter problemas de saúde", relata.

planta. O pesquisador explica que qualquer material, até mesmo seres humanos, ao receber estímulo da luz do sol, absorve esta radiação e emite outras. "As plantas, além do verde que enxergamos, emitem outras colorações que indicam o que está ocorrendo. Uma planta em estado normal apresenta um nível de colorações. Quando ela está em estresse hídrico, por exemplo, muda a cor que está emitindo. Se aumenta a temperatura, ou com alguma doença, que mude seu metabolismo, as colorações emitidas são diferentes. As técnicas estão permitindo entender essas radiações e atuar na prevenção de problemas", exemplifica. "A planta fala, precisamos ouvir".

Um exemplo marcante é o monitoramento que vem sendo realizado em plantações de citros, para a detecção da greening. A doença não tem cura, mas a descoberta precoce garante a erradicação da planta doente e reduz o nível de infecção no pomar. "Conhecer o quanto antes a presença da doença facilita manejar ou evitar a contaminação do pomar todo. Tem resultados nossos a partir do terceiro mês de infecção, sendo que os primeiros sintomas só são perceptíveis a partir de dois a três anos. A doença fica incubada e, quando se percebe, o pomar inteiro poderá estar infectado. O impacto econômico é gigantesco e este tipo de aplicação pode vir a contribuir fortemente para o controle da doença", descreve Jorge.

A utilização dos drones aproxima produtores de diferentes portes da tecnologia. O sensoriamento remoto, que utiliza imagens de satélite, consegue atuar neste mesmo campo, mas com um custo inalcançável para o produtor médio brasileiro. E, aos poucos, as aplicações vão chegando nas mãos dos produtores. "Para esse ano a gente está fazendo com o grande produtor e esperamos poder transformar isso em ferramentas viáveis para levar ao pequeno produtor."





Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) têm sido pesquisados pela Embrapa desde 1998, revela o pesquisador da unidade Instrumentação Agropecuária, Lúcio Jorge

Leandro Mariani Mitmann

A ideia, conforme o pesquisador, é que existam consultores agrícolas dispostos a investir nisso e prestar serviços. Num primeiro momento, segundo ele, existia a limitação de ter um equipamento mais barato para capturar as imagens. "Agora já estamos organizando treinamentos para que esta tecnologia seja transferida mesmo para o agricultor, desde a montagem ou compra do drone, até as ferramentas de software. Nós antevemos a dificuldade e licenciamos algumas soluções para uma empresa incubada que já está oferecendo essas ferramentas de forma comercial." Os softwares que a Embrapa está desenvolvendo serão gratuitos e vão atuar na análise de cobertura do solo, análise foliar e controle da inspeção de pragas (para gerar mapas de incidência das doenças).

**Alerta —** Se a utilização dos drones abre um leque enorme de possibilidades, é importante que o produtor aprenda a usar com primor as tecnologias já existentes. O alerta é do professor Renildo Mion, da Universidade Federal de Mato Grosso (Campus Rondonópolis). Ele desenvolve pesquisas para o uso de drones nas plantações de algodão em parceria com o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA). "A tecnologia é fantástica, mas é preciso saber lidar com ela. O drone não vai tirar a importância da presença do olho do homem no campo. Não vai substituir. É uma tecnologia que você precisa saber utilizá-la. É igual à agricultura de precisão. Tem que ter um foco uma meta, coletar os dados e saber como transformá-los em informação útil. O agricultor precisa definir o que realmente quer e investir", analisa.

**Aviação agrícola —** Na aviação agrícola também existem inovações. Tanto na construção das aeronaves de diferentes portes quanto nos implementos utilizados para a aplicação agrícola. O professor Wellington Carvalho, da Universidade Federal de Lavras/MG, aponta que, entre as principais inovações, estão os bicos eletrostáticos. "São equipamentos que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura, minimizando o deslocamento das partículas em situações adversas, como, por exemplo, ventos mais fortes", descreve a tecnologia.

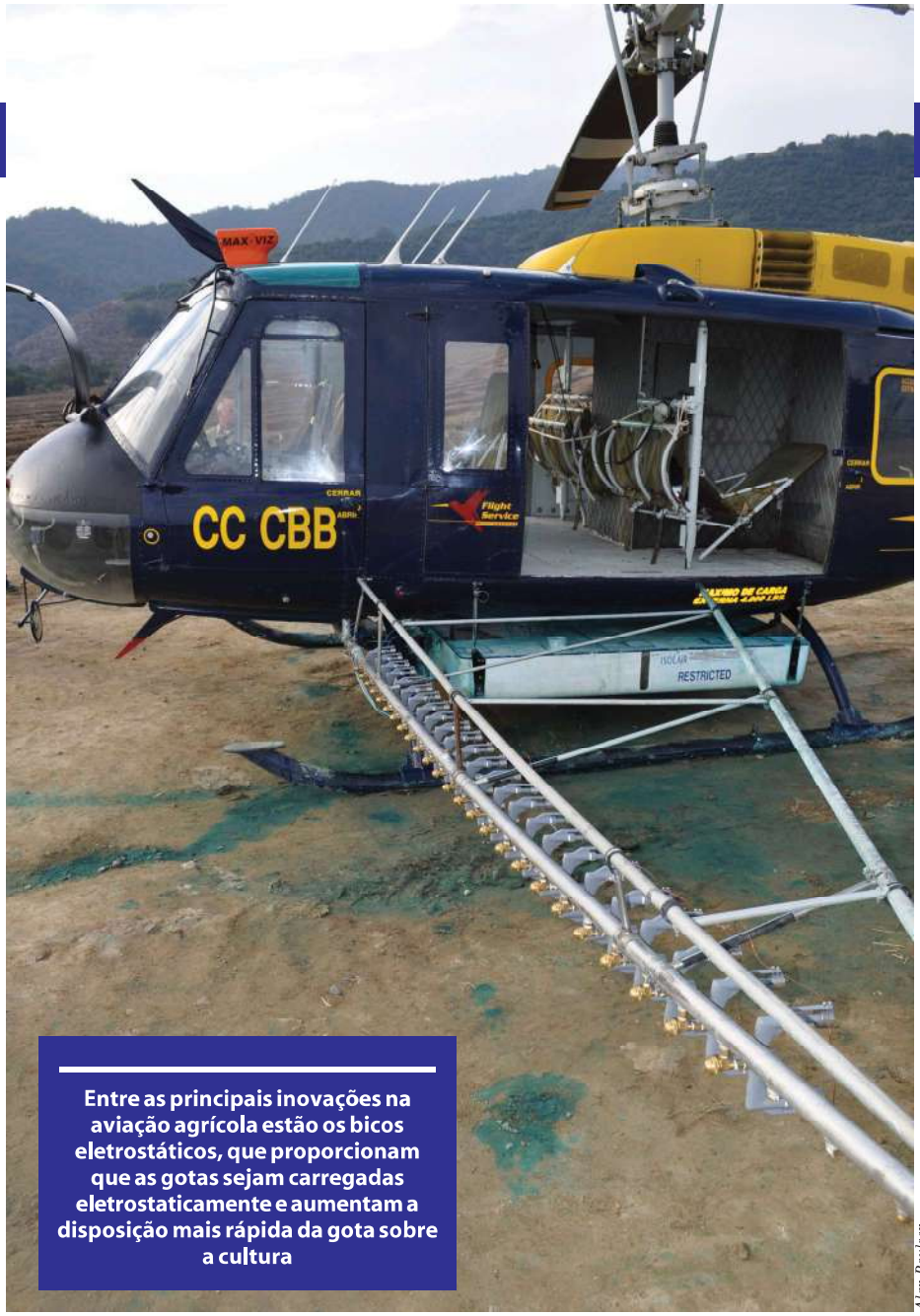
Outros equipamentos que foram desenvolvidos pela indústria nacional para monitoramento do fluxo que vai em direção as bases de pulverização são os fluxômetros, válvulas colocadas no circuito de aplicação que possibilitam um monitoramento mais preciso do volume que está sendo lançado. Essas ferramentas permitem uma melhor resposta de qualidade da aplicação. "Isso reflete em melhores controles fitossanitários, resultando mais produtividade", afirma.

**O próximo passo —** Tudo o que vem sendo pesquisado e desenvolvido



pode ainda evoluir. O próximo passo, conforme o professor Telmo Amado, da UFSM, é a telemetria de gestão. "As máquinas serão equipadas com sensores e vão coletar informações no campo – sobre condições de solo e de cultura. Essas informações vão ser transmitidas em tempo real para uma "nuvem". Vai permitir ao produtor com a utilização de um tablet ou smartphone, saber o que está sendo feito, a qualidade disso e ainda oferecer informações que podem servir de replanejamento da lavoura", acrescenta.

Na sociedade urbana essa aplicação já se desenvolveu. A exemplo da gestão de frota e de trânsito. "E agora, na agricultura, o georreferenciamento permite um grau de acompanhamento muito grande. É o que a gente tá vendo para o futuro. É gestão de frota", prevê. Segundo o professor, na frente do computador ele pode ver as três ou quatro máquinas que ele possui, executando o trabalho em tempo real. E assim ele pode fazer um gerenciamento de forma a otimizar o trabalho e o uso da máquina, conectando uma com a outra e prever todas as atividades. "Nos Estados Unidos é uma novidade e no Brasil está começando. No Centro-Oeste é uma expectativa onde os agricultores têm muitas máquinas agrícolas, a possibilidade de gerenciar isso em tempo real sem sair do escritório é fascinante", destaca.




**Entre as principais inovações na aviação agrícola estão os bicos eletrostáticos, que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura**

Alan Poulsen







MARINI 25 ANOS
marini.agr.br
(54) 3316.4100
Rodado Duplo • Alongadores de Eixo • Aros • Discos

# Vantagens de guardar em casa e em grande ESCALA



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*A armazenagem de grãos em unidades de ampla capacidade tem como benefício distribuir o escoamento ao longo do tempo, adequando a oferta às variações de demanda – portanto, com a possibilidade de administrar as flutuações de preços*

*Carlos Cogo, consultor em agronegócios*

Nos últimos cinco anos, a produção brasileira de grãos aumentou em 50 milhões de toneladas, enquanto a infraestrutura para escoar a safra, transportar insumos e armazenar não avançou. No Brasil, a capacidade estática atual de armazenagem soma 151,3 milhões de toneladas, para uma produção de grãos de 191,2 milhões de toneladas em 2014. Segundo orientação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o ideal é que a capacidade estática de um país seja 1,2 vez maior que a produção de grãos, o que de fato ocorre dos Estados Unidos, que é 1,25. No Brasil, essa relação é de apenas 0,8. Para atender a relação ideal recomendada pela FAO, a capacidade estática de armazenagem no Brasil deveria ser de 229,4 milhões de toneladas.

Considerando apenas a necessidade de estocagem da safra atual, o déficit de armazenagem atinge 51 milhões de toneladas em 2014 no Brasil, considerando que os estoques de passagem de 2013 para 2014, de 10 milhões de toneladas, compõem uma oferta total de 201,2 milhões de toneladas. O que fazer para equacionar esse imenso déficit de armazenagem? Quais impactos se teria sobre o escoamento das safras e a rentabilidade líquida dos produtores se o País tivesse capacidade de armazenagem ajustada à crescente produção



de grãos?

Embora crescentes nos últimos anos, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam o dinamismo da agricultura, afetando o sistema logístico para a movimentação das safras de grãos, com congestionamento nas estradas e, sobretudo, nos portos. O efeito direto da inadequação do sistema de escoamento das safras (transportes e armazenagem) é a queda dos preços dos produtos em face da necessidade de comercialização após a colheita e com a grande oferta concentrada em uma mesma época no mercado.

**Tendência de piora —** Nos próximos anos, haverá um agravamento da situação de armazenagem, acarretando problemas na logística de movimentação das safras de grãos e frequentes congestionamentos nos portos. Devido ao alto custo do carregamento de estoques, o Governo brasileiro transferiu a responsabilidade para o setor privado, diminuindo assim sua interferência no mercado. No Brasil, apenas 16% da capacidade de armazenagem se localiza nas propriedades agrícolas, o que sobrecarrega o transporte e a armazenagem intermediária em épocas de colheita, além de elevar a demanda de estocagem nos portos.

A baixa capacidade de armazenamento nas propriedades rurais é uma situação desfavorável do Brasil frente aos grandes produtores mundiais de grãos, que têm no campo a maior parcela das unidades para guardar seus produtos. Essa condição força o produtor a comercializar prontamente suas safras, na época de preços baixos, além de causar problemas de logística, com congestionamentos nas redes de armazenagem intermediária e terminal. Na época das colheitas de grãos, os preços pagos aos produtores sofrem um forte achatamento, decorrente da alta dos preços dos fretes, das filas de caminhões nas rodovias e da demora prolongada para embarques nos portos.

De todos os investimentos necessários para eliminar o "caos logístico", o único que surtiria efeito no curto prazo é a construção de armazéns graneleiros, tanto em baixas como em grandes escalas. Com mais silos, o produtor pode escalonar melhor o escoamento dos grãos e organizar a exportação dos produtos. Além disso, gastaria menos com o congestionamento dos caminhões e, com mais capacidade de armazenamento, o produtor ganhará mais poder na formação de preço.

O armazenamento é considerado uma atividade de apoio fundamental para as etapas de escoamento e comercialização, visto que a presença de unidades armazenadoras próximas aos locais de produção, aos mercados consumidores, aos portos e às indústrias de beneficiamento possibilita a racionalização de transporte e a alocação estratégica dos estoques. A tecnologia aplicada nas atividades agrícolas permite produzir cada vez maior quantidade e melhor qualidade, ampliando as épocas da colheita e possibilitando, em algumas regiões brasileiras, até três safras distintas.

**PCA —** Considerando a produção de soja e milho das últimas cinco safras e os preços médios recebidos pelos produtores brasileiros, os prejuízos acumulados atingem estão estimados em R$ 6,1 bilhões, um montante de recursos suficientes para cobrir mais de 60% do déficit atual de armazenagem no Brasil. Dos 27 estados, apenas nove, a maior parte sem tradição agrícola, teriam capacidade nominal para acomodar as safras. Os produtores e empresas do agronegócio sempre entenderam a importância de construir armazéns, mas havia outras prioridades, com os investimentos destinados à ampliação da área plantada, à compra de máquinas agrícolas, etc. – até porque as linhas de crédito são mais acessíveis e, para armazenagem, eram mais complexas. Entretanto, no Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, o Governo Federal anunciou o lançamento do PCA – Plano de Construção e Ampliação de Armazéns, que destina créditos de R$ 25 bilhões nos próximos cinco anos para inves-



TITANIUM®
TECNOLOGIA J.ASSY APOLLO
Facilidade e precisão no plantio!
Novo dosador de sementes, que proporciona um alto percentual de redução de duplos e falhas, indicado para 6 culturas (algodão, canola, feijão, milho, soja e sorgo).
www.assy.com.br
J. ASSY®
APOLLO AGRICOLA
VISOR

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA NAS MONTADORAS:
• PLANTICENTER • TATU
• BALDAN • IMASA
• INDUSTRIAL KF

timentos na construção de silos para armazenagem de grãos.

O armazenamento em grande escala envolve a utilização de equipamentos e estruturas de elevado custo de implantação. É necessário que os profissionais saibam tirar o máximo proveito dessa estrutura, de tal forma a obter o máximo de capacidade de processamento, a ter o mínimo custo operacional e a melhor qualidade final possível para o produto. É importante que os profissionais que atuam na área de armazenamento saibam os princípios básicos de funcionamento, de regulagem e de manutenção de todos os equipamentos utilizados em uma unidade armazenadora. Durante o armazenamento, o produto passa por uma série de operações, como, por exemplo, descarga na moega, pré-limpeza, secagem, limpeza, aeração, tratamento fitossanitário, expedição, dentre outras. Uma série de equipamentos é utilizada para transportar e manipular o produto.

Dentre os inúmeros benefícios da armazenagem em grandes escalas, está a distribuição do escoamento ao longo do tempo, adequando as condições de oferta às variações de demanda e, consequentemente, amenizando flutuações nos preços de mercado. A conservação do produto é uma questão central na atividade de armazenagem. Dependendo das condições desta, podem ocorrer significativas perdas quantitativas ou qualitativas nos produtos agrícolas.

A temperatura e o teor de umidade são os principais fatores a influenciar o crescimento de microrganismos e insetos que causam deterioração dos grãos.

A limpeza e a secagem dos grãos são atividades prévias à armazenagem que contribuem para sua conservação. Em geral, essas atividades de pós-colheita são realizadas nas unidades armazenadoras, que costumam dispor de sistemas de limpeza e de secagem de grãos. É muito comum que as unidades armazenadoras não se restrinjam à armazenagem propriamente dita, agregando outras atividades da cadeia produtiva de grãos.

Há produtores, com volume de produção elevado, que possuem unidades armazenadoras próprias no estabelecimento agropecuário. O produtor rural pode, também, utilizar uma unidade armazenadora pertencente a uma empresa que presta serviços de armazenagem. Os ganhos gerados por uma unidade armazenadora dependem do grau de integração vertical de seu proprietário. Para uma empresa que presta serviços de armazenagem, a unidade armazenadora gera uma receita, que é função do preço cobrado.

Nos casos em que a unidade armazenadora pertence a um produtor, ou a uma empresa, ou cooperativa cerealista, a armazenagem não é uma fonte direta de receita, mas permite vender os produtos, em bom estado, quando os preços são mais favoráveis. O grau de integração vertical do proprietário da unidade armazenadora está relacionado à questão da coordenação das decisões na cadeia produtiva.

Se a armazenagem é verticalmente integrada a outras atividades da cadeia produtiva (a montante e a jusante), as decisões de investimento na armazenagem tendem a estar coordenadas com as decisões de investimento na produção agrícola.

**Embora crescentes, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam a agricultura, o que afeta o sistema logístico para a movimentação das safras e gera congestionamento nas estradas**



# A importância do bom PRODUTOR

*A rotina do produtor de sementes requer cuidados e investimentos específicos para garantir a qualidade e a sanidade da lavoura. O manejo do cultivo é diferente e a legislação rígida*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O trabalho do produtor de sementes envolve uma rotina baseada em qualidade, alta tecnologia, sanidade e segurança. Afinal, ele é o responsável pela ferramenta que armazena as informações que darão início a uma nova safra. Por ser específica, a produção de sementes tem exigências e requisitos bem diferenciados em relação à produção de grãos. "Muitas vezes, o produtor chega a cultivar uma área duas vezes maior do que efetivamente ele consegue colher, tamanha é a necessidade de qualidade que ele precisa obter", salienta o engenheiro agrônomo e Ph.D em sementes José De Barros França Neto, pesquisador da Embrapa Soja e presidente da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (Abrates).

O especialista considera a semente como "um chip carregado de genes". Para ele, que trabalha e estuda na área desde a década de 1970, o aumento da qualidade das sementes tem papel fundamental no processo de incremento da produtividade nas lavouras brasileiras. "Isso fica claro quando analisamos os números da safra. Na soja, passamos de um rendimento de 1,7 mil quilos por hectare para uma média de 3 mil quilos por hectare. Houve uma evolução grande nas técnicas de produção, e o sojicultor exige uma semente



Jovenil José da Silva

de qualidade", declara.

A semente nunca teve tanta importância quanto tem atualmente, e parte dessa mudança se deve ao advento da biotecnologia, argumenta o presidente da Associação Brasileira de Sementes e Mudas (Abrasem), Narciso Barison Neto. "A evolução genética e a transgenia elevaram o produtor de semente ao papel de consultor, e as mudanças impactaram toda a cadeia produtiva. A semente não é apenas mais um insumo, mas sim um ativo de alto valor", conclui.

O incremento tecnológico consequentemente resultou em alterações no mercado. Segundo o presidente da Abrasem, um produtor de sementes investe, pelo menos, duas vezes mais na sua lavoura, em comparação com um agricultor. Para quem compra, o custo também é importante. "Nos últimos dez anos, uma saca de 20 quilos de sementes de milho custava em torno de R$ 100, enquanto, hoje, há preços de até R$ 500. Na soja, o aumento não é linear, mas pontual sobre a tecnologia, e o grão, que era vendido por R$ 2 o quilo, hoje chega a valer R$ 4,50 o quilo", aponta Barison.

Representante do setor no País, a Abrasem reúne 12 associações, 620 produtores associados, 42 mil agricultores, 4,4 mil técnicos e 16,6 mil vendedores. O mercado brasileiro movimenta em torno de US$ 4 bilhões ao ano, e a produção passou de 1,6 milhão de toneladas em 2001 para mais de 3 milhões de toneladas na safra 2012/2013, sendo que a soja representa 1,4 milhão de toneladas desse total.

**Diferencial —** Trabalhar com larga escala e buscar um diferencial de qualidade acima do exigido pela legislação é essencial para o produtor de semente que busca rentabilidade, avalia o presidente da Abrasem. "E para oferecer o que o mercado está buscando, quem produz sementes precisa seguir à risca uma série de determinações técnicas e legais. O processo todo inicia no campo, na limpeza da lavoura e na pureza dos materiais", sustenta.

O pesquisador França Neto comenta que alguns produtores de sementes, ao contrário dos produtores de soja, atrasam um pouco o plantio das suas áreas com o intuito de realizar a colheita sob um clima mais ameno, que é o ideal para a qualidade do insumo. "É um desafio produzir sementes de soja de alta qualidade em clima tropical. De maneira geral, para os estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, as melhores produtividades são obtidas quando a semeadura ocorre entre o final de outubro e meados de novembro. Entretanto, para a produção de semente de alta qualidade, os melhores períodos de semeadura ocorrem entre meados de novembro e meados de dezembro. Quando a semeadura é realizada antes dessa época, a fase de maturação tende a coincidir com períodos de umidade elevada, devido à ocorrência de chuvas, associada com altas temperaturas, acarretando em problemas de baixa germinação, elevada percentagem de deterioração por umidade e de alta incidência de patógenos. Semeaduras após meados de dezembro podem resultar em semente de baixa qualidade devido, principalmente, ao ataque de percevejos sugadores", detalha o especialista.



Divulgação Abrates

**Pesquisador José De Barros França Neto: incremento na qualidade das sementes colaborou para a maior produtividade das lavouras**

No momento da colheita, é importante que o produtor tenha em operação um adequado número de máquinas para que o grão seja retirado da terra no ponto correto de umidade e, também relevante, que as colheitadeiras e as carretas transportadoras sejam completamente limpas. Depois de todo o processo na Unidade Beneficiadora de Sementes (UBS), o produtor ainda pode agregar valor ao insumo oferecendo a semente tratada com defensivos específicos. O vigor e a qualidade também podem ser avaliados por diferentes testes. Dois deles – de germinação e de pureza física e varietal – são exigidos pela lei, mas o produtor pode realizar outras avaliações desde a pré-colheita até o armazenamento. Testes indicam, por exemplo, se a regulagem das colheitadeiras estão na condição ideal para evitar danos mecânicos na semente.



Henrique Falcão

**Produtora Fernanda Falcão: campos precisam ser inspecionados em época predeterminada para que se aprove ou não a produção**

**Inovação —** A semente de alta qualidade é resultado de um constante investimento em inovação, define a engenheira agrônoma Fernanda Viacelli Falcão, responsável Técnica da Sementes Falcão, com sede em Passo Fundo/RS. A empresa, que iniciou a produção em 1986, cultiva 700 hectares em Sarandi/RS e mantém uma UBS com capacidade para 140 mil sacos. As sementes de soja carregam tecnologia Monsoy, as de aveia branca têm material genético da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e as de trigo têm origem na Biotrigo, na OR Sementes e na Embrapa Trigo. A comercialização é feita diretamente aos agricultores e também por meio de revendas.

Fernanda descreve que as áreas utilizadas para a multiplicação de sementes devem estar livres de plantas daninhas e pragas, assim como os tratores e semeadoras devem estar limpos, sem outras espécies que possam contaminar o campo de sementes. "É importante um isolamento entre uma cultivar e outra para que não haja contaminação entre elas. A cada troca de cultivar é feita nova limpeza em cada equipamento utilizado", explica.



J. B. França Neto

**Testes realizados nas sementes incluem os que são exigidos por lei e outros que podem ser realizados pelo produtor entre a pré-colheita e o armazenamento**

Também são feitas inspeções em épocas predeterminadas para que se aprove ou não determinado campo para a produção de sementes, que deve estar em conformidade com a legislação. "O controle de pragas, plantas daninhas e doenças deve ser rigoroso durante todo o ciclo da cultura, assim como a retirada de qualquer planta fora do padrão descrito para a cultivar em questão", detalha a produtora.

Os cuidados especiais seguem durante e depois da colheita. Fernanda acrescenta que os investimentos em equipamentos de beneficiamento e armazenagem são muito maiores do que para a produção de grãos para a indústria. "Há necessidade de uma estrutura capaz de receber um número maior de cultivares ao mesmo tempo, com diversas moegas, elevadores específicos para transporte de semente, bateria de silos para separação dos diversos campos de produção, além de uma série de outros equipamentos", completa.



Henrique Menarim

**Produtor Ely de Azambuja Germano Neto: certificação e rastreabilidade para obedecer critérios de segurança, qualidade e sanidade**

**Certificação —** Em Arapoti/PR, nos campos da Fazenda Mutuca, o produtor Ely de Azambuja Germano Neto cultiva 2.500 hectares com sementes de soja e de trigo. A produção, que iniciou na década de 1970 com o pai, José Bento Germano, tem certificação ISO 9001 no sistema de gestão de qualidade, como resultado de um processo iniciado em 2001.

Todo a produção da Sementes Mutuca passa por uma série de controles que determinam a qualidade final e a rigidez na rastreabilidade. "Consigo plantar em diferentes épocas para fugir de ocorrências climáticas. De qualquer forma, depois da colheita, o que não pode ser classificado como semente é destinado para a produção de grãos", assinala Germano Neto. Os números das produtividades obtidas na lavoura mostram que o investimento é alto. Na última safra, o rendimento da soja foi de 4,3 mil quilos por hectare e o do trigo, de 4,5 mil quilos por hectare.

A maior parte das sementes produzidas pela Mutuca, no caso dos materiais básicos, é comercializada a multiplicadores e o restante, aos produtores de grãos por meio de revendas e de uma plataforma de comercialização online. "A qualidade, a sanidade e a segurança são as nossas prioridades e, além do nosso trabalho, o processo de certificação exige uma série de requisitos que garantem a pureza e a confiabilidade do produto", observa Germano.

## ATENÇÃO À LEGISLAÇÃO

O produtor de sementes precisa ter cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). "O cadastro é renovado a cada três anos e é preciso pagar uma taxa de R$ 150 a cada renovação", explica a agrônoma Fernanda Falcão. Além disso, a cada safra, é necessário seguir uma série de exigências, cita a produtora:

- Inscrever os campos de produção de sementes junto ao Mapa, o que engloba uma série de documentos: autorização do obtentor da cultivar; contrato com a entidade certificadora; comprovante de pagamento de taxa de inscrição no valor de R$ 150 até dez hectares ou R$ 150 mais R$ 3 por hectare ou fração que ultrapassar dez hectares (IN 60/2013); atestado de origem genética; certificado de sementes ou termo de conformidade de acordo com a classe de semente; ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com o comprovante da taxa correspondente; as relações de campos; roteiro de acesso de cada campo inscrito; e as notas fiscais de sementes adquiridas de terceiros;
- Enviar ao ministério a cada trimestre os Mapas de Produção e Comercialização de Sementes, específico para cada cultivar;
- Manter à disposição o Projeto Técnico de Produção, os laudos de vistoria de campo para cada cultivar, controle de beneficiamento, os termos de conformidade e certificados de sementes, os contratos de prestação de serviços quando realizados por terceiros, termo de compromisso firmado com o responsável técnico e demais documentos relativos a produção de sementes;
- Quando a semente for de classe básica, Certificada de primeira geração (C1) ou Certificada de segunda geração (C2), paga-se à entidade certificadora o valor de R$ 10 por tonelada de semente certificada mais R$ 5 por hectare para o campo inscrito;
- Para cada obtentor são entregues diversos relatórios de controle de produção de semente, e também paga-se o valor pelo uso do germoplasma e/ou tecnologia;
- Durante a armazenagem existem algumas exigências na formação, na identificação e no condicionamento das embalagens;
- Todo lote de semente deve ser analisado por laboratório credenciado junto ao Mapa para que haja a comprovação de qualidade mínima exigida para que esta semente possa ser aprovada e comercializada, havendo um custo para cada amostra de semente;
- A comercialização deve ser feita mediante comprovação de nota fiscal de venda e certificado de sementes ou termo de conformidade.



# Viabilidade (ou não) da aplicação de NITROGÊNIO



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*O Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb) avaliou a aplicação de nitrogênio na fase reprodutiva da soja em 51 experimentos (um grupo no solo e outro foliar) e não foram observadas, na maioria, diferenças relevantes. Mas em sete experimentos ocorreram respostas significantes. Quais as explicações?*

*Orlando Martins, presidente do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), Plínio Itamar de Mello de Souza, José Erasmo Soares e Leandro Zancanaro, integrantes do Cesb*

A busca por novas tecnologias capazes de aumentar o rendimento médio da cultura da soja no Brasil é uma das principais missões do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). Para isso, é promovida, incentivada e acompanhada a realização de pesquisas com este foco. E o monitoramento de pesquisas indica que alguns produtores da cultura, principalmente no Mato Grosso e em São Paulo, têm utilizado a prática de adubação nitrogenada dentro do período reprodutivo da soja, o que também foi verificado em áreas de elevada produtividade de participantes do Desafio Nacional de Máxima Produtividade da Soja – inclusive entre as vencedoras.

O nitrogênio é o nutriente que a soja necessita em maior quantidade. Resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos de soja, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N. Atualmente, além do N mineral oriundo da decomposição da matéria orgânica do solo, as fontes disponíveis para a cultura da soja são a fixação biológica de nitrogênio (FBN) e os fertilizantes nitrogenados. A FBN é resultante da capacidade que a planta de soja tem em associar-se com a bactéria *Bradyrhizobium japonicum,* que, por sua vez, também tem a capacidade de fixar o N atmosférico e repassar para a planta de soja, em troca de produtos da fotossíntese.

Embora as plantas de soja utilizem grande parte do nitrogênio mineral resultante da decomposição da matéria orgânica do solo, a principal fonte de N para a cultura da soja acontece por meio da FBN. Entretanto, apesar da FBN participar do suprimento do elemento durante todo o ciclo da soja, sua fixação máxima ocorre no estádio de floração plena e entra em declínio a partir da fase de formação de vagens e enchimento de grãos. De qualquer forma, apesar dos fatos já descritos e da diminuição da eficiência dos nódulos das bactérias a partir da formação das vagens e enchimento dos grãos, alguns profissionais e trabalhos de pesquisa também sugerem possibilidades de benefícios da adubação nitrogenada no período reprodutivo, muito embora os fatores econômicos e ecológicos possam ser indicados como possíveis limitações no momento.

Apoiados nas observações acima, os integrantes do Cesb suspeitaram que a falta do nutriente nitrogênio pudesse estar limitando o aumento da produtividade, principalmente quando as outras necessidades da cultura são disponibilizadas em patamares bastante elevados e adequados, como são os casos de muitas lavouras participantes do Desafio do Cesb. Portanto, na tentativa de propor e estimular a pesquisa na busca de novas tecnologias para a obtenção de máximas produtividades, o Cesb elaborou um protocolo de pesquisa com nitrogênio para o ano agrícola 2012/13, com o objetivo de avaliar, preferencialmente em condições de elevada tecnologia, se a cultura da soja está tendo limitação de nitrogênio na fase de enchimento de grãos, bem como os possíveis benefícios técnicos e econômicos que a adubação nitrogenada na soja, com ureia (45% de N), poderia proporcionar, quando utilizada como complemento nutricional dentro daquele período.

A proposta do Cesb foi aplicar o N no estádio R5.3, seguindo sugestão de consultor e produtor vencedores do Desafio do Cesb. Foram propostos dois experimentos, compostos por quatro níveis de nitrogênio cada, sendo um deles estudando o N aplicado no solo e o outro, nas folhas. A fonte de N utilizada foi a ureia granulada (0, 50, 100 e 200) quilos/hectare no solo e (0, 5, 10 e 15) kg/ha pulverizado nas folhas. Participaram da pesquisa como convidadas 18 instituições de pesquisa, tanto particulares, como empresas nacionais e multinacionais ligadas ao agronegócio, quanto públicas, como universidades e a Embrapa, abrangendo assim nove estados – PR, MG, DF, BA, MA, RS, MT, GO e MS.

Foram selecionados 51 experimentos que apresentaram os dados em condições adequadas de análise e com coeficiente de variação (CV) inferior a 20%. Além da análise estatística conjunta com todos os experimentos, foi executada também a análise individual por experimento, como também por modo de aplicação (solo e foliar). Apesar de ser um protocolo de pesquisa exploratório, o Cesb aplicou o máximo rigor técnico/científico nas fases de planejamento, condução e análise dos resultados.

**Resultados —** Os principais resultados e conclusões técnicas, tanto da análise conjunta dos 51 experimentos quanto da análise separada em dois grupos – aplicação no solo (26) e foliar (25), não mostraram diferenças significativas em resposta aos diferentes níveis de N aplicados. Entretanto, quando se efetuou as análises individuais por experimento, observou-se que sete dos 51 analisados (13,7%) apresentaram respostas significantes às doses de N aplicadas.

Portanto, dentro de uma análise técnica, considerando-se o número total de experimentos analisados, pode-se inferir que as respostas à adição de fertilizante nitrogenado, no estádio R 5.3 da soja, foram de uma ocorrência relativamente tão baixa que estatisticamente não apresentaram significância, levando-nos a crer que as bactérias em simbiose com a planta somadas ao nitrogênio mineral disponível no solo foram suficientes para atender às necessidades de N em pelo menos 86,3% dos experimentos estudados.

Esses resultados levam a acreditar que existem outros fatores de produção que estão limitando o aumento de produtividade antes do nitrogênio, pois se sabe que o potencial produtivo da soja é muito maior do que os observados nos protocolos estudados. Para se conseguir aumentos de produtividade nesses locais, é necessário descobrir qual ou quais são os fatores limitantes da produção (entre as possibilidades, pode-se citar como exemplo fósforo, potássio, enxofre, zinco, cobre, boro, praga, doença, distribuição espacial e densidade de plantas). No que diz respeito aos poucos experimentos com resposta a nitrogênio, é possível dizer que não se mostraram economicamente viáveis à aplicação do N, pois, além das respostas de produção terem ocorrido em poucos locais, ela foi pequena, não sendo suficiente para pagar o custo do N aplicado na maior parte dos locais onde



houve resposta estatística.

Apesar da falta de consistência estatística na resposta a nitrogênio neste protocolo de pesquisa, foi feita uma análise mais detalhada e prospectiva nos sete experimentos com respostas significantes a doses de N, visando antever ou detectar alguma tendência para um futuro próximo. Assim, observou-se que o incremento em produtividade foi em geral proporcional ao aumento do fertilizante nitrogenado, onde as respostas ao fertilizante, entre experimentos, variaram de 2,3 sacas/hectare a 12 sc/ha, tendo como média 5,2 sc/ha. Notou-se também que dos sete experimentos com significância estatística, quatro deles (57%) tiveram a mesma cultivar e que praticamente todas as semeaduras desses sete experimentos ocorreram no último decêndio de outubro e os ciclos das cultivares variaram de precoce (113 dias) a médio (131 dias). Todos eles foram conduzidos no Mato Grosso, estado que contou com o maior número de experimentos. Observou-se também respostas aos níveis de N tanto nos experimentos com elevada produtividade média (acima de 60 sc/ha) como em produtividades em torno de 40 sc/ha.

Por outro lado, apesar do número de experimentos com resposta a N ter sido bastante baixa, isso também leva a considerar que em determinadas circunstâncias, tais como os exemplos do uso de inoculantes de baixa qualidade e/ou pouco eficientes, bem como o não uso do inoculante, pode ser prejudicial à lavoura.

**Mais pesquisas —** Quanto à ocorrência da mesma cultivar na maioria dos experimentos com resposta a N, o Cesb também alerta para a necessidade crescente de pesquisas para a criação de novas estirpes de bactéria com maior adaptabilidade e eficiência para o acompanhamento da dinâmica atual e futura de surgimento de cultivares com potenciais de produtividade cada vez mais elevados, implementada pelos atuais programas de melhoramento, bem como de um melhor ajuste entre o uso de inoculantes com as novas tecnologias surgidas, para também serem utilizadas por meio das sementes.

Apesar do número elevado de experimentos, merece ser considerado, ainda, que o protocolo de pesquisa em questão teve metodologia específica, não sendo descartada, portanto, a importância e a possibilidade de outros experimentos com nitrogênio chegarem a resultados diferentes, se a metodologia for modificada, principalmente quanto ao estádio de aplicação e ao uso de diferentes fontes disponíveis de N. Portanto, sugere-se às instituições de pesquisa interessadas que sejam feitos novos protocolos em locais de alta produtividade, acima de 70 sc/ha, pois, nessas condições, talvez o nitrogênio possa passar a ser o fator mais limitante para o aumento da produtividade. Além disso, também pode ser interessante estudar a aplicação em fases anteriores, tendo em vista que nos protocolos realizados elas ocorreram em um estádio relativamente tardio.

**O nitrogênio é fundamental para a soja, pois resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos da oleaginosa, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N**



# MONSANTO apresenta a tecnologia Bollgard II Roundup Ready Flex

A Monsanto levou jornalistas a duas fazendas do Oeste Baiano em maio para apresentar in loco os resultados práticos da primeira safra comercial do algodão Bollgard II Roundup Ready Flex. Este algodão, já cultivado em países como Estados Unidos e Austrália, possui as tecnologias de resistência ao glifosato e ainda oferece proteção contra as principais pragas, como as do gênero *Helicoverpa* spp. e *Spodoptera* spp. "É a tecnologia de algodão mais plantada no mundo", resumiu Eduardo Navarro, gerente de marketing de algodão da Monsanto. Conforme ele, o algodão possibilita alto potencial produtivo, proteção contra lagartas e flexibilidade no manejo das invasoras.

Segundo Anderson Pereira, gerente técnico de algodão da Monsanto, o uso de inseticidas para lagartas, inclusive para *Helicoverpa armigera*, poderá ser reduzido de zero para apenas uma aplicação por safra. Em ensaios realizados em três locais diferentes do Oeste Baiano na recente safra foram feitas de meia a uma aplicação apenas. O custo de produção de uma área Bollgard é de R$ 571/hectare, ante R$ 1.117 para o algodão convencional. Para a safra 2014/15 já haverá cultivares disponíveis. Navarro e Pereira lembram, no entanto, a importância de o produtor reservar a área para o refúgio de 5% de algodão que não seja Bollgard para que as lagartas não adquiram resistência.





# MÁQUINAS em marcha mais lenta

New Holland

*A demora em autorizar a liberação de financiamentos para a aquisição de máquinas via Finame no início do ano causou desconforto ao setor e ao produtor. Agora, o Moderfrota volta a ser esperança*

*Thais D'Avila*

A troca da tabela de taxas de juros do Finame provocou um alvoroço no setor de máquinas na virada de 2013 para 2014. Os trâmites para ativar os novos percentuais causaram, conforme o vice-presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Milton Rego, a interrupção na liberação de novos financiamentos de 13 de dezembro até 26 de janeiro. E não foi só isso. "Toda a vez que ocorre um reajuste, precisa de 30 dias para transformar o reajuste no operacional. Precisa de reunião do Conselho Monetário Nacional, Circular do Banco Central, regulamentação do BNDES e só depois vai para o agente financeiro". Isso, segundo ele, teria provocado um acúmulo de pedidos em diversos bancos. "Além disso, se o produtor não consegue o recurso, ele apresenta em vários bancos. E isso aumenta o trabalho dos bancos, aumenta os prazos e para o mercado. Qual é a percepção? Está demorando pra sair. Mas no final de abril a situação já estava normalizada."

Rego afirma também que, ao mesmo tempo, os bancos passaram a ser mais criteriosos na concessão de crédito, por conta de um cenário mais modesto para 2014. "Tivemos um recorde de venda de máquinas em 2013, com mais de 83 mil unidades", lembra. Quando a Anfavea realizou a projeção de mercado para 2014, previa um ano estável, sem crescimento. "Mas o levantamento foi feito antes do problema da virada do ano. Agora, em junho, vamos fazer uma nova projeção, e o viés é de baixa."

Rego reconhece que o maior impacto foi no mercado de colheitadeiras. "Quem não conseguiu comprar a máquina no verão, não vai comprar agora. Mas isso é normal porque o mercado cresce em ondas", esclarece. A assessoria do BNDES informa que a queda nos financiamentos em janeiro de 2014 em relação ao mesmo mês de 2013 foi de apenas 14%. "O Finame, quando chega no BNDES, é liberado em cinco dias, se houve atraso, foi no agente financeiro", informa a instituição. O Banco do Brasil, maior agente de repasse dos recursos do BNDES, não quis se manifestar sobre o assunto.

**"Situação séria" —** O presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas Agrícolas do Rio Grande do Sul (Simers), Cláudio Bier, diz que a situação



**Os associados do Sindicato da Indústria de Máquinas do Rio Grande do Sul reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair e estão com pedidos estocados**

Valtra

da liberação dos recursos do BNDES melhorou um pouco. "Voltou um pouco, mas ainda não normalizou", reclama. Os associados do sindicato reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair. Estão com pedidos estocados, matéria-prima pronta, situação muito séria no Rio Grande do Sul. "As indústrias todas estão se queixando muito de que o Finame não está saindo. Chega a acontecer demora de 120 dias", revela. O Rio Grande do Sul produz mais da metade das máquinas e equipamentos agrícolas.

A esperança do setor é com a retomada do Moderfrota, revelada no anúncio do Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015. O Programa havia caído em desuso quando o Finame passou a apresentar taxas de juros mais atrativas. "Agora ocorre o caminho inverso", observa Bier. "Nós esperamos que ele (Moderfrota) venha a funcionar e que tenha dinheiro. Os juros são muito bons *(4,5%/ano)*", avalia. Além dos juros mais baixos, o vice-presidente da Anfavea, Milton Rego, destaca a vantagem do Moderfrota acompanhar o ano agrícola e não o ano civil. "Em vez de ser janeiro a dezembro é de julho a junho. O que é adequado à atividade agrícola", interpreta. "Agora queremos saber se quem já havia encaminhado pedidos de financiamento pelo Finame poderá fazer nova proposta com os juros mais baixos do Moderfrota", questiona Bier.




# Destaques A Granja




**Os melhores do agronegócio brasileiro receberão as premiações do Destaques A Granja do Ano 2014 em jantar de gala durante a Expointer, em setembro**

O agronegócio brasileiro começa a definir quais são seus mais expressivos protagonistas a partir deste mês: está aberta a votação para o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Profissionais, empresas, entidades e instituições serão avaliados pelos leitores d'**A Granja** durante todo o mês de junho por votação espontânea e democrática, que pode ser realizada por meio do voto encartado nesta edição e também pelo site www.agranja.com. Desta vez serão 29 categorias (veja quadro), uma a mais que na edição do ano passado. A novidade é o segmento Graneleiros. Além desta, pode conferir, todas as demais são de extrema importância para o agronegócio brasileiro e, naturalmente, à economia do País.

A premiação é promovida pela **A Granja** desde 1986, o que a legitima a ser a mais tradicional do agronegócio brasileiro. E a mais desejada. Afinal, é a oportunidade de elencar quem são os melhores nos segmentos em que atuam. E reitere-se: a definição dos destaques é livre, democrática, com voto direto e espontâneo. Todos podem votar, pela praticidade do site ou via cupom, que deve ser encaminhado para **A Granja**.

O que pensam os eleitos sobre o nosso agronegócio e o nosso País será publicado em esclarecedoras entrevistas n'**A Granja do Ano 2014/2015**, o prestigiado anuário que circula em breve, na segunda quinzena de agosto. E os **Destaques** receberão a premiação em jantar de gala durante a feira Expointer 2014, em Esteio/RS, no início de setembro. Portanto, participe. Nas suas mãos a definição de alguns dos profissionais, empresas, instituições e entidades que fazem o agronegócio brasileiro tão pujante e exemplo para o mundo.

# DO ANO 2014






## Votação aberta para escolha dos melhores do agronegócio

### Categorias

Pecuária de Corte
Leite
Ovinos
Nutrição Animal
Saúde Animal
Tratores
Colheitadeiras
Plantadeiras
Pulverizadores
Graneleiros
Implementos
Sementes
Adubos e Corretivos
Defensivos
Irrigação
Silos e Armazenamento
Caminhões
Picapes
Pneus
Produtor de Algodão
Produtor de Arroz
Produtor de Milho
Produtor de Soja
Produtor de Trigo
Produtor de Vinho
Pesquisa Agropecuária
Cooperativismo
Seguros
Bancos

# AGRIMEC comemora 40 anos



Fotos: Divulgação

*Com sede em Santa Maria/RS, a empresa tem em seu DNA uma aptidão que somente a experiência pode lhe proporcionar: saber a hora de diversificar para sair do lugar-comum e evoluir. E em junho são quatro décadas de história*

Quando partiu de Sobradinho/RS, na década de 1960, para servir ao Exército Brasileiro em Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul, Odilo Pedro Marion não imaginava que um futuro próspero lhe aguardava. Não que já tivesse algo prometido na cidade, mas, em algum parágrafo de sua história, a insistência tiraria do papel mais do que o seu imaginário poderia supor. De mecânico a soldado, e de soldado a taxista, para depois tornar-se contabilista, professor e empresário/empreendedor. Sob as profissões vivenciadas, uma força impulsionava a vontade de crescer mais: o espírito intrépido de um inventor insaciável. Poderíamos criar um texto falando somente sobre sucesso, porém as bonitezas de heroísmo existentes nos contos sobre alguns grandes conquistadores da História mundial não se encaixariam na trajetória desse homem. Porque aqui falamos de alguém vindo de uma família simples, sem grandes recursos, mas dotado de uma característica admirável: a persistência. E a persistência tomou corpo em um longínquo maio de 1974 pelo nome de Agrimec Agro Industrial e Mecânica Ltda.

Quatro décadas depois, Seu Marion, como é chamado pelos colaboradores, continua, mais do que nunca, ativo e pensante na condução de seus negócios, sendo a Agrimec, hoje, a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina, com mais de 60 produtos já desenvolvidos. Cada fase e cada máquina tem uma história, cada história registrada, que pode ser conferida detalhadamente em sua autobiografia, chamada "Empreender: ousadia ou loucura".

**O início —** Voltemos aos anos 1970. Nessa época, Marion era professor universitário nas cidades de Santa Maria e Três de Maio/RS, além de diretor administrativo da Cientec – Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Então surgiu a oportunidade de abrir um empreendimento industrial na cidade com outros três sócios. Parte do seu salário ia para o novo negócio, que lançou, como primeiro produto, a Rotacarp, um equipamento desenvolvido para a capina mecânica de soja ou qualquer outro cultivo

plantado em linha. No início, foi um sucesso, não fosse a chegada do herbicida para substituir a principal função do implemento: exterminar os inços no campo. Foi necessário criar mais, reinventar. Surgiu a roçadeira de três lâminas e o para-choque tanque, que na época foram fundamentais para garantir o futuro da empresa. No caminho, uma nova mudança de rumo: a dissolução da sociedade. Sob seis meses de sacrifícios e incertezas veio o recomeço. Em setembro de 1977, a Agrimec tornou-se a primeira empresa a operar no Distrito Industrial de Santa Maria, onde permanece até hoje.

Na década de 1980, Marion viu a necessidade de poder cuidar mais de perto do desenvolvimento de suas máquinas, sem depender de terceiros para os tão necessários testes de campo. Foi então que começou a plantar na região de São Gabriel/RS, em meados de 1985. Foi um dos primeiros a utilizar a técnica do plantio direto naquela região, vindo, posteriormente, a plantar também em outras localidades. A lavoura virou o laboratório de testes da fábrica, o que lhe proporcionava o conhecimento e a experiência necessários para testar e aperfeiçoar seus implementos, agregando ainda mais credibilidade às suas criações.

**A volta por cima —** Nos anos 1990, a linha de produtos ficou maior e diversificada, mas as crises econômicas da época afetaram o agronegócio de forma geral. Fábricas fecharam, produtores pararam de investir. Após 25 anos de atividade, a falência bateu à porta da empresa. Por insistência, um último respiro foi possível graças a um empréstimo feito de última hora. Logo, a inflação chegou ao fim, a economia foi estabilizada e o agricultor voltou a investir. A empresa começou a participar de grandes feiras pelo País e, o mais importante, não deixou de criar e aprimorar suas máquinas, sempre oferecendo para seu cliente possibilidades de ganhos em produtividade. O crescimento foi explosivo: 6.900% em dez anos.

Surpresas boas também cruzaram a trajetória da Agrimec. O que parecia improvável aconteceu. 36 anos depois de ter saído de linha, a Rotacarp,



**A persistência de Marion o levou a fundar em junho de 1974 a Agrimec, hoje a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina**

o primeiro implemento desenvolvido, voltou a ser fabricado, despertando o interesse de muitos produtores. Hoje, ele retorna como uma alternativa para os que estão optando pela agricultura orgânica, pois oferece uma nova dimensão na tarefa de capina mecânica, já que utiliza os recursos da própria terra para o cultivo, sem o uso de agentes químicos, possibilitando um manejo sustentável dos recursos do meio ambiente. Um grupo de coreanos que investe no plantio de soja no município de Formosa do Rio Preto/BA, foram os primeiros clientes desta nova edição.

**O carro-chefe —** Desde os anos 1980, a Agrimec fabricou plainas niveladoras de solo iguais a outras que já existiam no mercado. Para Marion, o desempenho dessas máquinas nunca foi suficiente. Foi em uma viagem, ao ver uma patrola em uma estrada, que surgiu a ideia de desenvolver uma plaina com lâminas que trabalhassem em diferentes ângulos. As lâminas de três bicos, que ficam na dianteira e trabalham em determinado ângulo, têm a função de cortar as irregularidades do terreno. A lâmina traseira é responsável por fazer o acabamento espalhando a terra e corrigindo as irregularidades do solo. Se outrora o crescimento foi utopia, agora é realidade. O sucesso do produto veio logo, após dois anos de testes e ajustes. Hoje, são oito modelos de plainas niveladoras multilâminas fabricadas conforme a potência de cada trator, além de um modelo com recolhimento hidráulico das lâminas criado para circular pelas estradas estreitas dos canaviais. O último modelo, lançado na Agrishow deste ano, foi a Robust 800, desenvolvida para tratores com potência a partir de 350cv.

**Novos mercados —** Além dos implementos desenvolvidos para arroz, soja, milho, feijão, trigo, entre outras culturas, recentemente entrou no mercado de cana. Alguns exemplares de plainas niveladoras já tinham sido vendidos para usinas canavieiras, mas a oportunidade de conhecer mais de perto o assunto surgiu após contato feito por técnicos de uma usina, que precisavam de um equipamento que resolvesse alguns problemas relacionados à palha dos canaviais. Da visita surgiram dois produtos inovadores: o Cultivador Quebra-Lombo Rotativo e o Multicultivador e Pulverizador Canavieiro Sob Palha (MP4).

O mercado externo também é uma conquista. Quando começou a exportar, em 1992, o único país de destino era o Uruguai; hoje, seus produtos seguem para toda a América Latina e alguns países do Continente Africano. O reconhecimento veio também em forma de prêmios para a Agrimec, entre eles, o Prêmio Distinção Indústria, da Federação das Indústrias do RS (Fiergs), concedido, em 2010, pelo produto MP4. E o Prêmio Gerdau Melhores da Terra, em 2012, pelo produto Fecha Taipa Arrozeiro.

Por diversas vezes, fatores incontroláveis e imprevisíveis influenciaram sua trajetória, porém, criatividade e agilidade ofereceram refúgios contra as crises. Diversificação sempre foi palavra de ordem no ambiente interno da empresa. Acreditar no potencial dos seus colaboradores tornou-se a força motriz da Agrimec e tão importante quanto o relacionamento comprometido que estabelece com seus clientes. Ao longo desses 40 anos, a Agrimec consolidou-se como uma empresa inovadora, cuja marca está associada à qualidade, versatilidade e robustez de seus produtos.

# GEORREFERENCIAMENTO e CAR: exigências distintas, fins comuns

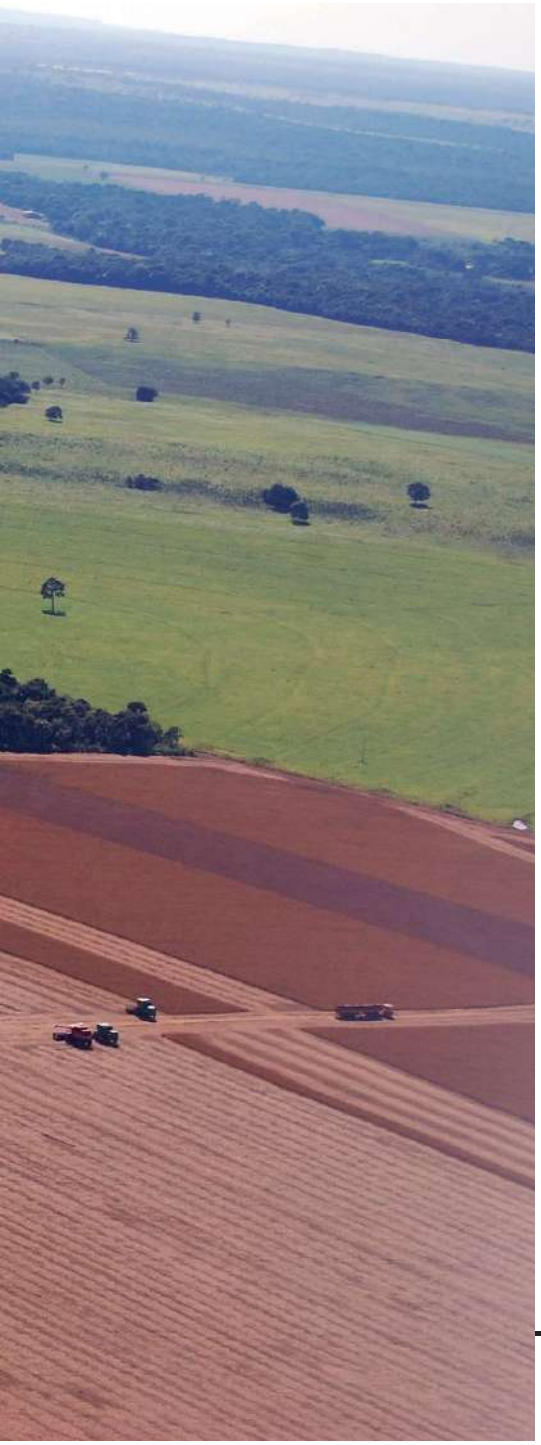


Leandro Mariani Mittmann

# *O que é e como devem ser efetuados o georreferenciamento e o Cadastro Ambiental Rural? A seguir, detalhes e explicações para o proprietário rural ficar dentro da lei*

*Margarete Maria, diretora e instrutora na empresa TGR – Treinamentos, Georreferenciamento e Reserva*

Instituído pela Lei 10267/2001, conhecida também por "Lei do Georreferenciamento" e intimamente chamado de Geo pelos profissionais e proprietários de imóveis rurais, o georreferenfiamento é regido por normas técnicas que vêm passando, nos últimos 13 anos, por diversas mudanças, todas no sentido de melhorar, dar maior credibilidade e tornar mais célere o processo. Mas, o que é o georreferenciamento? Simplificando, é a utilização de modernas técnicas de mensuração, com o objetivo de se obter a maior precisão possível na obtenção das coordenadas dos vértices definidores do perímetro de uma propriedade rural, gerando consequentemente cálculos de área, azimutes e distâncias certos e invioláveis.



Neste artigo será tratado o cumprimento da lei, que nada mais é que a descrição inequívoca e exata do imóvel, de tal modo que a certificação pelo Incra confirme que não há sobreposição entre estes e seus confrontantes, e o registrador se responsabiliza pela qualificação registral, reconhecendo todos os direitos do(s) proprietário(s).

É impossível a tomada de decisões pelo Governo para gestão do território quando não possui informações seguras sobre o uso e a ocupação da terra e sua estrutura fundiária. Este, mais a não-sobreposição, são os objetivos principais do georreferenciamento. Para isso, estabeleceu prazos longos e não se obriga que o mesmo seja efetuado, a não ser nos casos de venda, desmembramento, remembramento, transferência e ações judiciais para os imóveis. Isto é, quaisquer atos registrais, atualmente entre 250 e 500 hectares. Não é aplicada multa para quem não cumprir os prazos, porém, fecham-se as portas para transações bancárias, alienação, ampliações ambientais, inventários, dentre outros.

O que o proprietário deve saber? Primeiramente, que, por meio da certificação, ele terá, além do conhecimento da área real da propriedade - uma vez que esta se difere da escritura e do Certificado de Cadastro de *Imóvel Rural* (CCIR) -, a certeza de que seu imóvel não se sobrepõe aos dos confinantes, além do reconhecimento legal dos limites dos mesmos. Segundo o Incra, o "imóvel rural a ser considerado nos serviços de georreferenciamento é aquele objeto do título de domínio, bem como aquele passível de titulação". Ou seja: "Imóvel constante em documento que formaliza a aquisição da sua titularidade", dentre este, destacam-se os seguintes: área inscrita (matriculada ou transcrita) no cartório de registro de imóveis; área descrita em documento ainda não registrado, porém suscetível de registro (caso da escritura de compra e venda relativa à parcela destacada de área maior, devidamente delimitada e caracterizada, cartas de adjudicação, de arrematação, partilhas, dentre outros).

**Escolha do profissional —** Para ter certeza de que o profissional escolhido é habilitado pelo Incra e está em condições legais para executar os serviços de georreferenciamento, é preciso acessar o site sigef.incra.gov.br/consultar/credenciados. Porém, somente isto não garante que o mesmo seja altamente comprometido e idôneo com seu ofício e com os compromissos assumidos. O profissional responsável solicitará, antes de qualquer tomada de decisão, toda a documentação pertinente ao imóvel, fará uma criteriosa análise sobre a mesma e, principalmente, sobre sua localização e a correta identificação dos confrontantes. Isto é primordial. Deverá fazer uma visita à propriedade, reconhecendo todos os limites físicos (cursos d'água, grotas, serras, estradas, etc.), a topografia local e os tipos de vegetação.

Quanto aos custos, obviamente é legítimo que o proprietário busque o menor desembolso com a melhor qualidade, mas é necessário ter cautela, uma vez que, de um modo geral, é possível executar um trabalho por um valor baixo, porém, ocultando a qualidade, visto que esta só poderá ser percebida por



A finalidade do CAR é integrar as informações ambientais referentes à atuação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas

Leandro Mariani Mitmann

técnicos qualificados. Por não ser um produto que "podemos escolher em vitrine", o georreferenciamento necessita de mão de obra altamente especializada, com equipamentos de alta tecnologia. Não há uma fórmula a seguir para todos os imóveis, pois vários fatores fazem com que um se diferencie totalmente do outro. Com uma boa pesquisa de mercado, é possível encontrar credenciados altamente qualificados que ofereçam valores competitivos.

**Determinação dos limites —** A instrução do Incra sobre os limites é clara e deve ser seguida: "A identificação dos limites deve ser feita in loco. É fundamental a presença dos confrontantes ou de seus prepostos, pois o levantamento será realizado no limite comum entre os imóveis, a respeito do qual deve haver concordância entre as partes envolvidas". E aqui cabe uma recomendação: mesmo que o cartório não exija carta de anuência dos confrontantes ou assinatura dos mesmos na planta, ela é a garantia da concordância do seu vizinho com o limite estabelecido. Portanto, peça ao profissional que as providencie, ainda que tenha que pagar um valor extra por isso.

Atualmente, em função da nova modalidade de certificação de imóveis Rurais (Sigef), no Geo, o principal fiscal é o proprietário. O responsável técnico deverá implantar uma base em local onde provavelmente não haverá construções (piscina, casa, arbustos, etc.) e nem a possibilidade de ser removido. Verifique a presença de dois receptores (GPS). Enquanto um fica na base, o outro percorre o perímetro, coletando os pontos nos limites da fazenda. Para o levantamento do perímetro não poderá ser utilizado o GPS de mão, pois ele apresenta erro de até cinco metros, considerado também como receptores autônomos. Hoje, o Incra deixa facultativa a implantação dos marcos em limites já consolidados (cercas, muros, etc.), porém, desde que os proprietários envolvidos concordem. O ideal é que seja implantado, pois é uma das garantias físicas do local onde as divisas foram rastreadas.

O Sigef é o sistema eletrônico para certificação dos imóveis rurais desde novembro de 2013. Depois de cumpridas todas as etapas, não haverá mais necessidade de protocolo junto ao Incra e nem demora na certificação. É um sistema automatizado que certificará o imóvel em poucos minutos, dando a certeza de que, até aquele momento, não há sobreposição. Uma revolução do Incra que agradou aos profissionais e proprietários.

Após a certificação, é necessário comparecer ao cartório com a planta, os documentos emitidos pelo sistema do Incra, a documentação que originou o georreferenciamento, documentos pessoais de todos os proprietários, procuração, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente paga e assinada pelo profissional e proceda ao registro/retificação da área. Após o registro, o cartório deverá informar ao banco de dados do Incra, via Siget, a nova matrícula, completando o ciclo do georreferenciamento. Mesmo não havendo sansões, é interessante fazer o georreferenciamento o quanto antes, ainda que seja para estar com seu imóvel juridicamente correto e para evitar correria caso necessite dele de um momento para outro.

**CAR —** O Cadastro Ambiental Rural, ou simplesmente CAR, é um registro eletrônico, criado pela Lei 12.651, de 2012, e que obriga todos os proprie-



Divulgação

**Margarete: considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao MDA, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada**

tários de imóveis rurais, sem exceção, a se inscreverem. Sua finalidade é integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas. Somente por meio desta base de dados o Governo poderá controlar, monitorar e combater o desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como poder realizar um planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

**Como fazer o cadastramento —** Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet pelo site www.car.gov.br. O Ministério do Meio Ambiente e o Ibama oferecem a ferramenta CAR off-line para facilitar a inscrição e permitindo que os produtores que não têm acesso à internet tenham facilidade para fazer o registro de seu imóvel.

O Ibama disponibilizou para todo o território brasileiro, por meio do sistema online do CAR, as imagens de satélite com resolução espacial de cinco metros. Isso quer dizer que com essas imagens será possível identificar áreas a partir de 25 metros quadrados e ainda verificar por meio de composição de bandas as diferenças de tonalidades das imagens nas regiões, como, por exemplo, área úmida. Para isso, é necessário que haja certo conhecimento por quem vai fazer o preenchimento do CAR.

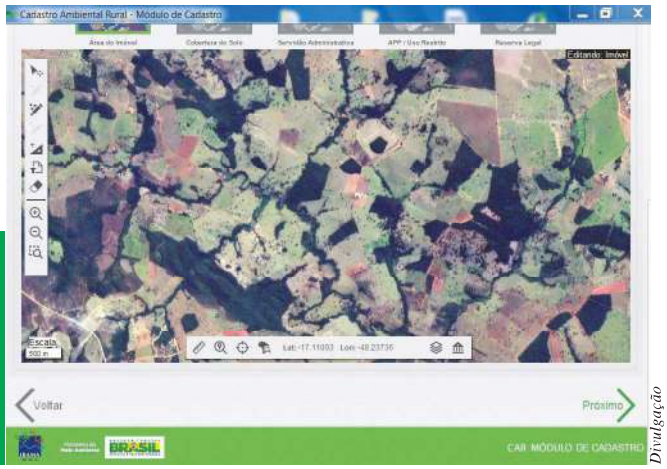
Contando com o fato de que não poderá haver sobreposição de imóveis e que a RL ou a APP também não poderá se sobrepor, e que ainda há a exigência de informação de ao menos um par de coordenadas, aconselha-se que tenha a maior cautela ao preencher o cadastro. Há que se ter certo conhecimento de "leitura" de imagens e também de agrimensura (quanto à sobreposição). Daí ser recomendável a assessoria ou até mesmo os préstimos de algum expert da área. Em imóveis superiores a quatro módulos fiscais é necessário um responsável técnico.

Simples? Não. Apesar de parecer fácil o preenchimento, este requer os conhecimentos necessários de todos os conceitos que envolvem o novo Código Florestal, dentre esses se pode citar os seguintes itens: Área Rural Consolidada, Pousio, Passivo Ambiental, Programa de Regularização Ambiental e muitos outros. Uma informação errônea pode acarretar sérios problemas. Ao finalizar o cadastro da propriedade, o sistema emitirá um recibo, que é um documento comprobatório da inserção das informações. O cadastrante é o responsável por elas. Contendo informações enganosas, falsas ou mesmo omissas, com certeza haverá sansões penais.

Muito há o que se falar sobre o CAR e muitos são os benefícios de se cadastrar. Como não é tão simples como parece, é prudente contratar um profissional, em quaisquer circunstâncias, que vá até o local, faça um levantamento mesmo que visual do que há no imóvel e preencha o cadastro.

Finalmente, considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada, isto é, o georreferenciamento e o CAR ao mesmo tempo, uma vez que realizado o Cadastro Ambiental fora dos padrões técnicos exigidos pelo georreferenciamento, o que é permitido, pode gerar sobreposição também e, assim, acarretar uma série de transtornos ao proprietário. No que diz respeito ao Cadastro Ambiental, alguns aspectos do novo Código Florestal, ainda se encontram sob pauta no Congresso Nacional, de modo que, mesmo que se queira, ainda não está em vigor pleno.

**Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet, pelo site www.car.gov.br**




Divulgação

# Como produzir o fertilizante natural HÚMUS




O húmus, gerado pelas minhocas, é um excelente adubo natural para os mais diversos cultivos e pode, inclusive, ser comercializado como uma excelente fonte de renda extra para o produtor. "O húmus podemos dizer que é o esterco da minhoca. É o material orgânico bem decomposto transformado biologicamente. Os principais nutrientes encontrados e suas funções são o nitrogênio e o potássio", explica Marcelo Miranda, do site www.humuseminhocas.com.br. No site ele dá dicas sobre a criação do minhocário e, por consequência, a produção do húmus. "A minhoca Vermelha da Califórnia, que é a uma das mais usadas na produção de húmus, prefere o esterco animal, sendo que o de vaca é o mais usado", lembra.

A matéria-prima para a formação da compostagem onde as minhocas vão se criar e produzir o húmus é formada por esterco e sobras de alimentos, como frutas, além de folhas secas, restos de grama, papéis e qualquer matéria orgânica em decomposição. O canteiro para criação das minhocas não precisa ser cimentado na sua base. "Se tiver de fugir, elas saem por cima do canteiro. Mas, se tiver alimento e condições razoáveis de umidade e temperatura, elas não vão fugir", lembra Miranda. A largura do canteiro não deve ser superior a um metro para facilitar o trabalho das pessoas em torno. Já a profundidade deve ser de 30 a 40 centímetros.

Miranda lembra que as minhocas evitam claridade e calor e, para tanto, os canteiros devem ter algum tipo de cobertura que pode ser de folhas, restos de grama, gravetos, folhas de bananeira, papelão, telhas de amianto, lonas, etc. "O importante é evitar a incidência de sol, como também a entrada dos predadores, além de manter um ambiente escuro", menciona. "As minhocas não suportam altas temperaturas. Você deve baixar até a temperatura ambiente, colocando água, porém, sem encharcar", complementa. Para fazer a compostagem, pode ser feito um monte de aproximadamente um metro de altura da matéria-prima e deixar fermentar por um período de uma semana. Depois, revirar e manter em repouso por mais uma semana, e assim sucessivamente até a temperatura da massa estabilizar conforme o ambiente.

Esta reportagem foi escolhida pelo leitor da revista A Granja, que votou por meio da newsletter Agronews. Aproveite agora e escolha entre as três reportagens que estão em votação a que você prefere ver estampada nas páginas de nossa revista.

Caso ainda não receba a newsletter, cadastre-se no site www.agranja.com



O húmus de minhoca é um excelente fertilizante natural para os cultivos hortícolas

# Negócios da feira de SANTA ROSA cresceram 30%



Divulgação

O Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar atraiu 800 agricultores e estudantes

A 20ª edição da Feira Nacional da Soja (Fenasoja), realizada em Santa Rosa, noroeste do Rio Grande do Sul, entre 25 de abril e 4 de maio, superou todas as expectativas de organizadores, expositores e público. Desta forma, cumpriu o tema da campanha publicitária: "Negócios Vencedores". Os R$ 69,6 milhões de comercialização representaram 30% a mais que a edição anterior, realizada em 2012. O volume mostra o bom momento de vários setores econômicos e a capacidade da Fenasoja de unir empresas e consumidores em um evento diversificado, favorável aos bons negócios. O público visitante também esteve acima da expectativa: 210 mil pessoas circularam pelo Parque de Exposições Alfredo Leandro Carlson.

Segundo a presidente da 20ª Fenasoja, Ângela Maraschin, a feira conseguiu proporcionar atividades para todos os públicos. "Quem nos visitou para fazer negócios, para conhecer novidades em tecnologias, se divertir com as atrações culturais e shows, em busca de dicas de produção ou, ainda, querendo experimentar uma boa gastronomia, encontrou", avaliou. "Encerramos com clima de otimismo". Muitos foram os eventos realizados, de entretenimento, com shows que mobilizaram milhares, até técnicos, de agricultura e pecuária (entre outros segmentos), que atraíram e ensinaram os agricultores. Como o Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar, que reuniu 800 agricultores e estudantes.



# Recordes na feira INTERNACIONAL dos cerrados

*A Agrobrasília movimentou R$ 700 milhões em negócios e atraiu quase 100 mil visitantes. A feira foi oportunidade para agricultores, independente do tamanho, terem contato com inovações*

A primeira edição de caráter internacional da Agrobrasília teve o seu maior público e mais alto valor em negócios em sete realizações: 95 mil pessoas e estimados R$ 700 milhões – em 2013 foram 79 mil e R$ 590 milhões. A feira foi realizada no Distrito Federal, em maio, no coração de uma região de agricultura de alto nível tecnológico, inclusive de amplas áreas de cultivos irrigados. A edição deste ano inclusive ganhou novo slogan: "A feira internacional dos cerrados". O presidente da Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (Coopa-DF), instituição que promove o evento, Leomar Cenci, disse estar surpreso positivamente com os números. "A Agrobrasília 2014 foi um sucesso. Mas já vamos determinar a nova data, pois a feira de 2015 já começa amanhã para nós. A maioria dos expositores já confirmou presença e, para o ano que vem, teremos talvez um problema de falta de espaço para mais empresas que querem participar do nosso evento", avaliou.

O levantamento junto às instituições financeiras que participaram da feira – Banco do Brasil, Banco Regional de Brasília e Caixa, além das cooperativas de crédito Sicredi e Sicoob – apontou para a efetivação de negócios em R$ 620 milhões. Mas, nos dias seguintes, tal volume deveria aumentar, visto a concretização de vendas e negociações iniciadas. Mais do que estes negócios, muitas empresas de máquinas possuem bancos próprios e alguns produtores negociam a compra de insumos, principalmente de forma diferenciada. "A noção real do que foi movimentado em negócios teremos apenas nos próximos dias. Nessa conta inicial, que emplaca os R$ 620 milhões, não estão incluídas as comercializações de insumos, por exemplo, que não são feitas via instituições financeiras. Por isso, o valor final deve ficar entre R$ 650 milhões e R$ 700 milhões", afirmou Ronaldo Triacca, coordenador-geral do evento.

Além dos negócios, a feira brasiliense propagou tecnologias para as mais diversas áreas da




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

A Embrapa disponibilizou suas tecnologias aos visitantes da Agrobrasília, como o Sistema Filho, apresentado pelo pesquisador Sérgio Abud, da Embrapa Cerrados

agropecuária, independente do tamanho dos empreendimentos. Os pequenos produtores, que chegaram muitos em caravanas (foram mais de 180 ônibus), tiveram atenção especial no Espaço Valorização da Agricultura Familiar. No local puderam ter contato ou mesmo aprender sobre diversas tecnologias para a dimensão deles, como sobre gado leiteiro, artesanato, fruticultura, floricultura, maquinário agrícola e assim por diante. Técnicos da Emater/DF puderam atender a todos. E, mais do que isso, os agricultores conseguiram se inteirar ou esclarecer dúvidas sobre políticas governamentais disponibilizadas aos pequenos.




**Pequenos agricultores puderam aprender sobre as políticas públicas ofertadas pelos governos no Espaço Valorização da Agricultura Familiar, segundo Roberto Carneiro, da Emater/DF**

"Proporcionar o contato destes agricultores com as políticas públicas", resumiu Roberto Carneiro, coordenador de operações da Emater/DF, uma das propostas da instituição de assistência técnica. Temas como crédito agrícola, Política de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e outros programas locais de incentivo aos agricultores familiares foram apresentados aos interessados. "É trazer este arcabouço de políticas públicas", argumentou. Mais de 8 mil agricultores estavam inscritos para o Espaço. Inclusive dos estados vizinhos de Goiás e Minas Gerais. Entre estes, até assentados da reforma agrária, muitos procedentes de assentamentos precários que passaram a ser atendidos pela Emater/DF. "É uma maneira de aproximar os produtores das tecnologias", descreveu Carneiro a visita dos agricultores.

Pela primeira vez visitando a Agrobrasília, Iolanda Alves Lopes não escondeu sua satisfação com tudo o que viu e ouviu no Espaço de Valorização da Agricultura Familiar. "A feira é maravilhosa, excelente, é mesmo para pessoas rurais que têm poucos recursos e estão lutando para conseguir alguma coisa na vida", descreveu. "Gostei muito das explicações, da atenção de todos. Estamos olhando o crédito rural, queremos implantar apicultura, frutas e ampliar a criação de galinhas caipiras na chácara. Se encontrarmos você aqui no ano que vem, vamos falar assim: deu certo!", declarou a pequena produtora. No Circuito da Apicultura, ela e a família assistiram às demonstrações de como montar um apiário, além de conhecer todo o material apícola e os acessórios necessários para o manejo da apicultura.

**Sistema Filho —** Assim como nas demais feiras agrícolas pelo País, a Embrapa utilizou-se de um amplo estande para divulgar ou mesmo lançar novas tecnologias. E foram muitas na Agrobrasília, tanto para agricultura como para pecuária. Sérgio Abud, da unidade Embrapa Cerrados, descreveu o Sistema Filho – Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças, pelo qual são efetuados cultivos comerciais anuais (feijão, quinoa, arroz, etc.) e hortaliças em meio ao plantio de frutíferas irrigadas. Ou seja, todo o espaço e a estrutura para as frutíferas podem ser aproveitados para outras explorações agrícolas até por volta do terceiro ano de vida das culturas perenes. Além disso, possibilita ao pequeno agricultor a comercialização de excedentes. E a integração ainda melhora as condições gerais do solo. "O resíduo das culturas anuais e hortaliças aumenta a produtividade e qualidade e das fruteiras", ressaltou Abud. "Há oportunidade de cultivos de todas as espécies recomendadas para a região".

Entre as outras tecnologias apresentadas pela instituição, duas linhagens de trigo para os solos dos cerrados, que deverão chegar ao mercado como cultivares em 2015. A BRS CPAC 0544, desenvolvida pela Embrapa Cerrados junto com a Embrapa Trigo após três anos de testes em lavouras irrigadas do Cerrado, pode render até 7,5 toneladas/hectare. Já a trigo PF 100660, também desenvolvida pelas duas unidades, é precoce e propícia para áreas de sequeiro do Cerrado. Conforme o pesquisador, ambas as linhagens são próprias para locais com noites mais frias, o caso da região do Distrito Federal. "No Cerrado a oferta de água para irrigação é muito grande", explicou. "O trigo irrigado rende mais que o dobro que o trigo de sequeiro". Em média, 7 mil quilos/hectare. O plantio ocorre em maio e a colheita em 120 dias. E o trigo, por ser uma gramínea, é fundamental para rotacionar com a leguminosa soja e assim quebrar o ciclo de doenças e pragas.

# Fitossanidade
em destaque

# REFÚGIO para a soja Bt: uma opção sem alternativas




Fotos: Leandro Mariah Miranda

# *O plantio de uma área da oleaginosa não-Bt ao lado da lavoura de soja transgênica é fundamental para evitar que a tecnologia Bt tenha uma vida útil curta*

*Daniel Ricardo Sosa-Gómez e Adeney de Freitas Bueno, pesquisadores em Entomologia da Embrapa Soja*

O que é refúgio? Para que serve? Como faço? Talvez essas sejam as principais dúvidas do agricultor com relação ao cultivo da área de refúgio. É importante que as respostas para esses questionamentos estejam claras na cabeça de todos, pois a adoção do refúgio, de forma correta, é crucial para a sustentabilidade dessa tecnologia de controle de pragas. Com o advento e plantio de culturas Bt (algodão, milho e mais recentemente soja), ao mesmo tempo em que essas plantas estariam controlando as pragas-alvos 24 horas por dia e sete dias da semana, elas também estão selecionando insetos resistentes ao Bt 24 horas por dia e sete dias da semana.

Assim, da mesma maneira que ocorre com os inseticidas convencionais, a utilização de culturas transgênicas que expressam toxinas inseticidas (plantas Bt) tem trazido consigo o risco enorme de seleção de populações de insetos resistentes. Entre as diversas medidas para retardar a seleção de indivíduos resistentes, o plantio do refúgio apresenta especial importância. O refúgio, portanto, é o cultivo de uma percentagem da área (no mesmo talhão) com a mesma cultura não-Bt com o objetivo de reduzir a seleção de insetos resistentes a essa tecnologia.

Ainda existe certa polêmica referente ao tamanho de área que deve ser cultivado com refúgio. Para a soja, as empresas detentoras da tecnologia recomendam que o mínimo de 20% da área com a tecnologia seja de refúgio. Por outro lado, existem defensores de que, visando aumentar a durabilidade da tecnologia, essa percentagem deveria ser de 50% (figura 1). Independentemente de qualquer polêmica, é certo de que a adoção do refúgio é essencial e precisa ser feita de forma correta para que funcione.

**Figura 1: Ilustração de possível distribuição da área de refúgio na soja**




Sendo assim, para a correta adoção e manejo da área de refúgio, o entendimento de alguns conceitos é importante. Por exemplo, no campo da genética a informação se os genes de resistência à toxina nas pragas alvo são recessivos é primordial. Além disso, a toxina deve ser expressa na planta Bt em uma dose tão alta (superdose) que elimine as populações de indivíduos heterozigotos para o caráter de resistência. Esses preceitos são de fundamental importância para o manejo da resistência e, assim, garantir a durabilidade da tecnologia. Mesmo considerando válidos esses preceitos mencionados, a adoção errada do refúgio pode comprometer sua funcionalidade.

É importante estar claro que na área de refúgio é necessário a formação de indivíduos suscetíveis à toxina que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área Bt e assim originar insetos heterozigotos (figura 2) que são controlados pela planta Bt. Portanto, não pode haver uso abusivo de inseticidas na área de refúgio, aniquilando a população de insetos presente na área. A área de refúgio precisa sim produzir economicamente, mas de forma sustentável, onde, além de produzir grãos, exista também a produção de insetos suscetíveis à tecnologia. Assim é fundamental que o manejo da área de refúgio seja realizado de acordo com as normas e filosofia preconizadas pelo Manejo Integrado de Pragas (MIP Soja).

**Amostragem —** Tecnologias como amostragem com o uso do pano-de-batida, assim como a aplicação de inseticidas apenas quando os níveis de ação das pragas forem atingidos (aplicação racional de inseticidas), con-



tinuarão sendo essenciais na área de refúgio assim como também na área Bt. Plantas Bt vieram para somar ao MIP e não para substituí-lo! É importante ainda salientar que as áreas de refúgio têm um papel preventivo retardando o processo evolutivo de seleção de resistência. Portanto, seu uso é premente, não é possível pensar "nesta safra não posso, na próxima safra começo a usar refúgio".

**Figura 2: Ilustração da finalidade da área de refúgio**




*Fonte: www.planterefugio.com.br*

Outro componente essencial para garantir o sucesso das áreas de refúgio é o seu planejamento e a distribuição. A distribuição espacial da área de refúgio deve ser de tal maneira que permita o acasalamento dos indivíduos que saem das áreas de refúgio com os indivíduos potencialmente resistentes das áreas com a cultura Bt (figura 2). Estudos realizados com algumas espécies de lepidópteros (lagarta-do-cartucho do milho no Brasil e lepidópteros pragas do milho nos Estados Unidos) indicam que a distância de voo da maior parte das mariposas é de aproximadamente 600 a 800 metros.

Considerando essa informação, estabeleceu-se que a maior distância entre uma planta Bt e uma não Bt da área de refúgio adjacente não deve ser superior a 800 metros. O cultivo dessa área de refúgio na soja (20% a 50% da área com a tecnologia Bt) deve ser feito com cultivares também RR (para evitar problemas com deriva de herbicidas). Os cultivares da área de refúgio preferencialmente deveriam ser isolinhas das plantas Bt cultivadas com os mesmos tratos culturais. Se não for possível, utilizar um material semelhante (mesmo grupo de maturidade e hábito de crescimento, semeada no mesmo dia).

Atualmente, frente até aos problemas enfrentados pela não adoção do refúgio do milho Bt e os consequentes relatos de não eficiência da tecnologia, as empresas produtoras de sementes estão estudando a estratégia de adotar a mistura de sementes (Bt e não Bt) no saco, o que é justamente chamado de "refúgio no saco", o que forçadamente obrigaria o produtor a plantar a área de refúgio. Essa modalidade de refúgio representaria um risco maior especialmente para os insetos que têm uma capacidade de deslocamento grande entre plantas durante sua fase larval (mobilidade larval).

Assim, é importante salientar, que essa estratégia, ainda não disponível no Brasil, mesmo que venha a ser adotada no futuro, poderá funcionar para a cultura do milho, na qual as lagartas alvo da tecnologia têm pouca mobilidade larval, mas não poderá ser utilizada na soja. Na soja, as lagartas se movimentam bastante de planta para planta e não há, portanto, a possibilidade de adotar o refúgio no saco. Sendo assim, se a área de refúgio adjacente (refúgio estruturado) não for adotada pela maioria dos sojicultores, a tecnologia da soja Bt terá uma vida útil extremamente curta.

**Na área de refúgio, é necessária a formação de pragas suscetíveis à toxina Bt que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área de soja transgênica**



# PROTEÇÃO é fundamental

*Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) é obrigação e deve ser encarado como item essencial de segurança para o trabalho no campo*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) deveria ser encarado como uma "segunda pele" para os trabalhadores que se expõem a riscos em suas atividades. Na prática, no entanto, nem sempre é assim que acontece. No meio rural, a maior preocupação está relacionada aos trabalhadores e produtores que operam com a manipulação e aplicação de defensivos agrícolas. O risco de contaminação é grande, mas muitas vezes, por desconhecimento ou negligência, é subestimado.

O tema é antigo e, na teoria, já deveria estar consolidado e resolvido, observa o engenheiro agrônomo Fabio Kagi, gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). "Fico em dúvida sobre o que leva uma pessoa a não usar um EPI, mas, em alguns trabalhos que tenho visto, percebo algumas razões, como o menosprezo ao risco dos defensivos, a alegação sobre o desconforto dos equipamentos e o conceito geral de que falta fiscalização, o que discordo pessoalmente, porque entendo que o uso do EPI deve vir pela vontade e pela iniciativa, e não pelo medo da multa", salienta.

Na opinião do agrônomo, é preciso abordar a questão com maior clareza no que diz respeito à responsabilidade civil compartilhada, assim como promover




**Legislação determina que o empregador deve fornecer os EPIs, instruir e treinar os trabalhadores, assim como exigir a utilização**

Alf Ribeiro

uma grande campanha sobre o assunto. As associadas da Andef, que são as empresas fabricantes de defensivos agrícolas, desenvolvem diferentes tipos de atividades educativas com clientes e comunidades a respeito do uso do EPI. A associação ainda produz e mantém, no seu site na internet, uma cartilha explicativa com o passo a passo da correta e segura utilização dos equipamentos.

A cartilha também é o veículo usado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para tratar sobre o tema. Com o título Trabalho Decente/EPI – Trabalhador Protegido, o material criado em 2011 é enviado para todas as regionais do Senar que promovem a distribuição em cursos, feiras e outros eventos. A meta, para este ano, é fornecer aproximadamente 60 mil unidades em todo o País.

Pela relevância do tema, o uso do EPI ainda é debatido em cartilhas que focam a manutenção de tratores e a aplicação correta e segura de agrotóxicos, assim como em diferentes treinamentos, explica a coordenadora de Programas e Projetos Especiais do Senar, Patrícia Machado. "Se houver demanda, algumas regionais podem oferecer atividades ou cursos específicos sobre o EPI ou sobre a NR 31", afirma, referindo-se à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho que estabelece os preceitos de saúde e segurança das atividades no campo.

A forma de encarar os equipamentos de proteção evoluiu nos últimos anos, na avaliação de Patrícia. Mas ela ressalva que ainda é preciso trabalhar muito o assunto. "É preciso foco na conscientização. São questões básicas, mas muitas vezes deixadas de lado, como é o caso do protetor solar, que também é um EPI e pouco utilizado", destaca.



Denise Sauerssig

Fabio Kagi, da Andef: cada tipo de operação causa um contato diferente com os defensivos e determina os itens que devem ser usados

**Orientação —** A necessidade de maior conscientização também é ressaltada pelo presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), Braz Albertini. O dirigente relata que, infelizmente, ainda é frequente observar produtores ou trabalhadores empregando práticas inadequadas ou arriscadas no campo. "Há pouco tempo vi, por exemplo, um produtor aplicando agrotóxicos no meio da tarde, sob o sol e o calor, num horário que não é o recomendado", ilustra.

Sobre a questão específica do EPI, ele acredita que a maior dificuldade esteja entre os agricultores familiares, já que os trabalhadores assalariados normalmente recebem o equipamento dos empregadores. "Muitas vezes, o produtor considera o equipamento caro ou desconfortável e prefere não usar, esquecendo a sua própria segurança", constata.

Entre o trabalho realizado pela Fetaesp com os 130 sindicatos filiados em São Paulo, o uso do EPI é abordado em palestras, cursos e eventos. "Sempre que podemos, lançamos o alerta sobre a importância de aplicar os defensivos nas doses recomendadas e sobre a necessidade de proteger a saúde do aplicador. No entanto, acho que resultados melhores seriam alcançados se o País tivesse um serviço de assistência técnica mais abrangente e mais sólido, com a efetiva orientação diretamente no campo", argumenta Albertini.

**Qualificação —** Nos últimos anos, a qualidade dos equipamentos teve uma evolução importante, avalia o gerente de Educação da Andef, Fabio Kagi. "O agricultor precisa ser estimulado a comprar produtos de boa qualidade. EPIs de má qualidade perdem a capacidade de hidrorrepelência rapidamente. Aí, se o trabalhador percebe que a vestimenta ficou encharcada, ele associa que o EPI não funciona para nada, o que não é verdade para um produto de boa qualidade", considera.

Uma das ações que ajudaram a promover a qualificação dos EPIs partiu do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, por meio do Programa de Qualidade em Equipamentos de Proteção Individual (Quepia). Desde o início do trabalho, em 2006, o IAC se tornou referência na avaliação e na geração de dados inéditos sobre as vestimentas agrícolas, que passaram a receber certificados de aprovação. Quando o programa teve início, praticamente 100% dos equipamentos foram reprovados. Já em 2011, quando o IAC testou 171 vestimentas, 49% das mesmas atendiam ao padrão mínimo de qualidade.

Uma alegação comum entre os usuários é a de desconforto no uso, especial-

**Responsabilidades, de acordo com a lei:**

- Empregador:

Fornecer EPIs adequados;
Instruir e treinar sobre o uso;
Fiscalizar e exigir o uso;
Providenciar a lavagem de EPIs;
Fornecer EPIs descontaminados a cada aplicação;
Repor EPIs danificados.

- Empregado:

Usar EPIs nas aplicações;
Solicitar a substituição de EPIs por desgaste ou defeito.

*Fonte: Andef*

mente em função do calor. O gerente da Andef alega que as vestimentas são muito mais confortáveis em comparação com as usadas antigamente e que, em algumas regiões, é possível programar a aplicação para os horários mais frescos do dia. "Ainda é importante lembrar que cada tipo de operação causa um contato diferente do trabalhador com o produto. Por isso, nem sempre é necessário usar todo o EPI para que o trabalhador esteja protegido, o que pode minimizar o desconforto térmico. Também não é preciso usar calça jeans e camisa de manga comprida sob o EPI. Basta uma bermuda e camiseta", assinala. O aconselhável, para saber exatamente quais os equipamentos que devem ser utilizados, é sempre prestar atenção à tabela de recomendações e à bula dos agroquímicos.

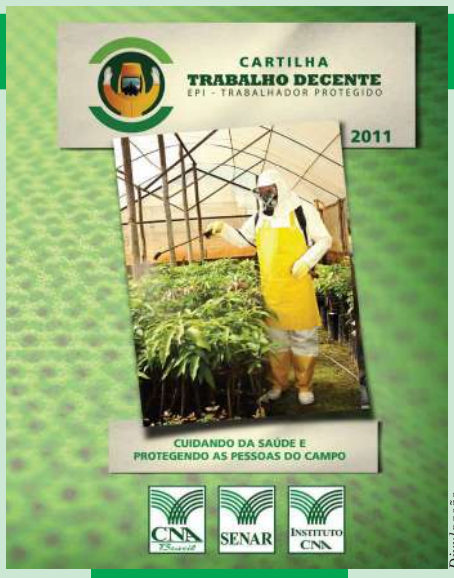
Os cuidados relativos ao uso dos EPIs devem ser adotados antes, durante e depois da aplicação dos produtos químicos. O momento do preparo da calda, por exemplo, apresenta perigos importantes, já que o trabalhador desprotegido está exposto a um risco muito maior do que quando o produto já está diluído. "Nesta operação é recomendado o EPI completo, mas é essencial ressaltar a importância da luva, uma vez que é a mão que abre um frasco e que pode ter contato com respingos na hora de virar o frasco. É importante que o trabalhador com a luva suja não coce seu corpo e não leve a mão à boca. A luva também deve ser lavada antes que se inicie a retirada do EPI", menciona Kagi. Depois da aplicação, o EPI deve ser lavado em local diferente da lavagem de roupas comuns, e o trabalhador deve tomar banho.

**Saúde em risco —** Problemas de saúde e sintomas provocados pela exposição a defensivos agrícolas muitas vezes não são específicos e variam bastante, de acordo com uma série de fatores. Segundo o médico toxicologista Sergio Graff, diretor da Toxiclin, os problemas apresentados serão sempre em decorrência do tipo de produto, da intensidade da exposição (dose) e da duração da exposição – se foi aguda ou crônica. "Se o produto respingar nos olhos no momento da diluição ou se for feita uma aplicação durante um dia inteiro sem o uso de máscara, os efeitos serão de uma intoxicação aguda. No entanto, um indivíduo que trabalhe com o mesmo produto vários dias ou meses por ano, durante muitos anos, poderá apresentar sintomas ou sinais diferentes dos agudos, e isso caracteriza uma intoxicação crônica", descreve.

Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), do Ministério da Saúde, indicam o registro, em 2011, de 4.436 casos de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola no Brasil. O número representa 4,49% do total de registros no País, que somaram 98.765 no mesmo ano. "Quando analisamos informações oficiais, percebemos claramente que a grande maioria dos casos de intoxicação ocorre pela via oral e por tentativa de suicídio. Por que isto? Por que as pessoas se assustam nestas situações e comunicam o fato a um Centro de Toxicologia. Já o caso de um agricultor que apresente dor de cabeça e pressão alta não entrará em nenhuma estatística, mesmo que não se possa estabelecer um nexo de causalidade entre sintoma e exposição", detalha o médico.

Com quase 30 anos de trabalho em toxicologia clínica, Graff sustenta que a etapa mais importante para mitigar os problemas de intoxicação é a comunicação eficaz do risco. "Muitas pessoas podem não concordar com o que vou falar, mas o que vem acontecendo nas últimas décadas com medicamentos e agrotóxicos é que eles estão se tornando cada vez menos perigosos ao homem e mais específicos e seletivos em seu modo de ação. Isto não quer dizer que sejam inócuos ou atóxicos, longe disto. Mas quer dizer que se você fala para uma pessoa que ela está lidando com um veneno terrível, que mata as pessoas, que tem caveira no rótulo, e ela se expõe e não acontece nada, adivinha o que ele vai fazer dali pra frente? Vai achar que o produto não é toxico e não vai utilizar os EPIs corretos", frisa.

Quando o perigo é subestimado, o problema pode ficar ainda maior, acrescenta o médico. "Pode parecer absurdo, mas temos mais intoxicações agudas no momento da diluição e enchimento do tanque do que durante a aplicação propriamente dita. Isto porque, na aplicação, por pior que sejam os equipamentos, o operador sempre utilizará uma máscara e tomará algum cuidado. No entanto, na hora da diluição, ele acha que não terá problema e, na verdade, a toxicidade é muito maior", alerta.



Divulgação

**Senar projeta para este ano a distribuição de cerca de 60 mil cartilhas de orientação em todo o País**




Registrado no Ministério da Agricultura número 001513E
ATENÇÃO: Siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.
ABC BIO
KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS
Líder Mundial em Controle Biológico

## MILENIA AGROCIÊNCIAS É AGORA ADAMA

A Milenia agora se chama Adama Agricultural Solutions, nova marca global da israelense Makhteshim Agan Industries, com faturamento superior a US$ 3 bilhões em 2013, o que a coloca como sétima maior grupo do setor agroquímico. Segundo Rodrigo Gutierrez, presidente da empresa, a antiga marca, Milenia, permanece na rotulagem dos produtos até o segundo semestre, quando começará um processo gradativo de troca para Adama. No Brasil, a Adama – o nome significa terra em hebraico, e é pronunciado "adamá" – tem duas unidades fabris, em Londrina/PR e Taquari/RS.



Fotos: Divulgação

Rodrigo Gutierrez

## BAYER MARCA PRESENÇA NA AGROBRASÍLIA

Na AgroBrasília, a Bayer CropSciense levou aos agricultores do Planalto Central informações sobre como a empresa está focada em atendê-los melhor nas suas necessidades. A companhia ofereceu palestras sobre os principais temas que desafiam o produtor moderno. E apresentou o portfólio completo de produtos, além de variedades de soja. Quem visitou o estande foi recepcionado pelas principais doenças da soja, os personagens da nova campanha do fungicida Fox: Ferrugem, Mancha Alvo, Antracnose e Oídio. Eles alertaram sobre o uso do Fox para o controle do complexo de doenças da soja.

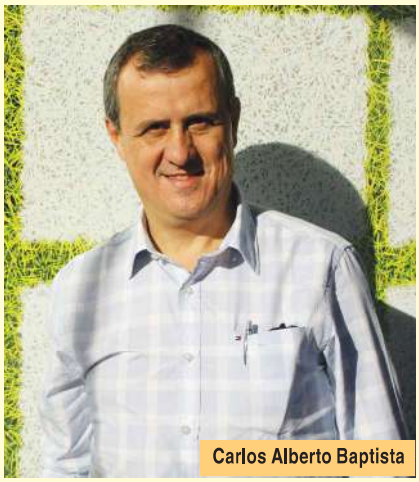


Silvia Palhares

Personagens de doenças da Bayer

## FMC DESTACA PRODUTOS PARA SOJA NA AGROBRASÍLIA

Para se aproximar ainda mais de empreendedores rurais de diferentes segmentos, a FMC participou em mais uma edição da AgroBrasília, em Brasília. Conforme Carlos Alberto Baptista, diretor comercial e de Distribuição, a empresa apresentou todo o seu portfólio, destacando especialmente a eficiência dos produtos voltados para soja. Entre os destaques, o inseticida Talisman, usado para conter a proliferação das pragas (como lagartas e percevejos), e o fungicida Locker, com fórmula exclusiva para controle das principais doenças que afetam a cultura.



Carlos Alberto Baptista

## MONSANTO COM NOVIDADES PARA MILHO, ALGODÃO E SOJA

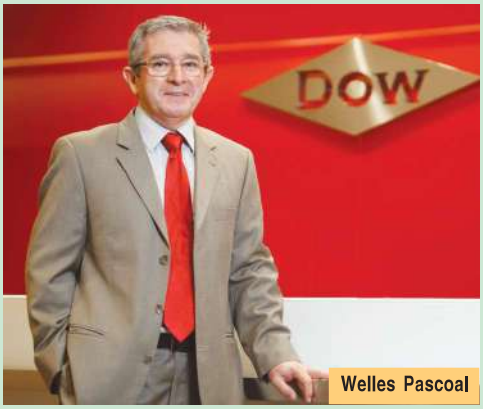
A Monsanto apresentou simultaneamente na Agrobrasília novos produtos para as culturas de soja, milho e algodão. Conforme Leonardo Bastos, diretor de Marketing da empresa, foi dado destaque para as tecnologias da soja Intacta RR2 PRO, de milho VT Promax e VT PRO3, de algodão Bollgard II RRFlex, além do Sistema Roundup Ready Plus, que promove o acompanhamento técnico e individual de agricultores para oferecer as melhores soluções de manejo de plantas daninhas. O estande teve ainda uma série de interações com o público, por meio de aplicativos que realizam análise de risco, simulação de custo e cálculo de benefícios.




Leonardo Bastos

## WELLES PASCOAL ASSUME A PRESIDÊNCIA DA DOW

A Dow AgroSciences tem como novo presidente no Brasil Welles Pascoal, que desde 2010 estava à frente da diretoria de Vendas. Ele se reportará a Rajan Gajaria, líder da empresa para a América do Norte e América Latina. Esta mudança reforça o compromisso global da Dow com o desenvolvimento de seus negócios no Brasil, um dos mercados prioritários para a companhia e com crescente potencial agrícola. Ramiro de La Cruz, atual presidente da Dow Brasil, foi nomeado Líder Global da Unidade de Negócios de Crop Protection e exercerá a nova função em Indianápolis, Estados Unidos.




Welles Pascoal



Leandro Mariani Mittmann

Danilo Pedrazzoli e Gustavo Hermann

## KOPPERT LANÇA INSETICIDA BIOLÓGICO CONTRA HELICOVERPA

O manejo da lagarta *Helicoverpa armigera* ganhou novo reforço com o lançamento do inseticida biológico Diplomata, da empresa Koppert. O produto tem como princípio ativo o vírus núcleo, um vírus que começa a ser importado e distribuído no Brasil pela empresa de origem holandesa líder mundial no segmento de controle biológico. "Larvas jovens da praga que estiverem movendo-se ativamente e se alimentando da cultura ingerem o vírus que foi pulverizado sobre a superfície da planta", descreve Danilo Pedrazzoli, diretor industrial, que apresentou o produto a jornalistas na Agrishow ao lado de Gustavo Hermann, diretor comercial.

## IHARA APRESENTA PORTFÓLIO NA AGROBRASÍLIA

Na Agrobrasília, a Ihara levou aos produtores seu portfólio, com destaque para dois inseticidas. Um é o Incrivel, para o controle de percevejos da soja e do arroz irrigado, lançado neste ano. "Estamos fortalecendo o lançamento regional", destacou Edson Miranda, do Desenvolvimento de Mercado da empresa. Também o Gemstar, inseticida biológico para o controle da lagarta *Helicoverpa armigera*. E o ainda Certeza, fungicida para que era para o tratamento de sementes de soja e feijão e que agora passa também para as culturas de milho, arroz e trigo.



Edson Miranda

## TURNÊ DA SYNGENTA DIVULGA O ELATUS

O Road Show Elatus, iniciativa da Syngenta para apresentar os benefícios de sua nova tecnologia para o controle da ferrugem, visitou 15 cidades do Mato Grosso. A iniciativa mostra aos agricultores todas as informações relacionadas ao fungicida Elatus. Aproximadamente 20 mil agricultores participarão das ações. "Nosso fungicida é uma mistura pronta de dois princípios ativos, capaz de proporcionar uma eficiência jamais vista no controle da ferrugem e das principais doenças da soja, trazendo mais produtividade e mais renda para os produtores", explica Leo Zappe, gerente de Marketing Fungicidas.


Leo Zappe

## BASF APRESENTA TECNOLOGIAS NA AGROBRASÍLIA

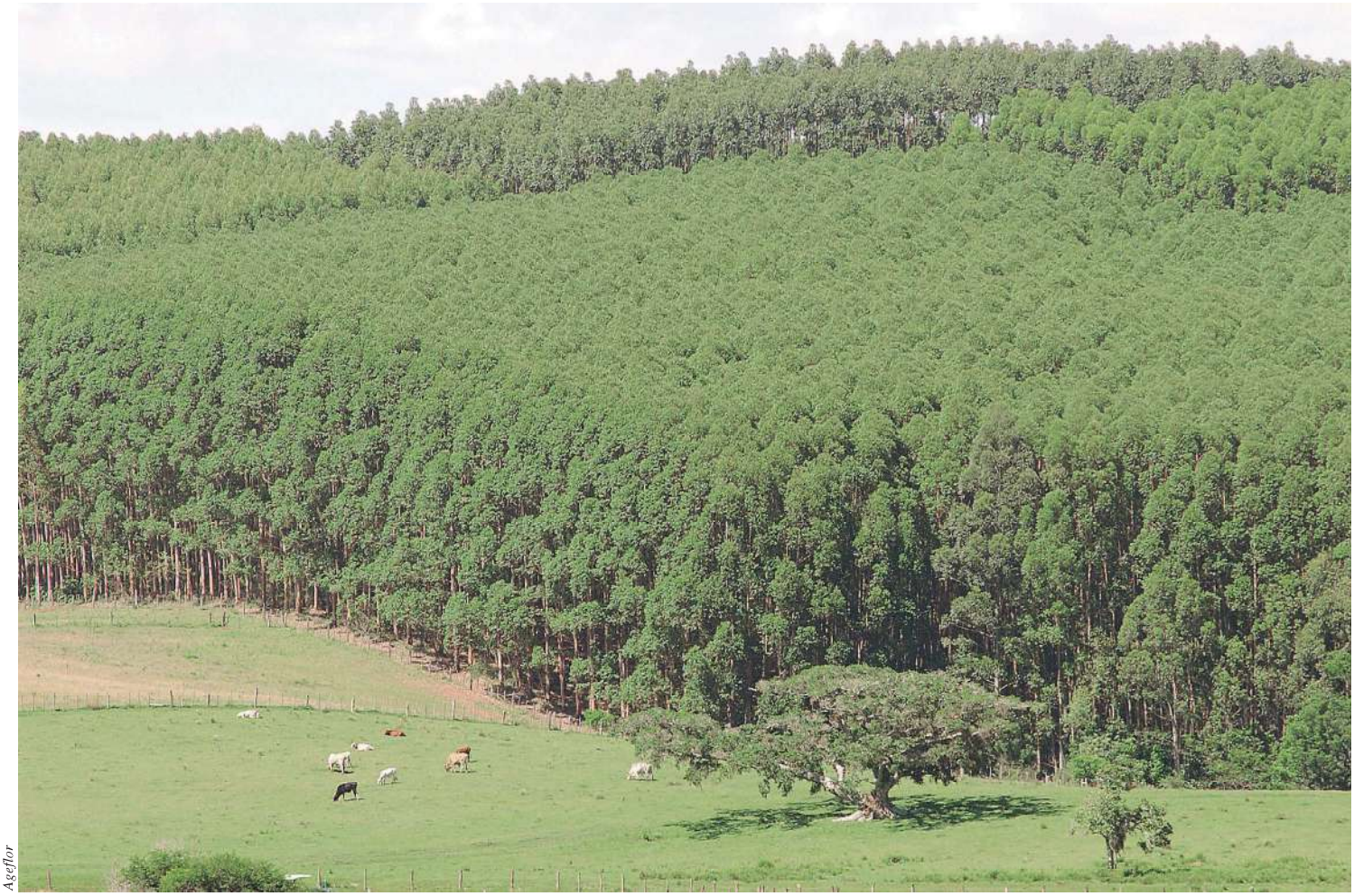
A Basf mostrou na Agrobrasília todo o seu portfólio, com destaque ao inseticida Fastac Duo, a mais nova formulação direcionada para o manejo de importantes percevejos da soja.



Fabio Minato

No caso do milho, a empresa apresentou o Sistema AgCelence Milho, composto pelo inseticida/fungicida Standak Top e pelo fungicida Abacus HC, como solução integrada para o manejo das principais pragas e doenças que atacam as sementes e as plântulas e doenças foliares. "Se aplicado corretamente, o sistema também pode gerar ganhos de produtividade da ordem de 10%," argumenta Fabio Minato, gerente de Marketing da Unidade de Proteção de Cultivos.





Ageflor

# O efeito das florestas para a agricultura de BAIXO CARBONO

*João Fernando Borges,*
*presidente da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor)*

No futuro, a humanidade provavelmente utilizará mais madeira e, graças ao avanço da tecnologia, novos usos desta matéria-prima e seus componentes químicos essenciais (como biomateriais de base madeira) significarão um aumento do volume de madeira que necessitará ser extraído das florestas naturais e das plantações florestais. Para que o Rio Grande do Sul esteja inserido neste contexto, o estado necessita de simplificação do processo de licenciamento ambiental para florestas plantadas. Ao atender a esta demanda, não só se proporcionará maior oferta de madeira para fins industriais, energéticos e outros usos, bem como um ganho de renda de longo prazo para os produtores: tal iniciativa colabora na redução na pressão sobre as florestas nativas e nos efeitos do aquecimento global.

As mudanças climáticas globais têm sido uma constante preocupação internacional e motivo de acordos entre países para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) responsáveis

pelo aquecimento da Terra. O Brasil assumiu compromisso internacional para desenvolver ações voluntárias de redução de emissões comprometendo-se com uma baixa entre 36,1% a 38,9% em relação às suas emissões projetadas até 2020. Dentre essas ações, implementou o Programa ABC – Agricultura de Baixo Carbono, como forma de contrabalançar as emissões de gases no setor agropecuário, por meio da adoção de tecnologias para mitigar os GEEs. Ao mesmo tempo, promover a fixação de carbono a partir do aumento das áreas de florestas plantadas e da ampliação do uso de sistemas de produção com distúrbio mínimo do solo.

Os sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono são os seguintes: sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, recuperação de áreas e pastagens degradadas, florestas plantadas, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de dejetos animais. Para as florestas plantadas, a meta proposta é aumentar a área plantada em 3 milhões de hectares, pelo plantio de espécies florestais de rápido crescimento como eucalipto, pinus e acácia-negra, entre outras.

No Rio Grande do Sul, o Programa ABC/RS estabeleceu entre seus objetivos estratégicos para as florestas plantadas a ampliação da área ocupada em 500 mil hectares até 2020, mediante a diversificação, ou seja, a utilização de diferentes espécies florestais em plantios puros, mistos ou integrados com diferentes atividades produtivas na mesma área. Atualmente, as florestas do estado ocupam 6,4 milhões de hectares, aproximadamente 22,7% do território gaúcho. As nativas totalizam 5,67 milhões de hectares (20,1%) e as plantadas, 704 mil hectares (2,5%). As espécies florestais mais cultivadas são o eucalipto, com 301 mil hectares, o pinus, com 263 mil, e a acácia-negra, com 140 mil, além do plátano, com 250 hectares, e do pinheiro-brasileiro e da erva-mate, nativas plantadas em menor área.

**Absorção de carbono —** Todas as árvores (regeneradas naturalmente ou plantadas) possuem um papel fundamental na absorção de carbono e na produção de oxigênio pela fotossíntese. Assim, as florestas armazenam uma grande quantidade de carbono. O conceito "sequestro de carbono" foi consagrado pela Conferência de Quioto, em 1997, com a finalidade de conter e reverter o acúmulo de $CO_2$ na atmosfera, visando à diminuição do efeito estufa ou aquecimento global.

A forma mais comum de sequestro de carbono é a naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar ajudando a diminuir, consideravelmente, a quantidade de $CO_2$ na atmosfera. Como estão em permanente crescimento, as árvores jovens consomem mais carbono que as florestas que chegaram ao seu clímax, quando há um equilíbrio entre a quantidade de $CO_2$ consumido durante a fotossíntese. Além do carbono usado para se alimentar, elas fixam a substância na forma de matéria seca (madeira). A madeira é produzida pela natureza, é um material renovável, reciclável e biodegradável.

Cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver de 150 a 200 toneladas de carbono. Considerando que o solo é o grande depositário de carbono na natureza e que a biomassa das raízes de uma floresta representa 20% a 30% da biomassa total, cerca de 30 a 60 toneladas por hectare de $CO_2$ absorvido pelas florestas são incorporados diretamente no solo. Por isso, as florestas plantadas funcionam como agentes diferenciados e eficientes de absorção e fixação do carbono extraído da atmosfera e de fundamental importância para o equilíbrio do clima. Florestas de eucalipto e pinus fixam em cinco anos entre 500 e 1.000 toneladas de carbono/hectare, enquanto campos fixam sete a 11 toneladas de carbono/ha.

Em média, para cada quilo de biomassa de madeira produzida são armazenados 500 gramas de carbono. Levando-se em conta o ciclo global do carbono e a política da redução deste na atmosfera, a biomassa produzida pelas florestas, principalmente o componente madeira, deve ser empregada na fabricação de bens duráveis, como móveis, molduras, interiores e outros produtos, que venham a fixar o carbono a longo prazo. Plantações florestais representam uma grande alternativa de preservação dos recursos naturais existentes. As áreas ocupadas pelas plantações, em sua maioria, são inferiores a 50% da área total. Isto se deve ao fato de que é fundamental a preservação de áreas de reserva legal e preservação permanente. São elementos que fundamentam a conclusão de que este setor deve sim ser incentivado. Para que, além de ganhos econômicos e sociais, cumpram-se os compromissos com o ambiente.






Fotos: Divulgação

# A alternativa viável de produzir COGUMELOS comestíveis

*Meire Cristina Nogueira de Andrade, docente e pesquisadora da Universidade Sagrado Coração, e André Ricardo Zanon, mestrando em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista*

O consumo de cogumelos comestíveis no Brasil ainda é bem pequeno quando comparado a outros países da América do Norte, Europa e Ásia. No entanto, a produção e a oferta, estimuladas pela demanda, estão crescendo e se desenvolvendo tecnologicamente. Dentre os principais atrativos para o ingresso na produção de cogumelos estão os seguintes: o pequeno espaço requerido para início da atividade e a rentabilidade que pode proporcionar aos pequenos produtores.

Como exemplo, em cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus* Var. Flórida, conhecido no mercado como "shimeji branco", o qual é muito procurado por restaurantes de comida oriental e convencionais, supermercados, varejões, etc. O preço de comercialização pode variar dependendo da região, mas como base de cálculo pode-se utilizar R$ 18 ao quilo do produto in natura, entregue aos clientes em embalagens de isopor cobertas com filme de PVC, com 200 gramas do produto, ou em sacos plásticos com um quilo.

A forma predominante de cultivo para este tipo de cogumelo em território nacional é o condicionamento do substrato, à base de gramíneas, juntamente com o inóculo (também chamado comercialmente de semente ou spawn), em sacos plásticos devidamente furados. Podem ser alojados em prateleiras feitas de bambu, no interior de estufas construídas basicamente de alvenaria ou lona dupla face e telas de sombreamento. O importante é que a estrutura consiga manter a temperatura ambiente abaixo dos 28oC e a umidade relativa alta,

em torno dos 85%.

Os sacos com substrato já inoculado podem ser adquiridos de terceiros, com preço em torno de R$ 90 para a unidade de oito quilos, ou produzidos pelo próprio produtor. A produção média de cada unidade com 8 quilos é de 1,6 quilo de cogumelos em dois meses de produção. Este período de produção é dividido em tempo de colonização ou corrida do micélio, que dura cerca de 20 dias, e mais 40 dias de produção com três a cinco picos de colheita.

Tendo em vista a opção de produzir seu próprio substrato, diversos tipos de restos vegetais podem ser utilizados, fator muito dependente da região. Porém, as principais fontes são as palhas de arroz, trigo e braquiária, para os cogumelos do gênero *Agaricus* (champignon) e *Pleurotus* (shimeji branco), e serragem de eucalipto, para cogumelos do gênero *Lentinula* (shiitake) e também do *Pleurotus* (shimeji cinza). No entanto, a produção de composto envolve etapas mais complexas que exigirão do produtor um conhecimento mais detalhado. Para isso, ele deve buscar informações técnicas por meio de cursos, internet e livros.



Enfim, uma das formas de se viabilizar economicamente o cultivo de cogumelos comestíveis em uma determinada região é aproveitando resíduos localmente abundantes com baixo ou nenhum valor comercial, minimizando assim os custos de produção. Além disso, é necessário mão de obra treinada e qualificada para executar as etapas do sistema de cultivo. Também um bom manejo da cultura é fundamental para se obter êxito na produção e lucratividade.

**Segundo Meire e Zanon, em apenas cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus*, muito procurado em restaurantes**


PREPARE-SE PARA A MAIOR FEIRA DO AGRONEGÓCIO MUNDIAL!



FARM PROGRESS 2014 SHOW

BOONE | IOWA | EUA

25 de Agosto a 02 de Setembro

DESTAQUES

- Farm Progress Show
- Fábrica de máquinas e equipamentos agrícolas
- Centros de pesquisa e desenvolvimento agrícola
- Propriedades agrícolas
- Visita a barragem do Rio Mississippi
- Passeio de barco em Chicago
- Tempo destinado a Compras em Outlet's e Best Buy

AGRITOURS BRASIL
AgroMundi
Viagens de Negócios

11.2579-6778 | 11.2579-4578
www.agromundi.tur.br
contato@agromundi.tur.br
www.facebook.com/Agromundi

US COMMERCIAL SERVICE
United States of America
Department of Commerce



Denise Sauerssig

# SOJA: POUCO PARA O PRODUTOR

Um trabalho desenvolvido por representantes rurais argentinos revela o destino da maior parte dos dólares originados pela soja. A produção, segundo o estudo, fica com apenas US$ 1 bilhão dos quase US$ 28,4 bilhões que serão gerados pelo cultivo. Uma conta que derruba por terra qualquer argumentação de rentabilidade extraordinária ou coisa parecida. À alta carga tributária – e com pouco retorno – se soma o constante aumento dos custos de produção, o que transforma o cultivo da soja na Argentina em um negócio de alto risco. Néstor Roulet, autor do trabalho, conclui que a soja da campanha 2013/2014 será responsável por uma receita total de US$ 28,444 bilhões. Em torno de US$ 25 bilhões serão gerados pela exportação do complexo soja. O Estado será o maior beneficiado, com uma arrecadação de US$ 12,866 bilhões. Ao produtor, restam 3,86% do total.

## QUEDA NOS EMBARQUES

O trabalho do intervencionismo estatal tem sido especialmente nocivo sobre as exportações de carne bovina. De acordo com um informe elaborado pela Área de Estatística e Economia do Instituto de Promoção da Carne Bovina Argentina, as exportações durante o mês de março de 2014 ficaram em volumes moderadamente inferiores aos já magros registros de fevereiro e em níveis significativamente inferiores aos observados em março de 2013. Os embarques de cortes resfriados, congelados e processados totalizaram 7.768 toneladas. O preço FOB médio por tonelada foi de US$ 11.494 para os cortes resfriados sem osso, de US$ 5.286 para os cortes congelados sem osso e de US$ 4.800 para a carne processada. O setor agora aguarda esperançoso a possibilidade de aumento na Cota 481 da União Europeia. Os trâmites para a negociação estão na etapa final.

## TRIGO

As estimativas indicam que a área plantada possa ficar entre 10% e 15% acima do que foi cultivado no ciclo anterior. De qualquer forma, o número ainda estará muito distante da realidade de anos atrás.

## SOJA

Até o início de maio, a colheita havia atingido 60% da área, com uma média de produtividade de 3.130 quilos por hectare. A Bolsa de Cereais de Buenos Aires projeta a colheita em 54,5 milhões de toneladas.

## LEITE

Com valores do litro ao produtor em torno de US$ 0,337 (dólar oficial) ou US$ 0,245 (dólar paralelo), o dinheiro recebido não é suficiente para recuperar o capital perdido nos últimos anos. E muitos produtores ainda lutam contra as perdas deixadas por excessivas chuvas em fevereiro e março.

## CARNE

Na última semana de abril os preços médios do novilho jovem caíram para 16 pesos por quilo vivo. O valor equivale a US$ 2 (cotação oficial) ou US$ 1,45 (paralelo). O preço tem estreitado momentaneamente a margem para os terneiros de invernada.

## ALTOS CUSTOS

A Câmara Argentina de Feedlot adverte que, entre o último trimestre de 2013 e o presente, houve um significativo aumento do custo de produção do quilo da carne bovina em pé, tanto pelo impacto da elevada inflação como pelo efeito da desvalorização cambial. Os insumos dos currais, em especial o alimento do gado (70% do custo), o combustível e as reposições das máquinas e equipamentos, são cotados em dólar. Ao mesmo tempo, os serviços de manutenção e a mão de obra estão escassos. Por isso, hoje se fala em um gasto de 14 pesos por quilo produzido, contra 10 pesos para o último trimestre de 2013. Por outro lado, houve um aumento nominal interessante no valor do gado gordo, que é vendido em torno de 17 pesos o quilo, enquanto que a invernada em plena safra é negociada entre 15 e 16,50 o quilo. "É um cenário menos negativo do que tivemos nos últimos anos. Nada a festejar, mas pelo menos a cadeia está funcionando", dizem os dirigentes da Câmara.



Divulgação

# Fertilidade nos solos de diferentes "CERRADOS"

*Fernando Penteado Cardoso, Eng. agr. sênior, Esalq/USP, 1936*

## PARTE II – FINAL

Em decorrência da agricultura tradicional se basear nos solos naturalmente férteis, numa época em que a nutrição mineral das plantas era quase que desconhecida, foi constatado o problema da perda da fertilidade inicial, originando como consequência os esforços iniciais da pesquisa agronômica para recompor os níveis anteriores. A pesquisa assim orientada teve como um dos pioneiros F. Dafert, do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, no final do século XIX. Seus relatórios iniciais trazem recomendações de adubação para cafezais em terras inicialmente férteis que se esgotaram. As terras originalmente pobres, de norte a sul do País, continuavam a ser aproveitadas como pastagens naturais para bovinos.

O problema da restauração da fertilidade originou trabalhos experimentais tanto do IAC como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais, localizados em vários pontos do País. Em 1942, Cardoso de Menezes e outros publicaram o resultado de pesquisas realizadas na Estação Experimental de Sete Lagoas/MG, relatando o aumento de

**O problema da restauração da fertilidade dos solos originou trabalhos experimentais tanto da instituição IAC, sediada em Campinas/SP, como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais**

IAC




Valetadeira Rotativa
Realiza valetas estreitas que permitem melhor desempenho dos tratores e plantadeiras ao passar pelos mesmos. Permite realizar curvas sem danificar a máquina e a valeta.
Ideal para trabalhos de irrigação.





Muito mais Tecnologia e Versatilidade

AGRI MEC

Caçamba Raspadora Hidráulica (Scraper)
Indicada para serviços de deslocamento e nivelamento do solo (terraplanagem), tais como: na construção de aterros, canais de irrigação, açudes, barragens, estradas, pavimentações, entre outros. É um equipamento versátil também para uso na manutenção, conservação e limpeza destes itens. A Caçamba faz ainda o trabalho de aproximação de terra para a sistematização de várzeas.



(55) 3222.7710 - www.agrimec.com.br

produção por calagem e adubação em solo de cerrado. A produtividade alcançada foi modesta quando comparada com a obtida em solos férteis de mata alta. Ao que se informa, os resultados foram melhores quando empregaram calcário dolomítico em vez de calcítico, face à deficiência do solo em magnésio.

**Apesar das restrições ao aproveitamento das terras fracas dos cerrados, sob a alegação de que deve ser preservado, não há impedimento, seja ético, econômico ou social em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis**



Antônio Luiz Santi

Em 1948, o pesquisador José Emilio G. Araújo, do Instituto Agronômico do Sul, em Passo Fundo/RS, divulgou o resultado de pesquisa, mostrando que os sintomas de crestamento do trigo podiam ser eliminados pelo enriquecimento do solo em cálcio por meio da calagem. Seu relatório "O Alumínio Trocável, Possível Causa do Crestamento do Trigo", extenso e pormenorizado, traz a citação de trabalho anterior, datado de 1944, de autoria de Benedito O. Paiva, do Rio Grande do Sul. Essas pesquisas da década de 1940, concentradas na cultura do trigo, mal visualizavam que estavam abrindo caminho para o cultivo da soja e do milho no verão nas terras fracas e ácidas dos campos nativos.

Nos anos 1950, Feuer, da Universidade de Cornell/EUA, apresentou excelente relatório de levantamento dos solos do Brasil Central, decorrente de encomenda feita pela comissão da Novacap, da qual participava o engenheiro-agrônomo Bernardo Sayão, amigo pessoal do presidente JK. Reza o relatório que na região de cerrado do Brasil Central era viável a produção de alimentos e de outros produtos agrícolas.

Em 1956, Colin McClung e outros do Instituto de Pesquisas IRI, em Matão/SP, estudaram a restauração da fertilidade em solos inicialmente férteis então esgotados pela cultura de café. Ante os resultados insatisfatórios, tiveram a ideia de comparar esses solos com outros igualmente fracos, porém, desde que sua origem seja de cerrado. Adotaram o sistema de adubação "todos menos um" para determinar quais nutrientes eram deficientes. Os resultados acima da expectativa foram publicados em boletim da própria instituição e reproduzidos na publicação Bragantia, do IAC.

Seguiram-se validações em campo localizados em diferentes solos de cerrado em três regiões do estado de São Paulo. Os resultados foram divulgados pelo Boletim N° 29 do IRI, publicado em 1963, constituindo a evidência científica de que as terras fracas de cerrado podiam ser convertidas em solos agricultáveis próximos das terras muito férteis revestidas de mata alta, ricas de espécies vegetais encontradas unicamente nesses tipos de solo, que deram origem aos extensos cafezais do País.

Estes eram os conhecimentos técnicos que originaram o sucesso das aberturas da vegetação de cerrado nas regiões de clima favorável de muita insolação, calor e chuvas confiáveis. As pesquisas agronômicas continuaram por iniciativa das instituições preexistentes e a nova empresa que reuniu os diversos estabelecimentos federais, a Embrapa.

A partir dos anos 1970, a Embrapa Cerrados, então Centro de Pesquisa da Agricultura no Cerrado (Cpac), em Planaltina/DF, dedicou-se a estudos dos solos pobres do Brasil Central, enquanto a Embrapa Trigo, em Passo Fundo/RS, bem como outras estações experimentais, dedicaram-se ao estudo dos solos pobres de origem. Vieram consolidar e aperfeiçoar as práticas agrícolas então adotadas pelos produtores de soja e de outras culturas, baseadas na aplicação de calcário, completada por adubação com fósforo e demais nutrientes.

**Efeito do gesso —** Nesse período foi comprovado pela Embrapa o bom efeito do gesso para aumentar a resistência do arroz à estiagem. Movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promovia um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca.

Em 2009, a Fundação Agrisus -



Agricultura Sustentável promoveu e financiou um levantamento sobre a fertilidade dos solos cultivados pelo sistema de plantio direto, que evita o revolvimento da terra. As 2.342 amostras coletadas em 1.171 locais por todo o País revelaram a formação de um horizonte rico em fósforo na camada subsuperficial onde foi aplicado e não revolvido. Esta constatação, embora anteriormente prevista, veio a confirmar a possibilidade de aplicar doses de adubo fosfatado apenas suficientes para arranque e reposição.

As pesquisas sobre o Cerrado justificaram a premiação do engenheiro agrônomo Edson Lobato, da Embrapa Cerrados, ao partilhar o Prêmio Mundial do Alimento (WFP) em 2006, ao lado de outros técnicos dedicados ao aproveitamento do Cerrado, sejam Colin McClung e Alysson Paolinelli.

**Nos anos 1970, a Embrapa comprovou que, movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promove um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca**



*Leandro Mariani Mittmann*

Por duas vezes, em 1995 e 2004, Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz 1970, visitou o Cerrado em companhia do autor. Empolgado com o que viu, não se conteve ao exclamar o seguinte: "Estou convencido de que o que está acontecendo no Cerrado é um dos acontecimentos espetaculares de desenvolvimento agrícola que ocorreu no mundo nos últimos 100 anos".

Por vezes são noticiadas restrições ao aproveitamento dessas terras fracas de origem, sob a alegação de que o Cerrado deve ser preservado. Na realidade, não há impedimento, seja ético, seja econômico ou social, em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis, produzindo alimento para o País e para o mundo. A preservação dos cerrados e dos campos nativos se justifica por motivos históricos, científicos e sociais ao proporcionar lazer turístico. Para tanto, serão suficientes as áreas pedregosas ou declivosas impróprias para cultivo e os parques públicos de proporções limitadas situados nos diversos subbiomas por todo o País.


AGRICULTURA DE PRECISÃO!
A SOLUÇÃO IDEAL VOCE ENCONTRA AQUI!

Barra de Luzes Outback S-Lite



- Fácil instalação e operação
- Evita falhas e sobreposições
- Possibilita a instalação em qualquer tipo de trator
- Modo de trabalho: Reta e Curva

Mapeador Outback S$^{ts}$



- Tela de 7 polegadas
- Modo de trabalho: Reta, Curva, Pivô Central e atualização ponto B até 180°
- Informações de trabalho: Área aplicada e Área do perímetro
- Menu em Português

Piloto Automático



- Melhor resultado no preparo do solo e na pulverização
- Permite ao operador focar na qualidade do trabalho
- Melhor alinhamento, obtendo uma aplicação sem falhas e sobreposições

Outback BaseLine HD



- Solução RTK portátil
- Capacidade de expansão p/ múltiplos veículos
- Área de cobertura de 10 Km
- 24 horas de operação c/ bateria interna recarregável
- Opera com bateria 12V externa

Tel. (51) 2102 7100
allcomp geotecnologia e agricultura
Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS
agricultura@allcompgps.com.br
www.allcompgps.com.br

# TRIGO

*Fábio Rübenich - fabio@safras.com.br*

## SAFRA MUNDIAL ESTIMADA EM 697,04 MILHÕES DE TONELADAS

O relatório de oferta e demanda mundial de maio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) trouxe os primeiros números para a safra 2014/15 de trigo. A safra mundial está estimada em 697,04 milhões de toneladas, abaixo de 714 milhões de toneladas estimadas anteriormente. Os estoques finais mundiais em 2014/15 estão estimados em 187,42 milhões de toneladas, contra 175,33 milhões de toneladas da safra passada. O consumo global está estimado em 696,15 milhões de toneladas, ante 679,23 milhões de toneladas. Para 2014/15, a produção de trigo no Brasil está projetada em 6 milhões de toneladas, mais que 5,3 milhões de toneladas anteriores. As importações estão apontadas em 6,5 milhões de toneladas e os estoques finais, em 2,5 milhões de toneladas. A safra 2014/15 do cereal na Argentina foi projetada em 12,5 milhões de toneladas. A estimativa das exportações daquele país é de 6,5 milhões de toneladas.

**Média mensal do preço do trigo em Maringá/PR**
(R$/tonelada)

| | |
|---|---|
| novembro | 826,67 |
| dezembro | 757,78 |
| janeiro | 799,09 |
| fevereiro | 797,50 |
| março | 828,95 |
| abril | 865,00 |
| maio | 862,00 |

No Canadá, a projeção da safra 2014/15 é de 28,5 milhões de toneladas, e a da safra australiana, de 25,5 milhões de toneladas. Na União Europeia, a safra 2014/15 está prevista em 144,88 milhões de toneladas. A China tem projeção de safra 2014/15 de 123 milhões de toneladas. Os estoques finais do país asiático foram estimados em 62,18 milhões de toneladas. A produção total do bloco de países anteriormente pertencentes à União Soviética (entre eles Rússia, Cazaquistão e Ucrânia) deve ficar em 101,2 milhões de toneladas. Os Estados Unidos deverão colher 53,43 milhões de toneladas em 2014/15, enquanto suas exportações estão estimadas em 25,86 milhões de toneladas.

# ARROZ

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## BALANÇA COMERCIAL APRESENTA SUPERÁVIT

Em abril, o segundo mês do ano comercial referente ao setor rizicultor, que se estende de março de 2014 até fevereiro de 2015, o saldo da balança comercial continuou com um superávit, agora de 45.637 toneladas, menor que no mês de março. Mesmo assim, comparando com abril de 2013, há um acréscimo de quase 23%. Ao todo, houve importação de 83.846 toneladas e exportação de 129.483 toneladas. Este superávit corresponde a uma pressão altista nos preços médios, pois a oferta interna irá diminuir, fazendo com que o valor do arroz suba. Estar no período de colheita ou no final da mesma, normalmente, significa uma baixa nos preços. Isso não aconteceu este ano devido ao preparo dos produtores, com armazenamento e a produção de outras culturas (com que eles poderiam fazer outra receita além do arroz). Uma situação que poderá fazer com que os preços internos caiam é a necessidade de que os agricultores vendam bastante o seu produto, aumentando a oferta dentro do mercado local.

**Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS**
(R$/saca de 50 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 32,15 |
| dezembro | 35,69 |
| janeiro | 36,41 |
| fevereiro | 35,90 |
| março | 34,01 |
| abril | 34,01 |
| maio | 35,07 |

Em relação ao arroz em casca, foram importadas 2.218 toneladas, o que corresponde a mais que 100% em relação ao mês anterior, quando adquiridas do exterior somente 1.041 toneladas. Já o arroz beneficiado teve um aumento significativo na importação, passando de 25.628 em março para 52.153 toneladas (base casca) em abril. Já as exportações do arroz em casca em abril aumentaram significativamente ante março: de 140 mil para 33.030 toneladas. O total do cereal descascado vendido atingiu somente 195 toneladas. O total comercializado do beneficiado em abril se manteve quase inalterado, atingindo 60.578 toneladas, sendo que em março havia sido registrado um total de 61.304.

# SOJA

*Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br*

## BRASIL CONFIRMA PRODUÇÃO RECORDE EM 2013/14

A mais recente estimativa de Safras & Mercado aponta para 86,62 milhões de toneladas de soja no Brasil em 2013/14, representando aumento de 5% sobre 82,57 milhões da safra passada e -0,35% sobre 86,92 milhões da estimativa passada. A base da correção esteve ligada aos ajustes finos na produtividade, que foram possíveis em função do encerramento dos trabalhos de colheita. Na média, o rendimento foi revisado para 2.898 kg/ha, 2,2% abaixo dos 2.962 kg da safra passada e 1% inferior aos 2.927 kg do relatório anterior.

Esse corte anulou a melhora observada nos números de área plantada e colhida, que voltaram a subir, ratificando o novo recorde histórico. Agora, a área plantada é de 29,92 milhões de hectares, 7% superior aos 27,93 milhões da revisada safra anterior. E uma área a colher de 29,89 milhões de hectares, contra 27,87 milhões do ano passado. Para a safra velha, o quadro de oferta & demanda sofreu diversos ajustes, incluindo aumento da produção e do consumo, resultando em estoques finais mais baixos, caindo de 1,415 milhão para 1,117 milhão de toneladas. Para a safra nova, apesar da retração na produção, a diminuição do estoque de ingresso e o recuo na projeção de exportações acabaram resultando em estoques finais maiores, passando de 3,389 milhões para 3,79 milhões de toneladas.

**Soja em Cascavel/PR**
(R$/saca de 60 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 73,64 |
| dezembro | 73,86 |
| janeiro | 64,33 |
| fevereiro | 65,15 |
| março | 66,73 |
| abril | 66,48 |
| maio | 66,43 |



Para a área colhida está se considerando a perda total de 30 mil hectares, para atingir 29,887 milhões de hectares, também 7% superior a 27,85 milhões do ano passado. Desse total, 20 mil hectares foram perdidos no Mato Grosso, pelo excesso de umidade no período de colheita, e 10 mil, em Minas Gerais, em função da falta de chuvas. No balanço regional desde o ano anterior, houve o aumento da área em 22% na Região Norte, 11% na região Sudeste, 7% na Sudeste e 6% nas regiões Centro-Oeste e Sul. Sem retrações, os destaques de aumentos foram observados no Pará, Tocantins, Piauí e São Paulo. Também a exemplo do relatório anterior, este trouxe nova retração na estimativa de rendimento médio, a ponto de inibir o ajuste para cima na área e trazer o volume produzido na safra mais para baixo. Neste levantamento, a média de produtividade é de 2.898 kg/ha, 1% inferior aos 2.927 kg da projeção anterior e agora 2,2% menor que os 2.962 kg/ha da safra passada. Esse fica sendo o terceiro melhor resultado da história, atrás do desempenho de 2013 e do recorde de 3.077 kg/ha em 2011.



# ALGODÃO

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## PREÇOS RECUAM NO MERCADO INTERNACIONAL

Durante maio, o mercado internacional de algodão absorveu os fatores baixistas apresentados no relatório de oferta e demanda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Conforme a safra norte-americana vai se consolidando, os agentes de mercado seguem pressionando os preços. Concluindo o relatório, o aumento dos números de produção somado a uma diminuição do volume de exportação teve mais peso do que o mínimo crescimento de consumo considerado, assim gerando um aumento dos estoques finais e, consequentemente, queda nas cotações em um âmbito geral dos contratos de algodão.

Analisando os principais países importadores de algodão, conclui-se que a grande maioria mantém o volume estável, exceto a China, a qual se torna a principal responsável pela queda de exportações norte-americanas e consequente redução do patamar de preço que se tem observado nestes últimos dias na Ice Futures.

**Média dos preços do algodão em pluma**
**(R$/@ CIF São Paulo Pgto. 8 dias)**

| | |
|---|---|
| novembro | 68,12 |
| dezembro | 69,68 |
| janeiro | 72,83 |
| fevereiro | 74,84 |
| março | 72,56 |
| abril | 78,84 |
| maio | 73,41 |

Conforme observado no relatório de análise de Safras & Mercado de oferta x demanda chinesa, o volume de estoque inicial é alto, cerca de 18% acima do anterior, tendo uma relação estoque x consumo de 163,5%. Assim, dando margem para reduzir as importações.

Aquela janela de oportunidade para o produtor brasileiro exportar a fibra de algodão já não tem mais o mesmo peso do início de maio. O volume de algodão que circula no mercado nacional já não é tão significativo, grifando-se que já não há grandes quantidades de pluma de qualidade disponível na maior parte das regiões produtoras. A redução de preços da pluma destes últimos tempos foi motivada não somente pela pressão da parte demandadora do mercado, mas também teve impulso pelo fato da nova safra estar chegando, assim precisando-se eliminar os estoques para receber algodão novo.

# CAFÉ

*Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br*

## SAFRAS ESTIMA COMERCIALIZAÇÃO DO BRASIL EM 90%

A comercialização da safra de café do Brasil 2013/14 (julho/junho) chegou a 90% até o dia 30 de abril, segundo levantamento de Safras & Mercado. Os trabalhos estão avançados em relação ao ano passado, quando, até 30 de abril, 83% da safra 2012/13 estava comercializada. Há ligeiro atraso em relação à média dos últimos cinco anos, que aponta 91% da produção normalmente já negociada. E, em relação a março, avanço de cinco pontos percentuais na comercialização até 30 de abril. Com isso, já foram comercializadas 47,74 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a estimativa de Safras, de uma safra 2013/14 de 52,9 milhões de sacas.

Segundo o analista de Safras Gil Barabach, apesar de um começo ruim, os preços se recuperaram ao longo de abril, o que estimulou os negócios. Os cafés melhores voltaram a trabalhar acima de R$ 500 a saca, motivando as vendas. "Com isso, a comercialização ganhou um pouco mais de ritmo, embora a evolução das vendas não tenha acompanhado o andamento dos primeiros três meses do ano. A queda nos preços nos últimos dias do mês também contribuiu para o arrefecimento dos negócios", aponta Barabach. Já as vendas de café novo, safra 2014, evoluíram pouco em abril, comenta o analista. A incerteza em relação ao tamanho da safra brasileira e o sobe e desce nas bolsas afugentaram do mercado tanto o comprador como o vendedor. Um dos destaques em abril no mercado global de café foi a divulgação do segundo levantamento do Governo brasileiro para a safra de 2014. O número ratificou as preocupações dos agentes com uma safra brasileira muito modesta para as necessidades de exportação e consumo do País, causando uma valorização de quase 7% em Nova York para o arábica no dia do anúncio.

**Preço para bica corrida do sul de Minas**
**(Bebida Boa – Tipo 6 – R$/saca de 60 kg)**

| | |
|---|---|
| novembro | 248,25 |
| dezembro | 275,63 |
| janeiro | 293,77 |
| fevereiro | 374,90 |
| março | 454,63 |
| abril | 464,25 |
| maio | 467,30 |

# MILHO

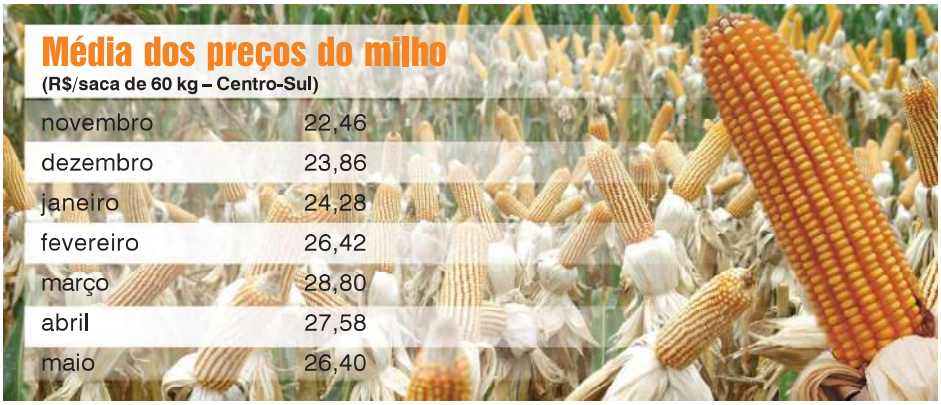
Arno Baasch - arno@safras.com.br

## PRODUTOR AMPLIA NEGÓCIOS AVALIANDO PREÇO EXTERNO

O mercado brasileiro de milho ingressou na segunda metade de maio com uma mudança de atitude por parte dos produtores frente à realidade dos últimos meses. O analista de Safras & Mercado Paulo Molinari afirma que os produtores passaram a aumentar as vendas do cereal colhido na safra verão, bem como ampliaram as tentativas de comercialização da segunda safra, o que indica uma alteração no quadro de preços interno. "Ao invés de precificar o milho em patamares acima dos níveis de exportação, o mercado passou a trabalhar com patamares próximos aos praticados na paridade de venda externa, por conta da expectativa de colheita de uma boa safrinha de milho a partir de junho e de uma produção de milho norte-americana sem graves problemas iniciais", explica.

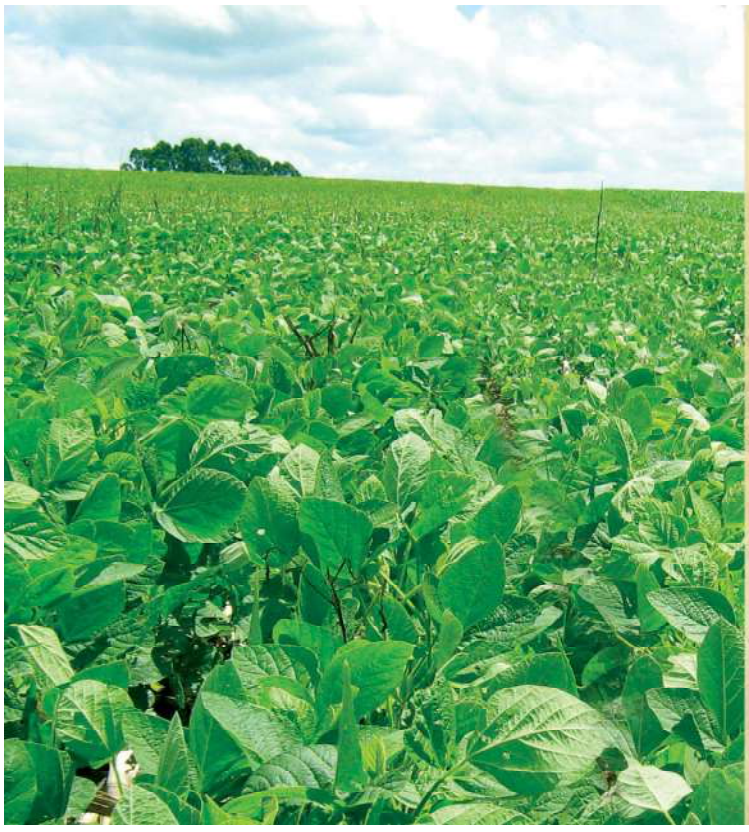
Além disso, com a baixa de preços registrada na Bolsa de Chicago, com o indicativo de recomposição dos estoques mundiais de milho, e a valorização do real frente ao dólar, os preços no porto acabam sendo deteriorados, tendo poucos argumentos para uma reação sem um efetivo "fato novo" nos próximos 90 dias. Molinari ressalta que a ausência de pressão de venda por parte do Brasil, da Ucrânia e da Argentina vem favorecendo uma recuperação nas exportações norte-americanas do cereal, que devem atingir 48 milhões de toneladas, contra 18 milhões no ano anterior. "Foi a recomposição das exportações estadunidenses que possibilitou a manutenção dos estoques finais abaixo de 30 milhões de toneladas e a sustentação de preços em torno de US$ 5 por bushel", disse.

Entretanto, para Molinari, caso haja um desenvolvimento normal das lavouras da nova safra americana, diante do indicativo de temperaturas mais elevadas, a recomposição dos estoques precisará de uma demanda bem efetiva para evitar que os preços internacionais possam sofrer uma queda maior. "Ainda temos a sinalização do fenômeno El Niño no segundo semestre, que pode contribuir para uma safra cheia na América do Sul. Essa situação tende a ser refletida no mercado futuro após a confirmação da safra norte-americana", pontua. Diante deste cenário de safra favorável de milho, Molinari acha que será natural uma pressão interna nas cotações.



**Média dos preços do milho**
(R$/saca de 60 kg – Centro-Sul)

| | |
|---|---|
| novembro | 22,46 |
| dezembro | 23,86 |
| janeiro | 24,28 |
| fevereiro | 26,42 |
| março | 28,80 |
| abril | 27,58 |
| maio | 26,40 |



## KUHN QUER 15% DO MERCADO ATÉ 2020

A empresa francesa Kuhn, que recentemente adquiriu a empresa paranaense Montana, informou, em entrevista coletiva na Agrishow que planeja atingir 15% do segmento de implementos no Brasil até 2020. "A aquisição da Montana faz parte de uma estratégia mundial para trabalhar, primeiro, o mercado brasileiro e, depois, o latino-americano, de forma a transformar a fábrica de São José dos Pinhais/PR em uma base mundial para exportação de equipamento autopropelido", informou Mário Wagner, diretor geral da empresa. "Hoje, estamos em 100 países e temos 5 mil funcionários", destacou Roland Rieger, vice-presidente mundial da empresa. Segundo Evandro Fulber, diretor Comercial e de Marketing, com a aquisição a empresa passou de 437 pontos de vendas para 600 e de 22 revendas para 40. Na foto, da esquerda para a direita, Fulber, Rieger e Wagner.




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

## DAF EXPÕE O CAMINHÃO XF105 NA AGRISHOW

A DAF marcou presença na Agrishow e, pela primeira vez no evento, expôs o seu caminhão extrapesado XF105, a Super Space Cab, a maior e mais espaçosa cabine da marca, e o motor Paccar MX de 12,9 litros. "A Agrishow é um evento extremamente estratégico para a DAF, reunindo mais de 150 mil visitantes. É uma excelente oportunidade para o consumidor conhecer o XF105, que se adapta perfeitamente às condições de trabalho do segmento agrícola, e um bom momento para mostrarmos os nossos diferenciais de venda e pós-venda", argumentou Marco Antonio Davila, presidente Brasil.

## SANTANDER ANUNCIA MODELO QUE AGILIZA CRÉDITO

O Santander anunciou na Agrishow um novo modelo de processamento e aprovação dos financiamentos ao agronegócio. As melhorias realizadas no sistema permitiram uma redução de mais de 40% no prazo para a concretização das operações, permitindo que o produtor receba em 26 dias, em média, a autorização para o uso do crédito. "Começamos a utilizar o novo modelo há menos de dois meses, e temos observado que os prazos continuam em queda", lembrou o superintendente de Agronegócios, Walmir Segatto. "Para alcançar a nossa meta, que é ser o banco que está ao lado do cliente em todas as etapas de seu negócio e sua vida, precisamos ter agilidade nas respostas às suas demandas."

## NOVO FORD F-4000 ESTREIA EM FEIRAS AGROPECUÁRIAS

O novo caminhão F-4000 foi a grande atração da Ford Caminhões na Agrishow. Esta é a primeira exibição do modelo para o grande público desde o anúncio de seu lançamento no mercado previsto para o segundo semestre. A versão Euro 5, nova regulamentação ambiental para veículos comerciais, do F-4000 é aguardada com muita expectativa no mercado. "Desde que anunciamos o retorno da produção da Série F, estamos sendo procurados por clientes interessados em antecipar a sua entrega", disse Antônio Baltar Jr., gerente nacional de Vendas e Marketing. "O interesse mostrado na Agrishow está confirmando essa expectativa."

## VALTRA APRESENTA NÚMERO RECORDE DE LANÇAMENTOS

A Valtra preparou quase duas dezenas de novidades para apresentar com exclusividade na Agrishow. Foram 18 lançamentos envolvendo as linhas de tratores, colheitadeiras, pulverizadores, implementos e agricultura de precisão. Paulo Beraldi (à esq.), diretor comercial, e Jak Torretta, diretor de produtos da AGCO América do Sul, avaliaram o mercado de máquinas e detalharam à imprensa os lançamentos. Beraldi lembrou que o único segmento que apresenta dificuldades é o canavieiro, mas que deverá reagir em 2015 visto a diminuição dos estoques mundiais de açúcar, "Essa é de longe uma de nossas mais expressivas participações na feira. Temos um portfólio repleto de inovações que vão favorecer o produtor num momento em que a agricultura nacional demanda mais agilidade", avaliou Torreta.



## NEW HOLLAND CONSTRUCTION FORTALECE ATUAÇÃO NO AGRO

A New Holland Construction, que nos últimos anos vem direcionando algumas das suas estratégias para o agronegócio, aproveitou a Agrishow para apresentar um novo produto, a pá carregadeira 12D, e mostrar a evolução das suas principais linhas de produtos dedicados ao setor, como o trator D140B, que recentemente passou a ser fabricado no Brasil, possibilitando o seu financiamento pelo Finame. Segundo o diretor comercial e de Marketing para a América Latina, Nicola D'Arpino, o desafio do setor de máquinas de construção é colaborar de forma cada vez mais efetiva com o agronegócio.

## BENEFÍCIOS DO UNIPORT 3030 SÃO DESTAQUES DA JACTO

Como referência no mercado de pulverizadores automotrizes, o Uniport 3030, da Jacto, o mais novo equipamento da Família Uniport, reúne em um único veículo um conjunto de soluções de aplicação, veiculares e tecnologia embarcada aliada à economia e à produtividade comprovadas. A transmissão hidrostática inteligente e governada eletronicamente garante igual distribuição do torque em cada roda. Com a transmissão inteligente, há uma economia de combustível de até 35% quando comparada com outros modelos da mesma categoria. Já com o controle de abertura e fechamento automático bico a bico, a economia de defensivo num hectare pode chegar a 10%. "A economia total em um hectare, considerando as vantagens em consumo de combustível, consumo de defensivo e taxa de amassamento pode chegar a 1,23 saca/hectare. Em mil hectares, são 1.230 sacas de soja", ressaltou Wanderson Tosta, gerente de Planejamento de Produto.




## 32º PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA ANUNCIA VENCEDORES

O Prêmio Gerdau Melhores da Terra revelou os vencedores da categoria Novidade Agrishow, que reconhece os produtos lançados há menos de um ano e presentes na feira. O vencedor da divisão Agricultura de Escala foi a colheitadeira de grãos MF 9895, fabricada pela Massey Ferguson. Entre suas soluções tecnológicas inovadoras está a minimização da possibilidade de paradas no processamento por obstrução na trilha e as melhorias no desempenho dos sistemas de separação, limpeza e fluxo de ar. Já na divisão Agricultura Familiar, o premiado foi o Netakit 1,0 ha, da Netafim Brasil, de Ribeirão Preto/SP. O equipamento consiste em um conjunto completo de irrigação por gotejamento para pequenos módulos (até um hectare). Na foto, Bernhard Kiep (à esq.), vice-presidente de marketing, pós-vendas, gestão de produtos e desenvolvimento de concessionárias da AGCO América do Sul, e Daniel Neves, presidente da Netafim.

## KSB LEVA BOMBA MEGANORM

A KSB Bombas Hidráulicas esteve em todas as 21 edições da Agrishow, e exibiu nesta sua bomba Meganorm, com melhorias de eficiência energética, além de um novo conceito hidráulico que segue os padrões globais da empresa. Líder no mercado de bombas, lançou, no ano passado, a nova Meganorm para atender com qualidade também o agronegócio. A nova bomba é destinada para o uso geral com fluidos limpos ou turvos para o abastecimento de água, drenagem, irrigação, indústria em geral, construção civil, entre outras. Com conceito hidráulico bastante moderno, a bomba conta com a flexibilidade de um produto padronizado, com consumo de energia reduzido.

## PARTICIPAÇÃO CONSOLIDA O NOVO MOMENTO DA AGRES

Com um novo posicionamento de marketing, que passou pela reformulação de marca, slogan e materiais institucionais, a Agres participou da Agrishow com o objetivo de consolidar sua participação no mercado de agricultura de precisão. "Nosso estande teve uma excelente visibilidade. Conseguimos receber nossos clientes, fornecedores e parceiros, além de prospectar novos clientes. Foi um momento importante para consolidarmos parcerias e avançarmos nas negociações com outros fabricantes de máquinas agrícolas que se interessaram pelos diferenciais da Agres", afirmou o sócio e diretor executivo Rafael Klein. A empresa se prepara para em 2015 diversificar sua linha de produtos e ampliar a participação no segmento. "Queremos ser a maior empresa brasileira do segmento de agricultura de precisão até 2017", anunciou o presidente e fundador da empresa, Jorge Leal.



## CASE IH DESTACA O CONCEITO EFFICIENT POWER



A Case IH apresentou na Agrishow o conceito Efficient Power, ou Potência Eficiente, um conjunto de soluções para o aumento da produtividade e eficiência energética. As tecnologias combinadas podem gerar uma economia de combustível de até 20%. "O conceito Efficient Power Case IH é a garantia de resultados na agricultura moderna. Nós temos como meta oferecer a mais alta tecnologia embarcada para todas as etapas agrícolas, alinhando capacitação operacional e alta disponibilidade dos maquinários em campo. Essa combinação 'tecnologia, atendimento de alto padrão e qualificação operacional' garante a segurança de desempenho e lucratividade que os produtores tanto buscam", explicou o vice-presidente da Case IH para a América Latina, Mirco Romagnoli (camiseta preta, junto a outros diretores da empresa).

## MICHELIN APRESENTA O MAIOR PNEU DE TRATORES DO MUNDO

A Michelin expôs na Agrishow pela primeira vez no Brasil o maior pneu para tratores do mundo. Desenvolvido para máquinas agrícolas de forte potência, de 250cv a mais de 450cv, o Michelin AxioBib possui a inovadora tecnologia radial Ultraflex, presente nos pneus do segmento agrícola da empresa, que permite às máquinas carregar a mesma quantidade de carga com menores níveis de pressão nos pneus, ou cargas mais pesadas com a mesma pressão. Único pneu com a denominação IF (Increased Flexion - que em português significa "Flexão Aumentada" ou "Maior Flexão"), estabelecida pela Tire and Rim Association dos Estados Unidos, o Michelin AxioBib oferece uma melhor tração e uma menor resistência à rodagem. Isto significa um ganho de produtividade: tempo trabalhado e economia de combustível, explicou Christian Mendonça, diretor de Comércio e Marketing de Pneus Agrícolas América do Sul.

## GRAZMEC LANÇA EXTRATORA DE GRÃOS

A Grazmec apresentou durante a Agrishow a extratora de grãos em silo bolsa ESB300, com capacidade 300 toneladas/hora. Como diferencial, um inovador sistema de puxador triplo, o qual traciona a máquina do início ao fim do silo bolsa, retirando, assim, com mais eficiência as sementes. Para facilitar a mudança do modo de transporte para o modo de trabalho, conta com engates rápidos, dispensando totalmente o uso de chaves e diminuindo o tempo do processo. Com uma transmissão simples e robusta e o cilindro de caracol com válvula de segurança, veio para facilitar o trabalho no campo, mostrando-se de fácil manuseio e alta qualidade.

## MASSEY FERGUSON: AMPLIAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para reforçar seu compromisso de evolução tecnológica, a participação da Massey Ferguson na Agrishow foi marcada por lançamentos. Como a Classe VIII de colheitadeiras com a axial MF 9895 e a plantadeira MF 500 Seed Pneumática. Além da apresentação do trator-conceito Dyna-4, com modelos de 110cv, 120cv e 130cv, ampliando a família Dyna de tratores automáticos. A marca anunciou ainda um novo recurso de suporte ao cliente, o Fuse Contact Center, estratégia de conectividade voltada à agricultura de precisão. "A agricultura está evoluindo e precisamos de máquinas mais eficientes", argumentou Alfredo Jobke (à esq.), diretor de Marketing da AGCO para a América do Sul. "A venda de produtos tem tendência a se manter em crescimento", avaliou o mercado o diretor comercial da Massey Ferguson, Carlito Eckert.





## JOHN DEERE LANÇA SÉRIE S DE COLHEITADEIRAS

Os modelos altamente tecnológicos da nova Série S de colheitadeiras John Deere foram os principais destaques da empresa da Agrishow. Mais eficientes, realizam o trabalho em um curto espaço de tempo, podendo finalizar a colheita até sete dias antes do previsto. As colheitadeiras S540, S550, S660, S670 e S680 possuem cabine com novo desenho, mais espaço interno, itens de conforto – como frigobar – e ampla visão das laterais e plataforma. Junto ao monitor de controle CommandCenter, pode ser acionada a tecnologia HaverstSmart, que diminui a perda de grãos e regula automaticamente a velocidade de operação. "Esta máquina é realmente uma revolução. É o início de um processo de automação do equipamento", avaliou o lançamento, na entrevista coletiva, Paulo Herrman (com o microfone, junto a outros diretores), vice-presidente de Vendas e Marketing para América Latina. "Chamamos de a máquina inteligente", sintetizou.

## LS TRACTOR APRESENTA TRATORES "FINAMIZADOS"

A LS Mtron, fabricante dos produtos LS Tractor, destacou na Agrishow os modelos de tratores P100, P 90 e P80 cabinados, P100, P90 e P80 R, U60 cabinado, U60, R60, R50 e G40. "Toda a linha de tratores está 'finamizada' e aprovada pelo Mais Alimentos. Isto significa que os produtores terão acesso, mais facilmente, aos melhores tratores de médio e pequeno porte que existem hoje no mercado", destacou o diretor Comercial e de Marketing, André Rorato. Já conforme o gerente de Marketing, Cristiano Duma, todos com configurações que trazem de fábrica o menor raio de giro da categoria (55º), inversor de frente e ré sincronizado (Syncro Shuttle), garantindo maior agilidade e rapidez nas operações, super redutor, direção hidrostática ajustável, garantindo melhor ergonomia, maior vão livre (altura do solo de 50,7 cm), tomada de força com três velocidades e tratores cabinados com muita ergonomia e conforto.

## YANMAR AGRITECH APRESENTA NOVIDADES

A Agritech, fabricante dos tratores e cultivadores motorizados Yanmar Agritech, apresentou em Ribeirão Preto o modelo 1175 S, desenvolvido pela fábrica de Indaiatuba/SP e especialmente planejado para agricultores de diversas culturas que trabalham em áreas rurais médias e pequenas. Os grandes diferenciais do novo modelo são o câmbio sincronizado, o sistema de direção hidrostática e com grande precisão, o eixo dianteiro mais robusto, o sistema de refrigeração de água e óleo integrado. A Agritech é a única empresa brasileira com a linha de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltadas especialmente para a agricultura familiar.

## NEW HOLLAND COM NOVA FAMÍLIA DE TRATORES E ENFARDADORA

A New Holland expôs na Agrishow uma nova família de tratores e uma enfardadora. Projetados para atender pequenos e médios produtores, os três modelos da nova linha T6 - composta pelos modelos T6.110, T6.120 e T6.130, com 110cv, 120cv e 130cv – contam com três opções de transmissão: 8x8 com reversor mecânico; e 8x8 e 16x8, ambos com reversor hidráulico. Também a enfardadora BigBaler 1290, com configurações para a produção de feno e pré-secado e também recolhimento da palha de cana. "Estamos apostando na agricultura do País, ampliando nossa linha de máquinas e equipamentos que são fundamentais para o avanço da agricultura nos países latinos", lembrou o vice-presidente para a América Latina, Alessandro Maritano (centro), ao lado dos diretores Luiz Feijó e Carlos Darce.



## LANDFORCE É A NOVA LINHA DE TRATORES DA LANDINI

A italiana Landini, que no final de março anunciou fábrica no Brasil, em Minas Gerais, apresentou ao mercado brasileiro na Agrishow o seu mais recente lançamento, o LandForce, trator desenvolvido para atender às demandas da América Latina. O modelo é de alta eficiência equipado com transmissão 12x12 com reversor mecânico sincronizado e bloqueio do diferencial traseiro acionado por um simples interruptor no espaço do operador, tendo como opcional o super-redutor. Sua tomada de força é independente, com potência de 103cv. "A Landini buscou na dedicação exclusiva a tratores o desenvolvimento de equipamentos com a mais alta eficiência produtiva no campo", comemorou o CEO para as Américas Tiago Bonomo.

## MIAC LEVA INOVAÇÕES PARA O AMENDOIM

A Miac mostrou na Agrishow seus inovadores produtos. Como os arrancadores e mexedores de amendoim. "A Miac somou sua experiência nas lavouras de amendoim do Brasil e da Argentina e desenvolveu nos Estados Unidos uma nova linha de arrancadores-invertedores. Novos dispositivos foram incorporadores aos arrancadores tradicionais, permitindo um trabalho mais eficiente em relação à uniformidade das leiras, eliminação de terra e facilidade de manutenção", informou a empresa. Assim, a Miac passa a oferecer uma completa linha de máquinas para a colheita de amendoim: arrancadores, mexedores, recolhedores e transbordo.

## TERRUS E GRANELEIRA DA GTS DO BRASIL NA AGRISHOW

A Agrishow foi mais um oportunidade para a GTS mostrar dois produtos: o Terrus e a carreta graneleira Upgrain Multi 24.000. Mais do que isso, na feira, a empresa ainda surpreendeu no coquetel da Inovação aos clientes com a participação de um convidado especial: um robô de 2,6 metros de altura e 1,6 metro de envergadura, que fala e dança. Para o presidente da GTS, Assis Strasser (abraçado ao robô), essa foi uma forma dinâmica e interativa de envolver os clientes no coquetel. "É o terceiro ano que fazemos o coquetel da Inovação, em que o objetivo é confraternizar com os clientes dentro dessa perspectiva tecnológica, que é uma meta contínua da GTS. E o Robozão vem complementar essa proposta, com um robô estruturado com a tecnologia das máquinas", justificou.



## FPT QUER EXPANDIR NO MERCADO BRASILEIRO

A fabricante de motores FPT Industrial, pertencente à CNH Industrial e que equipa quase a totalidade das máquinas da Case IH e New Holland, além de caminhões Iveco (todas marcas do grupo Fiat, a qual a FPT também pertence), planeja expandir sua atuação no mercado brasileiro de máquinas agrícolas equipando produtos de outras marcas. A empresa, a terceira maior do mundo em motores a diesel, também fabrica motores industriais, de caminhões e ônibus, e de propulsão GNV – é a maior do mundo neste segmento –, e possui fábrica no Brasil em Sete Lagoas/MG. Conforme o presidente da FPT América Latina, José Luís Gonçalves (foto), a empresa prioriza em seus produtos a economia de consumo de combustível, o desempenho a campo da máquina e o mínimo de paradas para manutenção. "Este é o nosso foco", sintetizou. Recentemente a FPT acertou equipar os extrapesados Ford Cargo 2042 e 2842. E o objetivo, revela Gonçalves, é atender as normas de emissão Tier III, que entram em vigor no Brasil em 2017.



## C.E.S.A.R.: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO REDUZ CUSTOS

Uma tecnologia desenvolvida pelo C.E.S.A.R., instituto de inovação com sede no Recife, pode economizar o uso da água na irrigação. Trata-se do Monitor de Irrigação, serviço web que acompanha o funcionamento dos pivôs de irrigação no campo e agora pode ser implantado por meio de assinatura, sem fidelização. "A ideia nasceu de um desafio: aumentar a oferta de alimentos sem acrescentar a necessidade dos dois principais recursos nessa área, que são terra e água", explica Eduardo Peixoto, um dos idealizadores do projeto. O equipamento, instalado em cada pivô, realiza a coleta contínua de informações sobre o funcionamento da unidade (velocidade, posicionamento, direção do deslocamento, pressurização), dados que são transmitidos por meio de tecnologias sem fio para um data center que disponibiliza a informação em tempo real, e via Internet.

## EMBRAER EXPÕE AVIÃO IPANEMA

A Embraer exibiu na Agrishow a aeronave Ipanema movida a etanol. Produto mais longevo da Embraer, com 43 anos de produção ininterrupta, o Ipanema já teve mais de 1.300 unidades entregues. "O sucesso da aeronave se deve, também, à sua capacidade de adaptação: ao longo do tempo, foram incorporadas melhorias no Ipanema de acordo com as necessidades dos clientes, o que tem garantido a confiança e a sua liderança no mercado", disse Fábio Bertoldi Carretto, gerente comercial para o programa. O Ipanema foi a primeira aeronave produzida em série no mundo a sair de fábrica certificada para voar com etanol. Líder no mercado de aviação agrícola no Brasil, com de 65% de participação, o Ipanema é utilizado principalmente na pulverização de fertilizantes e defensivos.




## JCB LANÇA RETROESCAVADEIRA 3C AGRIMASTER

A retroescavadeira 3C Agrimaster foi o lançamento da JCB na Agrishow. A máquina traz uma gama de acessórios desenvolvidos exclusivamente para a produção agrícola, que proporcionam mais versatilidade e produtividade em suas operações. São soluções que possibilitam maior racionalidade nos trabalhos, com o consequente aumento de produtividade. Por ter sido projetada com engate rápido frontal, é possível utilizá-la de acordo com a demanda. Acessórios exclusivos, como caçambas, garfos, pallets e lanças para carregamento big bags, podem ser trocados em minutos. Desta forma, se ganha agilidade nas atividades, já que a 3C Agrimaster substitui, com alta performance, tratores adaptados. Estiveram no evento Richard Fox Marrsesq (à esq.), diretor global para agricultura da JCB, e Carlos Hernández, presidente no Brasil.

## PIRELLI: R$ 1,2 BILHÃO EM INVESTIMENTOS ATÉ 2017

A Pirelli anunciou, em entrevista coletiva na Agrishow, uma programação de investimentos de R$ 1,2 bilhão até 2017. A maior parte dos recursos será aplicada na ampliação da rede de distribuidores e na construção de uma unidade produtiva dentro da futura fábrica da Fiat em Pernambuco. A diretoria também deu detalhes sobre a nova linha de pneus que chegará ao mercado em 2015. "Estamos apresentando um produto novo que auxiliará os agricultores na próxima colheita. O nosso principal objetivo é propor soluções que otimizem as condições de trabalho, como produtos de última geração e tecnologia avançada, favorecendo o crescimento do setor agrícola sul-americano", afirmou Giovanni Pomati, diretor mundial da unidade de negócios de pneus de caminhão.

## GATES APRESENTA NOVAS FERRAMENTAS DE SUPORTE TÉCNICO

A Gates levou para a Agrishow uma série de soluções para facilitar os trabalhos de manutenção nas lavouras e agroindústrias. A fabricante de correias e mangueiras aposta nas vantagens da internet para estar mais próxima dos clientes. Segundo o gerente de marketing, Fabio Murta (foto), a empresa demonstrou seus softwares de projeto, pensados a partir das necessidades das equipes de engenharia e manutenção, e o Design Flex Pro faz todos os cálculos necessários e lista as correias mais adequadas. São considerados desde o desempenho do equipamento até seu impacto ambiental. Outra novidade é a ferramenta para a seleção de mangueiras e terminais hidráulicos. A partir de uma série de fatores (tipo de fluido, pressão de trabalho, temperatura, diâmetro, etc.), o sistema determina quais são os conjuntos mais indicados.



## ANOTE AÍ

A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), o Grupo de Apoio a Pesquisa e Extensão (Gape) e a Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq) realizam o simpósio Desafios da Fertilidade do Solo na Região do Cerrado, dias 16, 17 e 18 de julho, em Goiânia. O evento buscará difundir tecnologias e informações relacionadas ao manejo da fertilidade do solo de forma eficiente na região do Cerrado, a fim de gerar discussões e levantar necessidades de pesquisa sobre o assunto, desenvolvendo maneiras eficientes de aumentar a produção agrícola. O evento contará com cerca de 600 vagas e o público-alvo são produtores, técnicos, consultores, pesquisadores, professores e estudantes. www.simposiocerrado.com

O 14° Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha ocorrerá, de 12 a 14 de agosto de 2014, na cidade de Bonito/MS, com o tema Sistema Plantio Direto, produzindo água e alimentando o mundo. O evento é uma realização da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação (Febrapdp), com o apoio de instituições como Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação MS e Sistema Famasul. O evento ocorre bianualmente e, nesta edição, são esperados mil participantes do Brasil e de outros países da América do Sul. Inscrições e mais informações no site da Febrapdp: www.febrapdp.org.br

A 37ª sétima edição da Expointer ocorre em Esteio/RS de 30 de agosto a 7 de setembro, evento que reúne o melhor da agricultura e da pecuária do Rio Grande do Sul. As principais empresas de máquinas e equipamentos agrícolas, assim como diversas espécies comerciais de animais, estarão à mostra na tradicional feira no Parque de Exposições Assis Brasil. Mais informações em www.expointer.rs.gov.br

**Mais informações sobre eventos em www.agranja.com**


Gesso Agrícola
GRANULADO
Com alta solubilidade, o lucro é certo
Fertilizante Mineral
SulfaCal
Sulfato de Cálcio
Tel. 48-3255-0550 - www.sulgesso.com
IMBITUBA · SC


METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC
E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br
O rolo corrente é o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo.
É o implemento de melhor relação custo benefício e com a menor manutenção existente no mercado.
Fabricado inteiramente com aço 1045 que garante a durabilidade por muitos anos.
Com dois tratores é possível fazer o trabalho de vários tratores sem compactação e menor emissão de poluentes.
Substitui as grades niveladoras na maioria das operações e consome 80% menos combustível.

MEDIZA®
Tudo para Análise e Classificação de Grãos


Aspirador Industrial de Pó e Grãos ME 3500 (15HP)

Medidor de Umidade Automático MDA 1200


Selecionador Digital de Impurezas MDA 1500


Medidor de Umidade Mediza MT Pro
Digital e portátil para medir a umidade de grãos.
Medidor de Umidade Portátil Mediza MT Pro +
Possui saída USB, totalmente digital e portátil para medir a umidade de grãos



Balança Ensacadeira até 60Kg e tulha para 250Kg


Balança Suspensa para Bag até 2.000Kg

Esteiras Transportadoras a partir de 6 metros até 12 metros de comprimento, ou projetos especiais sob consulta!
Confira nossos modelos de Contadores de Sacarias!

- Levante Manual ou Elétrico;
- Correia Lisa ou taliscada;
- Carrinho com direção para melhor movimentar o equipamento;
- Proteção anticorrosiva para utilizar em condições especiais;

Máquinas de Costura para Sacarias


MEDIZA
Mediza Equipamentos Agroindustriais Ltda - Rua 7 de Setembro,641 - 98280-000 Panambi - RS - Fone Com.: (55) 3375.3750 / 3375.4554 - www.mediza.com.br - mediza@mediza.com.br
facebook/medizaequipamentos

METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br

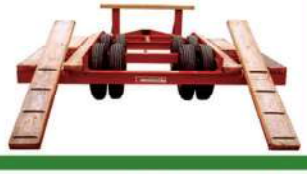
RS - Roda para Semear


Raspadeira Agrícola Scarabelot


LNR - Lâmina Niveladora Reversível I


LNR - Lâmina Niveladora Reversível II


GLHR - Grade de Levante Hidráulico com Regulagem


CTC - Carreta para Transporte de Colheitadeiras


CTPC - Carreta para Transporte de Plataformas de Colheitadeiras


CTT - Carreta para Transporte de Trator/Diversos


GHS - Guincho Hidráulico Scarabelot


LV - Limpadeira de Valo


PCT - Pá Carregadeira Traseira


RG - Roda Gaiola


RFS - Rola Faca Scarabelot


IMEP
FABRICAMOS PRODUTOS E VENDEMOS SOLUÇÕES

PULVERIZADOR 600/800

PULVERIZADOR HIDRÁULICO COM BARRAS 12/14/16 MTS

PULVERIZADOR PECUÁRIO

PULVERIZADOR AVANTI 2000/2500/3000

FORNECEMOS CARRETAS ATÉ 16.500 LITROS

CARRETA 2200

CARRETA PARA DIESEL 3300

CARRETA CALDA PRONTA

TANQUES HORIZONTAIS

TANQUES VERTICAIS

TANQUES VERTICAIS

Produtos em polietileno, alta resistência contra corrosão e ferrugem

IMEP - Indústria Mecânica Pompeia Ltda. Av. Industrial, 200 - CEP 17580-000 - Pompeia/SP - Fone: (14) 3452 2101 - 3452 2102 - www.imep.ind.br

Celmi
Tecnologia em Pesagem

Soluções em equipamentos para ensaio no campo.

Medidores de Umidade

Contador de Sementes

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002

Barras de Pesagem para carga viva Modelo CM 1015

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002Big

Líder em Tecnologia

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002 W (sem fio)

(43) 3035 1667
vendas@celmi.com.br
www.celmi.com.br

Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

O FERTILIZANTE QUE OTIMIZA TODAS SUAS PULVERIZAÇÕES. USE E SINTA A DIFERENÇA

(51) 3464.6030 www.omegafertil.com.br
omega@omegafertil.com.br

SODER TECNO
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS



**Comboio de Lubrificação**
Ganhe tempo e dinheiro com a praticidade dos comboios de lubrificação da SODERTECNO, projeto personalizado de fácil manutenção tudo para a sua satisfação.



**Guincho Big - Bag**
Eficiente, Versátil e Resistente Guincho com capacidade de levante de até 1.500 Kg, estrutura garantida feita com os melhores produtos. Testado e Aprovado!



**Carreta para Transporte de Plataforma**
Modelo Tandem ideal para suavizar os impactos durante a tragetória e mais ágil em manobras de difícil acesso, feita para facilitar o bom transporte de sua plataforma.



**Carreta Múltipla Hidráulica**
Transporta plantadeira e plataforma de todos os modelos, Robustez, Agilidade e Confiança.



**Distribuidor de Esterco Líquido Sodertecno**
Garantia, Durabilidade e Versatilidade acoplado em chassis de caminhão ou reboque para trator. Rapidez sem perder a Eficiência.

Sodertecno Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda. Fone / fax : (54) 3331-5633 - sodertecno@sodertecno.com.br - www.sodertecno.com.br






São José Industrial

Implementos agrícolas que garantem benefícios para o produtor.

CARRETÕES, VAGÃO FORRAGEIRO, DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO E GUINCHOS BIG BAG



20 ANOS DESDE 1993

vendas@saojoseindustrial.com.br
Fone: (55) 3616-0221 | Fax: (55) 3535-1794 | Cel.: (55) 9999-0358

Alfafa Feno e Silagem

ALFAFA SECA, VERDE E CHEIROSA PARA CAVALOS E GADO



Também temos alfafa pré secada, excelente para desmame e gado de leite!

Contatos: (51) 8406.2276 e feno@agranja.com.br

Quer comprar ou vender uma propriedade no campo ou na cidade?

Anuncie no AGROGUIA

Ligue :(51) 3233.1822 - agroguia@agranja.com www.agranja.com




## IMÓVEIS

Venda de Imóveis Urbanos e Rurais em Minas Gerais Goiás e São Paulo. Áreas para Loteamento em todo o Brasil. Agenor Rezende CRECI 2018. Uberaba/MG. abrezendeimoveis@hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

## SEMENTES

Sementes Falcão - Gerando Qualidade Sempre. Sementes de soja Intacta RR2 Pro, Trigo e Aveia Branca. RST 153 Km 0 - Passo Fundo/RS. www.sementesfalcao.agr.br - (54) 3316.4999

## SERVIÇOS

AGROMETA – Projetos e Consultoria Ltda. Georreferenciamento, Regularização fundiária. Licenciamento Ambiental, Perícias Judiciais. Imagem de Satélite – Fones: (65) 3642.4260 / (65) 3052.5593. Site: www.agrometa.com.br

RAAB & TEIXEIRA LTDA. Chuva e sol - a real tecnologia do agro - Consultoria Agrícola e Elaboração de Projetos. Fone: (55) 9613-3590/9933-4942 - Tupanciretã/RS

PLANEJAR CONSULTORIA AGROPECUÁRIA LTDA. Projetos técnicos de custeio e investimentos - Avaliações Rurais - Consultoria em Agronegócios. (55) 3272-3360 email: projetos@planejarrs.com.br Tupancireta/RS.

R C Projetos Agropecuários - Projetos de custeio e investimentos agropecuários, Turvo/SC e Meleiro/SC. Eng. Agr. Rogério Casagrande - SC (48) 8822.8460.

Álamo Monitores de Plantio. Leve sua produção as alturas. Monitor A10 Wireless - SEM FIO entre monitor e plantadeira. Saiba mais: www.alamo-rs.com.br

## OUTROS

Rheotix Distribuidora do Brasil ltda. Excelência em reologia. Aditivos para suspensão de sólidos em líquidos. Aditivo para adubo foliar suspensão de enxofre. consulte: (11) 2685-6051/2698-0653. www.rheotix.com.br

Plantiflora Reflorestamento, plantios florestais, eucalipto, pinus, arvores nativas, nogueira pecã e oliveiras, manejo e tratos culturais. (51) 9643.3186 e-mail: plantiflora@gmail.com Site: www.plantiflora.com.br






# ÍNDICE





**26 REPORTAGEM DE CAPA**
*Máquinas de alta tecnologia à disposição do produtor. Elas têm tudo a ver com a alta produtividade e os sucessivos recordes do País*

**36 ARMAZENAGEM**
Vantagens da armazenagem em largas escalas

**40 SEMENTES**
Que tal ser um sementeiro?

**44 SOJA**
Nitrogênio: usar ou não usar?

**47 ALGODÃO**
A vez do Bollgard II Roundup Ready Flex

**48 CRÉDITO**
Os impasses para financiar a máquina

**50 DESTAQUES A GRANJA DO ANO**
Chegou a hora de escolher os melhores do Brasil

**54 GEORREFERENCIAMENTO**
Tudo sobre a legislação

**60 MINHOCAS**
Escolha do Leitor
As vantagens e o uso do húmus

**61 FENASOJA**
Negócios em alta

**62 AGROBRASÍLIA**
A feira agora internacional bate recorde


## SEÇÕES


**8 O SEGREDO DE QUEM FAZ**
Almir Dalpasquale, presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil)

12 Vitrine
14 Primeira Mão
18 Aqui Está a Solução
20 Cartas, Fax, E-mails
22 Na Hora H
23 Glauber em Campo
72 Florestas
74 Agricultura Familiar
76 Notícias da Argentina
77 Plantio Direto
80 Agribusiness
84 Novidades no Mercado
90 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
96 Agroguia
102 Eduardo Almeida Reis


## Fitossanidade em destaque


**64 SOJA**
Refúgio, muito mais que importante

**67 EPIs**
Não vá à lavoura sem eles!

**70 GENTE EM AÇÃO**

# O novo LÍDER da Aprosoja

Denise Saueressig
denise@agranja.com



Divulgação Famasul

*A paixão pelo campo levou o produtor **Almir Dalpasquale** a trabalhar além dos limites das suas fazendas, no Mato Grosso do Sul. Engajado nas causas do setor e incentivado pelos companheiros, ele é líder em seu estado e agora chegou à presidência da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil). Na entrevista a seguir, que foi feita logo após a posse, no mês passado, ele conta um pouco da sua história e fala sobre os desafios que aguardam a nova diretoria eleita para o biênio 2014/2016.*

**A Granja – Como e quando iniciou a sua ligação com o campo?**

**Almir Dalpasquale –** Eu nasci no Paraná, em Dois Vizinhos, no sudoeste do estado. A minha família trabalhava na indústria madeireira e, no final dos anos 1970, meu pai, Waldemar Brasil Dalpasquale, resolveu seguir seu sonho de ter um pedaço de terra para trabalhar e foi para o sul do Mato Grosso do Sul. Naquela época, iniciava a abertura do Centro-Oeste, e a minha família participou dessa história. Já no início dos anos 80, minha mãe, Célia, eu e meus quatro irmãos seguimos meu pai. Depois da chegada ao sul do estado, fomos para o centro norte. O investimento inicial foi na pecuária e, no final dos anos 80, iniciamos na agricultura, que hoje é o nosso principal negócio. Começamos do nada e fomos aprendendo. Sofremos muito no início. Nós mesmos plantávamos, nós operávamos as máquinas, as coisas eram bem diferentes. Mas foi ótimo todo esse aprendizado, porque sei o quanto as coisas custam, como o clima pode ajudar ou atrapalhar, conheço o cheiro da terra e cada planta que cultivo. Também já enfrentei diferentes momentos econômicos do País. O dólar a R$ 4, a inflação de 100% ao mês, a agricultura no fundo do poço. E aí você olha e pensa que está perdendo tudo e percebe que precisa lutar. Mas são os desafios da vida que nos ajudam no presente e nas decisões para o futuro.

**A Granja – Qual é a estrutura dos seus negócios atualmente?**

**Dalpasquale -** Eu sempre me dediquei à agropecuária. Sou um fanático pela agricultura, tenho uma paixão enorme pelo trabalho no campo. A minha primeira fazenda foi em São Gabriel do Oeste. Era uma fazenda da família e hoje é minha. Meu irmão mais velho, Claudimor, é meu sócio e me ajuda muito com o trabalho, além da minha esposa, Marilene, e do meu filho, Matheus. Hoje tenho quatro propriedades no centro norte do estado. Produzo milho, soja, sorgo e feijão em duas safras, numa área de cerca de 8 mil hectares. Tenho uma estrutura de armazenagem própria, com equipamentos de última geração. Também tenho criação de gado em duas fazendas, num rebanho entre 2 mil e 3 mil cabeças. Minha pecuária é altamente tecnificada, com uma lotação entre 2,5 e 3 cabeças por hectare. Faço cria, recria e engorda e, ainda em 2014, espero iniciar um confinamento. Nas propriedades onde temos gado, faço integração lavoura-pecuária em toda a área.

**A Granja – Como iniciou a sua relação com as entidades representativas do setor?**

**Dalpasquale –** No "caminhonaço" realizado em Brasília no início dos anos 2000 tivemos um embate com a Polícia Federal e eu fui defender um amigo que na época era presidente do Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste. A partir desse episódio, passei a ter um contato maior com as autoridades, e aquele ato criou um clima de liderança no meio rural. Os amigos me incentivavam e os caminhos aos poucos foram abertos. Na época, eu também passei a ter uma relação mais próxima com o Eduardo Riedel, que hoje é presidente da Famasul (Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul). Ele me chamava para conversar, para participar das reuniões, até que fui convidado para fazer parte da diretoria da federação, onde hoje sou diretor-tesoureiro. Saí da vivência apenas no meu meio e passei a conhecer realidades diferentes. Passei a andar pelo estado para conversar com outros produtores e conhecer os problemas. E, como de uma semente nasce uma lavoura, em 2007 ajudei a fundar a Aprosoja do Mato Grosso do Sul, da qual fui presidente por duas gestões, até o final do ano passado. Há três anos também sou diretor executivo do Fundo de Desenvolvimento das Culturas do Milho e da Soja de Mato Grosso do Sul (Fundems).

**A Granja – E como surgiu a possibilidade de presidir a Aprosoja Brasil?**

**Dalpasquale -** Quando o Glauber (Glauber Silveira, presidente da Aprosoja Brasil por quatro anos) foi reeleito na gestão passada, fui chamado para disputar a presidência, mas considerei que não estava preparado. De qualquer forma, me coloquei à disposição para apoiar a presidência e ressaltei que gostaríamos de ter como líder algum representante do Mato Grosso do Sul, já que o atual presidente não poderia ser reeleito. Trabalhei para buscar um nome no meu estado, mas muitos pediram que eu considerasse a possibilidade de ser o presidente. Assim, acabei aceitando o desafio.

**A Granja – E o que muda na sua rotina a partir de agora?**

**Dalpasquale –** Estou muito bem assessorado pela equipe da Aprosoja Brasil e, dentro da necessidade política, estarei em Brasília ou em outros estados para trabalhar no que for preciso. Mas vou dividir o meu tempo, porque não posso me distanciar do meu estado, onde tenho um compromisso de trabalho com a Famasul, e também não tenho como ficar longe das minhas propriedades.

**A Granja - Quais são os seus planos e objetivos iniciais à frente da Aprosoja?**

**Dalpasquale –** Acredito que o restante de 2014 será tranquilo. Teremos a Copa do Mundo e as eleições estaduais e federal. Cada estado vai ser dedicar muito a isso, com demandas maiores na área política. A não ser, claro, que aconteça algo emergencial. Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente. O Glauber ajudou a criar várias associações pelo País e a mim cabe dar uma certidão de nascimento a elas para que caminhem com as próprias pernas, tanto no sentido administrativo quanto financeiro. Queremos dar ferramentas de trabalho às associações. Parece uma tarefa fácil, mas

**Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente**

é uma coisa bastante complicada. É necessário ter um orçamento anual, um planejamento detalhado, assim como foi feito em Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, onde as associações já estão consolidadas.

**A Granja - Hoje a Aprosoja está em 12 estados do País. Existe a intenção de ampliar ainda mais essa atuação?**

**Dalpasquale -** O Glauber fez um trabalho fantástico andando o País todo, e acho que já há bastante a ser feito com essas 12 associações. Claro que, se algum outro estado manifestar a vontade, daremos as bases para ajudar. Atualmente, a nossa ênfase está em buscar soluções para os problemas locais, fornecendo amparo legal para as associações para que as mesmas consigam dar apoio aos seus produtores nas diferentes questões. Hoje, os maiores produtores de grãos do País estão ligados à Aprosoja, mas é preciso dizer que estamos aqui para representar todos os perfis de produtores, desde os pequenos até os grandes.

**A Granja – Como o senhor resume a importância da Aprosoja para o produtor brasileiro nesses últimos anos?**

**Dalpasquale –** A Aprosoja participou de muitas conquistas importantes para o setor. Uma das mais recentes foi a ajuda na formatação do novo Código Florestal com entidades como a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) e a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras). A Aprosoja deu suporte à Frente Parlamentar da Agropecuária para as mudanças na legislação. A associação também vem participando ativamente, junto com os órgãos públicos, da abertura de novos mercados para nossos produtos agropecuários. Estamos sempre mostrando nossa bandeira lá fora.

**A Granja – Além da atuação junto às regionais, quais são os desafios da Aprosoja pensando no produtor brasileiro, de uma forma geral?**

**Dalpasquale –** Nesse momento temos alguns assuntos importantes que precisam ser tratados, como o direito de propriedade em relação à questão indígena e em regiões de fronteira. Também temos desafios relacionados aos agrotóxicos, no que diz respeito aos genéricos e à liberação de novos produtos. Às vezes, a impressão que temos é que os temas ligados ao produtor rural têm um peso diferente. Mas somos produtores de alimentos e não vilões na sociedade. Outra questão é continuar trabalhando para descongestionar e tentar amenizar essa agonia que encontramos na nossa logística. Praticamente dobramos a produção com crescimento pífio de área e, ao mesmo tempo, nossas estradas e nossos portos continuam iguais. Isso tem custado muito caro para o produtor e para a sociedade brasileira, de forma geral. São coisas que precisamos tirar dos protocolos e das reuniões para termos soluções de verdade.

**A Granja – Em pouco tempo iniciará o cultivo de uma nova safra no País. Qual é a avaliação do Plano Agrícola e Pecuário lançado no mês passado pelo Governo para amparar financeiramente a safra 2014/2015?**

**Dalpasquale -** Acho que o Plano Safra melhora a cada ano, de uma forma geral. Antigamente não tínhamos dinheiro para plantar, e agora temos e conseguimos a verba muito antes da safra. Temos dinheiro para investimento, armazenagem, escoamento e seguro agrícola. Hoje, o nosso maior problema está do lado de fora da porteira, e é a logística ineficiente. Não adianta termos caminhões modernos, mais econômicos, com uma alta capacidade de carga, se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos. Hoje, o caminhão que saiu da região produtora para voltar em 24 horas fica uma ou duas semanas parado para descarregar num porto. Aí, o custo bate na porteira, porque o produtor terá que contratar novos caminhões e pagar mais por isso. São desafios importantes, mas acho que o Governo vem olhando para eles também. Esse é um tema que merece a discussão e a nossa reivindicação para que evolua. Quanto ao Plano Safra, mesmo com a alta de juros que houve em algumas linhas, acredito que está melhorando a cada ano, ainda mais se compararmos ao passado da nossa agricultura.

**Não adianta termos caminhões modernos se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos**

EDITORA CENTAURUS

**Fundador**
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

**MATRIZ**
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**SUCURSAL SÃO PAULO**
Praça da República, 473 – 10º andar
CEP 01045-001 – São Paulo/SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**DIREÇÃO-EXECUTIVA**
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

**REDAÇÃO**
**Editor**
Leandro Mariani Mittmann
**Reportagem**
Denise Saueressig
**Editoração**
Jair Marmet e Guilherme Cruz
**Revisão**
Gustavo Cruz
**Foto de Capa**
John Deere

**ASSINATURAS**
**Gerente de Operações**
Amália Severino Bueno
**Circulação**
Patrícia Giovanna Liotti Rodrigues
**Contato Externo**
Débora Tigre

**COMERCIALIZAÇÃO**
**São Paulo** – Cida Muniz
**Porto Alegre** – Maria Cristina Centeno
**Agroguia** – Anelise Fonseca de Oliveira

**REPRESENTANTES**
**Minas Gerais** – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222
Conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – Fone/Fax: (31) 3297-8194
Celular: (31) 9993-0066
E-mail: josemarianeves@uol.com.br
**Brasília** – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – Sala 1.301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440
Celular: (61) 9618-1134
E-mail: armazem@armazemdecomunicacao.com.br

**Convênio Editorial:** Chacra (Argentina)

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus, registrada no DCDP sob nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R$ 16,00

**Para assinar: (51) 3232-2288**
**www.agranja.com**

# NOSSOS RECORDES & NOSSAS MÁQUINAS

Não interessa se leigo ou expert em mecanização, quem visita feiras agrícolas fica impressionado com o nível de sofisticação das máquinas expostas. Graças a Deus (na verdade, graças às nossas montadoras) não acontece mais o que ocorria até não muito tempo atrás, quando uma nova tecnologia começava a ser usufruída pelos produtores – nossos concorrentes – em lavouras americanas ou europeias, mas levava anos para aportar aqui. Parecia que vinha rodando... em primeira marcha... Agora, concomitantemente as montadoras internacionais já disponibilizam por aqui a inovação que levam ao mercado lá fora. Nossas máquinas maravilhosas, co-responsáveis pelos sucessivos recordes de safra, são o tema da reportagem de capa. Entre os assuntos abordados, algo novo, mas que deverá se tornar usual: os veículos aéreos não-tripulados, os simpáticos drones (zangão em inglês).

Se máquinas é o assunto principal desta edição, nada melhor do que dar uma olhada na seção Novidades no Mercado. Estivemos na Agrishow, a megafeira de Ribeirão Preto/SP, e algumas das principais novidades apresentadas no evento estão detalhadas nesta edição. Também marcamos presença na mais nova feira agrícola internacional do País, a Agrobrasília, cuja cobertura também está aqui.

A edição ainda aborda assuntos de extrema importância para o produtor. Como o georrefenciamento, detalhado em amplo e didático artigo. E uma tendência já observada no campo, a armazenagem em largas escalas, estrutura que colabora para que o produtor possa fazer a comercialização no momento mais oportuno – leia-se de melhor cotação.

E quer agregar renda à sua produção? Que tal, em vez de produzir grãos, gerar sementes? Reportagem esclarece sobre como se enquadrar nesta atividade.

E atenção: nesta edição, está encartado o voto para você escolher os melhores do agronegócio brasileiro, o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Veja que belo troféu! E neste ano com mais uma categoria: Graneleiros. Pegue o cupom e vote. Também é possível votar em www.agranja.com.

Boa leitura! Bom voto!





Sérgio Tatsch-Divulgação Monsanto

## R$ 156,1 bilhões

O volume de recursos do Plano Agrícola e Pecuário 2014/15 (PAP), anunciado em maio, será 14,7% maior que o anterior – R$ 156,1 bilhões ante R$ 136 bilhões. São R$ 112 bilhões para financiamentos de custeio e comercialização e R$ 44,1 bilhões para investimento. O PAP foi lançado pela presidente Dilma Rousseff e pelo ministro da Agricultura, Neri Geller. Pelo Programa de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), estão programados R$ 16,7 bilhões, 26,5% a mais. E os limites de empréstimo para custeio passaram de R$ 600 mil para R$ 660 mil, enquanto, para investimento, de R$ 350 mil para R$ 400 mil. O limite de financiamento de custeio foi ampliado de R$ 1 milhão para R$ 1,1 milhão/produtor, e a modalidade de comercialização, de R$ 2 milhões para R$ 2,2 milhões.

Já as taxas de juros mais baixas ficaram em 4% para armazenagem, irrigação e inovação tecnológica, 5% para práticas sustentáveis, 5,5% aos médios produtores e 4,5% a 6% para financiar a aquisição de máquinas e equipamentos. "A taxa média de juros anual de 6,5% no PAP 2014/15 mostra a preocupação do Governo Federal em dar condições aos nossos produtores e cooperativas para se manterem competitivos no mercado. As taxas de juros do crédito rural foram em grande parte preservadas, uma vez que os ajustes foram inferiores ao aumento da taxa Selic desde o lançamento do Plano 2013/14", justificou Geller.

## R$ 890 milhões

*É o que vai custar aos produtores o aumento das taxas de juros no Plano Agrícola e Pecuário 2014/15. O cálculo é da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, baseado no aumento da taxa de 5,5% para 6%. O desembolso com os juros para contratar na íntegra os R$ 89 bilhões disponibilizados para custeio e comercialização a taxas controladas sobe de R$ 4,895 bilhões para R$ 5,785 bilhões. "Recomendamos ao produtor muita austeridade ao analisar as linhas que contratará, a fim de evitar um novo processo de endividamento, que é um problema que já tinha sido resolvido", avaliou o presidente da entidade, Carlos Sperotto.*

## Gula chinesa

*Os chineses quase dobraram a aquisição de soja brasileira no primeiro quadrimestre. As importações deles somaram 4,99 milhões de toneladas de janeiro a abril, 83% a mais que no mesmo período de 2013. A explicação: há firme demanda chinesa pela oleaginosa e o escoamento por aqui ficou menos tumultuado. O clima seco facilitou os embarques e, assim, diminuíram os congestionamentos de caminhões nos portos. A China importou até então 21,85 milhões de toneladas (+41,3%), das quais 16,3 milhões dos americanos. Mas a tendência é de aumento dos embarques daqui, visto a nossa boa safra e a entressafra americana.*

## Transgenia salvadora

Os cultivos transgênicos pelo mundo evitaram a aplicação de 503 milhões de toneladas de ingredientes de defensivos agrícolas entre 1996 a 2012, o que equivale ao montante utilizado pelos 27 países da União Europeia em quase dois anos. Se a biotecnologia não existisse para os 17,3 milhões produtores que a utilizaram em 2012, para se manter a atual produção mundial teriam sido necessários 4,9 milhões de hectares adicionais de soja, 6,9 milhões de milho e 3,1 milhões de hectares de algodão. Ou ¼ da área agrícola brasileira. As estimativas compõem o recente estudo bienal "GM Crops: global socio-economic and environmental impacts", da consultoria inglesa PG Economics.

Leandro Mariani Mittmann

## Safrinha de soja com dias contados

A Comissão de Defesa Vegetal do Ministério da Agricultura em Mato Grosso quer proibir o cultivo da soja safrinha no estado. O argumento é que o plantio na primeira e na segunda safras pode fazer com que os ataques das pragas sejam mais severos no último ciclo. Estima-se que neste ano, no estado, tenham sido plantados 120 mil hectares safrinha. "Não podemos permitir que 5% de plantio de soja safrinha coloque em risco 8 milhões de cultivo de soja em Mato Grosso", justificou o coordenador da Comissão de Defesa Vegetal, Wanderlei Dias Guerra.



# Pesou para os arrozeiros

O incremento aprovado pela Agência Nacional de Energia Elétrica de 30,29% no custo da energia na região gaúcha atendida pela concessionária AES Sul acrescentará exatos R$ 121,47 por hectare o custo de produção de uma lavoura de arroz irrigado. Segundo cálculo da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, tal dispêndio passa de R$ 401,02 para R$ 522,49 por hectare. O custo operacional extra é de 2,8%.



Irga

## Site das pragas



Para facilitar na identificação de pragas, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) lançou o portal www.defesavegetal.net, espaço que reúne informações sobre as pragas já existentes na agricultura brasileira e outras quarentenárias, aquelas "estrangeiras" mas que podem aportar por aqui a qualquer safra – vide o caso recente da Helicoverpa armigera. O site busca a colaboração de todos e foi ao ar com informações completas e fotos de mais de uma centena de espécies de insetos, ácaros, além de fitopatógenos e plantas invasoras.

## Bahia +39%



As lavouras baianas vão produzir 39% a mais em grãos e fibras na safra 2013/2014 em comparação à anterior. Ou 8,5 milhões de toneladas, volume 2,4 milhões superior. O levantamento é do IBGE, que aponta expansão do terreno do milho em 25%, da soja em 21,1% e do algodão em 21,1%. O cereal terá uma safra 50% maior, a soja, +35,9% e o algodão, +34,8%.

## Cana mecanizada

De cada 100 toneladas de cana produzidas em São Paulo na safra 2013/14, 83 foram colhidas por máquinas. Portanto sem o uso do fogo, seguindo o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroenergético. O estado foi pioneiro em discutir com o setor e desenvolver, em parceria com a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar (Unica), tal protocolo. Com a produção de 371 milhões de toneladas de cana, São Paulo responde por 51% da produção de etanol do País e por mais de 16% da produção do mundo. Estima-se que 7 milhões de hectares de cana deixaram de ser colhidos com uso do fogo na recente safra, 26,7 milhões de toneladas de poluentes deixaram de ser emitidas, assim como 4,4 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (GEEs).

## Agrishow recorde

A Agrishow movimentou R$ 2,7 bilhões em negócios e atraiu 160 mil visitantes, dois números recordes da feira de Ribeirão Preto/SP. "Apesar de todas as adversidades, como a crise pela qual passa o setor sucroenergético, os problemas climáticos que causaram perdas de safra em alguns locais e ainda um cenário de incertezas por conta das eleições, foi uma surpresa termos superado o volume de negócios do ano passado. O que ouvimos dos expositores é que o número de máquinas vendidas foi menor, porém foram comercializadas máquinas de maior valor agregado, o que possibilitou o aumento o faturamento", revelou o presidente da feira, Maurilio Biagi Filho.



Divulgação

## DOENÇA NA JABUTICABA

Prezados, tenho um pé de jabuticabeira no meu quintal e venho observando que uma doença ataca os frutos antes mesmo de amadurecerem. Após o ataque, as jabuticabas secam. Ainda antes disso, surge um pozinho amarelo. O problema ocorre assim que aparecem os frutos, produção após produção. Que doença pode ser? O que devo fazer para combatê-la?

**Vilmar Strege**
Águas de Chapecó/SC



**R-** Caro Vilmar, segundo Eduardo Suguino, doutor em Agronomia da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), nas fotos não há indício claro do ataque de frutos verdes antes do amadurecimento, mas pelo relato do aparecimento de um "pó amarelo" é possível entender que a planta está com uma doença fúngica conhecida como ferrugem das mirtáceas. Este problema é causado pelo fungo *Puccinia psidii,* que possui uma gama muito grande de hospedeiros na família Myrtaceae, na qual se encontram goiabeiras, pitangueiras, jabuticabeiras, entre outras, de onde provavelmente o fungo tenha migrado antes de chegar à sua planta. Como não há relatos que sua plantação seja comercial, um produto de baixa toxicidade que pode ser aplicado para ajudar a resolver seu problema é a calda bordalesa, que tem efeito sobre a maioria dos fungos, é de baixo custo e de fácil preparo. Caso o senhor não tenha experiência no preparo de caldas, peça ajuda em alguma loja de produtos agropecuários que tenha um profissional capacitado e lhe forneça o produto já preparado, visto que será necessário diluir sulfato de cobre (100 gramas) e cal virgem (100 gramas) em dez litros de água. Preferencialmente, dilui-se cal virgem e o cobre separadamente antes de se misturarem para formar a calda bordalesa e, após a mistura, o produto deve ser coado para evitar entupimentos na peneira ou filtro do pulverizador.



Fotos: Divulgação

## DANINHAS E MOSCA-BRANCA

Como o manejo de herbicidas pré-plantio pode ajudar a diminuir a incidência da mosca-branca na lavoura de feijão? Desde já, agradeço a ajuda.

**João Carlos Freire Nascimento**
Buritis/MG

**R-** A mosca-branca, que transmite o mosaico-dourado, tem como hospedeiras alternativas as plantas daninhas guanxuma, capim leiteiro e trapoeraba, entre outras. Os ovos, as ninfas e as pupas nas plantas hospedeiras significam um aumento potencial da população da mosca-branca, principalmente em épocas secas, quando o feijoeiro de inverno é introduzido no plantio direto. Isso sugere que o manejo das plantas daninhas em pré-plantio pode influenciar a população inicial da mosca-branca. Segundo os pesquisadores da Embrapa, a rápida dessecação das plantas daninhas diminui a emergência do adulto da mosca-branca, pois reduz o tempo para o desenvolvimento das ninfas e pupas até chegar à fase adulta. É desejável fazer coincidir o plantio da cultura com a dessecação completa da cobertura verde, pois até a emergência do feijoeiro, que leva por volta de cinco dias, as pragas não teriam hospedeiros e, em consequência, sua população inicial iria diminuir drasticamente. Nesse caso, seria necessária a dessecação antecipada (de 10 a 15 dias) se os herbicidas usados forem sistêmicos, a serem complementados, no plantio, com herbicida de contato para controle das plantas daninhas que, eventualmente, germinassem nesse período.

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

# À Sua Disposição

## ASSINATURAS



Call Center
Ligue grátis 0800-5410526
Grande Porto Alegre
Fone/Fax: (51) 3232-2288
Segunda a sexta, das 8h30 às 12h, das 13h30 às 18h30
Sábado, das 9h às 14h

## INTERNET



www.agranja.com
Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca de forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.

## NEWSLETTER



Cadastre-se e receba toda a semana: 0800.541.0526 ou no site: www.agranja.com

## Twitter

@revista_agranja

## FALE COM A REDAÇÃO



Por e-mail: mail@agranja.com
Fax: (51) 3233-3133
Cartas: Av. Getúlio Vargas, 1.526
Porto Alegre/RS CEP 90150-004
As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.
Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.

## PRESENTEIE UM AMIGO COM UMA ASSINATURA

Ligue grátis 0800.5410526
Grande Porto Alegre (51) 3232-2288
amalia@agranja.com.br ou www.agranja.com

**Para anunciar ligue**
(11) 3331-0488 mailsp@agranja.com
(51) 3233-1822 mail@agranja.com.br

# CARTAS FAX E-MAILS

## MIP EM PRIMEIRO LUGAR SEMPRE

Gostaria de dar os parabéns ao engenheiro agrônomo João C. Hoffmann pela excelente reportagem sobre o MIP na soja *(edição de abril)*. Com certeza, daqui pra frente teremos grandes batalhas pelo manejo de pragas em nossas culturas, e este tema é de suma importância para que possamos melhorar nossas técnicas de controle. Cada vez mais, temos que nos conscientizar que precisamos de assistência técnica capacitada e atuante no campo, e não só com a assistência de balcão, como vem acontecendo muito em nossa região e no País como um todo.

**Médico veterinário Luiz Francisco Belich**
presidente Sindicato Rural Patronal de Palmeira/PR



*Leandro Mariani Mittmann*

## CANDIDATOS QUE DEFENDAM O CAMPO

Os meios de comunicação já começam a abordar um assunto que vai ganhar mais espaço após a Copa do Mundo: as eleições. Eu conclamo aqui que todos nós ligados ao agronegócio votemos apenas nos candidatos que tenham boas propostas para o nosso setor. E, no caso dos candidatos à Presidência da República, prestar muita atenção nas ideias ou propostas para o campo. É aquela velha história, quando o agricultor colhe milhões e milhões de toneladas de alimentos, aí aparece político, e todos aos lados para se promover. Mas eu quero é ver as manifestações deles para ajudar na obtenção destes recordes. Atenção máxima nos próximos meses.

**José Jofre Jr.**
Palotina/PR

## HELICÓPTEROS NO APOIO AO CAMPO

Sou um admirador da revista e de suas matérias revolucionárias. Há algum tempo li uma reportagem na revista que falava sobre helicópteros na agricultura e sua versatilidade e fiquei muito interessado *(edição de setembro de 2013)*. Estudei o assunto sobre pulverização aérea com helicópteros e acho uma superinovação para o Brasil. E me pergunto, com tantas vantagens, por que ainda ninguém investiu nisso? Mais isso vai mudar!

**Lauro Noronha**
Itapetininga/SP



*Helibras*

**mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com**
**twitter.com/#!/revista_agranja**

ALYSSON PAOLINELLI



# DE NOVO PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO 2014/15

No mês passado ocorreu o lançamento do Plano Agrícola e Pecuário (Plano Safra) 2014/2015 pelo Governo Federal, com muita ênfase, como sempre vem acontecendo. De um lado temos de elogiar a presteza com que foi anunciado ainda no mês de maio e, ao mesmo tempo, indagar por que não foi levada em consideração a solicitação oportuna da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a proposta do ano passado em que insistiu para que o plano fosse lançado pelo menos por um ano e meio, atendendo o ciclo da maioria de nossas culturas, que se inicia em setembro de um ano e termina em maio do ano seguinte. E agora, com a nossa evolução tecnológica de segunda safra, só vem a terminar em junho, julho do ano seguinte.

Não há razão para que não se atenda esta reivindicação, pois quem se beneficiaria seria o próprio Governo em sua burocracia de orçamento de ano civil. Esta sugestão, se aceita, poderia atender melhor a ação governamental na liberação dos créditos em anos civis distintos. Fiquei tão entusiasmado com a sugestão que cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos da América do Norte, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill. E nós, agricultores daqui, poderíamos sonhar que, sendo por lei, teria de ser cumprida, e não haveria cortes e tantas retenções que nos levam a tristeza e amargura por não se realizar todo um propósito anunciado e não cumprido.

Sonho meu, pois a experiência daqui nos leva a uma triste realidade. As leis existem e são muitas, mas, simplesmente, não são cumpridas se o Executivo não deseja. Vejam, por exemplo, as leis que garantem o preço mínimo. Eu conheço em vigência ainda hoje um decreto lei, uma Constituição, uma lei agrícola e muitas outras que a ele se referem como se existisse. No entanto, desde o primeiro plano econômico, ainda na década de 1980, que o preço mínimo ao produtor foi banido e virou nome feio para os governantes.

O mesmo se repete com o seguro rural. Garantido, ou melhor, exigido pela Constituição, como também por uma lei própria muito adequada e realista, e outra lei que inclusive criou o Fundo de Catástrofe, mas que podemos afirmar que ainda não existe. O que está existindo é um anúncio fajuto de recursos que nunca se completam e, por mais estranho que seja, estão sendo entregues aos bancos e às seguradoras, que, por sua vez, defendem o empréstimo feito pelo banco e os custos dos riscos gerenciados pelas seguradoras; o produtor é que se rale. Neste assunto ele é parte desprezível.

**Cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill**

Vejam só: os nossos concorrentes no mercado internacional já operam com seguro de renda, isto mesmo, garantem renda quando nós aqui nem riscos garantimos. É bom informar aos incautos que o seguro de renda de lá já representa inclusive subsídios para garantir mercado externo. Vejam a que distância está. Lá, para os nossos concorrentes, quando os custos pesam, o governo subsidia inclusive os fretes e, se ainda não der, subsidiam os produtos. Aqui?!!!.

Uma grande vantagem, e estou começando a ver como uma luz no fundo do túnel. Penso que estes vão ser os últimos planos de safra a serem lançados sem o devido compromisso com as leis e a necessidade efetiva de uma economia que depende da produção rural. Repito que pela primeira vez começo a ver os candidatos se preocuparem com a falta de planejamento estratégico, para um setor tão importante da nossa economia e que não pode ser dirigido por planos de safras sem compromissos dos dois lados: produtores e consumidores. O Brasil fez o milagre de aprender a produzir para o seu autoconsumo e gerar excedentes exportáveis reduzindo, de 1980 a 2000, em 70% os custos da produção.

Parecem que não estão percebendo que de 2002 em diante os preços da produção voltaram a subir e que os nossos consumidores já estão tendo violentos aumentos em seus custos de alimentação, enquanto o nosso produtor não perdeu a sua produtividade. Ao contrário, continua a crescer e, o que é mais importante é que estamos competindo lá fora e ganhando novos mercados. Planos de safra não podem continuar a ser feito muito mais para justificar as omissões e incapacidade gerencial que trazem todos estes transtornos a produtores e consumidores. Plano de safra tem de ser feito para se atender a um planejamento estratégico no qual todos os atores que trabalham deles se beneficiem.

*Engenheiro agrônomo, produtor e ex-ministro da Agricultura*



# POR QUE IMPORTAMOS O QUE DEVERÍAMOS EXPORTAR?

Constantemente, temos visto reportagens sobre o preço de diversos produtos que duplicam ou quadriplicam de preço, produtos estes que fazem parte do dia a dia dos brasileiros e compõem a cesta básica. O tomate virou vedete dos noticiários, mas tivemos diversos produtos na mesma situação, como feijão, cebola, milho etc., e em um país com tamanha área agrícola isto não deveria acontecer. E o que está ocorrendo é que estamos sofrendo de falta de planejamento e investimentos, principalmente nos produtos que diariamente ocupam a mesa dos brasileiros.

Em dez anos, a importação de frutas e hortaliças cresceu mais de 400%, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), e o Governo justifica que isso ocorreu porque melhorou o poder aquisitivo do brasileiro. Segundo o IBGE, cada brasileiro consume 27 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto na Itália o consumo é de 157,7 quilos, EUA, 98,5 quilos e Israel, 73 quilos. Concordo que nosso consumo tem aumentado, mas não justifica importarmos tanto quando deveríamos estar produzindo para nosso consumo e inclusive exportando.

Este aumento de consumo de frutas e hortaliças pelo brasileiro deve ser visto como uma oportunidade nacional e não uma oportunidade para outros países, como Argentina, Chile, China, Espanha e Portugal, que têm incrementado suas exportações para o Brasil. Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo. Em 2013 importamos 157.830 toneladas deste produto, principalmente da China. E uma coisa é certa: a área de produção brasileira está caindo. Em 2006 tínhamos 10 mil hectares; já em 2013 baixou para 8 mil hectares. Algo está errado.

Mas não é só alho que compramos da China. Temos a cada ano importado mais e mais ameixa, pêssego, nectarina, maçã, uva, citros, coco-da-baía. É impressionante, importarmos até coco-da-baía, mesmo com enorme aptidão que o Brasil tem para produzir este produto. Também temos importado muita cebola. Em 2013, foram 263 mil toneladas, e com isto vemos produtos a cada ano explodirem seu preço pela sua falta no mercado. Na minha visão, é simplista a justificativa de que o problema é sazonal ou de clima. A realidade é outra. Faltam planejamento público, apoio técnico ao pequeno produtor, insumos registrados para produção, etc.

Alguns justificam que tivemos nos últimos dez anos um incremento de 110% na produção brasileira de hortaliças, enquanto a população cresceu apenas 25%. Mas vale lembrar que o brasileiro não come nem 30 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto a FAO recomenda 146 quilos, ou seja, a maioria da população no País não tem acesso às frutas e às verduras, não por uma questão de educação alimentar, mas, acima de tudo, devido ao preço. Isso porque estamos importando frutas e verduras em um país com aptidão excepcional para produção, e que nos últimos 12 anos, segundo a Embrapa, mantém a mesma área de produção de hortaliças. E o pior é que as verduras e frutas que o brasileiro tem acesso diminuem sua área de produção no país. Como o alho, que perdeu 20% de sua área de produção. A banana também saiu de 504 mil hectares em 2006 para 485 mil em 2013. A cebola perdeu 10% de sua área plantada e a mandioca, 300 mil hectares nos últimos cinco anos.

**Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo**

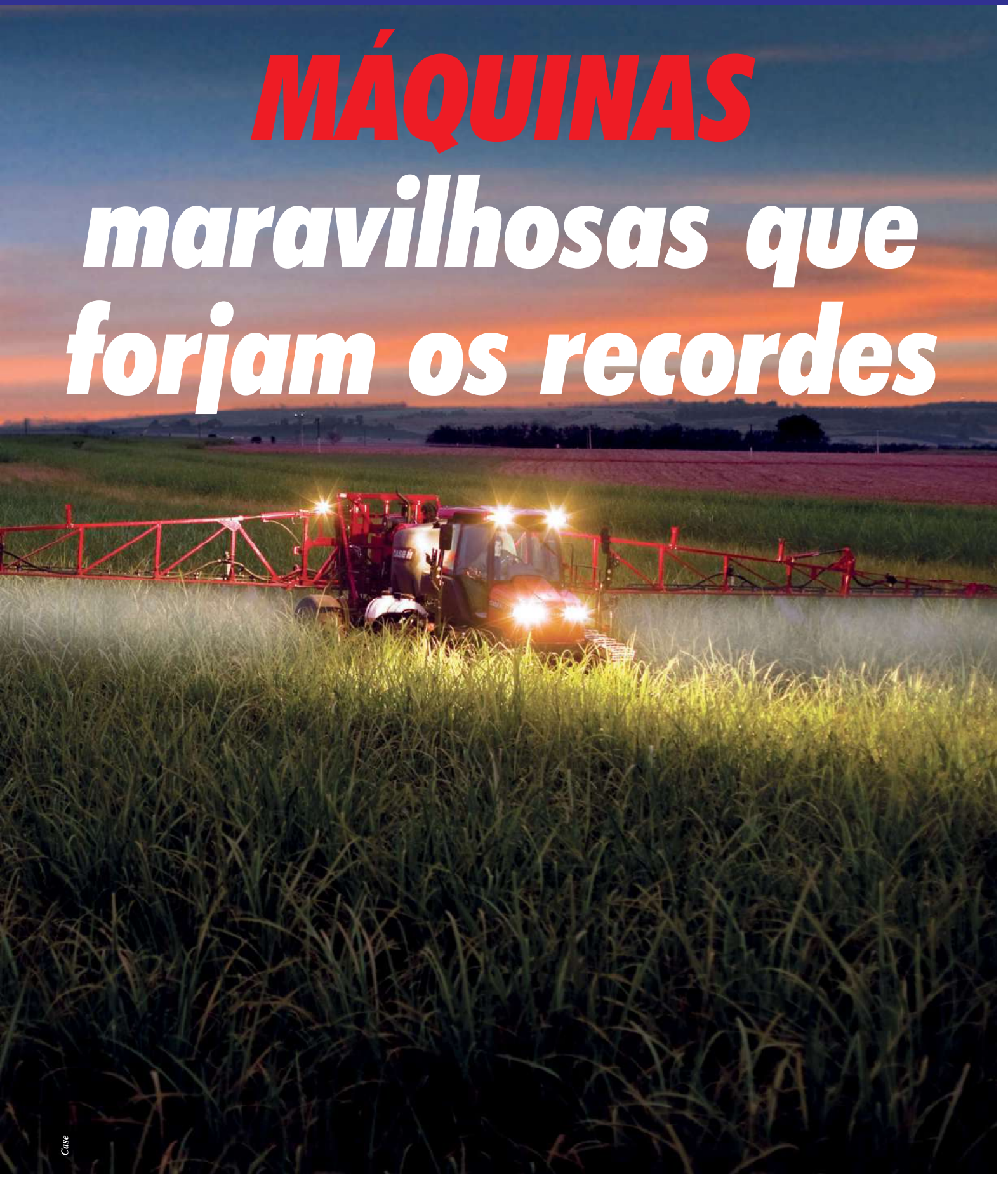
Quando vemos estudos sobre a comercialização de frutas e verduras, nos deparamos com a realidade que chega à mesa do brasileiro. Alimentos 400% mais caros do que o preço recebido pelo produtor. Existem mecanismos para diminuir esta diferença, o consumidor pagar menos e o produtor receber mais, mas para isto acontecer é preciso de estratégia comercial, como acontece na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

E não estamos falando de um mercado pequeno. Frutas e verduras movimentam quase R$ 100 bilhões no Brasil e geram milhares de empregos. Mas, infelizmente, temos visto uma falta de priorização pelos governos neste setor. Afinal, não basta ter o Plano de Safra para a pequena produção. É preciso muito mais. É fundamental incentivar a produção, dar treinamento, assistência técnica, investir em pesquisa, disponibilizar produtos fitossanitários. E mais: romper a sazonalidade por meio do incentivo ao plantio em regiões diversas, afinal, temos áreas acima e abaixo do Equador. Sim, é preciso criar uma logística nacional de distribuição e apoio à comercialização.

Em um país que se orgulha de ter assentado tantas famílias e que em todo momento enaltece a agricultura familiar, ser importador de produtos de primeira necessidade, como frutas e verduras, assim como de arroz e feijão, é sinal de que existe um problema aí. Mas o pior é que nos projetos de assentamentos todos tinham como prioridade a produção de produtos da cesta básica. Porém, por falta de estratégia, investimentos e assistência técnica, muitos se converteram em um bolsão de miséria, e nem conseguem produzir para subsistência. E o que os produtores e a população brasileira esperam que seja feita de toda esta situação? É simples: que a constante falta de tomate e de outras frutas e hortaliças acorde os que podem e têm poder de fazer o que deve ser feito.

*Engenheiro agrônomo e produtor*

# MÁQUINAS maravilhosas que forjam os recordes



Case

*Entre as explicações para o agronegócio do Brasil e sua agricultura serem tão competitivos globalmente, o alto nível de sofisticação que a mecanização agrícola atingiu é um deles. Ao contrário de pouco tempo atrás, agora o que estreia em lavouras de países mais desenvolvidos imediatamente começa a rodar nas planícies do Rio Grande do Sul ao Oeste da Bahia. A agricultura de precisão não é mais uma realidade distante e entre as novidades futuristas (ou nem tanto) estão chegando os veículos aéreos não-tripulados*

*Thais d'Avila*

Robótica, drones, equipamentos dedicados e outros termos que antes só eram vistos em filmes de ficção científica ou, mais recentemente, em sistemas de alta tecnologia, agora fazem parte da vida do produtor brasileiro. As novidades são tantas e aparecem tão rapidamente que é preciso repensar até o prazo de renovação da frota de máquinas agrícolas. "Pelo que estamos vendo no mercado, dez anos pode ser um prazo muito longo em se tratando de tecnologia", afirma o professor Renato Levien, da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O produtor brasileiro está enxergando a importância do maquinário para o sucesso da produção. Para alguns, especialmente entre os grandes, é necessário apenas o ajuste fino, o aprimoramento do mais moderno que chega ao mercado. Para outros, encontrar uma alternativa para um relevo diferenciado, uma cultura de difícil mecanização, novas soluções. Fabricantes e pesquisa-





Agricultura de precisão: a busca pela eficácia na produção agrícola vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia

MF

dores estão de olho nas demandas. Em feiras e outros eventos, além de vender e expor, eles querem saber o que dizem os agricultores, quais suas dificuldades e necessidades. E até o que andam "inventando" como soluções para seus entraves no campo e que possa ser desenvolvido em escala industrial.

Embora a percepção do aprimoramento das máquinas e soluções em mecanização esteja em pauta, o serviço prestado pelo setor ainda não é reconhecido totalmente por todos os envolvidos no campo. O coordenador do programa de pós-graduação em Agricultura de Precisão da Universidade Federal de Santa Maria/RS, Telmo Amado, diz que boa parte do que a produção brasileira cresceu nos últimos anos tem como causa a evolução das máquinas e suas aplicações. "As pessoas sempre lembram da genética, da evolução dos agroquímicos e do consumo de fertilizantes, mas esquecem das máquinas agrícolas. Elas têm, no mínimo, o mesmo peso. Eu não tenho dúvida de que as máquinas agrícolas estão neste nível. Se dividíssemos em três, teríamos 33%. Mas também temos que colocar a capacitação do produtor, então são quatro fatores, 25%."

O Brasil passou do compasso de espera – quando as tecnologias mais modernas levavam mais de dez anos para chegar por aqui – para termos de igualdade com os principais países fabricantes de máquinas e equipamentos. "Hoje, o Brasil produz máquinas que são comparáveis às melhores que temos internacionalmente. Em parte porque as multinacionais estão trazendo para o mercado brasileiro o que há de novidade. E também as indústrias nacionais estão conseguindo um padrão de excelência muito grande. Isso é bom para o produtor e também para o País", acredita Amado.

Ele vai além, dizendo que o Brasil está conseguindo exportar, junto com os grãos, também máquinas agrícolas com padrão internacional. Isso se deve, segundo ele, ao aumento do nível de exigência do produtor brasileiro, que está cobrando mais da indústria nacional e pedindo o aprimoramento das máquinas. O preço ainda é um desafio. "Quando levamos os produtores para feiras fora do País, eles veem que as máquinas no exterior são bem mais acessíveis." Mas Amado é otimista e afirma que a busca pela eficácia na produção vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia. "Na agricultura de precisão dependemos muito destas máquinas. A gente percebe que num primeiro momento pensávamos que seria difícil operar máquinas com computador de bordo e tudo o mais. Mas o que percebemos foi que, com o aumento da tecnologia, as máquinas se tornaram de fácil gestão e fácil gerenciamento. Tecnologia amigável."

**Tratores dedicados —** A evolução do parque de máquinas no Brasil, que colaborou para este protagonismo na produção mundial de alimentos, foi possível graças a uma série de linhas de financiamento. Mas antes a evolução era

apenas no número de equipamentos e agora é na qualidade e na tecnologia embarcada. O que é produzido em outros países chega quase ao mesmo tempo no Brasil. "O mercado de máquinas está mundializado. O que tem lá fora já chega direto aqui. Algumas tecnologias só não chegaram aqui ainda porque não têm mercado", explica Levien. E ele fala com conhecimento de causa: é o presidente da comissão julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra, premiação que anualmente percorre milhares de quilômetros na América do Sul para reconhecer as principais novidades no setor de máquinas e equipamentos agrícolas.

O professor salienta que uma forma de atuação em outros países produtores começa a ganhar força no Brasil, principalmente para os grandes empresários do agronegócio. A nova prática não traz novidades em termos de uso de tecnologia, mas faz com que o produtor reforce a frota de olho no ganho de tempo e no aumento da produtividade por máquina. "Como a falta de mão de obra é uma realidade, lá cada máquina tem seu trator específico. Chama-se trator dedicado. Com isso, o trabalhador faz o serviço de manhã em uma máquina acoplada num trator. De tarde, outra máquina, noutro trator. No Brasil, um único trator é acoplado a diferentes máquinas e essa troca provoca perda de tempo e esforço humano. São uns 25 minutos no mínimo, fora a ida e volta do campo. Com as janelas de semeadura cada vez mais apertadas, precisamos pensar em todos estes fatores como itens de produtividade."

No começo, o que mais saltou aos olhos dos produtores foi o conforto. Tratores cabinados, com sistema anticapotamento e ar-condicionado. Os agricultores mais modestos achavam que não faria diferença, até que começaram a perceber que o conforto permitia mais horas de trabalho, com menos danos à saúde. "Passaram a ocorrer menos acidentes, menos mortes. Inicialmente, os pequenos adquiriram, através de linhas de financiamento como a Mais Alimentos, tratores de 75cv – que são os financiados pelo programa. Agora, já querem partir veículos mais potente, com 120cv ou mais", descreve Levien.

**Robôs na lavoura? —** No Brasil, as pesquisas sobre o uso da robótica iniciaram quando o País vivia outra conjuntura econômica e social, no começo dos anos 2000. Conforme o pesquisador Ricardo Inamasu, da Embrapa Instrumentação Agropecuária, "o País era conhecido pela mão de obra abundante e barata e, hoje, já enfrenta carência de pessoal para atuar nas lavouras". Isso, segundo ele, abriu novas perspectivas e oportunidades para os pesquisadores.

Mas, ao contrário do que se pode pensar, o objetivo não é tirar o humano do processo. "Levaremos mais de 100 anos até termos robôs trabalhando sozinhos numa lavoura. E nem é este o objetivo", explica o professor da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP Rubens Tabile. Segundo ele, em outros países, como os eu-






Divulgação

**O Agribot é uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente**

ropeus e também nos Estados Unidos e no Japão, a característica das propriedades é ter a própria família trabalhando na plantação – enquanto no Brasil é comum operadores contratados. "O uso da robótica na agricultura nasceu nestes países para melhorar a condição do operador, trazer mais eficiência e exatidão nas operações de campo, nunca para substituí-lo", esclarece Tabile.

Quando fez o doutorado, na Escola de Engenharia de São Carlos/SP, Tabile trabalhou com o Agribot, uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo, desviar de uma pessoa ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente. "A diferença da automação de uma linha de montagem de veículos, por exemplo, para a lavoura, é que a primeira nunca muda, é sempre igual. Ao contrário de um ambiente a céu aberto, que pode ter muitas variáveis". O Agribot vem sendo aperfeiçoado ao longo dos anos e vai ganhando novos "olhos": sensores com GPS, câmeras, lasers e tudo o mais que possa tornar melhor o deslocamento da máquina na plantação. "Isso vem constantemente evoluindo", lembra.

O Agribot não será produzido em escala industrial O objetivo dessa máquina é servir de plataforma de testes. O resultado destes estudos vai sendo incorporado aos poucos nos projetos dos fabricantes. Tabile compara o que vem sendo feito às evoluções no setor automobilístico. "É como o sensor de estacionamento ou o piloto automático em carros de passeio, que foram desenvolvidos há muitos anos e aos poucos foram ficando mais presentes na vida do cidadão comum", exemplifica. "Cada vez mais se vê carros com estes opcionais, e isso visa facilitar a vida do motorista, dar mais condições para pessoas que têm dificuldades, melhorar a dirigibilidade e tornar o ato de dirigir mais seguro."

Estudos como o do Agribot ainda são, segundo o pesquisador, muito acadêmicos. Entretanto, ele acredita que, embora haja uma percepção de complexidade em relação à automação na agricultura, existem elementos que podem ir sendo incorporados na atividade. Inamasu também usa o exemplo do computador. "Há pouco mais de 20 anos, você precisava dar comandos para o computador executar uma ação. Depois veio o Windows e trouxe uma utilização mais amigável. Ainda assim, havia resistência. Hoje uma criança de dois anos pega um tablet e consegue usar."

**Isobus —** Paralelamente ao uso da robótica, o estudo da eletrônica embarcada e de que forma esta tecnologia "conversa" entre uma máquina e outra também é tema que evolui no Brasil. A Força Tarefa Isobus, uma iniciativa para



inserir o Brasil no esforço mundial de padronização de comunicação entre tratores e equipamentos agrícolas existe há sete anos. Tabile integra o grupo, com mais 50 pessoas de diversas áreas e instituições de ensino e pesquisa de todo o país. A força-tarefa trabalha na tradução e adaptação de normas já utilizadas em outros países para máquinas e equipamentos agrícolas e florestais.

O Isobus tem o objetivo de fazer com que, a exemplo de outros países, uma máquina, de uma determinada marca, possa utilizar um implemento de outra, sem prejuízo na comunicação e desempenho. Ele faz analogia com o computador pessoal: "Você tem um PC e pode usar mouses e teclados de diferentes marcas, com a mesma eficiência". Desta forma, segundo o pesquisador, o produtor pode se beneficiar, pois, com mais competidores no mercado, o acesso à tecnologia poderá ficar mais barato.

**Ergonomia e conforto também na fruticultura —** A preocupação dos pesquisadores em desenvolver equipamentos que possibilitem mais saúde e conforto na pequena propriedade também é realidade na fruticultura de larga escala. O pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária Marcos David Ferreira fala sobre o conceito de colheita auxiliada, que leva a máquina para a colheita de frutas, mas mantém o trabalhador. "A gente não tira o colhedor no campo, mas damos uma melhor condição de trabalho. A colheita manual pode ser até mais rápida. Mas, auxiliada, ela alcança maior qualidade, desde que tenha na máquina uma plataforma que seja adequada. A velocidade da máquina pode ser maior do que a do colhedor, e ele pode ir acompanhando isso", explica.

No Brasil, a colheita mecanizada em pomares apresenta uma série de problemas. "As máquinas e solos não estão adaptados", justifica. O pesquisador afirma que em laranja, por exemplo, a colheita mecanizada é praticamente inexistente, diferentemente da Flórida (EUA), onde o solo é bastante adequado e tudo é feito com as máquinas. O objetivo do que está sendo desenvolvido aqui, com a colheita auxiliada, é ser um meio termo entre o trabalho manual e o mecanizado pleno. Consegue-se, segundo o pesquisador, dar melhores condições ao colhedor, o que foi verificado pelo monitoramento da frequência cardíaca do funcionário. "Na colheita auxiliada ficou claro que a frequência ficava sempre no médio, a condição ideal. Já na colheita convencional o trabalhador chegava, em alguns momentos, na frequência alta", compara.

**De olho no céu —** Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) vêm causando sensação em diversas áreas. Não há quem não olhe, encantado, para a agilidade e velocidade dos pequenos helicópteros (quadri, hexa ou octacópteros, dependendo do número de hélices). O equipamento tem a capacidade de carregar câmeras e realizar sobrevoos em áreas de diferentes



extensões. Com as imagens captadas abre-se um mundo de possibilidades. Desde a verificação de eficiência de semeadura até a identificação de doenças e pragas por análise da emissão de radiação infravermelha ou ultravioleta. "Na aplicação agrícola, o Brasil tem despontado. Aliás, nós fomos pioneiros", frisa o pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária, Lúcio André de Castro Jorge. "Desde 1998 trabalhamos na pesquisa do uso de vants na agricultura. Estamos usufruindo tecnologias embarcadas que vêm de fora, como câmeras e sensores, mas estamos atuantes no desenvolvimento de softwares, de ferramentas de uso para aplicação agrícola", revela.

A atuação dos drones se dá, basicamente, no monitoramento. E existem três tipos com mais ou menos complexidade. O primeiro é o que trabalha com o espectro visível, "como se fosse o olho do agricultor sobrevoando a lavoura". Essa atuação ocorre com câmeras convencionais e ajuda a verificar falhas de plantio e a ação de pragas e invasoras, ou qualquer anomalia visível na plantação. O monitoramento aéreo é muito mais rápido e abrangente do que o caminhamento na plantação. A outra forma é mais para órgãos oficiais verificarem danos em lavouras para pagamento de seguro, monitoramento de desmatamento e outras atividades relacionadas à fiscalização.

A terceira e mais impressionante forma de uso dos vants ou drones é o monitoramento de pragas e doenças antes mesmo delas se manifestarem visivelmente na planta. "Usamos sensores para ver o que o olho não enxerga, como estresse hídrico, antes mesmo da planta mostrar os danos. Sensores mais avançados mostram os problemas antes da planta apresentar sintomas. É o avanço do sensoriamento remoto com baixo custo." E o melhor, pode ser usado em pequenas áreas.

Castro Jorge explica que se trata da mesma tecnologia embarcada da Nasa (a agência espacial norte-americana). São sensores hiperespectrais que enxergam mais do que o infravermelho, conseguem ver o que ocorre dentro da

**O conceito de colheita auxiliada a máquina para a colheita de frutas, como a laranja, por exemplo, mas mantém a importância do trabalhador**




Embrapa Instrumentação Agropecuária



## Agricultura familiar não ficou de fora

E não é só com tecnologias caras e inacessíveis aos agricultores mais modestos que chega a evolução no campo. O Núcleo de Inovação em Máquinas e Equipamentos Agrícolas da Universidade Federal de Pelotas/RS (Ufpel) atua na tentativa de compreender e atender as necessidades dos pequenos. "Estamos trabalhando no sentido de levar um pouco de tecnologia para máquinas de menor porte. Verificamos na agricultura familiar uma oferta maior de recursos para financiamento. Então, está havendo uma possibilidade deste agricultor adquirir máquinas novas. Geralmente, eles estão adquirindo tratores, mas só isso não resolve, porque faltam equipamentos para atender algumas necessidades específicas", afirma o professor do curso de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Ufpel, Antônio Lilles.

Quanto aos tratores, segundo ele, as fábricas têm tecnologia e produtos voltados para a agricultura de menor escala. "Isso não é problema. O que se vê é que as outras máquinas não têm. Ou temos fábricas de pequeno porte, que muitas vezes não têm um corpo técnico mais qualificado para suprir essa necessidade. E normalmente são inventos dos próprios agricultores que são desenvolvidos pelas pequenas fábricas", lamenta.

Para conseguir atender essa demanda, o Núcleo procurou descobrir qual era a necessidade dos pequenos produtores. A área de agricultura ecológica é a menos atendida pelos fabricantes. "Estamos acabando uma máquina para reduzir a presença de invasoras, que usa o controle térmico. Com a utilização do calor, a planta verde na entrelinha é dessecada, para controlar a invasora na linha. Este equipamento foi tema de uma tese de doutorado no final do ano passado e agora estamos em fase de patenteamento", conta.

Além dos recursos para a compra de equipamentos, Lilles destaca que há quatro anos houve a destinação específica de recursos de pesquisa para esta área. A presença do estudante oriundo da propriedade familiar nos bancos universitários também tem colaborado para uma maior atenção ao segmento. "Esse jovem vislumbra a possibilidade de uma agricultura mais tecnificada, menos penosa. Ele traz a necessidade para que ele possa permanecer no campo. A máquina entra para facilitar o trabalho e aumentar a produtividade."

A dificuldade de mecanizar a semeadura em pequenas áreas, tornando a plantação mais produtiva e uniforme, foi outra necessidade apresentada pelos agricultores familiares. Nesta área existem três frentes de trabalho: uma com equipamento totalmente manual, com tração humana, para áreas muito pequenas ou declivosas; outra que atua com tração animal ou microtrator, para plantio direto; e a terceira com microtrator, usando um pouco mais de potência e melhora a uniformidade, garantindo maior rendimento de plantio.

Essas inovações trazem uma premissa que está bem focada no bem-estar do agricultor. "A nossa preocupação, quando vamos desenvolver um projeto, é verificar as necessidades do cliente. Se faz uma pesquisa de necessidades. Depois disso, são elencados vários itens e sempre levamos em conta o custo de fabricação e aquisição, a segurança e a ergonomia. Nossas máquinas são pensadas para ter um custo menor, com eficiência adequada, seguras, para evitar acidentes, e ergonômicas, no sentido que o agricultor possa trabalhar sem ter problemas de saúde", relata.

planta. O pesquisador explica que qualquer material, até mesmo seres humanos, ao receber estímulo da luz do sol, absorve esta radiação e emite outras. "As plantas, além do verde que enxergamos, emitem outras colorações que indicam o que está ocorrendo. Uma planta em estado normal apresenta um nível de colorações. Quando ela está em estresse hídrico, por exemplo, muda a cor que está emitindo. Se aumenta a temperatura, ou com alguma doença, que mude seu metabolismo, as colorações emitidas são diferentes. As técnicas estão permitindo entender essas radiações e atuar na prevenção de problemas", exemplifica. "A planta fala, precisamos ouvir".

Um exemplo marcante é o monitoramento que vem sendo realizado em plantações de citros, para a detecção da greening. A doença não tem cura, mas a descoberta precoce garante a erradicação da planta doente e reduz o nível de infecção no pomar. "Conhecer o quanto antes a presença da doença facilita manejar ou evitar a contaminação do pomar todo. Tem resultados nossos a partir do terceiro mês de infecção, sendo que os primeiros sintomas só são perceptíveis a partir de dois a três anos. A doença fica incubada e, quando se percebe, o pomar inteiro poderá estar infectado. O impacto econômico é gigantesco e este tipo de aplicação pode vir a contribuir fortemente para o controle da doença", descreve Jorge.

A utilização dos drones aproxima produtores de diferentes portes da tecnologia. O sensoriamento remoto, que utiliza imagens de satélite, consegue atuar neste mesmo campo, mas com um custo inalcançável para o produtor médio brasileiro. E, aos poucos, as aplicações vão chegando nas mãos dos produtores. "Para esse ano a gente está fazendo com o grande produtor e esperamos poder transformar isso em ferramentas viáveis para levar ao pequeno produtor."





Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) têm sido pesquisados pela Embrapa desde 1998, revela o pesquisador da unidade Instrumentação Agropecuária, Lúcio Jorge

Leandro Mariani Mitmann

A ideia, conforme o pesquisador, é que existam consultores agrícolas dispostos a investir nisso e prestar serviços. Num primeiro momento, segundo ele, existia a limitação de ter um equipamento mais barato para capturar as imagens. "Agora já estamos organizando treinamentos para que esta tecnologia seja transferida mesmo para o agricultor, desde a montagem ou compra do drone, até as ferramentas de software. Nós antevemos a dificuldade e licenciamos algumas soluções para uma empresa incubada que já está oferecendo essas ferramentas de forma comercial." Os softwares que a Embrapa está desenvolvendo serão gratuitos e vão atuar na análise de cobertura do solo, análise foliar e controle da inspeção de pragas (para gerar mapas de incidência das doenças).

**Alerta —** Se a utilização dos drones abre um leque enorme de possibilidades, é importante que o produtor aprenda a usar com primor as tecnologias já existentes. O alerta é do professor Renildo Mion, da Universidade Federal de Mato Grosso (Campus Rondonópolis). Ele desenvolve pesquisas para o uso de drones nas plantações de algodão em parceria com o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA). "A tecnologia é fantástica, mas é preciso saber lidar com ela. O drone não vai tirar a importância da presença do olho do homem no campo. Não vai substituir. É uma tecnologia que você precisa saber utilizá-la. É igual à agricultura de precisão. Tem que ter um foco uma meta, coletar os dados e saber como transformá-los em informação útil. O agricultor precisa definir o que realmente quer e investir", analisa.

**Aviação agrícola —** Na aviação agrícola também existem inovações. Tanto na construção das aeronaves de diferentes portes quanto nos implementos utilizados para a aplicação agrícola. O professor Wellington Carvalho, da Universidade Federal de Lavras/MG, aponta que, entre as principais inovações, estão os bicos eletrostáticos. "São equipamentos que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura, minimizando o deslocamento das partículas em situações adversas, como, por exemplo, ventos mais fortes", descreve a tecnologia.

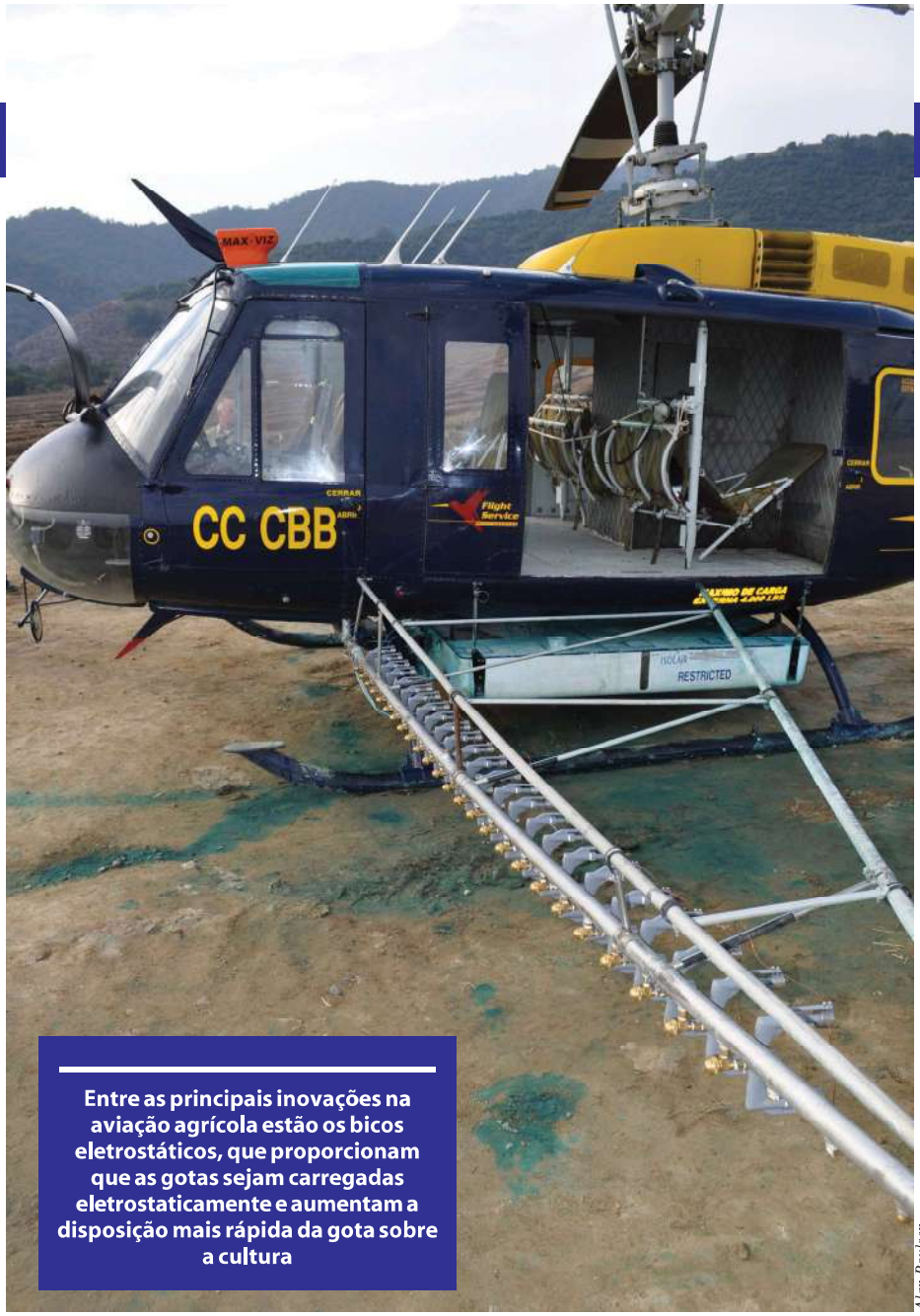
Outros equipamentos que foram desenvolvidos pela indústria nacional para monitoramento do fluxo que vai em direção as bases de pulverização são os fluxômetros, válvulas colocadas no circuito de aplicação que possibilitam um monitoramento mais preciso do volume que está sendo lançado. Essas ferramentas permitem uma melhor resposta de qualidade da aplicação. "Isso reflete em melhores controles fitossanitários, resultando mais produtividade", afirma.

**O próximo passo —** Tudo o que vem sendo pesquisado e desenvolvido



pode ainda evoluir. O próximo passo, conforme o professor Telmo Amado, da UFSM, é a telemetria de gestão. "As máquinas serão equipadas com sensores e vão coletar informações no campo – sobre condições de solo e de cultura. Essas informações vão ser transmitidas em tempo real para uma "nuvem". Vai permitir ao produtor com a utilização de um tablet ou smartphone, saber o que está sendo feito, a qualidade disso e ainda oferecer informações que podem servir de replanejamento da lavoura", acrescenta.

Na sociedade urbana essa aplicação já se desenvolveu. A exemplo da gestão de frota e de trânsito. "E agora, na agricultura, o georreferenciamento permite um grau de acompanhamento muito grande. É o que a gente tá vendo para o futuro. É gestão de frota", prevê. Segundo o professor, na frente do computador ele pode ver as três ou quatro máquinas que ele possui, executando o trabalho em tempo real. E assim ele pode fazer um gerenciamento de forma a otimizar o trabalho e o uso da máquina, conectando uma com a outra e prever todas as atividades. "Nos Estados Unidos é uma novidade e no Brasil está começando. No Centro-Oeste é uma expectativa onde os agricultores têm muitas máquinas agrícolas, a possibilidade de gerenciar isso em tempo real sem sair do escritório é fascinante", destaca.




**Entre as principais inovações na aviação agrícola estão os bicos eletrostáticos, que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura**

Alan Poulsen







MARINI 25 ANOS
marini.agr.br
(54) 3316.4100
Rodado Duplo • Alongadores de Eixo • Aros • Discos

# Vantagens de guardar em casa e em grande ESCALA



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*A armazenagem de grãos em unidades de ampla capacidade tem como benefício distribuir o escoamento ao longo do tempo, adequando a oferta às variações de demanda – portanto, com a possibilidade de administrar as flutuações de preços*

*Carlos Cogo, consultor em agronegócios*

Nos últimos cinco anos, a produção brasileira de grãos aumentou em 50 milhões de toneladas, enquanto a infraestrutura para escoar a safra, transportar insumos e armazenar não avançou. No Brasil, a capacidade estática atual de armazenagem soma 151,3 milhões de toneladas, para uma produção de grãos de 191,2 milhões de toneladas em 2014. Segundo orientação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o ideal é que a capacidade estática de um país seja 1,2 vez maior que a produção de grãos, o que de fato ocorre dos Estados Unidos, que é 1,25. No Brasil, essa relação é de apenas 0,8. Para atender a relação ideal recomendada pela FAO, a capacidade estática de armazenagem no Brasil deveria ser de 229,4 milhões de toneladas.

Considerando apenas a necessidade de estocagem da safra atual, o déficit de armazenagem atinge 51 milhões de toneladas em 2014 no Brasil, considerando que os estoques de passagem de 2013 para 2014, de 10 milhões de toneladas, compõem uma oferta total de 201,2 milhões de toneladas. O que fazer para equacionar esse imenso déficit de armazenagem? Quais impactos se teria sobre o escoamento das safras e a rentabilidade líquida dos produtores se o País tivesse capacidade de armazenagem ajustada à crescente produção



de grãos?

Embora crescentes nos últimos anos, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam o dinamismo da agricultura, afetando o sistema logístico para a movimentação das safras de grãos, com congestionamento nas estradas e, sobretudo, nos portos. O efeito direto da inadequação do sistema de escoamento das safras (transportes e armazenagem) é a queda dos preços dos produtos em face da necessidade de comercialização após a colheita e com a grande oferta concentrada em uma mesma época no mercado.

**Tendência de piora —** Nos próximos anos, haverá um agravamento da situação de armazenagem, acarretando problemas na logística de movimentação das safras de grãos e frequentes congestionamentos nos portos. Devido ao alto custo do carregamento de estoques, o Governo brasileiro transferiu a responsabilidade para o setor privado, diminuindo assim sua interferência no mercado. No Brasil, apenas 16% da capacidade de armazenagem se localiza nas propriedades agrícolas, o que sobrecarrega o transporte e a armazenagem intermediária em épocas de colheita, além de elevar a demanda de estocagem nos portos.

A baixa capacidade de armazenamento nas propriedades rurais é uma situação desfavorável do Brasil frente aos grandes produtores mundiais de grãos, que têm no campo a maior parcela das unidades para guardar seus produtos. Essa condição força o produtor a comercializar prontamente suas safras, na época de preços baixos, além de causar problemas de logística, com congestionamentos nas redes de armazenagem intermediária e terminal. Na época das colheitas de grãos, os preços pagos aos produtores sofrem um forte achatamento, decorrente da alta dos preços dos fretes, das filas de caminhões nas rodovias e da demora prolongada para embarques nos portos.

De todos os investimentos necessários para eliminar o "caos logístico", o único que surtiria efeito no curto prazo é a construção de armazéns graneleiros, tanto em baixas como em grandes escalas. Com mais silos, o produtor pode escalonar melhor o escoamento dos grãos e organizar a exportação dos produtos. Além disso, gastaria menos com o congestionamento dos caminhões e, com mais capacidade de armazenamento, o produtor ganhará mais poder na formação de preço.

O armazenamento é considerado uma atividade de apoio fundamental para as etapas de escoamento e comercialização, visto que a presença de unidades armazenadoras próximas aos locais de produção, aos mercados consumidores, aos portos e às indústrias de beneficiamento possibilita a racionalização de transporte e a alocação estratégica dos estoques. A tecnologia aplicada nas atividades agrícolas permite produzir cada vez maior quantidade e melhor qualidade, ampliando as épocas da colheita e possibilitando, em algumas regiões brasileiras, até três safras distintas.

**PCA —** Considerando a produção de soja e milho das últimas cinco safras e os preços médios recebidos pelos produtores brasileiros, os prejuízos acumulados atingem estão estimados em R$ 6,1 bilhões, um montante de recursos suficientes para cobrir mais de 60% do déficit atual de armazenagem no Brasil. Dos 27 estados, apenas nove, a maior parte sem tradição agrícola, teriam capacidade nominal para acomodar as safras. Os produtores e empresas do agronegócio sempre entenderam a importância de construir armazéns, mas havia outras prioridades, com os investimentos destinados à ampliação da área plantada, à compra de máquinas agrícolas, etc. – até porque as linhas de crédito são mais acessíveis e, para armazenagem, eram mais complexas. Entretanto, no Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, o Governo Federal anunciou o lançamento do PCA – Plano de Construção e Ampliação de Armazéns, que destina créditos de R$ 25 bilhões nos próximos cinco anos para inves-



TITANIUM®
TECNOLOGIA J.ASSY APOLLO
Facilidade e precisão no plantio!
Novo dosador de sementes, que proporciona um alto percentual de redução de duplos e falhas, indicado para 6 culturas (algodão, canola, feijão, milho, soja e sorgo).
www.assy.com.br
J. ASSY®
APOLLO AGRICOLA
VISOR

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA NAS MONTADORAS:
• PLANTICENTER • TATU
• BALDAN • IMASA
• INDUSTRIAL KF

timentos na construção de silos para armazenagem de grãos.

O armazenamento em grande escala envolve a utilização de equipamentos e estruturas de elevado custo de implantação. É necessário que os profissionais saibam tirar o máximo proveito dessa estrutura, de tal forma a obter o máximo de capacidade de processamento, a ter o mínimo custo operacional e a melhor qualidade final possível para o produto. É importante que os profissionais que atuam na área de armazenamento saibam os princípios básicos de funcionamento, de regulagem e de manutenção de todos os equipamentos utilizados em uma unidade armazenadora. Durante o armazenamento, o produto passa por uma série de operações, como, por exemplo, descarga na moega, pré-limpeza, secagem, limpeza, aeração, tratamento fitossanitário, expedição, dentre outras. Uma série de equipamentos é utilizada para transportar e manipular o produto.

Dentre os inúmeros benefícios da armazenagem em grandes escalas, está a distribuição do escoamento ao longo do tempo, adequando as condições de oferta às variações de demanda e, consequentemente, amenizando flutuações nos preços de mercado. A conservação do produto é uma questão central na atividade de armazenagem. Dependendo das condições desta, podem ocorrer significativas perdas quantitativas ou qualitativas nos produtos agrícolas.

A temperatura e o teor de umidade são os principais fatores a influenciar o crescimento de microrganismos e insetos que causam deterioração dos grãos.

A limpeza e a secagem dos grãos são atividades prévias à armazenagem que contribuem para sua conservação. Em geral, essas atividades de pós-colheita são realizadas nas unidades armazenadoras, que costumam dispor de sistemas de limpeza e de secagem de grãos. É muito comum que as unidades armazenadoras não se restrinjam à armazenagem propriamente dita, agregando outras atividades da cadeia produtiva de grãos.

Há produtores, com volume de produção elevado, que possuem unidades armazenadoras próprias no estabelecimento agropecuário. O produtor rural pode, também, utilizar uma unidade armazenadora pertencente a uma empresa que presta serviços de armazenagem. Os ganhos gerados por uma unidade armazenadora dependem do grau de integração vertical de seu proprietário. Para uma empresa que presta serviços de armazenagem, a unidade armazenadora gera uma receita, que é função do preço cobrado.

Nos casos em que a unidade armazenadora pertence a um produtor, ou a uma empresa, ou cooperativa cerealista, a armazenagem não é uma fonte direta de receita, mas permite vender os produtos, em bom estado, quando os preços são mais favoráveis. O grau de integração vertical do proprietário da unidade armazenadora está relacionado à questão da coordenação das decisões na cadeia produtiva.

Se a armazenagem é verticalmente integrada a outras atividades da cadeia produtiva (a montante e a jusante), as decisões de investimento na armazenagem tendem a estar coordenadas com as decisões de investimento na produção agrícola.

**Embora crescentes, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam a agricultura, o que afeta o sistema logístico para a movimentação das safras e gera congestionamento nas estradas**



# A importância do bom PRODUTOR

*A rotina do produtor de sementes requer cuidados e investimentos específicos para garantir a qualidade e a sanidade da lavoura. O manejo do cultivo é diferente e a legislação rígida*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O trabalho do produtor de sementes envolve uma rotina baseada em qualidade, alta tecnologia, sanidade e segurança. Afinal, ele é o responsável pela ferramenta que armazena as informações que darão início a uma nova safra. Por ser específica, a produção de sementes tem exigências e requisitos bem diferenciados em relação à produção de grãos. "Muitas vezes, o produtor chega a cultivar uma área duas vezes maior do que efetivamente ele consegue colher, tamanha é a necessidade de qualidade que ele precisa obter", salienta o engenheiro agrônomo e Ph.D em sementes José De Barros França Neto, pesquisador da Embrapa Soja e presidente da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (Abrates).

O especialista considera a semente como "um chip carregado de genes". Para ele, que trabalha e estuda na área desde a década de 1970, o aumento da qualidade das sementes tem papel fundamental no processo de incremento da produtividade nas lavouras brasileiras. "Isso fica claro quando analisamos os números da safra. Na soja, passamos de um rendimento de 1,7 mil quilos por hectare para uma média de 3 mil quilos por hectare. Houve uma evolução grande nas técnicas de produção, e o sojicultor exige uma semente



Jovenil José da Silva

de qualidade", declara.

A semente nunca teve tanta importância quanto tem atualmente, e parte dessa mudança se deve ao advento da biotecnologia, argumenta o presidente da Associação Brasileira de Sementes e Mudas (Abrasem), Narciso Barison Neto. "A evolução genética e a transgenia elevaram o produtor de semente ao papel de consultor, e as mudanças impactaram toda a cadeia produtiva. A semente não é apenas mais um insumo, mas sim um ativo de alto valor", conclui.

O incremento tecnológico consequentemente resultou em alterações no mercado. Segundo o presidente da Abrasem, um produtor de sementes investe, pelo menos, duas vezes mais na sua lavoura, em comparação com um agricultor. Para quem compra, o custo também é importante. "Nos últimos dez anos, uma saca de 20 quilos de sementes de milho custava em torno de R$ 100, enquanto, hoje, há preços de até R$ 500. Na soja, o aumento não é linear, mas pontual sobre a tecnologia, e o grão, que era vendido por R$ 2 o quilo, hoje chega a valer R$ 4,50 o quilo", aponta Barison.

Representante do setor no País, a Abrasem reúne 12 associações, 620 produtores associados, 42 mil agricultores, 4,4 mil técnicos e 16,6 mil vendedores. O mercado brasileiro movimenta em torno de US$ 4 bilhões ao ano, e a produção passou de 1,6 milhão de toneladas em 2001 para mais de 3 milhões de toneladas na safra 2012/2013, sendo que a soja representa 1,4 milhão de toneladas desse total.

**Diferencial —** Trabalhar com larga escala e buscar um diferencial de qualidade acima do exigido pela legislação é essencial para o produtor de semente que busca rentabilidade, avalia o presidente da Abrasem. "E para oferecer o que o mercado está buscando, quem produz sementes precisa seguir à risca uma série de determinações técnicas e legais. O processo todo inicia no campo, na limpeza da lavoura e na pureza dos materiais", sustenta.

O pesquisador França Neto comenta que alguns produtores de sementes, ao contrário dos produtores de soja, atrasam um pouco o plantio das suas áreas com o intuito de realizar a colheita sob um clima mais ameno, que é o ideal para a qualidade do insumo. "É um desafio produzir sementes de soja de alta qualidade em clima tropical. De maneira geral, para os estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, as melhores produtividades são obtidas quando a semeadura ocorre entre o final de outubro e meados de novembro. Entretanto, para a produção de semente de alta qualidade, os melhores períodos de semeadura ocorrem entre meados de novembro e meados de dezembro. Quando a semeadura é realizada antes dessa época, a fase de maturação tende a coincidir com períodos de umidade elevada, devido à ocorrência de chuvas, associada com altas temperaturas, acarretando em problemas de baixa germinação, elevada percentagem de deterioração por umidade e de alta incidência de patógenos. Semeaduras após meados de dezembro podem resultar em semente de baixa qualidade devido, principalmente, ao ataque de percevejos sugadores", detalha o especialista.



Divulgação Abrates

**Pesquisador José De Barros França Neto: incremento na qualidade das sementes colaborou para a maior produtividade das lavouras**

No momento da colheita, é importante que o produtor tenha em operação um adequado número de máquinas para que o grão seja retirado da terra no ponto correto de umidade e, também relevante, que as colheitadeiras e as carretas transportadoras sejam completamente limpas. Depois de todo o processo na Unidade Beneficiadora de Sementes (UBS), o produtor ainda pode agregar valor ao insumo oferecendo a semente tratada com defensivos específicos. O vigor e a qualidade também podem ser avaliados por diferentes testes. Dois deles – de germinação e de pureza física e varietal – são exigidos pela lei, mas o produtor pode realizar outras avaliações desde a pré-colheita até o armazenamento. Testes indicam, por exemplo, se a regulagem das colheitadeiras estão na condição ideal para evitar danos mecânicos na semente.



Henrique Falcão

**Produtora Fernanda Falcão: campos precisam ser inspecionados em época predeterminada para que se aprove ou não a produção**

**Inovação —** A semente de alta qualidade é resultado de um constante investimento em inovação, define a engenheira agrônoma Fernanda Viacelli Falcão, responsável Técnica da Sementes Falcão, com sede em Passo Fundo/RS. A empresa, que iniciou a produção em 1986, cultiva 700 hectares em Sarandi/RS e mantém uma UBS com capacidade para 140 mil sacos. As sementes de soja carregam tecnologia Monsoy, as de aveia branca têm material genético da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e as de trigo têm origem na Biotrigo, na OR Sementes e na Embrapa Trigo. A comercialização é feita diretamente aos agricultores e também por meio de revendas.

Fernanda descreve que as áreas utilizadas para a multiplicação de sementes devem estar livres de plantas daninhas e pragas, assim como os tratores e semeadoras devem estar limpos, sem outras espécies que possam contaminar o campo de sementes. "É importante um isolamento entre uma cultivar e outra para que não haja contaminação entre elas. A cada troca de cultivar é feita nova limpeza em cada equipamento utilizado", explica.



J. B. França Neto

**Testes realizados nas sementes incluem os que são exigidos por lei e outros que podem ser realizados pelo produtor entre a pré-colheita e o armazenamento**

Também são feitas inspeções em épocas predeterminadas para que se aprove ou não determinado campo para a produção de sementes, que deve estar em conformidade com a legislação. "O controle de pragas, plantas daninhas e doenças deve ser rigoroso durante todo o ciclo da cultura, assim como a retirada de qualquer planta fora do padrão descrito para a cultivar em questão", detalha a produtora.

Os cuidados especiais seguem durante e depois da colheita. Fernanda acrescenta que os investimentos em equipamentos de beneficiamento e armazenagem são muito maiores do que para a produção de grãos para a indústria. "Há necessidade de uma estrutura capaz de receber um número maior de cultivares ao mesmo tempo, com diversas moegas, elevadores específicos para transporte de semente, bateria de silos para separação dos diversos campos de produção, além de uma série de outros equipamentos", completa.



Henrique Menarim

**Produtor Ely de Azambuja Germano Neto: certificação e rastreabilidade para obedecer critérios de segurança, qualidade e sanidade**

**Certificação —** Em Arapoti/PR, nos campos da Fazenda Mutuca, o produtor Ely de Azambuja Germano Neto cultiva 2.500 hectares com sementes de soja e de trigo. A produção, que iniciou na década de 1970 com o pai, José Bento Germano, tem certificação ISO 9001 no sistema de gestão de qualidade, como resultado de um processo iniciado em 2001.

Todo a produção da Sementes Mutuca passa por uma série de controles que determinam a qualidade final e a rigidez na rastreabilidade. "Consigo plantar em diferentes épocas para fugir de ocorrências climáticas. De qualquer forma, depois da colheita, o que não pode ser classificado como semente é destinado para a produção de grãos", assinala Germano Neto. Os números das produtividades obtidas na lavoura mostram que o investimento é alto. Na última safra, o rendimento da soja foi de 4,3 mil quilos por hectare e o do trigo, de 4,5 mil quilos por hectare.

A maior parte das sementes produzidas pela Mutuca, no caso dos materiais básicos, é comercializada a multiplicadores e o restante, aos produtores de grãos por meio de revendas e de uma plataforma de comercialização online. "A qualidade, a sanidade e a segurança são as nossas prioridades e, além do nosso trabalho, o processo de certificação exige uma série de requisitos que garantem a pureza e a confiabilidade do produto", observa Germano.

## ATENÇÃO À LEGISLAÇÃO

O produtor de sementes precisa ter cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). "O cadastro é renovado a cada três anos e é preciso pagar uma taxa de R$ 150 a cada renovação", explica a agrônoma Fernanda Falcão. Além disso, a cada safra, é necessário seguir uma série de exigências, cita a produtora:

- Inscrever os campos de produção de sementes junto ao Mapa, o que engloba uma série de documentos: autorização do obtentor da cultivar; contrato com a entidade certificadora; comprovante de pagamento de taxa de inscrição no valor de R$ 150 até dez hectares ou R$ 150 mais R$ 3 por hectare ou fração que ultrapassar dez hectares (IN 60/2013); atestado de origem genética; certificado de sementes ou termo de conformidade de acordo com a classe de semente; ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com o comprovante da taxa correspondente; as relações de campos; roteiro de acesso de cada campo inscrito; e as notas fiscais de sementes adquiridas de terceiros;
- Enviar ao ministério a cada trimestre os Mapas de Produção e Comercialização de Sementes, específico para cada cultivar;
- Manter à disposição o Projeto Técnico de Produção, os laudos de vistoria de campo para cada cultivar, controle de beneficiamento, os termos de conformidade e certificados de sementes, os contratos de prestação de serviços quando realizados por terceiros, termo de compromisso firmado com o responsável técnico e demais documentos relativos a produção de sementes;
- Quando a semente for de classe básica, Certificada de primeira geração (C1) ou Certificada de segunda geração (C2), paga-se à entidade certificadora o valor de R$ 10 por tonelada de semente certificada mais R$ 5 por hectare para o campo inscrito;
- Para cada obtentor são entregues diversos relatórios de controle de produção de semente, e também paga-se o valor pelo uso do germoplasma e/ou tecnologia;
- Durante a armazenagem existem algumas exigências na formação, na identificação e no condicionamento das embalagens;
- Todo lote de semente deve ser analisado por laboratório credenciado junto ao Mapa para que haja a comprovação de qualidade mínima exigida para que esta semente possa ser aprovada e comercializada, havendo um custo para cada amostra de semente;
- A comercialização deve ser feita mediante comprovação de nota fiscal de venda e certificado de sementes ou termo de conformidade.



# Viabilidade (ou não) da aplicação de NITROGÊNIO



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*O Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb) avaliou a aplicação de nitrogênio na fase reprodutiva da soja em 51 experimentos (um grupo no solo e outro foliar) e não foram observadas, na maioria, diferenças relevantes. Mas em sete experimentos ocorreram respostas significantes. Quais as explicações?*

*Orlando Martins, presidente do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), Plínio Itamar de Mello de Souza, José Erasmo Soares e Leandro Zancanaro, integrantes do Cesb*

A busca por novas tecnologias capazes de aumentar o rendimento médio da cultura da soja no Brasil é uma das principais missões do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). Para isso, é promovida, incentivada e acompanhada a realização de pesquisas com este foco. E o monitoramento de pesquisas indica que alguns produtores da cultura, principalmente no Mato Grosso e em São Paulo, têm utilizado a prática de adubação nitrogenada dentro do período reprodutivo da soja, o que também foi verificado em áreas de elevada produtividade de participantes do Desafio Nacional de Máxima Produtividade da Soja – inclusive entre as vencedoras.

O nitrogênio é o nutriente que a soja necessita em maior quantidade. Resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos de soja, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N. Atualmente, além do N mineral oriundo da decomposição da matéria orgânica do solo, as fontes disponíveis para a cultura da soja são a fixação biológica de nitrogênio (FBN) e os fertilizantes nitrogenados. A FBN é resultante da capacidade que a planta de soja tem em associar-se com a bactéria *Bradyrhizobium japonicum,* que, por sua vez, também tem a capacidade de fixar o N atmosférico e repassar para a planta de soja, em troca de produtos da fotossíntese.

Embora as plantas de soja utilizem grande parte do nitrogênio mineral resultante da decomposição da matéria orgânica do solo, a principal fonte de N para a cultura da soja acontece por meio da FBN. Entretanto, apesar da FBN participar do suprimento do elemento durante todo o ciclo da soja, sua fixação máxima ocorre no estádio de floração plena e entra em declínio a partir da fase de formação de vagens e enchimento de grãos. De qualquer forma, apesar dos fatos já descritos e da diminuição da eficiência dos nódulos das bactérias a partir da formação das vagens e enchimento dos grãos, alguns profissionais e trabalhos de pesquisa também sugerem possibilidades de benefícios da adubação nitrogenada no período reprodutivo, muito embora os fatores econômicos e ecológicos possam ser indicados como possíveis limitações no momento.

Apoiados nas observações acima, os integrantes do Cesb suspeitaram que a falta do nutriente nitrogênio pudesse estar limitando o aumento da produtividade, principalmente quando as outras necessidades da cultura são disponibilizadas em patamares bastante elevados e adequados, como são os casos de muitas lavouras participantes do Desafio do Cesb. Portanto, na tentativa de propor e estimular a pesquisa na busca de novas tecnologias para a obtenção de máximas produtividades, o Cesb elaborou um protocolo de pesquisa com nitrogênio para o ano agrícola 2012/13, com o objetivo de avaliar, preferencialmente em condições de elevada tecnologia, se a cultura da soja está tendo limitação de nitrogênio na fase de enchimento de grãos, bem como os possíveis benefícios técnicos e econômicos que a adubação nitrogenada na soja, com ureia (45% de N), poderia proporcionar, quando utilizada como complemento nutricional dentro daquele período.

A proposta do Cesb foi aplicar o N no estádio R5.3, seguindo sugestão de consultor e produtor vencedores do Desafio do Cesb. Foram propostos dois experimentos, compostos por quatro níveis de nitrogênio cada, sendo um deles estudando o N aplicado no solo e o outro, nas folhas. A fonte de N utilizada foi a ureia granulada (0, 50, 100 e 200) quilos/hectare no solo e (0, 5, 10 e 15) kg/ha pulverizado nas folhas. Participaram da pesquisa como convidadas 18 instituições de pesquisa, tanto particulares, como empresas nacionais e multinacionais ligadas ao agronegócio, quanto públicas, como universidades e a Embrapa, abrangendo assim nove estados – PR, MG, DF, BA, MA, RS, MT, GO e MS.

Foram selecionados 51 experimentos que apresentaram os dados em condições adequadas de análise e com coeficiente de variação (CV) inferior a 20%. Além da análise estatística conjunta com todos os experimentos, foi executada também a análise individual por experimento, como também por modo de aplicação (solo e foliar). Apesar de ser um protocolo de pesquisa exploratório, o Cesb aplicou o máximo rigor técnico/científico nas fases de planejamento, condução e análise dos resultados.

**Resultados —** Os principais resultados e conclusões técnicas, tanto da análise conjunta dos 51 experimentos quanto da análise separada em dois grupos – aplicação no solo (26) e foliar (25), não mostraram diferenças significativas em resposta aos diferentes níveis de N aplicados. Entretanto, quando se efetuou as análises individuais por experimento, observou-se que sete dos 51 analisados (13,7%) apresentaram respostas significantes às doses de N aplicadas.

Portanto, dentro de uma análise técnica, considerando-se o número total de experimentos analisados, pode-se inferir que as respostas à adição de fertilizante nitrogenado, no estádio R 5.3 da soja, foram de uma ocorrência relativamente tão baixa que estatisticamente não apresentaram significância, levando-nos a crer que as bactérias em simbiose com a planta somadas ao nitrogênio mineral disponível no solo foram suficientes para atender às necessidades de N em pelo menos 86,3% dos experimentos estudados.

Esses resultados levam a acreditar que existem outros fatores de produção que estão limitando o aumento de produtividade antes do nitrogênio, pois se sabe que o potencial produtivo da soja é muito maior do que os observados nos protocolos estudados. Para se conseguir aumentos de produtividade nesses locais, é necessário descobrir qual ou quais são os fatores limitantes da produção (entre as possibilidades, pode-se citar como exemplo fósforo, potássio, enxofre, zinco, cobre, boro, praga, doença, distribuição espacial e densidade de plantas). No que diz respeito aos poucos experimentos com resposta a nitrogênio, é possível dizer que não se mostraram economicamente viáveis à aplicação do N, pois, além das respostas de produção terem ocorrido em poucos locais, ela foi pequena, não sendo suficiente para pagar o custo do N aplicado na maior parte dos locais onde



houve resposta estatística.

Apesar da falta de consistência estatística na resposta a nitrogênio neste protocolo de pesquisa, foi feita uma análise mais detalhada e prospectiva nos sete experimentos com respostas significantes a doses de N, visando antever ou detectar alguma tendência para um futuro próximo. Assim, observou-se que o incremento em produtividade foi em geral proporcional ao aumento do fertilizante nitrogenado, onde as respostas ao fertilizante, entre experimentos, variaram de 2,3 sacas/hectare a 12 sc/ha, tendo como média 5,2 sc/ha. Notou-se também que dos sete experimentos com significância estatística, quatro deles (57%) tiveram a mesma cultivar e que praticamente todas as semeaduras desses sete experimentos ocorreram no último decêndio de outubro e os ciclos das cultivares variaram de precoce (113 dias) a médio (131 dias). Todos eles foram conduzidos no Mato Grosso, estado que contou com o maior número de experimentos. Observou-se também respostas aos níveis de N tanto nos experimentos com elevada produtividade média (acima de 60 sc/ha) como em produtividades em torno de 40 sc/ha.

Por outro lado, apesar do número de experimentos com resposta a N ter sido bastante baixa, isso também leva a considerar que em determinadas circunstâncias, tais como os exemplos do uso de inoculantes de baixa qualidade e/ou pouco eficientes, bem como o não uso do inoculante, pode ser prejudicial à lavoura.

**Mais pesquisas —** Quanto à ocorrência da mesma cultivar na maioria dos experimentos com resposta a N, o Cesb também alerta para a necessidade crescente de pesquisas para a criação de novas estirpes de bactéria com maior adaptabilidade e eficiência para o acompanhamento da dinâmica atual e futura de surgimento de cultivares com potenciais de produtividade cada vez mais elevados, implementada pelos atuais programas de melhoramento, bem como de um melhor ajuste entre o uso de inoculantes com as novas tecnologias surgidas, para também serem utilizadas por meio das sementes.

Apesar do número elevado de experimentos, merece ser considerado, ainda, que o protocolo de pesquisa em questão teve metodologia específica, não sendo descartada, portanto, a importância e a possibilidade de outros experimentos com nitrogênio chegarem a resultados diferentes, se a metodologia for modificada, principalmente quanto ao estádio de aplicação e ao uso de diferentes fontes disponíveis de N. Portanto, sugere-se às instituições de pesquisa interessadas que sejam feitos novos protocolos em locais de alta produtividade, acima de 70 sc/ha, pois, nessas condições, talvez o nitrogênio possa passar a ser o fator mais limitante para o aumento da produtividade. Além disso, também pode ser interessante estudar a aplicação em fases anteriores, tendo em vista que nos protocolos realizados elas ocorreram em um estádio relativamente tardio.

**O nitrogênio é fundamental para a soja, pois resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos da oleaginosa, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N**



# MONSANTO apresenta a tecnologia Bollgard II Roundup Ready Flex

A Monsanto levou jornalistas a duas fazendas do Oeste Baiano em maio para apresentar in loco os resultados práticos da primeira safra comercial do algodão Bollgard II Roundup Ready Flex. Este algodão, já cultivado em países como Estados Unidos e Austrália, possui as tecnologias de resistência ao glifosato e ainda oferece proteção contra as principais pragas, como as do gênero *Helicoverpa* spp. e *Spodoptera* spp. "É a tecnologia de algodão mais plantada no mundo", resumiu Eduardo Navarro, gerente de marketing de algodão da Monsanto. Conforme ele, o algodão possibilita alto potencial produtivo, proteção contra lagartas e flexibilidade no manejo das invasoras.

Segundo Anderson Pereira, gerente técnico de algodão da Monsanto, o uso de inseticidas para lagartas, inclusive para *Helicoverpa armigera*, poderá ser reduzido de zero para apenas uma aplicação por safra. Em ensaios realizados em três locais diferentes do Oeste Baiano na recente safra foram feitas de meia a uma aplicação apenas. O custo de produção de uma área Bollgard é de R$ 571/hectare, ante R$ 1.117 para o algodão convencional. Para a safra 2014/15 já haverá cultivares disponíveis. Navarro e Pereira lembram, no entanto, a importância de o produtor reservar a área para o refúgio de 5% de algodão que não seja Bollgard para que as lagartas não adquiram resistência.





# MÁQUINAS em marcha mais lenta

New Holland

*A demora em autorizar a liberação de financiamentos para a aquisição de máquinas via Finame no início do ano causou desconforto ao setor e ao produtor. Agora, o Moderfrota volta a ser esperança*

*Thais D'Avila*

A troca da tabela de taxas de juros do Finame provocou um alvoroço no setor de máquinas na virada de 2013 para 2014. Os trâmites para ativar os novos percentuais causaram, conforme o vice-presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Milton Rego, a interrupção na liberação de novos financiamentos de 13 de dezembro até 26 de janeiro. E não foi só isso. "Toda a vez que ocorre um reajuste, precisa de 30 dias para transformar o reajuste no operacional. Precisa de reunião do Conselho Monetário Nacional, Circular do Banco Central, regulamentação do BNDES e só depois vai para o agente financeiro". Isso, segundo ele, teria provocado um acúmulo de pedidos em diversos bancos. "Além disso, se o produtor não consegue o recurso, ele apresenta em vários bancos. E isso aumenta o trabalho dos bancos, aumenta os prazos e para o mercado. Qual é a percepção? Está demorando pra sair. Mas no final de abril a situação já estava normalizada."

Rego afirma também que, ao mesmo tempo, os bancos passaram a ser mais criteriosos na concessão de crédito, por conta de um cenário mais modesto para 2014. "Tivemos um recorde de venda de máquinas em 2013, com mais de 83 mil unidades", lembra. Quando a Anfavea realizou a projeção de mercado para 2014, previa um ano estável, sem crescimento. "Mas o levantamento foi feito antes do problema da virada do ano. Agora, em junho, vamos fazer uma nova projeção, e o viés é de baixa."

Rego reconhece que o maior impacto foi no mercado de colheitadeiras. "Quem não conseguiu comprar a máquina no verão, não vai comprar agora. Mas isso é normal porque o mercado cresce em ondas", esclarece. A assessoria do BNDES informa que a queda nos financiamentos em janeiro de 2014 em relação ao mesmo mês de 2013 foi de apenas 14%. "O Finame, quando chega no BNDES, é liberado em cinco dias, se houve atraso, foi no agente financeiro", informa a instituição. O Banco do Brasil, maior agente de repasse dos recursos do BNDES, não quis se manifestar sobre o assunto.

**"Situação séria" —** O presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas Agrícolas do Rio Grande do Sul (Simers), Cláudio Bier, diz que a situação



**Os associados do Sindicato da Indústria de Máquinas do Rio Grande do Sul reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair e estão com pedidos estocados**

Valtra

da liberação dos recursos do BNDES melhorou um pouco. "Voltou um pouco, mas ainda não normalizou", reclama. Os associados do sindicato reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair. Estão com pedidos estocados, matéria-prima pronta, situação muito séria no Rio Grande do Sul. "As indústrias todas estão se queixando muito de que o Finame não está saindo. Chega a acontecer demora de 120 dias", revela. O Rio Grande do Sul produz mais da metade das máquinas e equipamentos agrícolas.

A esperança do setor é com a retomada do Moderfrota, revelada no anúncio do Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015. O Programa havia caído em desuso quando o Finame passou a apresentar taxas de juros mais atrativas. "Agora ocorre o caminho inverso", observa Bier. "Nós esperamos que ele (Moderfrota) venha a funcionar e que tenha dinheiro. Os juros são muito bons *(4,5%/ano)*", avalia. Além dos juros mais baixos, o vice-presidente da Anfavea, Milton Rego, destaca a vantagem do Moderfrota acompanhar o ano agrícola e não o ano civil. "Em vez de ser janeiro a dezembro é de julho a junho. O que é adequado à atividade agrícola", interpreta. "Agora queremos saber se quem já havia encaminhado pedidos de financiamento pelo Finame poderá fazer nova proposta com os juros mais baixos do Moderfrota", questiona Bier.




# Destaques A Granja




**Os melhores do agronegócio brasileiro receberão as premiações do Destaques A Granja do Ano 2014 em jantar de gala durante a Expointer, em setembro**

O agronegócio brasileiro começa a definir quais são seus mais expressivos protagonistas a partir deste mês: está aberta a votação para o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Profissionais, empresas, entidades e instituições serão avaliados pelos leitores d'**A Granja** durante todo o mês de junho por votação espontânea e democrática, que pode ser realizada por meio do voto encartado nesta edição e também pelo site www.agranja.com. Desta vez serão 29 categorias (veja quadro), uma a mais que na edição do ano passado. A novidade é o segmento Graneleiros. Além desta, pode conferir, todas as demais são de extrema importância para o agronegócio brasileiro e, naturalmente, à economia do País.

A premiação é promovida pela **A Granja** desde 1986, o que a legitima a ser a mais tradicional do agronegócio brasileiro. E a mais desejada. Afinal, é a oportunidade de elencar quem são os melhores nos segmentos em que atuam. E reitere-se: a definição dos destaques é livre, democrática, com voto direto e espontâneo. Todos podem votar, pela praticidade do site ou via cupom, que deve ser encaminhado para **A Granja**.

O que pensam os eleitos sobre o nosso agronegócio e o nosso País será publicado em esclarecedoras entrevistas n'**A Granja do Ano 2014/2015**, o prestigiado anuário que circula em breve, na segunda quinzena de agosto. E os **Destaques** receberão a premiação em jantar de gala durante a feira Expointer 2014, em Esteio/RS, no início de setembro. Portanto, participe. Nas suas mãos a definição de alguns dos profissionais, empresas, instituições e entidades que fazem o agronegócio brasileiro tão pujante e exemplo para o mundo.

# DO ANO 2014






## Votação aberta para escolha dos melhores do agronegócio

### Categorias

Pecuária de Corte
Leite
Ovinos
Nutrição Animal
Saúde Animal
Tratores
Colheitadeiras
Plantadeiras
Pulverizadores
Graneleiros
Implementos
Sementes
Adubos e Corretivos
Defensivos
Irrigação
Silos e Armazenamento
Caminhões
Picapes
Pneus
Produtor de Algodão
Produtor de Arroz
Produtor de Milho
Produtor de Soja
Produtor de Trigo
Produtor de Vinho
Pesquisa Agropecuária
Cooperativismo
Seguros
Bancos

# AGRIMEC comemora 40 anos



Fotos: Divulgação

*Com sede em Santa Maria/RS, a empresa tem em seu DNA uma aptidão que somente a experiência pode lhe proporcionar: saber a hora de diversificar para sair do lugar-comum e evoluir. E em junho são quatro décadas de história*

Quando partiu de Sobradinho/RS, na década de 1960, para servir ao Exército Brasileiro em Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul, Odilo Pedro Marion não imaginava que um futuro próspero lhe aguardava. Não que já tivesse algo prometido na cidade, mas, em algum parágrafo de sua história, a insistência tiraria do papel mais do que o seu imaginário poderia supor. De mecânico a soldado, e de soldado a taxista, para depois tornar-se contabilista, professor e empresário/empreendedor. Sob as profissões vivenciadas, uma força impulsionava a vontade de crescer mais: o espírito intrépido de um inventor insaciável. Poderíamos criar um texto falando somente sobre sucesso, porém as bonitezas de heroísmo existentes nos contos sobre alguns grandes conquistadores da História mundial não se encaixariam na trajetória desse homem. Porque aqui falamos de alguém vindo de uma família simples, sem grandes recursos, mas dotado de uma característica admirável: a persistência. E a persistência tomou corpo em um longínquo maio de 1974 pelo nome de Agrimec Agro Industrial e Mecânica Ltda.

Quatro décadas depois, Seu Marion, como é chamado pelos colaboradores, continua, mais do que nunca, ativo e pensante na condução de seus negócios, sendo a Agrimec, hoje, a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina, com mais de 60 produtos já desenvolvidos. Cada fase e cada máquina tem uma história, cada história registrada, que pode ser conferida detalhadamente em sua autobiografia, chamada "Empreender: ousadia ou loucura".

**O início —** Voltemos aos anos 1970. Nessa época, Marion era professor universitário nas cidades de Santa Maria e Três de Maio/RS, além de diretor administrativo da Cientec – Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Então surgiu a oportunidade de abrir um empreendimento industrial na cidade com outros três sócios. Parte do seu salário ia para o novo negócio, que lançou, como primeiro produto, a Rotacarp, um equipamento desenvolvido para a capina mecânica de soja ou qualquer outro cultivo

plantado em linha. No início, foi um sucesso, não fosse a chegada do herbicida para substituir a principal função do implemento: exterminar os inços no campo. Foi necessário criar mais, reinventar. Surgiu a roçadeira de três lâminas e o para-choque tanque, que na época foram fundamentais para garantir o futuro da empresa. No caminho, uma nova mudança de rumo: a dissolução da sociedade. Sob seis meses de sacrifícios e incertezas veio o recomeço. Em setembro de 1977, a Agrimec tornou-se a primeira empresa a operar no Distrito Industrial de Santa Maria, onde permanece até hoje.

Na década de 1980, Marion viu a necessidade de poder cuidar mais de perto do desenvolvimento de suas máquinas, sem depender de terceiros para os tão necessários testes de campo. Foi então que começou a plantar na região de São Gabriel/RS, em meados de 1985. Foi um dos primeiros a utilizar a técnica do plantio direto naquela região, vindo, posteriormente, a plantar também em outras localidades. A lavoura virou o laboratório de testes da fábrica, o que lhe proporcionava o conhecimento e a experiência necessários para testar e aperfeiçoar seus implementos, agregando ainda mais credibilidade às suas criações.

**A volta por cima —** Nos anos 1990, a linha de produtos ficou maior e diversificada, mas as crises econômicas da época afetaram o agronegócio de forma geral. Fábricas fecharam, produtores pararam de investir. Após 25 anos de atividade, a falência bateu à porta da empresa. Por insistência, um último respiro foi possível graças a um empréstimo feito de última hora. Logo, a inflação chegou ao fim, a economia foi estabilizada e o agricultor voltou a investir. A empresa começou a participar de grandes feiras pelo País e, o mais importante, não deixou de criar e aprimorar suas máquinas, sempre oferecendo para seu cliente possibilidades de ganhos em produtividade. O crescimento foi explosivo: 6.900% em dez anos.

Surpresas boas também cruzaram a trajetória da Agrimec. O que parecia improvável aconteceu. 36 anos depois de ter saído de linha, a Rotacarp,



**A persistência de Marion o levou a fundar em junho de 1974 a Agrimec, hoje a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina**

o primeiro implemento desenvolvido, voltou a ser fabricado, despertando o interesse de muitos produtores. Hoje, ele retorna como uma alternativa para os que estão optando pela agricultura orgânica, pois oferece uma nova dimensão na tarefa de capina mecânica, já que utiliza os recursos da própria terra para o cultivo, sem o uso de agentes químicos, possibilitando um manejo sustentável dos recursos do meio ambiente. Um grupo de coreanos que investe no plantio de soja no município de Formosa do Rio Preto/BA, foram os primeiros clientes desta nova edição.

**O carro-chefe —** Desde os anos 1980, a Agrimec fabricou plainas niveladoras de solo iguais a outras que já existiam no mercado. Para Marion, o desempenho dessas máquinas nunca foi suficiente. Foi em uma viagem, ao ver uma patrola em uma estrada, que surgiu a ideia de desenvolver uma plaina com lâminas que trabalhassem em diferentes ângulos. As lâminas de três bicos, que ficam na dianteira e trabalham em determinado ângulo, têm a função de cortar as irregularidades do terreno. A lâmina traseira é responsável por fazer o acabamento espalhando a terra e corrigindo as irregularidades do solo. Se outrora o crescimento foi utopia, agora é realidade. O sucesso do produto veio logo, após dois anos de testes e ajustes. Hoje, são oito modelos de plainas niveladoras multilâminas fabricadas conforme a potência de cada trator, além de um modelo com recolhimento hidráulico das lâminas criado para circular pelas estradas estreitas dos canaviais. O último modelo, lançado na Agrishow deste ano, foi a Robust 800, desenvolvida para tratores com potência a partir de 350cv.

**Novos mercados —** Além dos implementos desenvolvidos para arroz, soja, milho, feijão, trigo, entre outras culturas, recentemente entrou no mercado de cana. Alguns exemplares de plainas niveladoras já tinham sido vendidos para usinas canavieiras, mas a oportunidade de conhecer mais de perto o assunto surgiu após contato feito por técnicos de uma usina, que precisavam de um equipamento que resolvesse alguns problemas relacionados à palha dos canaviais. Da visita surgiram dois produtos inovadores: o Cultivador Quebra-Lombo Rotativo e o Multicultivador e Pulverizador Canavieiro Sob Palha (MP4).

O mercado externo também é uma conquista. Quando começou a exportar, em 1992, o único país de destino era o Uruguai; hoje, seus produtos seguem para toda a América Latina e alguns países do Continente Africano. O reconhecimento veio também em forma de prêmios para a Agrimec, entre eles, o Prêmio Distinção Indústria, da Federação das Indústrias do RS (Fiergs), concedido, em 2010, pelo produto MP4. E o Prêmio Gerdau Melhores da Terra, em 2012, pelo produto Fecha Taipa Arrozeiro.

Por diversas vezes, fatores incontroláveis e imprevisíveis influenciaram sua trajetória, porém, criatividade e agilidade ofereceram refúgios contra as crises. Diversificação sempre foi palavra de ordem no ambiente interno da empresa. Acreditar no potencial dos seus colaboradores tornou-se a força motriz da Agrimec e tão importante quanto o relacionamento comprometido que estabelece com seus clientes. Ao longo desses 40 anos, a Agrimec consolidou-se como uma empresa inovadora, cuja marca está associada à qualidade, versatilidade e robustez de seus produtos.

# GEORREFERENCIAMENTO e CAR: exigências distintas, fins comuns

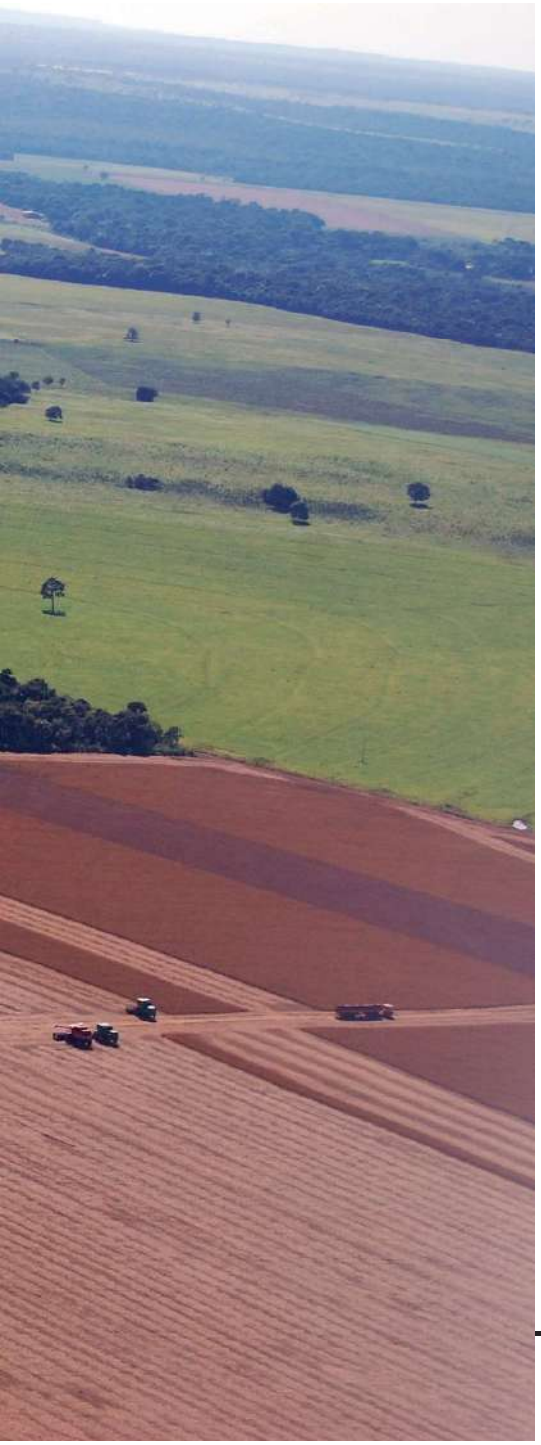


Leandro Mariani Mittmann

# *O que é e como devem ser efetuados o georreferenciamento e o Cadastro Ambiental Rural? A seguir, detalhes e explicações para o proprietário rural ficar dentro da lei*

*Margarete Maria, diretora e instrutora na empresa TGR – Treinamentos, Georreferenciamento e Reserva*

Instituído pela Lei 10267/2001, conhecida também por "Lei do Georreferenciamento" e intimamente chamado de Geo pelos profissionais e proprietários de imóveis rurais, o georreferenfiamento é regido por normas técnicas que vêm passando, nos últimos 13 anos, por diversas mudanças, todas no sentido de melhorar, dar maior credibilidade e tornar mais célere o processo. Mas, o que é o georreferenciamento? Simplificando, é a utilização de modernas técnicas de mensuração, com o objetivo de se obter a maior precisão possível na obtenção das coordenadas dos vértices definidores do perímetro de uma propriedade rural, gerando consequentemente cálculos de área, azimutes e distâncias certos e invioláveis.



Neste artigo será tratado o cumprimento da lei, que nada mais é que a descrição inequívoca e exata do imóvel, de tal modo que a certificação pelo Incra confirme que não há sobreposição entre estes e seus confrontantes, e o registrador se responsabiliza pela qualificação registral, reconhecendo todos os direitos do(s) proprietário(s).

É impossível a tomada de decisões pelo Governo para gestão do território quando não possui informações seguras sobre o uso e a ocupação da terra e sua estrutura fundiária. Este, mais a não-sobreposição, são os objetivos principais do georreferenciamento. Para isso, estabeleceu prazos longos e não se obriga que o mesmo seja efetuado, a não ser nos casos de venda, desmembramento, remembramento, transferência e ações judiciais para os imóveis. Isto é, quaisquer atos registrais, atualmente entre 250 e 500 hectares. Não é aplicada multa para quem não cumprir os prazos, porém, fecham-se as portas para transações bancárias, alienação, ampliações ambientais, inventários, dentre outros.

O que o proprietário deve saber? Primeiramente, que, por meio da certificação, ele terá, além do conhecimento da área real da propriedade - uma vez que esta se difere da escritura e do Certificado de Cadastro de *Imóvel Rural* (CCIR) -, a certeza de que seu imóvel não se sobrepõe aos dos confinantes, além do reconhecimento legal dos limites dos mesmos. Segundo o Incra, o "imóvel rural a ser considerado nos serviços de georreferenciamento é aquele objeto do título de domínio, bem como aquele passível de titulação". Ou seja: "Imóvel constante em documento que formaliza a aquisição da sua titularidade", dentre este, destacam-se os seguintes: área inscrita (matriculada ou transcrita) no cartório de registro de imóveis; área descrita em documento ainda não registrado, porém suscetível de registro (caso da escritura de compra e venda relativa à parcela destacada de área maior, devidamente delimitada e caracterizada, cartas de adjudicação, de arrematação, partilhas, dentre outros).

**Escolha do profissional —** Para ter certeza de que o profissional escolhido é habilitado pelo Incra e está em condições legais para executar os serviços de georreferenciamento, é preciso acessar o site sigef.incra.gov.br/consultar/credenciados. Porém, somente isto não garante que o mesmo seja altamente comprometido e idôneo com seu ofício e com os compromissos assumidos. O profissional responsável solicitará, antes de qualquer tomada de decisão, toda a documentação pertinente ao imóvel, fará uma criteriosa análise sobre a mesma e, principalmente, sobre sua localização e a correta identificação dos confrontantes. Isto é primordial. Deverá fazer uma visita à propriedade, reconhecendo todos os limites físicos (cursos d'água, grotas, serras, estradas, etc.), a topografia local e os tipos de vegetação.

Quanto aos custos, obviamente é legítimo que o proprietário busque o menor desembolso com a melhor qualidade, mas é necessário ter cautela, uma vez que, de um modo geral, é possível executar um trabalho por um valor baixo, porém, ocultando a qualidade, visto que esta só poderá ser percebida por



A finalidade do CAR é integrar as informações ambientais referentes à atuação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas

Leandro Mariani Mitmann

técnicos qualificados. Por não ser um produto que "podemos escolher em vitrine", o georreferenciamento necessita de mão de obra altamente especializada, com equipamentos de alta tecnologia. Não há uma fórmula a seguir para todos os imóveis, pois vários fatores fazem com que um se diferencie totalmente do outro. Com uma boa pesquisa de mercado, é possível encontrar credenciados altamente qualificados que ofereçam valores competitivos.

**Determinação dos limites —** A instrução do Incra sobre os limites é clara e deve ser seguida: "A identificação dos limites deve ser feita in loco. É fundamental a presença dos confrontantes ou de seus prepostos, pois o levantamento será realizado no limite comum entre os imóveis, a respeito do qual deve haver concordância entre as partes envolvidas". E aqui cabe uma recomendação: mesmo que o cartório não exija carta de anuência dos confrontantes ou assinatura dos mesmos na planta, ela é a garantia da concordância do seu vizinho com o limite estabelecido. Portanto, peça ao profissional que as providencie, ainda que tenha que pagar um valor extra por isso.

Atualmente, em função da nova modalidade de certificação de imóveis Rurais (Sigef), no Geo, o principal fiscal é o proprietário. O responsável técnico deverá implantar uma base em local onde provavelmente não haverá construções (piscina, casa, arbustos, etc.) e nem a possibilidade de ser removido. Verifique a presença de dois receptores (GPS). Enquanto um fica na base, o outro percorre o perímetro, coletando os pontos nos limites da fazenda. Para o levantamento do perímetro não poderá ser utilizado o GPS de mão, pois ele apresenta erro de até cinco metros, considerado também como receptores autônomos. Hoje, o Incra deixa facultativa a implantação dos marcos em limites já consolidados (cercas, muros, etc.), porém, desde que os proprietários envolvidos concordem. O ideal é que seja implantado, pois é uma das garantias físicas do local onde as divisas foram rastreadas.

O Sigef é o sistema eletrônico para certificação dos imóveis rurais desde novembro de 2013. Depois de cumpridas todas as etapas, não haverá mais necessidade de protocolo junto ao Incra e nem demora na certificação. É um sistema automatizado que certificará o imóvel em poucos minutos, dando a certeza de que, até aquele momento, não há sobreposição. Uma revolução do Incra que agradou aos profissionais e proprietários.

Após a certificação, é necessário comparecer ao cartório com a planta, os documentos emitidos pelo sistema do Incra, a documentação que originou o georreferenciamento, documentos pessoais de todos os proprietários, procuração, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente paga e assinada pelo profissional e proceda ao registro/retificação da área. Após o registro, o cartório deverá informar ao banco de dados do Incra, via Siget, a nova matrícula, completando o ciclo do georreferenciamento. Mesmo não havendo sansões, é interessante fazer o georreferenciamento o quanto antes, ainda que seja para estar com seu imóvel juridicamente correto e para evitar correria caso necessite dele de um momento para outro.

**CAR —** O Cadastro Ambiental Rural, ou simplesmente CAR, é um registro eletrônico, criado pela Lei 12.651, de 2012, e que obriga todos os proprie-



Divulgação

**Margarete: considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao MDA, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada**

tários de imóveis rurais, sem exceção, a se inscreverem. Sua finalidade é integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas. Somente por meio desta base de dados o Governo poderá controlar, monitorar e combater o desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como poder realizar um planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

**Como fazer o cadastramento —** Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet pelo site www.car.gov.br. O Ministério do Meio Ambiente e o Ibama oferecem a ferramenta CAR off-line para facilitar a inscrição e permitindo que os produtores que não têm acesso à internet tenham facilidade para fazer o registro de seu imóvel.

O Ibama disponibilizou para todo o território brasileiro, por meio do sistema online do CAR, as imagens de satélite com resolução espacial de cinco metros. Isso quer dizer que com essas imagens será possível identificar áreas a partir de 25 metros quadrados e ainda verificar por meio de composição de bandas as diferenças de tonalidades das imagens nas regiões, como, por exemplo, área úmida. Para isso, é necessário que haja certo conhecimento por quem vai fazer o preenchimento do CAR.

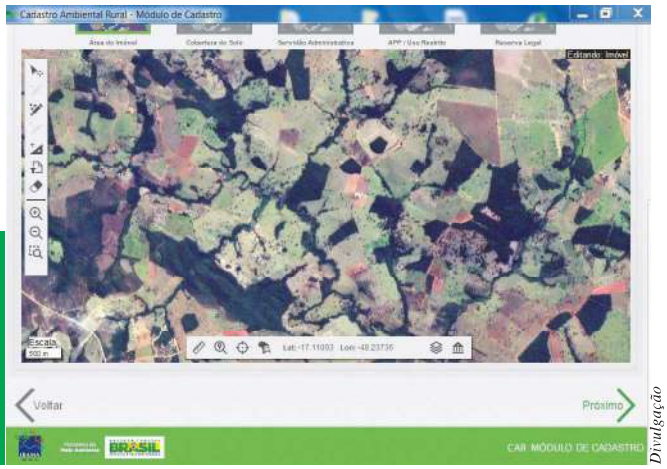
Contando com o fato de que não poderá haver sobreposição de imóveis e que a RL ou a APP também não poderá se sobrepor, e que ainda há a exigência de informação de ao menos um par de coordenadas, aconselha-se que tenha a maior cautela ao preencher o cadastro. Há que se ter certo conhecimento de "leitura" de imagens e também de agrimensura (quanto à sobreposição). Daí ser recomendável a assessoria ou até mesmo os préstimos de algum expert da área. Em imóveis superiores a quatro módulos fiscais é necessário um responsável técnico.

Simples? Não. Apesar de parecer fácil o preenchimento, este requer os conhecimentos necessários de todos os conceitos que envolvem o novo Código Florestal, dentre esses se pode citar os seguintes itens: Área Rural Consolidada, Pousio, Passivo Ambiental, Programa de Regularização Ambiental e muitos outros. Uma informação errônea pode acarretar sérios problemas. Ao finalizar o cadastro da propriedade, o sistema emitirá um recibo, que é um documento comprobatório da inserção das informações. O cadastrante é o responsável por elas. Contendo informações enganosas, falsas ou mesmo omissas, com certeza haverá sansões penais.

Muito há o que se falar sobre o CAR e muitos são os benefícios de se cadastrar. Como não é tão simples como parece, é prudente contratar um profissional, em quaisquer circunstâncias, que vá até o local, faça um levantamento mesmo que visual do que há no imóvel e preencha o cadastro.

Finalmente, considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada, isto é, o georreferenciamento e o CAR ao mesmo tempo, uma vez que realizado o Cadastro Ambiental fora dos padrões técnicos exigidos pelo georreferenciamento, o que é permitido, pode gerar sobreposição também e, assim, acarretar uma série de transtornos ao proprietário. No que diz respeito ao Cadastro Ambiental, alguns aspectos do novo Código Florestal, ainda se encontram sob pauta no Congresso Nacional, de modo que, mesmo que se queira, ainda não está em vigor pleno.

**Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet, pelo site www.car.gov.br**




Divulgação

# Como produzir o fertilizante natural HÚMUS




O húmus, gerado pelas minhocas, é um excelente adubo natural para os mais diversos cultivos e pode, inclusive, ser comercializado como uma excelente fonte de renda extra para o produtor. "O húmus podemos dizer que é o esterco da minhoca. É o material orgânico bem decomposto transformado biologicamente. Os principais nutrientes encontrados e suas funções são o nitrogênio e o potássio", explica Marcelo Miranda, do site www.humuseminhocas.com.br. No site ele dá dicas sobre a criação do minhocário e, por consequência, a produção do húmus. "A minhoca Vermelha da Califórnia, que é a uma das mais usadas na produção de húmus, prefere o esterco animal, sendo que o de vaca é o mais usado", lembra.

A matéria-prima para a formação da compostagem onde as minhocas vão se criar e produzir o húmus é formada por esterco e sobras de alimentos, como frutas, além de folhas secas, restos de grama, papéis e qualquer matéria orgânica em decomposição. O canteiro para criação das minhocas não precisa ser cimentado na sua base. "Se tiver de fugir, elas saem por cima do canteiro. Mas, se tiver alimento e condições razoáveis de umidade e temperatura, elas não vão fugir", lembra Miranda. A largura do canteiro não deve ser superior a um metro para facilitar o trabalho das pessoas em torno. Já a profundidade deve ser de 30 a 40 centímetros.

Miranda lembra que as minhocas evitam claridade e calor e, para tanto, os canteiros devem ter algum tipo de cobertura que pode ser de folhas, restos de grama, gravetos, folhas de bananeira, papelão, telhas de amianto, lonas, etc. "O importante é evitar a incidência de sol, como também a entrada dos predadores, além de manter um ambiente escuro", menciona. "As minhocas não suportam altas temperaturas. Você deve baixar até a temperatura ambiente, colocando água, porém, sem encharcar", complementa. Para fazer a compostagem, pode ser feito um monte de aproximadamente um metro de altura da matéria-prima e deixar fermentar por um período de uma semana. Depois, revirar e manter em repouso por mais uma semana, e assim sucessivamente até a temperatura da massa estabilizar conforme o ambiente.

Esta reportagem foi escolhida pelo leitor da revista A Granja, que votou por meio da newsletter Agronews. Aproveite agora e escolha entre as três reportagens que estão em votação a que você prefere ver estampada nas páginas de nossa revista.

Caso ainda não receba a newsletter, cadastre-se no site www.agranja.com



O húmus de minhoca é um excelente fertilizante natural para os cultivos hortícolas

# Negócios da feira de SANTA ROSA cresceram 30%



Divulgação

O Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar atraiu 800 agricultores e estudantes

A 20ª edição da Feira Nacional da Soja (Fenasoja), realizada em Santa Rosa, noroeste do Rio Grande do Sul, entre 25 de abril e 4 de maio, superou todas as expectativas de organizadores, expositores e público. Desta forma, cumpriu o tema da campanha publicitária: "Negócios Vencedores". Os R$ 69,6 milhões de comercialização representaram 30% a mais que a edição anterior, realizada em 2012. O volume mostra o bom momento de vários setores econômicos e a capacidade da Fenasoja de unir empresas e consumidores em um evento diversificado, favorável aos bons negócios. O público visitante também esteve acima da expectativa: 210 mil pessoas circularam pelo Parque de Exposições Alfredo Leandro Carlson.

Segundo a presidente da 20ª Fenasoja, Ângela Maraschin, a feira conseguiu proporcionar atividades para todos os públicos. "Quem nos visitou para fazer negócios, para conhecer novidades em tecnologias, se divertir com as atrações culturais e shows, em busca de dicas de produção ou, ainda, querendo experimentar uma boa gastronomia, encontrou", avaliou. "Encerramos com clima de otimismo". Muitos foram os eventos realizados, de entretenimento, com shows que mobilizaram milhares, até técnicos, de agricultura e pecuária (entre outros segmentos), que atraíram e ensinaram os agricultores. Como o Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar, que reuniu 800 agricultores e estudantes.



# Recordes na feira INTERNACIONAL dos cerrados

*A Agrobrasília movimentou R$ 700 milhões em negócios e atraiu quase 100 mil visitantes. A feira foi oportunidade para agricultores, independente do tamanho, terem contato com inovações*

A primeira edição de caráter internacional da Agrobrasília teve o seu maior público e mais alto valor em negócios em sete realizações: 95 mil pessoas e estimados R$ 700 milhões – em 2013 foram 79 mil e R$ 590 milhões. A feira foi realizada no Distrito Federal, em maio, no coração de uma região de agricultura de alto nível tecnológico, inclusive de amplas áreas de cultivos irrigados. A edição deste ano inclusive ganhou novo slogan: "A feira internacional dos cerrados". O presidente da Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (Coopa-DF), instituição que promove o evento, Leomar Cenci, disse estar surpreso positivamente com os números. "A Agrobrasília 2014 foi um sucesso. Mas já vamos determinar a nova data, pois a feira de 2015 já começa amanhã para nós. A maioria dos expositores já confirmou presença e, para o ano que vem, teremos talvez um problema de falta de espaço para mais empresas que querem participar do nosso evento", avaliou.

O levantamento junto às instituições financeiras que participaram da feira – Banco do Brasil, Banco Regional de Brasília e Caixa, além das cooperativas de crédito Sicredi e Sicoob – apontou para a efetivação de negócios em R$ 620 milhões. Mas, nos dias seguintes, tal volume deveria aumentar, visto a concretização de vendas e negociações iniciadas. Mais do que estes negócios, muitas empresas de máquinas possuem bancos próprios e alguns produtores negociam a compra de insumos, principalmente de forma diferenciada. "A noção real do que foi movimentado em negócios teremos apenas nos próximos dias. Nessa conta inicial, que emplaca os R$ 620 milhões, não estão incluídas as comercializações de insumos, por exemplo, que não são feitas via instituições financeiras. Por isso, o valor final deve ficar entre R$ 650 milhões e R$ 700 milhões", afirmou Ronaldo Triacca, coordenador-geral do evento.

Além dos negócios, a feira brasiliense propagou tecnologias para as mais diversas áreas da




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

A Embrapa disponibilizou suas tecnologias aos visitantes da Agrobrasília, como o Sistema Filho, apresentado pelo pesquisador Sérgio Abud, da Embrapa Cerrados

agropecuária, independente do tamanho dos empreendimentos. Os pequenos produtores, que chegaram muitos em caravanas (foram mais de 180 ônibus), tiveram atenção especial no Espaço Valorização da Agricultura Familiar. No local puderam ter contato ou mesmo aprender sobre diversas tecnologias para a dimensão deles, como sobre gado leiteiro, artesanato, fruticultura, floricultura, maquinário agrícola e assim por diante. Técnicos da Emater/DF puderam atender a todos. E, mais do que isso, os agricultores conseguiram se inteirar ou esclarecer dúvidas sobre políticas governamentais disponibilizadas aos pequenos.




**Pequenos agricultores puderam aprender sobre as políticas públicas ofertadas pelos governos no Espaço Valorização da Agricultura Familiar, segundo Roberto Carneiro, da Emater/DF**

"Proporcionar o contato destes agricultores com as políticas públicas", resumiu Roberto Carneiro, coordenador de operações da Emater/DF, uma das propostas da instituição de assistência técnica. Temas como crédito agrícola, Política de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e outros programas locais de incentivo aos agricultores familiares foram apresentados aos interessados. "É trazer este arcabouço de políticas públicas", argumentou. Mais de 8 mil agricultores estavam inscritos para o Espaço. Inclusive dos estados vizinhos de Goiás e Minas Gerais. Entre estes, até assentados da reforma agrária, muitos procedentes de assentamentos precários que passaram a ser atendidos pela Emater/DF. "É uma maneira de aproximar os produtores das tecnologias", descreveu Carneiro a visita dos agricultores.

Pela primeira vez visitando a Agrobrasília, Iolanda Alves Lopes não escondeu sua satisfação com tudo o que viu e ouviu no Espaço de Valorização da Agricultura Familiar. "A feira é maravilhosa, excelente, é mesmo para pessoas rurais que têm poucos recursos e estão lutando para conseguir alguma coisa na vida", descreveu. "Gostei muito das explicações, da atenção de todos. Estamos olhando o crédito rural, queremos implantar apicultura, frutas e ampliar a criação de galinhas caipiras na chácara. Se encontrarmos você aqui no ano que vem, vamos falar assim: deu certo!", declarou a pequena produtora. No Circuito da Apicultura, ela e a família assistiram às demonstrações de como montar um apiário, além de conhecer todo o material apícola e os acessórios necessários para o manejo da apicultura.

**Sistema Filho —** Assim como nas demais feiras agrícolas pelo País, a Embrapa utilizou-se de um amplo estande para divulgar ou mesmo lançar novas tecnologias. E foram muitas na Agrobrasília, tanto para agricultura como para pecuária. Sérgio Abud, da unidade Embrapa Cerrados, descreveu o Sistema Filho – Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças, pelo qual são efetuados cultivos comerciais anuais (feijão, quinoa, arroz, etc.) e hortaliças em meio ao plantio de frutíferas irrigadas. Ou seja, todo o espaço e a estrutura para as frutíferas podem ser aproveitados para outras explorações agrícolas até por volta do terceiro ano de vida das culturas perenes. Além disso, possibilita ao pequeno agricultor a comercialização de excedentes. E a integração ainda melhora as condições gerais do solo. "O resíduo das culturas anuais e hortaliças aumenta a produtividade e qualidade e das fruteiras", ressaltou Abud. "Há oportunidade de cultivos de todas as espécies recomendadas para a região".

Entre as outras tecnologias apresentadas pela instituição, duas linhagens de trigo para os solos dos cerrados, que deverão chegar ao mercado como cultivares em 2015. A BRS CPAC 0544, desenvolvida pela Embrapa Cerrados junto com a Embrapa Trigo após três anos de testes em lavouras irrigadas do Cerrado, pode render até 7,5 toneladas/hectare. Já a trigo PF 100660, também desenvolvida pelas duas unidades, é precoce e propícia para áreas de sequeiro do Cerrado. Conforme o pesquisador, ambas as linhagens são próprias para locais com noites mais frias, o caso da região do Distrito Federal. "No Cerrado a oferta de água para irrigação é muito grande", explicou. "O trigo irrigado rende mais que o dobro que o trigo de sequeiro". Em média, 7 mil quilos/hectare. O plantio ocorre em maio e a colheita em 120 dias. E o trigo, por ser uma gramínea, é fundamental para rotacionar com a leguminosa soja e assim quebrar o ciclo de doenças e pragas.

# Fitossanidade
em destaque

# REFÚGIO para a soja Bt: uma opção sem alternativas




Fotos: Leandro Mariah Miranda

# *O plantio de uma área da oleaginosa não-Bt ao lado da lavoura de soja transgênica é fundamental para evitar que a tecnologia Bt tenha uma vida útil curta*

*Daniel Ricardo Sosa-Gómez e Adeney de Freitas Bueno, pesquisadores em Entomologia da Embrapa Soja*

O que é refúgio? Para que serve? Como faço? Talvez essas sejam as principais dúvidas do agricultor com relação ao cultivo da área de refúgio. É importante que as respostas para esses questionamentos estejam claras na cabeça de todos, pois a adoção do refúgio, de forma correta, é crucial para a sustentabilidade dessa tecnologia de controle de pragas. Com o advento e plantio de culturas Bt (algodão, milho e mais recentemente soja), ao mesmo tempo em que essas plantas estariam controlando as pragas-alvos 24 horas por dia e sete dias da semana, elas também estão selecionando insetos resistentes ao Bt 24 horas por dia e sete dias da semana.

Assim, da mesma maneira que ocorre com os inseticidas convencionais, a utilização de culturas transgênicas que expressam toxinas inseticidas (plantas Bt) tem trazido consigo o risco enorme de seleção de populações de insetos resistentes. Entre as diversas medidas para retardar a seleção de indivíduos resistentes, o plantio do refúgio apresenta especial importância. O refúgio, portanto, é o cultivo de uma percentagem da área (no mesmo talhão) com a mesma cultura não-Bt com o objetivo de reduzir a seleção de insetos resistentes a essa tecnologia.

Ainda existe certa polêmica referente ao tamanho de área que deve ser cultivado com refúgio. Para a soja, as empresas detentoras da tecnologia recomendam que o mínimo de 20% da área com a tecnologia seja de refúgio. Por outro lado, existem defensores de que, visando aumentar a durabilidade da tecnologia, essa percentagem deveria ser de 50% (figura 1). Independentemente de qualquer polêmica, é certo de que a adoção do refúgio é essencial e precisa ser feita de forma correta para que funcione.

**Figura 1: Ilustração de possível distribuição da área de refúgio na soja**




Sendo assim, para a correta adoção e manejo da área de refúgio, o entendimento de alguns conceitos é importante. Por exemplo, no campo da genética a informação se os genes de resistência à toxina nas pragas alvo são recessivos é primordial. Além disso, a toxina deve ser expressa na planta Bt em uma dose tão alta (superdose) que elimine as populações de indivíduos heterozigotos para o caráter de resistência. Esses preceitos são de fundamental importância para o manejo da resistência e, assim, garantir a durabilidade da tecnologia. Mesmo considerando válidos esses preceitos mencionados, a adoção errada do refúgio pode comprometer sua funcionalidade.

É importante estar claro que na área de refúgio é necessário a formação de indivíduos suscetíveis à toxina que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área Bt e assim originar insetos heterozigotos (figura 2) que são controlados pela planta Bt. Portanto, não pode haver uso abusivo de inseticidas na área de refúgio, aniquilando a população de insetos presente na área. A área de refúgio precisa sim produzir economicamente, mas de forma sustentável, onde, além de produzir grãos, exista também a produção de insetos suscetíveis à tecnologia. Assim é fundamental que o manejo da área de refúgio seja realizado de acordo com as normas e filosofia preconizadas pelo Manejo Integrado de Pragas (MIP Soja).

**Amostragem —** Tecnologias como amostragem com o uso do pano-de-batida, assim como a aplicação de inseticidas apenas quando os níveis de ação das pragas forem atingidos (aplicação racional de inseticidas), con-



tinuarão sendo essenciais na área de refúgio assim como também na área Bt. Plantas Bt vieram para somar ao MIP e não para substituí-lo! É importante ainda salientar que as áreas de refúgio têm um papel preventivo retardando o processo evolutivo de seleção de resistência. Portanto, seu uso é premente, não é possível pensar "nesta safra não posso, na próxima safra começo a usar refúgio".

**Figura 2: Ilustração da finalidade da área de refúgio**




*Fonte: www.planterefugio.com.br*

Outro componente essencial para garantir o sucesso das áreas de refúgio é o seu planejamento e a distribuição. A distribuição espacial da área de refúgio deve ser de tal maneira que permita o acasalamento dos indivíduos que saem das áreas de refúgio com os indivíduos potencialmente resistentes das áreas com a cultura Bt (figura 2). Estudos realizados com algumas espécies de lepidópteros (lagarta-do-cartucho do milho no Brasil e lepidópteros pragas do milho nos Estados Unidos) indicam que a distância de voo da maior parte das mariposas é de aproximadamente 600 a 800 metros.

Considerando essa informação, estabeleceu-se que a maior distância entre uma planta Bt e uma não Bt da área de refúgio adjacente não deve ser superior a 800 metros. O cultivo dessa área de refúgio na soja (20% a 50% da área com a tecnologia Bt) deve ser feito com cultivares também RR (para evitar problemas com deriva de herbicidas). Os cultivares da área de refúgio preferencialmente deveriam ser isolinhas das plantas Bt cultivadas com os mesmos tratos culturais. Se não for possível, utilizar um material semelhante (mesmo grupo de maturidade e hábito de crescimento, semeada no mesmo dia).

Atualmente, frente até aos problemas enfrentados pela não adoção do refúgio do milho Bt e os consequentes relatos de não eficiência da tecnologia, as empresas produtoras de sementes estão estudando a estratégia de adotar a mistura de sementes (Bt e não Bt) no saco, o que é justamente chamado de "refúgio no saco", o que forçadamente obrigaria o produtor a plantar a área de refúgio. Essa modalidade de refúgio representaria um risco maior especialmente para os insetos que têm uma capacidade de deslocamento grande entre plantas durante sua fase larval (mobilidade larval).

Assim, é importante salientar, que essa estratégia, ainda não disponível no Brasil, mesmo que venha a ser adotada no futuro, poderá funcionar para a cultura do milho, na qual as lagartas alvo da tecnologia têm pouca mobilidade larval, mas não poderá ser utilizada na soja. Na soja, as lagartas se movimentam bastante de planta para planta e não há, portanto, a possibilidade de adotar o refúgio no saco. Sendo assim, se a área de refúgio adjacente (refúgio estruturado) não for adotada pela maioria dos sojicultores, a tecnologia da soja Bt terá uma vida útil extremamente curta.

**Na área de refúgio, é necessária a formação de pragas suscetíveis à toxina Bt que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área de soja transgênica**



# PROTEÇÃO é fundamental

*Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) é obrigação e deve ser encarado como item essencial de segurança para o trabalho no campo*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) deveria ser encarado como uma "segunda pele" para os trabalhadores que se expõem a riscos em suas atividades. Na prática, no entanto, nem sempre é assim que acontece. No meio rural, a maior preocupação está relacionada aos trabalhadores e produtores que operam com a manipulação e aplicação de defensivos agrícolas. O risco de contaminação é grande, mas muitas vezes, por desconhecimento ou negligência, é subestimado.

O tema é antigo e, na teoria, já deveria estar consolidado e resolvido, observa o engenheiro agrônomo Fabio Kagi, gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). "Fico em dúvida sobre o que leva uma pessoa a não usar um EPI, mas, em alguns trabalhos que tenho visto, percebo algumas razões, como o menosprezo ao risco dos defensivos, a alegação sobre o desconforto dos equipamentos e o conceito geral de que falta fiscalização, o que discordo pessoalmente, porque entendo que o uso do EPI deve vir pela vontade e pela iniciativa, e não pelo medo da multa", salienta.

Na opinião do agrônomo, é preciso abordar a questão com maior clareza no que diz respeito à responsabilidade civil compartilhada, assim como promover




**Legislação determina que o empregador deve fornecer os EPIs, instruir e treinar os trabalhadores, assim como exigir a utilização**

Alf Ribeiro

uma grande campanha sobre o assunto. As associadas da Andef, que são as empresas fabricantes de defensivos agrícolas, desenvolvem diferentes tipos de atividades educativas com clientes e comunidades a respeito do uso do EPI. A associação ainda produz e mantém, no seu site na internet, uma cartilha explicativa com o passo a passo da correta e segura utilização dos equipamentos.

A cartilha também é o veículo usado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para tratar sobre o tema. Com o título Trabalho Decente/EPI – Trabalhador Protegido, o material criado em 2011 é enviado para todas as regionais do Senar que promovem a distribuição em cursos, feiras e outros eventos. A meta, para este ano, é fornecer aproximadamente 60 mil unidades em todo o País.

Pela relevância do tema, o uso do EPI ainda é debatido em cartilhas que focam a manutenção de tratores e a aplicação correta e segura de agrotóxicos, assim como em diferentes treinamentos, explica a coordenadora de Programas e Projetos Especiais do Senar, Patrícia Machado. "Se houver demanda, algumas regionais podem oferecer atividades ou cursos específicos sobre o EPI ou sobre a NR 31", afirma, referindo-se à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho que estabelece os preceitos de saúde e segurança das atividades no campo.

A forma de encarar os equipamentos de proteção evoluiu nos últimos anos, na avaliação de Patrícia. Mas ela ressalva que ainda é preciso trabalhar muito o assunto. "É preciso foco na conscientização. São questões básicas, mas muitas vezes deixadas de lado, como é o caso do protetor solar, que também é um EPI e pouco utilizado", destaca.



Denise Sauerssig

Fabio Kagi, da Andef: cada tipo de operação causa um contato diferente com os defensivos e determina os itens que devem ser usados

**Orientação —** A necessidade de maior conscientização também é ressaltada pelo presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), Braz Albertini. O dirigente relata que, infelizmente, ainda é frequente observar produtores ou trabalhadores empregando práticas inadequadas ou arriscadas no campo. "Há pouco tempo vi, por exemplo, um produtor aplicando agrotóxicos no meio da tarde, sob o sol e o calor, num horário que não é o recomendado", ilustra.

Sobre a questão específica do EPI, ele acredita que a maior dificuldade esteja entre os agricultores familiares, já que os trabalhadores assalariados normalmente recebem o equipamento dos empregadores. "Muitas vezes, o produtor considera o equipamento caro ou desconfortável e prefere não usar, esquecendo a sua própria segurança", constata.

Entre o trabalho realizado pela Fetaesp com os 130 sindicatos filiados em São Paulo, o uso do EPI é abordado em palestras, cursos e eventos. "Sempre que podemos, lançamos o alerta sobre a importância de aplicar os defensivos nas doses recomendadas e sobre a necessidade de proteger a saúde do aplicador. No entanto, acho que resultados melhores seriam alcançados se o País tivesse um serviço de assistência técnica mais abrangente e mais sólido, com a efetiva orientação diretamente no campo", argumenta Albertini.

**Qualificação —** Nos últimos anos, a qualidade dos equipamentos teve uma evolução importante, avalia o gerente de Educação da Andef, Fabio Kagi. "O agricultor precisa ser estimulado a comprar produtos de boa qualidade. EPIs de má qualidade perdem a capacidade de hidrorrepelência rapidamente. Aí, se o trabalhador percebe que a vestimenta ficou encharcada, ele associa que o EPI não funciona para nada, o que não é verdade para um produto de boa qualidade", considera.

Uma das ações que ajudaram a promover a qualificação dos EPIs partiu do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, por meio do Programa de Qualidade em Equipamentos de Proteção Individual (Quepia). Desde o início do trabalho, em 2006, o IAC se tornou referência na avaliação e na geração de dados inéditos sobre as vestimentas agrícolas, que passaram a receber certificados de aprovação. Quando o programa teve início, praticamente 100% dos equipamentos foram reprovados. Já em 2011, quando o IAC testou 171 vestimentas, 49% das mesmas atendiam ao padrão mínimo de qualidade.

Uma alegação comum entre os usuários é a de desconforto no uso, especial-

**Responsabilidades, de acordo com a lei:**

- Empregador:

Fornecer EPIs adequados;
Instruir e treinar sobre o uso;
Fiscalizar e exigir o uso;
Providenciar a lavagem de EPIs;
Fornecer EPIs descontaminados a cada aplicação;
Repor EPIs danificados.

- Empregado:

Usar EPIs nas aplicações;
Solicitar a substituição de EPIs por desgaste ou defeito.

*Fonte: Andef*

mente em função do calor. O gerente da Andef alega que as vestimentas são muito mais confortáveis em comparação com as usadas antigamente e que, em algumas regiões, é possível programar a aplicação para os horários mais frescos do dia. "Ainda é importante lembrar que cada tipo de operação causa um contato diferente do trabalhador com o produto. Por isso, nem sempre é necessário usar todo o EPI para que o trabalhador esteja protegido, o que pode minimizar o desconforto térmico. Também não é preciso usar calça jeans e camisa de manga comprida sob o EPI. Basta uma bermuda e camiseta", assinala. O aconselhável, para saber exatamente quais os equipamentos que devem ser utilizados, é sempre prestar atenção à tabela de recomendações e à bula dos agroquímicos.

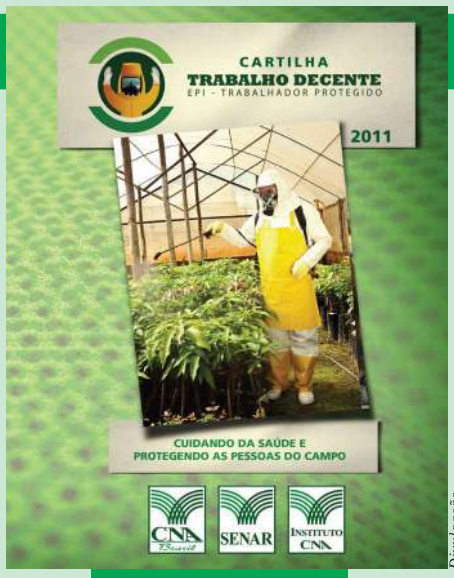
Os cuidados relativos ao uso dos EPIs devem ser adotados antes, durante e depois da aplicação dos produtos químicos. O momento do preparo da calda, por exemplo, apresenta perigos importantes, já que o trabalhador desprotegido está exposto a um risco muito maior do que quando o produto já está diluído. "Nesta operação é recomendado o EPI completo, mas é essencial ressaltar a importância da luva, uma vez que é a mão que abre um frasco e que pode ter contato com respingos na hora de virar o frasco. É importante que o trabalhador com a luva suja não coce seu corpo e não leve a mão à boca. A luva também deve ser lavada antes que se inicie a retirada do EPI", menciona Kagi. Depois da aplicação, o EPI deve ser lavado em local diferente da lavagem de roupas comuns, e o trabalhador deve tomar banho.

**Saúde em risco —** Problemas de saúde e sintomas provocados pela exposição a defensivos agrícolas muitas vezes não são específicos e variam bastante, de acordo com uma série de fatores. Segundo o médico toxicologista Sergio Graff, diretor da Toxiclin, os problemas apresentados serão sempre em decorrência do tipo de produto, da intensidade da exposição (dose) e da duração da exposição – se foi aguda ou crônica. "Se o produto respingar nos olhos no momento da diluição ou se for feita uma aplicação durante um dia inteiro sem o uso de máscara, os efeitos serão de uma intoxicação aguda. No entanto, um indivíduo que trabalhe com o mesmo produto vários dias ou meses por ano, durante muitos anos, poderá apresentar sintomas ou sinais diferentes dos agudos, e isso caracteriza uma intoxicação crônica", descreve.

Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), do Ministério da Saúde, indicam o registro, em 2011, de 4.436 casos de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola no Brasil. O número representa 4,49% do total de registros no País, que somaram 98.765 no mesmo ano. "Quando analisamos informações oficiais, percebemos claramente que a grande maioria dos casos de intoxicação ocorre pela via oral e por tentativa de suicídio. Por que isto? Por que as pessoas se assustam nestas situações e comunicam o fato a um Centro de Toxicologia. Já o caso de um agricultor que apresente dor de cabeça e pressão alta não entrará em nenhuma estatística, mesmo que não se possa estabelecer um nexo de causalidade entre sintoma e exposição", detalha o médico.

Com quase 30 anos de trabalho em toxicologia clínica, Graff sustenta que a etapa mais importante para mitigar os problemas de intoxicação é a comunicação eficaz do risco. "Muitas pessoas podem não concordar com o que vou falar, mas o que vem acontecendo nas últimas décadas com medicamentos e agrotóxicos é que eles estão se tornando cada vez menos perigosos ao homem e mais específicos e seletivos em seu modo de ação. Isto não quer dizer que sejam inócuos ou atóxicos, longe disto. Mas quer dizer que se você fala para uma pessoa que ela está lidando com um veneno terrível, que mata as pessoas, que tem caveira no rótulo, e ela se expõe e não acontece nada, adivinha o que ele vai fazer dali pra frente? Vai achar que o produto não é toxico e não vai utilizar os EPIs corretos", frisa.

Quando o perigo é subestimado, o problema pode ficar ainda maior, acrescenta o médico. "Pode parecer absurdo, mas temos mais intoxicações agudas no momento da diluição e enchimento do tanque do que durante a aplicação propriamente dita. Isto porque, na aplicação, por pior que sejam os equipamentos, o operador sempre utilizará uma máscara e tomará algum cuidado. No entanto, na hora da diluição, ele acha que não terá problema e, na verdade, a toxicidade é muito maior", alerta.



Divulgação

**Senar projeta para este ano a distribuição de cerca de 60 mil cartilhas de orientação em todo o País**




Registrado no Ministério da Agricultura número 001513E
ATENÇÃO: Siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.
ABC BIO
KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS
Líder Mundial em Controle Biológico

## MILENIA AGROCIÊNCIAS É AGORA ADAMA

A Milenia agora se chama Adama Agricultural Solutions, nova marca global da israelense Makhteshim Agan Industries, com faturamento superior a US$ 3 bilhões em 2013, o que a coloca como sétima maior grupo do setor agroquímico. Segundo Rodrigo Gutierrez, presidente da empresa, a antiga marca, Milenia, permanece na rotulagem dos produtos até o segundo semestre, quando começará um processo gradativo de troca para Adama. No Brasil, a Adama – o nome significa terra em hebraico, e é pronunciado "adamá" – tem duas unidades fabris, em Londrina/PR e Taquari/RS.



Fotos: Divulgação

Rodrigo Gutierrez

## BAYER MARCA PRESENÇA NA AGROBRASÍLIA

Na AgroBrasília, a Bayer CropSciense levou aos agricultores do Planalto Central informações sobre como a empresa está focada em atendê-los melhor nas suas necessidades. A companhia ofereceu palestras sobre os principais temas que desafiam o produtor moderno. E apresentou o portfólio completo de produtos, além de variedades de soja. Quem visitou o estande foi recepcionado pelas principais doenças da soja, os personagens da nova campanha do fungicida Fox: Ferrugem, Mancha Alvo, Antracnose e Oídio. Eles alertaram sobre o uso do Fox para o controle do complexo de doenças da soja.

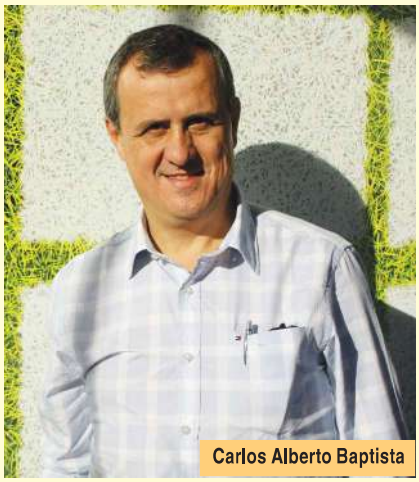


Silvia Palhares

Personagens de doenças da Bayer

## FMC DESTACA PRODUTOS PARA SOJA NA AGROBRASÍLIA

Para se aproximar ainda mais de empreendedores rurais de diferentes segmentos, a FMC participou em mais uma edição da AgroBrasília, em Brasília. Conforme Carlos Alberto Baptista, diretor comercial e de Distribuição, a empresa apresentou todo o seu portfólio, destacando especialmente a eficiência dos produtos voltados para soja. Entre os destaques, o inseticida Talisman, usado para conter a proliferação das pragas (como lagartas e percevejos), e o fungicida Locker, com fórmula exclusiva para controle das principais doenças que afetam a cultura.



Carlos Alberto Baptista

## MONSANTO COM NOVIDADES PARA MILHO, ALGODÃO E SOJA

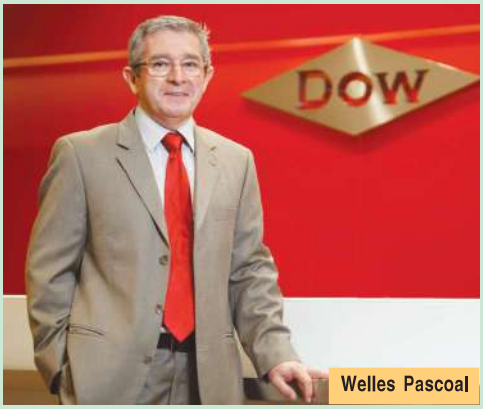
A Monsanto apresentou simultaneamente na Agrobrasília novos produtos para as culturas de soja, milho e algodão. Conforme Leonardo Bastos, diretor de Marketing da empresa, foi dado destaque para as tecnologias da soja Intacta RR2 PRO, de milho VT Promax e VT PRO3, de algodão Bollgard II RRFlex, além do Sistema Roundup Ready Plus, que promove o acompanhamento técnico e individual de agricultores para oferecer as melhores soluções de manejo de plantas daninhas. O estande teve ainda uma série de interações com o público, por meio de aplicativos que realizam análise de risco, simulação de custo e cálculo de benefícios.




Leonardo Bastos

## WELLES PASCOAL ASSUME A PRESIDÊNCIA DA DOW

A Dow AgroSciences tem como novo presidente no Brasil Welles Pascoal, que desde 2010 estava à frente da diretoria de Vendas. Ele se reportará a Rajan Gajaria, líder da empresa para a América do Norte e América Latina. Esta mudança reforça o compromisso global da Dow com o desenvolvimento de seus negócios no Brasil, um dos mercados prioritários para a companhia e com crescente potencial agrícola. Ramiro de La Cruz, atual presidente da Dow Brasil, foi nomeado Líder Global da Unidade de Negócios de Crop Protection e exercerá a nova função em Indianápolis, Estados Unidos.




Welles Pascoal



Leandro Mariani Mittmann

Danilo Pedrazzoli e Gustavo Hermann

## KOPPERT LANÇA INSETICIDA BIOLÓGICO CONTRA HELICOVERPA

O manejo da lagarta *Helicoverpa armigera* ganhou novo reforço com o lançamento do inseticida biológico Diplomata, da empresa Koppert. O produto tem como princípio ativo o vírus núcleo, um vírus que começa a ser importado e distribuído no Brasil pela empresa de origem holandesa líder mundial no segmento de controle biológico. "Larvas jovens da praga que estiverem movendo-se ativamente e se alimentando da cultura ingerem o vírus que foi pulverizado sobre a superfície da planta", descreve Danilo Pedrazzoli, diretor industrial, que apresentou o produto a jornalistas na Agrishow ao lado de Gustavo Hermann, diretor comercial.

## IHARA APRESENTA PORTFÓLIO NA AGROBRASÍLIA

Na Agrobrasília, a Ihara levou aos produtores seu portfólio, com destaque para dois inseticidas. Um é o Incrivel, para o controle de percevejos da soja e do arroz irrigado, lançado neste ano. "Estamos fortalecendo o lançamento regional", destacou Edson Miranda, do Desenvolvimento de Mercado da empresa. Também o Gemstar, inseticida biológico para o controle da lagarta *Helicoverpa armigera*. E o ainda Certeza, fungicida para que era para o tratamento de sementes de soja e feijão e que agora passa também para as culturas de milho, arroz e trigo.



Edson Miranda

## TURNÊ DA SYNGENTA DIVULGA O ELATUS

O Road Show Elatus, iniciativa da Syngenta para apresentar os benefícios de sua nova tecnologia para o controle da ferrugem, visitou 15 cidades do Mato Grosso. A iniciativa mostra aos agricultores todas as informações relacionadas ao fungicida Elatus. Aproximadamente 20 mil agricultores participarão das ações. "Nosso fungicida é uma mistura pronta de dois princípios ativos, capaz de proporcionar uma eficiência jamais vista no controle da ferrugem e das principais doenças da soja, trazendo mais produtividade e mais renda para os produtores", explica Leo Zappe, gerente de Marketing Fungicidas.


Leo Zappe

## BASF APRESENTA TECNOLOGIAS NA AGROBRASÍLIA

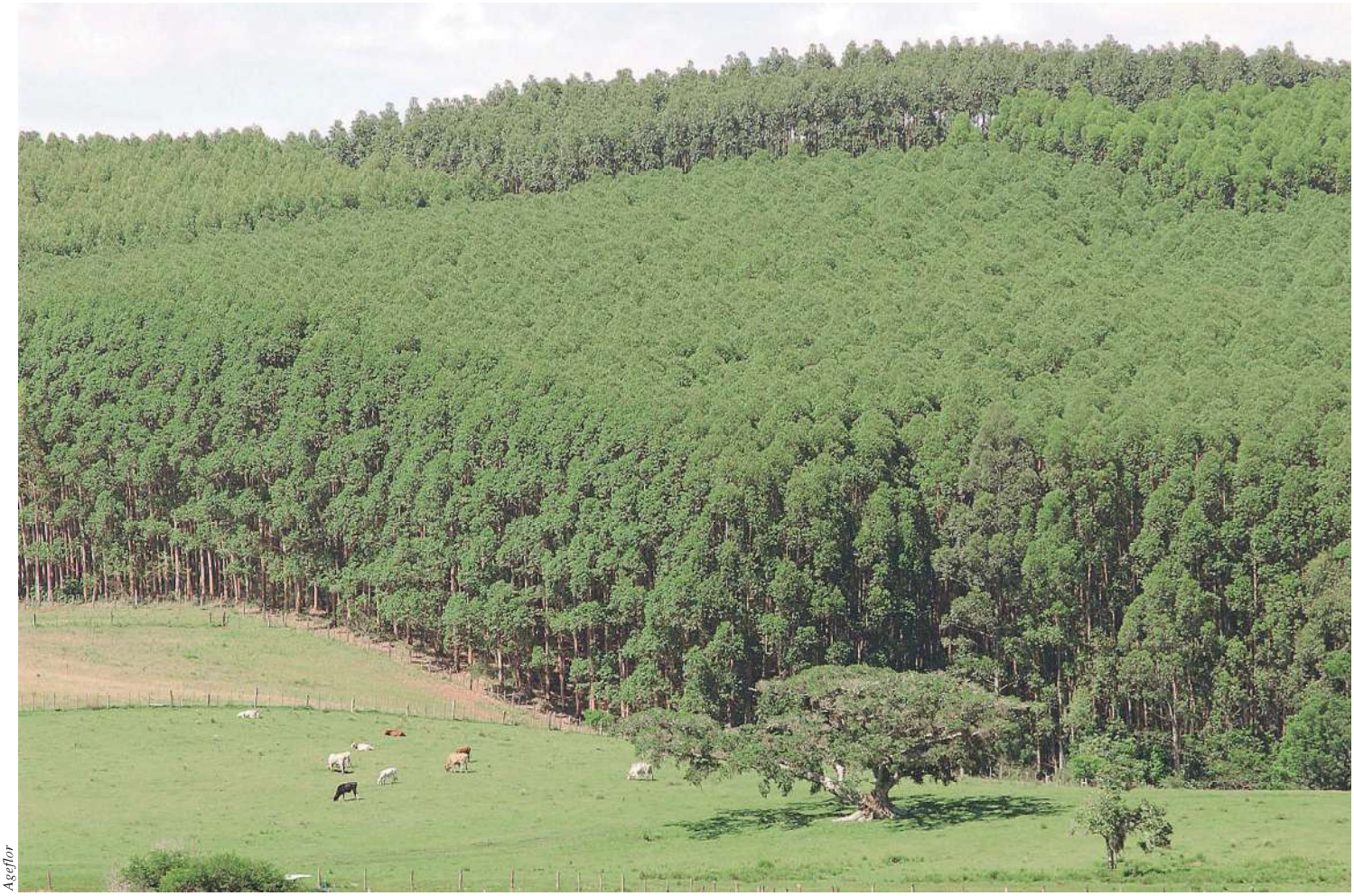
A Basf mostrou na Agrobrasília todo o seu portfólio, com destaque ao inseticida Fastac Duo, a mais nova formulação direcionada para o manejo de importantes percevejos da soja.



Fabio Minato

No caso do milho, a empresa apresentou o Sistema AgCelence Milho, composto pelo inseticida/fungicida Standak Top e pelo fungicida Abacus HC, como solução integrada para o manejo das principais pragas e doenças que atacam as sementes e as plântulas e doenças foliares. "Se aplicado corretamente, o sistema também pode gerar ganhos de produtividade da ordem de 10%," argumenta Fabio Minato, gerente de Marketing da Unidade de Proteção de Cultivos.





Ageflor

# O efeito das florestas para a agricultura de BAIXO CARBONO

*João Fernando Borges,*
*presidente da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor)*

No futuro, a humanidade provavelmente utilizará mais madeira e, graças ao avanço da tecnologia, novos usos desta matéria-prima e seus componentes químicos essenciais (como biomateriais de base madeira) significarão um aumento do volume de madeira que necessitará ser extraído das florestas naturais e das plantações florestais. Para que o Rio Grande do Sul esteja inserido neste contexto, o estado necessita de simplificação do processo de licenciamento ambiental para florestas plantadas. Ao atender a esta demanda, não só se proporcionará maior oferta de madeira para fins industriais, energéticos e outros usos, bem como um ganho de renda de longo prazo para os produtores: tal iniciativa colabora na redução na pressão sobre as florestas nativas e nos efeitos do aquecimento global.

As mudanças climáticas globais têm sido uma constante preocupação internacional e motivo de acordos entre países para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) responsáveis

pelo aquecimento da Terra. O Brasil assumiu compromisso internacional para desenvolver ações voluntárias de redução de emissões comprometendo-se com uma baixa entre 36,1% a 38,9% em relação às suas emissões projetadas até 2020. Dentre essas ações, implementou o Programa ABC – Agricultura de Baixo Carbono, como forma de contrabalançar as emissões de gases no setor agropecuário, por meio da adoção de tecnologias para mitigar os GEEs. Ao mesmo tempo, promover a fixação de carbono a partir do aumento das áreas de florestas plantadas e da ampliação do uso de sistemas de produção com distúrbio mínimo do solo.

Os sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono são os seguintes: sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, recuperação de áreas e pastagens degradadas, florestas plantadas, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de dejetos animais. Para as florestas plantadas, a meta proposta é aumentar a área plantada em 3 milhões de hectares, pelo plantio de espécies florestais de rápido crescimento como eucalipto, pinus e acácia-negra, entre outras.

No Rio Grande do Sul, o Programa ABC/RS estabeleceu entre seus objetivos estratégicos para as florestas plantadas a ampliação da área ocupada em 500 mil hectares até 2020, mediante a diversificação, ou seja, a utilização de diferentes espécies florestais em plantios puros, mistos ou integrados com diferentes atividades produtivas na mesma área. Atualmente, as florestas do estado ocupam 6,4 milhões de hectares, aproximadamente 22,7% do território gaúcho. As nativas totalizam 5,67 milhões de hectares (20,1%) e as plantadas, 704 mil hectares (2,5%). As espécies florestais mais cultivadas são o eucalipto, com 301 mil hectares, o pinus, com 263 mil, e a acácia-negra, com 140 mil, além do plátano, com 250 hectares, e do pinheiro-brasileiro e da erva-mate, nativas plantadas em menor área.

**Absorção de carbono —** Todas as árvores (regeneradas naturalmente ou plantadas) possuem um papel fundamental na absorção de carbono e na produção de oxigênio pela fotossíntese. Assim, as florestas armazenam uma grande quantidade de carbono. O conceito "sequestro de carbono" foi consagrado pela Conferência de Quioto, em 1997, com a finalidade de conter e reverter o acúmulo de $CO_2$ na atmosfera, visando à diminuição do efeito estufa ou aquecimento global.

A forma mais comum de sequestro de carbono é a naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar ajudando a diminuir, consideravelmente, a quantidade de $CO_2$ na atmosfera. Como estão em permanente crescimento, as árvores jovens consomem mais carbono que as florestas que chegaram ao seu clímax, quando há um equilíbrio entre a quantidade de $CO_2$ consumido durante a fotossíntese. Além do carbono usado para se alimentar, elas fixam a substância na forma de matéria seca (madeira). A madeira é produzida pela natureza, é um material renovável, reciclável e biodegradável.

Cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver de 150 a 200 toneladas de carbono. Considerando que o solo é o grande depositário de carbono na natureza e que a biomassa das raízes de uma floresta representa 20% a 30% da biomassa total, cerca de 30 a 60 toneladas por hectare de $CO_2$ absorvido pelas florestas são incorporados diretamente no solo. Por isso, as florestas plantadas funcionam como agentes diferenciados e eficientes de absorção e fixação do carbono extraído da atmosfera e de fundamental importância para o equilíbrio do clima. Florestas de eucalipto e pinus fixam em cinco anos entre 500 e 1.000 toneladas de carbono/hectare, enquanto campos fixam sete a 11 toneladas de carbono/ha.

Em média, para cada quilo de biomassa de madeira produzida são armazenados 500 gramas de carbono. Levando-se em conta o ciclo global do carbono e a política da redução deste na atmosfera, a biomassa produzida pelas florestas, principalmente o componente madeira, deve ser empregada na fabricação de bens duráveis, como móveis, molduras, interiores e outros produtos, que venham a fixar o carbono a longo prazo. Plantações florestais representam uma grande alternativa de preservação dos recursos naturais existentes. As áreas ocupadas pelas plantações, em sua maioria, são inferiores a 50% da área total. Isto se deve ao fato de que é fundamental a preservação de áreas de reserva legal e preservação permanente. São elementos que fundamentam a conclusão de que este setor deve sim ser incentivado. Para que, além de ganhos econômicos e sociais, cumpram-se os compromissos com o ambiente.






Fotos: Divulgação

# A alternativa viável de produzir COGUMELOS comestíveis

*Meire Cristina Nogueira de Andrade, docente e pesquisadora da Universidade Sagrado Coração, e André Ricardo Zanon, mestrando em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista*

O consumo de cogumelos comestíveis no Brasil ainda é bem pequeno quando comparado a outros países da América do Norte, Europa e Ásia. No entanto, a produção e a oferta, estimuladas pela demanda, estão crescendo e se desenvolvendo tecnologicamente. Dentre os principais atrativos para o ingresso na produção de cogumelos estão os seguintes: o pequeno espaço requerido para início da atividade e a rentabilidade que pode proporcionar aos pequenos produtores.

Como exemplo, em cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus* Var. Flórida, conhecido no mercado como "shimeji branco", o qual é muito procurado por restaurantes de comida oriental e convencionais, supermercados, varejões, etc. O preço de comercialização pode variar dependendo da região, mas como base de cálculo pode-se utilizar R$ 18 ao quilo do produto in natura, entregue aos clientes em embalagens de isopor cobertas com filme de PVC, com 200 gramas do produto, ou em sacos plásticos com um quilo.

A forma predominante de cultivo para este tipo de cogumelo em território nacional é o condicionamento do substrato, à base de gramíneas, juntamente com o inóculo (também chamado comercialmente de semente ou spawn), em sacos plásticos devidamente furados. Podem ser alojados em prateleiras feitas de bambu, no interior de estufas construídas basicamente de alvenaria ou lona dupla face e telas de sombreamento. O importante é que a estrutura consiga manter a temperatura ambiente abaixo dos 28oC e a umidade relativa alta,

em torno dos 85%.

Os sacos com substrato já inoculado podem ser adquiridos de terceiros, com preço em torno de R$ 90 para a unidade de oito quilos, ou produzidos pelo próprio produtor. A produção média de cada unidade com 8 quilos é de 1,6 quilo de cogumelos em dois meses de produção. Este período de produção é dividido em tempo de colonização ou corrida do micélio, que dura cerca de 20 dias, e mais 40 dias de produção com três a cinco picos de colheita.

Tendo em vista a opção de produzir seu próprio substrato, diversos tipos de restos vegetais podem ser utilizados, fator muito dependente da região. Porém, as principais fontes são as palhas de arroz, trigo e braquiária, para os cogumelos do gênero *Agaricus* (champignon) e *Pleurotus* (shimeji branco), e serragem de eucalipto, para cogumelos do gênero *Lentinula* (shiitake) e também do *Pleurotus* (shimeji cinza). No entanto, a produção de composto envolve etapas mais complexas que exigirão do produtor um conhecimento mais detalhado. Para isso, ele deve buscar informações técnicas por meio de cursos, internet e livros.



Enfim, uma das formas de se viabilizar economicamente o cultivo de cogumelos comestíveis em uma determinada região é aproveitando resíduos localmente abundantes com baixo ou nenhum valor comercial, minimizando assim os custos de produção. Além disso, é necessário mão de obra treinada e qualificada para executar as etapas do sistema de cultivo. Também um bom manejo da cultura é fundamental para se obter êxito na produção e lucratividade.

**Segundo Meire e Zanon, em apenas cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus*, muito procurado em restaurantes**


PREPARE-SE PARA A MAIOR FEIRA DO AGRONEGÓCIO MUNDIAL!



FARM PROGRESS 2014 SHOW

BOONE | IOWA | EUA

25 de Agosto a 02 de Setembro

DESTAQUES

- Farm Progress Show
- Fábrica de máquinas e equipamentos agrícolas
- Centros de pesquisa e desenvolvimento agrícola
- Propriedades agrícolas
- Visita a barragem do Rio Mississippi
- Passeio de barco em Chicago
- Tempo destinado a Compras em Outlet's e Best Buy

AGRITOURS BRASIL
AgroMundi
Viagens de Negócios

11.2579-6778 | 11.2579-4578
www.agromundi.tur.br
contato@agromundi.tur.br
www.facebook.com/Agromundi

US COMMERCIAL SERVICE
United States of America
Department of Commerce



Denise Sauerssig

# SOJA: POUCO PARA O PRODUTOR

Um trabalho desenvolvido por representantes rurais argentinos revela o destino da maior parte dos dólares originados pela soja. A produção, segundo o estudo, fica com apenas US$ 1 bilhão dos quase US$ 28,4 bilhões que serão gerados pelo cultivo. Uma conta que derruba por terra qualquer argumentação de rentabilidade extraordinária ou coisa parecida. À alta carga tributária – e com pouco retorno – se soma o constante aumento dos custos de produção, o que transforma o cultivo da soja na Argentina em um negócio de alto risco. Néstor Roulet, autor do trabalho, conclui que a soja da campanha 2013/2014 será responsável por uma receita total de US$ 28,444 bilhões. Em torno de US$ 25 bilhões serão gerados pela exportação do complexo soja. O Estado será o maior beneficiado, com uma arrecadação de US$ 12,866 bilhões. Ao produtor, restam 3,86% do total.

## QUEDA NOS EMBARQUES

O trabalho do intervencionismo estatal tem sido especialmente nocivo sobre as exportações de carne bovina. De acordo com um informe elaborado pela Área de Estatística e Economia do Instituto de Promoção da Carne Bovina Argentina, as exportações durante o mês de março de 2014 ficaram em volumes moderadamente inferiores aos já magros registros de fevereiro e em níveis significativamente inferiores aos observados em março de 2013. Os embarques de cortes resfriados, congelados e processados totalizaram 7.768 toneladas. O preço FOB médio por tonelada foi de US$ 11.494 para os cortes resfriados sem osso, de US$ 5.286 para os cortes congelados sem osso e de US$ 4.800 para a carne processada. O setor agora aguarda esperançoso a possibilidade de aumento na Cota 481 da União Europeia. Os trâmites para a negociação estão na etapa final.

## TRIGO

As estimativas indicam que a área plantada possa ficar entre 10% e 15% acima do que foi cultivado no ciclo anterior. De qualquer forma, o número ainda estará muito distante da realidade de anos atrás.

## SOJA

Até o início de maio, a colheita havia atingido 60% da área, com uma média de produtividade de 3.130 quilos por hectare. A Bolsa de Cereais de Buenos Aires projeta a colheita em 54,5 milhões de toneladas.

## LEITE

Com valores do litro ao produtor em torno de US$ 0,337 (dólar oficial) ou US$ 0,245 (dólar paralelo), o dinheiro recebido não é suficiente para recuperar o capital perdido nos últimos anos. E muitos produtores ainda lutam contra as perdas deixadas por excessivas chuvas em fevereiro e março.

## CARNE

Na última semana de abril os preços médios do novilho jovem caíram para 16 pesos por quilo vivo. O valor equivale a US$ 2 (cotação oficial) ou US$ 1,45 (paralelo). O preço tem estreitado momentaneamente a margem para os terneiros de invernada.

## ALTOS CUSTOS

A Câmara Argentina de Feedlot adverte que, entre o último trimestre de 2013 e o presente, houve um significativo aumento do custo de produção do quilo da carne bovina em pé, tanto pelo impacto da elevada inflação como pelo efeito da desvalorização cambial. Os insumos dos currais, em especial o alimento do gado (70% do custo), o combustível e as reposições das máquinas e equipamentos, são cotados em dólar. Ao mesmo tempo, os serviços de manutenção e a mão de obra estão escassos. Por isso, hoje se fala em um gasto de 14 pesos por quilo produzido, contra 10 pesos para o último trimestre de 2013. Por outro lado, houve um aumento nominal interessante no valor do gado gordo, que é vendido em torno de 17 pesos o quilo, enquanto que a invernada em plena safra é negociada entre 15 e 16,50 o quilo. "É um cenário menos negativo do que tivemos nos últimos anos. Nada a festejar, mas pelo menos a cadeia está funcionando", dizem os dirigentes da Câmara.



Divulgação

# Fertilidade nos solos de diferentes "CERRADOS"

*Fernando Penteado Cardoso, Eng. agr. sênior, Esalq/USP, 1936*

## PARTE II – FINAL

Em decorrência da agricultura tradicional se basear nos solos naturalmente férteis, numa época em que a nutrição mineral das plantas era quase que desconhecida, foi constatado o problema da perda da fertilidade inicial, originando como consequência os esforços iniciais da pesquisa agronômica para recompor os níveis anteriores. A pesquisa assim orientada teve como um dos pioneiros F. Dafert, do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, no final do século XIX. Seus relatórios iniciais trazem recomendações de adubação para cafezais em terras inicialmente férteis que se esgotaram. As terras originalmente pobres, de norte a sul do País, continuavam a ser aproveitadas como pastagens naturais para bovinos.

O problema da restauração da fertilidade originou trabalhos experimentais tanto do IAC como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais, localizados em vários pontos do País. Em 1942, Cardoso de Menezes e outros publicaram o resultado de pesquisas realizadas na Estação Experimental de Sete Lagoas/MG, relatando o aumento de

**O problema da restauração da fertilidade dos solos originou trabalhos experimentais tanto da instituição IAC, sediada em Campinas/SP, como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais**

IAC




Valetadeira Rotativa
Realiza valetas estreitas que permitem melhor desempenho dos tratores e plantadeiras ao passar pelos mesmos. Permite realizar curvas sem danificar a máquina e a valeta.
Ideal para trabalhos de irrigação.





Muito mais Tecnologia e Versatilidade

AGRI MEC

Caçamba Raspadora Hidráulica (Scraper)
Indicada para serviços de deslocamento e nivelamento do solo (terraplanagem), tais como: na construção de aterros, canais de irrigação, açudes, barragens, estradas, pavimentações, entre outros. É um equipamento versátil também para uso na manutenção, conservação e limpeza destes itens. A Caçamba faz ainda o trabalho de aproximação de terra para a sistematização de várzeas.



(55) 3222.7710 - www.agrimec.com.br

produção por calagem e adubação em solo de cerrado. A produtividade alcançada foi modesta quando comparada com a obtida em solos férteis de mata alta. Ao que se informa, os resultados foram melhores quando empregaram calcário dolomítico em vez de calcítico, face à deficiência do solo em magnésio.

**Apesar das restrições ao aproveitamento das terras fracas dos cerrados, sob a alegação de que deve ser preservado, não há impedimento, seja ético, econômico ou social em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis**



Antônio Luiz Santi

Em 1948, o pesquisador José Emilio G. Araújo, do Instituto Agronômico do Sul, em Passo Fundo/RS, divulgou o resultado de pesquisa, mostrando que os sintomas de crestamento do trigo podiam ser eliminados pelo enriquecimento do solo em cálcio por meio da calagem. Seu relatório "O Alumínio Trocável, Possível Causa do Crestamento do Trigo", extenso e pormenorizado, traz a citação de trabalho anterior, datado de 1944, de autoria de Benedito O. Paiva, do Rio Grande do Sul. Essas pesquisas da década de 1940, concentradas na cultura do trigo, mal visualizavam que estavam abrindo caminho para o cultivo da soja e do milho no verão nas terras fracas e ácidas dos campos nativos.

Nos anos 1950, Feuer, da Universidade de Cornell/EUA, apresentou excelente relatório de levantamento dos solos do Brasil Central, decorrente de encomenda feita pela comissão da Novacap, da qual participava o engenheiro-agrônomo Bernardo Sayão, amigo pessoal do presidente JK. Reza o relatório que na região de cerrado do Brasil Central era viável a produção de alimentos e de outros produtos agrícolas.

Em 1956, Colin McClung e outros do Instituto de Pesquisas IRI, em Matão/SP, estudaram a restauração da fertilidade em solos inicialmente férteis então esgotados pela cultura de café. Ante os resultados insatisfatórios, tiveram a ideia de comparar esses solos com outros igualmente fracos, porém, desde que sua origem seja de cerrado. Adotaram o sistema de adubação "todos menos um" para determinar quais nutrientes eram deficientes. Os resultados acima da expectativa foram publicados em boletim da própria instituição e reproduzidos na publicação Bragantia, do IAC.

Seguiram-se validações em campo localizados em diferentes solos de cerrado em três regiões do estado de São Paulo. Os resultados foram divulgados pelo Boletim N° 29 do IRI, publicado em 1963, constituindo a evidência científica de que as terras fracas de cerrado podiam ser convertidas em solos agricultáveis próximos das terras muito férteis revestidas de mata alta, ricas de espécies vegetais encontradas unicamente nesses tipos de solo, que deram origem aos extensos cafezais do País.

Estes eram os conhecimentos técnicos que originaram o sucesso das aberturas da vegetação de cerrado nas regiões de clima favorável de muita insolação, calor e chuvas confiáveis. As pesquisas agronômicas continuaram por iniciativa das instituições preexistentes e a nova empresa que reuniu os diversos estabelecimentos federais, a Embrapa.

A partir dos anos 1970, a Embrapa Cerrados, então Centro de Pesquisa da Agricultura no Cerrado (Cpac), em Planaltina/DF, dedicou-se a estudos dos solos pobres do Brasil Central, enquanto a Embrapa Trigo, em Passo Fundo/RS, bem como outras estações experimentais, dedicaram-se ao estudo dos solos pobres de origem. Vieram consolidar e aperfeiçoar as práticas agrícolas então adotadas pelos produtores de soja e de outras culturas, baseadas na aplicação de calcário, completada por adubação com fósforo e demais nutrientes.

**Efeito do gesso —** Nesse período foi comprovado pela Embrapa o bom efeito do gesso para aumentar a resistência do arroz à estiagem. Movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promovia um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca.

Em 2009, a Fundação Agrisus -



Agricultura Sustentável promoveu e financiou um levantamento sobre a fertilidade dos solos cultivados pelo sistema de plantio direto, que evita o revolvimento da terra. As 2.342 amostras coletadas em 1.171 locais por todo o País revelaram a formação de um horizonte rico em fósforo na camada subsuperficial onde foi aplicado e não revolvido. Esta constatação, embora anteriormente prevista, veio a confirmar a possibilidade de aplicar doses de adubo fosfatado apenas suficientes para arranque e reposição.

As pesquisas sobre o Cerrado justificaram a premiação do engenheiro agrônomo Edson Lobato, da Embrapa Cerrados, ao partilhar o Prêmio Mundial do Alimento (WFP) em 2006, ao lado de outros técnicos dedicados ao aproveitamento do Cerrado, sejam Colin McClung e Alysson Paolinelli.

**Nos anos 1970, a Embrapa comprovou que, movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promove um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca**



*Leandro Mariani Mittmann*

Por duas vezes, em 1995 e 2004, Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz 1970, visitou o Cerrado em companhia do autor. Empolgado com o que viu, não se conteve ao exclamar o seguinte: "Estou convencido de que o que está acontecendo no Cerrado é um dos acontecimentos espetaculares de desenvolvimento agrícola que ocorreu no mundo nos últimos 100 anos".

Por vezes são noticiadas restrições ao aproveitamento dessas terras fracas de origem, sob a alegação de que o Cerrado deve ser preservado. Na realidade, não há impedimento, seja ético, seja econômico ou social, em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis, produzindo alimento para o País e para o mundo. A preservação dos cerrados e dos campos nativos se justifica por motivos históricos, científicos e sociais ao proporcionar lazer turístico. Para tanto, serão suficientes as áreas pedregosas ou declivosas impróprias para cultivo e os parques públicos de proporções limitadas situados nos diversos subbiomas por todo o País.


AGRICULTURA DE PRECISÃO!
A SOLUÇÃO IDEAL VOCE ENCONTRA AQUI!

Barra de Luzes Outback S-Lite



- Fácil instalação e operação
- Evita falhas e sobreposições
- Possibilita a instalação em qualquer tipo de trator
- Modo de trabalho: Reta e Curva

Mapeador Outback S$^{ts}$



- Tela de 7 polegadas
- Modo de trabalho: Reta, Curva, Pivô Central e atualização ponto B até 180°
- Informações de trabalho: Área aplicada e Área do perímetro
- Menu em Português

Piloto Automático



- Melhor resultado no preparo do solo e na pulverização
- Permite ao operador focar na qualidade do trabalho
- Melhor alinhamento, obtendo uma aplicação sem falhas e sobreposições

Outback BaseLine HD



- Solução RTK portátil
- Capacidade de expansão p/ múltiplos veículos
- Área de cobertura de 10 Km
- 24 horas de operação c/ bateria interna recarregável
- Opera com bateria 12V externa

Tel. (51) 2102 7100
allcomp geotecnologia e agricultura
Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS
agricultura@allcompgps.com.br
www.allcompgps.com.br

# TRIGO

*Fábio Rübenich - fabio@safras.com.br*

## SAFRA MUNDIAL ESTIMADA EM 697,04 MILHÕES DE TONELADAS

O relatório de oferta e demanda mundial de maio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) trouxe os primeiros números para a safra 2014/15 de trigo. A safra mundial está estimada em 697,04 milhões de toneladas, abaixo de 714 milhões de toneladas estimadas anteriormente. Os estoques finais mundiais em 2014/15 estão estimados em 187,42 milhões de toneladas, contra 175,33 milhões de toneladas da safra passada. O consumo global está estimado em 696,15 milhões de toneladas, ante 679,23 milhões de toneladas. Para 2014/15, a produção de trigo no Brasil está projetada em 6 milhões de toneladas, mais que 5,3 milhões de toneladas anteriores. As importações estão apontadas em 6,5 milhões de toneladas e os estoques finais, em 2,5 milhões de toneladas. A safra 2014/15 do cereal na Argentina foi projetada em 12,5 milhões de toneladas. A estimativa das exportações daquele país é de 6,5 milhões de toneladas.

**Média mensal do preço do trigo em Maringá/PR**
(R$/tonelada)

| | |
|---|---|
| novembro | 826,67 |
| dezembro | 757,78 |
| janeiro | 799,09 |
| fevereiro | 797,50 |
| março | 828,95 |
| abril | 865,00 |
| maio | 862,00 |

No Canadá, a projeção da safra 2014/15 é de 28,5 milhões de toneladas, e a da safra australiana, de 25,5 milhões de toneladas. Na União Europeia, a safra 2014/15 está prevista em 144,88 milhões de toneladas. A China tem projeção de safra 2014/15 de 123 milhões de toneladas. Os estoques finais do país asiático foram estimados em 62,18 milhões de toneladas. A produção total do bloco de países anteriormente pertencentes à União Soviética (entre eles Rússia, Cazaquistão e Ucrânia) deve ficar em 101,2 milhões de toneladas. Os Estados Unidos deverão colher 53,43 milhões de toneladas em 2014/15, enquanto suas exportações estão estimadas em 25,86 milhões de toneladas.

# ARROZ

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## BALANÇA COMERCIAL APRESENTA SUPERÁVIT

Em abril, o segundo mês do ano comercial referente ao setor rizicultor, que se estende de março de 2014 até fevereiro de 2015, o saldo da balança comercial continuou com um superávit, agora de 45.637 toneladas, menor que no mês de março. Mesmo assim, comparando com abril de 2013, há um acréscimo de quase 23%. Ao todo, houve importação de 83.846 toneladas e exportação de 129.483 toneladas. Este superávit corresponde a uma pressão altista nos preços médios, pois a oferta interna irá diminuir, fazendo com que o valor do arroz suba. Estar no período de colheita ou no final da mesma, normalmente, significa uma baixa nos preços. Isso não aconteceu este ano devido ao preparo dos produtores, com armazenamento e a produção de outras culturas (com que eles poderiam fazer outra receita além do arroz). Uma situação que poderá fazer com que os preços internos caiam é a necessidade de que os agricultores vendam bastante o seu produto, aumentando a oferta dentro do mercado local.

**Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS**
(R$/saca de 50 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 32,15 |
| dezembro | 35,69 |
| janeiro | 36,41 |
| fevereiro | 35,90 |
| março | 34,01 |
| abril | 34,01 |
| maio | 35,07 |

Em relação ao arroz em casca, foram importadas 2.218 toneladas, o que corresponde a mais que 100% em relação ao mês anterior, quando adquiridas do exterior somente 1.041 toneladas. Já o arroz beneficiado teve um aumento significativo na importação, passando de 25.628 em março para 52.153 toneladas (base casca) em abril. Já as exportações do arroz em casca em abril aumentaram significativamente ante março: de 140 mil para 33.030 toneladas. O total do cereal descascado vendido atingiu somente 195 toneladas. O total comercializado do beneficiado em abril se manteve quase inalterado, atingindo 60.578 toneladas, sendo que em março havia sido registrado um total de 61.304.

# SOJA

*Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br*

## BRASIL CONFIRMA PRODUÇÃO RECORDE EM 2013/14

A mais recente estimativa de Safras & Mercado aponta para 86,62 milhões de toneladas de soja no Brasil em 2013/14, representando aumento de 5% sobre 82,57 milhões da safra passada e -0,35% sobre 86,92 milhões da estimativa passada. A base da correção esteve ligada aos ajustes finos na produtividade, que foram possíveis em função do encerramento dos trabalhos de colheita. Na média, o rendimento foi revisado para 2.898 kg/ha, 2,2% abaixo dos 2.962 kg da safra passada e 1% inferior aos 2.927 kg do relatório anterior.

Esse corte anulou a melhora observada nos números de área plantada e colhida, que voltaram a subir, ratificando o novo recorde histórico. Agora, a área plantada é de 29,92 milhões de hectares, 7% superior aos 27,93 milhões da revisada safra anterior. E uma área a colher de 29,89 milhões de hectares, contra 27,87 milhões do ano passado. Para a safra velha, o quadro de oferta & demanda sofreu diversos ajustes, incluindo aumento da produção e do consumo, resultando em estoques finais mais baixos, caindo de 1,415 milhão para 1,117 milhão de toneladas. Para a safra nova, apesar da retração na produção, a diminuição do estoque de ingresso e o recuo na projeção de exportações acabaram resultando em estoques finais maiores, passando de 3,389 milhões para 3,79 milhões de toneladas.

**Soja em Cascavel/PR**
(R$/saca de 60 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 73,64 |
| dezembro | 73,86 |
| janeiro | 64,33 |
| fevereiro | 65,15 |
| março | 66,73 |
| abril | 66,48 |
| maio | 66,43 |



Para a área colhida está se considerando a perda total de 30 mil hectares, para atingir 29,887 milhões de hectares, também 7% superior a 27,85 milhões do ano passado. Desse total, 20 mil hectares foram perdidos no Mato Grosso, pelo excesso de umidade no período de colheita, e 10 mil, em Minas Gerais, em função da falta de chuvas. No balanço regional desde o ano anterior, houve o aumento da área em 22% na Região Norte, 11% na região Sudeste, 7% na Sudeste e 6% nas regiões Centro-Oeste e Sul. Sem retrações, os destaques de aumentos foram observados no Pará, Tocantins, Piauí e São Paulo. Também a exemplo do relatório anterior, este trouxe nova retração na estimativa de rendimento médio, a ponto de inibir o ajuste para cima na área e trazer o volume produzido na safra mais para baixo. Neste levantamento, a média de produtividade é de 2.898 kg/ha, 1% inferior aos 2.927 kg da projeção anterior e agora 2,2% menor que os 2.962 kg/ha da safra passada. Esse fica sendo o terceiro melhor resultado da história, atrás do desempenho de 2013 e do recorde de 3.077 kg/ha em 2011.



# ALGODÃO

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## PREÇOS RECUAM NO MERCADO INTERNACIONAL

Durante maio, o mercado internacional de algodão absorveu os fatores baixistas apresentados no relatório de oferta e demanda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Conforme a safra norte-americana vai se consolidando, os agentes de mercado seguem pressionando os preços. Concluindo o relatório, o aumento dos números de produção somado a uma diminuição do volume de exportação teve mais peso do que o mínimo crescimento de consumo considerado, assim gerando um aumento dos estoques finais e, consequentemente, queda nas cotações em um âmbito geral dos contratos de algodão.

Analisando os principais países importadores de algodão, conclui-se que a grande maioria mantém o volume estável, exceto a China, a qual se torna a principal responsável pela queda de exportações norte-americanas e consequente redução do patamar de preço que se tem observado nestes últimos dias na Ice Futures.

**Média dos preços do algodão em pluma**
**(R$/@ CIF São Paulo Pgto. 8 dias)**

| | |
|---|---|
| novembro | 68,12 |
| dezembro | 69,68 |
| janeiro | 72,83 |
| fevereiro | 74,84 |
| março | 72,56 |
| abril | 78,84 |
| maio | 73,41 |

Conforme observado no relatório de análise de Safras & Mercado de oferta x demanda chinesa, o volume de estoque inicial é alto, cerca de 18% acima do anterior, tendo uma relação estoque x consumo de 163,5%. Assim, dando margem para reduzir as importações.

Aquela janela de oportunidade para o produtor brasileiro exportar a fibra de algodão já não tem mais o mesmo peso do início de maio. O volume de algodão que circula no mercado nacional já não é tão significativo, grifando-se que já não há grandes quantidades de pluma de qualidade disponível na maior parte das regiões produtoras. A redução de preços da pluma destes últimos tempos foi motivada não somente pela pressão da parte demandadora do mercado, mas também teve impulso pelo fato da nova safra estar chegando, assim precisando-se eliminar os estoques para receber algodão novo.

# CAFÉ

*Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br*

## SAFRAS ESTIMA COMERCIALIZAÇÃO DO BRASIL EM 90%

A comercialização da safra de café do Brasil 2013/14 (julho/junho) chegou a 90% até o dia 30 de abril, segundo levantamento de Safras & Mercado. Os trabalhos estão avançados em relação ao ano passado, quando, até 30 de abril, 83% da safra 2012/13 estava comercializada. Há ligeiro atraso em relação à média dos últimos cinco anos, que aponta 91% da produção normalmente já negociada. E, em relação a março, avanço de cinco pontos percentuais na comercialização até 30 de abril. Com isso, já foram comercializadas 47,74 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a estimativa de Safras, de uma safra 2013/14 de 52,9 milhões de sacas.

Segundo o analista de Safras Gil Barabach, apesar de um começo ruim, os preços se recuperaram ao longo de abril, o que estimulou os negócios. Os cafés melhores voltaram a trabalhar acima de R$ 500 a saca, motivando as vendas. "Com isso, a comercialização ganhou um pouco mais de ritmo, embora a evolução das vendas não tenha acompanhado o andamento dos primeiros três meses do ano. A queda nos preços nos últimos dias do mês também contribuiu para o arrefecimento dos negócios", aponta Barabach. Já as vendas de café novo, safra 2014, evoluíram pouco em abril, comenta o analista. A incerteza em relação ao tamanho da safra brasileira e o sobe e desce nas bolsas afugentaram do mercado tanto o comprador como o vendedor. Um dos destaques em abril no mercado global de café foi a divulgação do segundo levantamento do Governo brasileiro para a safra de 2014. O número ratificou as preocupações dos agentes com uma safra brasileira muito modesta para as necessidades de exportação e consumo do País, causando uma valorização de quase 7% em Nova York para o arábica no dia do anúncio.

**Preço para bica corrida do sul de Minas**
**(Bebida Boa – Tipo 6 – R$/saca de 60 kg)**

| | |
|---|---|
| novembro | 248,25 |
| dezembro | 275,63 |
| janeiro | 293,77 |
| fevereiro | 374,90 |
| março | 454,63 |
| abril | 464,25 |
| maio | 467,30 |

# MILHO

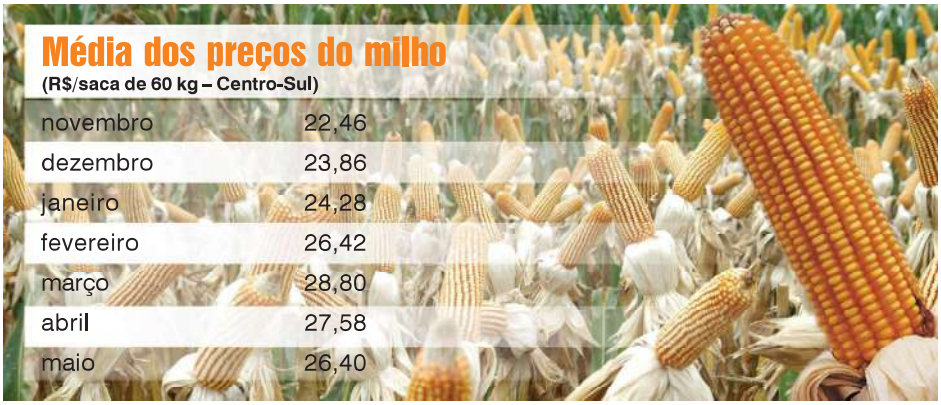
Arno Baasch - arno@safras.com.br

## PRODUTOR AMPLIA NEGÓCIOS AVALIANDO PREÇO EXTERNO

O mercado brasileiro de milho ingressou na segunda metade de maio com uma mudança de atitude por parte dos produtores frente à realidade dos últimos meses. O analista de Safras & Mercado Paulo Molinari afirma que os produtores passaram a aumentar as vendas do cereal colhido na safra verão, bem como ampliaram as tentativas de comercialização da segunda safra, o que indica uma alteração no quadro de preços interno. "Ao invés de precificar o milho em patamares acima dos níveis de exportação, o mercado passou a trabalhar com patamares próximos aos praticados na paridade de venda externa, por conta da expectativa de colheita de uma boa safrinha de milho a partir de junho e de uma produção de milho norte-americana sem graves problemas iniciais", explica.

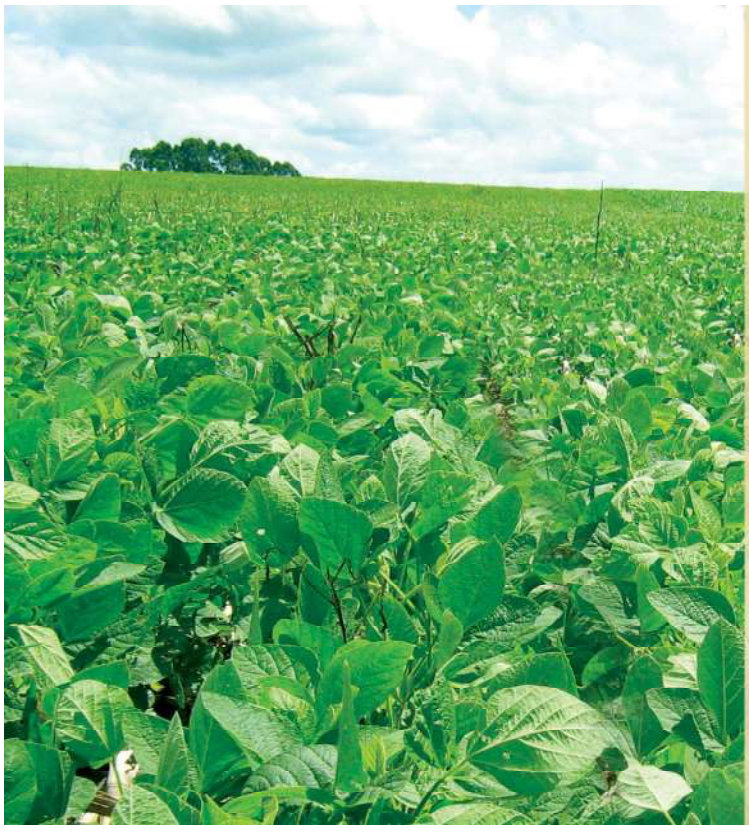
Além disso, com a baixa de preços registrada na Bolsa de Chicago, com o indicativo de recomposição dos estoques mundiais de milho, e a valorização do real frente ao dólar, os preços no porto acabam sendo deteriorados, tendo poucos argumentos para uma reação sem um efetivo "fato novo" nos próximos 90 dias. Molinari ressalta que a ausência de pressão de venda por parte do Brasil, da Ucrânia e da Argentina vem favorecendo uma recuperação nas exportações norte-americanas do cereal, que devem atingir 48 milhões de toneladas, contra 18 milhões no ano anterior. "Foi a recomposição das exportações estadunidenses que possibilitou a manutenção dos estoques finais abaixo de 30 milhões de toneladas e a sustentação de preços em torno de US$ 5 por bushel", disse.

Entretanto, para Molinari, caso haja um desenvolvimento normal das lavouras da nova safra americana, diante do indicativo de temperaturas mais elevadas, a recomposição dos estoques precisará de uma demanda bem efetiva para evitar que os preços internacionais possam sofrer uma queda maior. "Ainda temos a sinalização do fenômeno El Niño no segundo semestre, que pode contribuir para uma safra cheia na América do Sul. Essa situação tende a ser refletida no mercado futuro após a confirmação da safra norte-americana", pontua. Diante deste cenário de safra favorável de milho, Molinari acha que será natural uma pressão interna nas cotações.



**Média dos preços do milho**
(R$/saca de 60 kg – Centro-Sul)

| | |
|---|---|
| novembro | 22,46 |
| dezembro | 23,86 |
| janeiro | 24,28 |
| fevereiro | 26,42 |
| março | 28,80 |
| abril | 27,58 |
| maio | 26,40 |



## KUHN QUER 15% DO MERCADO ATÉ 2020

A empresa francesa Kuhn, que recentemente adquiriu a empresa paranaense Montana, informou, em entrevista coletiva na Agrishow que planeja atingir 15% do segmento de implementos no Brasil até 2020. "A aquisição da Montana faz parte de uma estratégia mundial para trabalhar, primeiro, o mercado brasileiro e, depois, o latino-americano, de forma a transformar a fábrica de São José dos Pinhais/PR em uma base mundial para exportação de equipamento autopropelido", informou Mário Wagner, diretor geral da empresa. "Hoje, estamos em 100 países e temos 5 mil funcionários", destacou Roland Rieger, vice-presidente mundial da empresa. Segundo Evandro Fulber, diretor Comercial e de Marketing, com a aquisição a empresa passou de 437 pontos de vendas para 600 e de 22 revendas para 40. Na foto, da esquerda para a direita, Fulber, Rieger e Wagner.




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

## DAF EXPÕE O CAMINHÃO XF105 NA AGRISHOW

A DAF marcou presença na Agrishow e, pela primeira vez no evento, expôs o seu caminhão extrapesado XF105, a Super Space Cab, a maior e mais espaçosa cabine da marca, e o motor Paccar MX de 12,9 litros. "A Agrishow é um evento extremamente estratégico para a DAF, reunindo mais de 150 mil visitantes. É uma excelente oportunidade para o consumidor conhecer o XF105, que se adapta perfeitamente às condições de trabalho do segmento agrícola, e um bom momento para mostrarmos os nossos diferenciais de venda e pós-venda", argumentou Marco Antonio Davila, presidente Brasil.

## SANTANDER ANUNCIA MODELO QUE AGILIZA CRÉDITO

O Santander anunciou na Agrishow um novo modelo de processamento e aprovação dos financiamentos ao agronegócio. As melhorias realizadas no sistema permitiram uma redução de mais de 40% no prazo para a concretização das operações, permitindo que o produtor receba em 26 dias, em média, a autorização para o uso do crédito. "Começamos a utilizar o novo modelo há menos de dois meses, e temos observado que os prazos continuam em queda", lembrou o superintendente de Agronegócios, Walmir Segatto. "Para alcançar a nossa meta, que é ser o banco que está ao lado do cliente em todas as etapas de seu negócio e sua vida, precisamos ter agilidade nas respostas às suas demandas."

## NOVO FORD F-4000 ESTREIA EM FEIRAS AGROPECUÁRIAS

O novo caminhão F-4000 foi a grande atração da Ford Caminhões na Agrishow. Esta é a primeira exibição do modelo para o grande público desde o anúncio de seu lançamento no mercado previsto para o segundo semestre. A versão Euro 5, nova regulamentação ambiental para veículos comerciais, do F-4000 é aguardada com muita expectativa no mercado. "Desde que anunciamos o retorno da produção da Série F, estamos sendo procurados por clientes interessados em antecipar a sua entrega", disse Antônio Baltar Jr., gerente nacional de Vendas e Marketing. "O interesse mostrado na Agrishow está confirmando essa expectativa."

## VALTRA APRESENTA NÚMERO RECORDE DE LANÇAMENTOS

A Valtra preparou quase duas dezenas de novidades para apresentar com exclusividade na Agrishow. Foram 18 lançamentos envolvendo as linhas de tratores, colheitadeiras, pulverizadores, implementos e agricultura de precisão. Paulo Beraldi (à esq.), diretor comercial, e Jak Torretta, diretor de produtos da AGCO América do Sul, avaliaram o mercado de máquinas e detalharam à imprensa os lançamentos. Beraldi lembrou que o único segmento que apresenta dificuldades é o canavieiro, mas que deverá reagir em 2015 visto a diminuição dos estoques mundiais de açúcar, "Essa é de longe uma de nossas mais expressivas participações na feira. Temos um portfólio repleto de inovações que vão favorecer o produtor num momento em que a agricultura nacional demanda mais agilidade", avaliou Torreta.



## NEW HOLLAND CONSTRUCTION FORTALECE ATUAÇÃO NO AGRO

A New Holland Construction, que nos últimos anos vem direcionando algumas das suas estratégias para o agronegócio, aproveitou a Agrishow para apresentar um novo produto, a pá carregadeira 12D, e mostrar a evolução das suas principais linhas de produtos dedicados ao setor, como o trator D140B, que recentemente passou a ser fabricado no Brasil, possibilitando o seu financiamento pelo Finame. Segundo o diretor comercial e de Marketing para a América Latina, Nicola D'Arpino, o desafio do setor de máquinas de construção é colaborar de forma cada vez mais efetiva com o agronegócio.

## BENEFÍCIOS DO UNIPORT 3030 SÃO DESTAQUES DA JACTO

Como referência no mercado de pulverizadores automotrizes, o Uniport 3030, da Jacto, o mais novo equipamento da Família Uniport, reúne em um único veículo um conjunto de soluções de aplicação, veiculares e tecnologia embarcada aliada à economia e à produtividade comprovadas. A transmissão hidrostática inteligente e governada eletronicamente garante igual distribuição do torque em cada roda. Com a transmissão inteligente, há uma economia de combustível de até 35% quando comparada com outros modelos da mesma categoria. Já com o controle de abertura e fechamento automático bico a bico, a economia de defensivo num hectare pode chegar a 10%. "A economia total em um hectare, considerando as vantagens em consumo de combustível, consumo de defensivo e taxa de amassamento pode chegar a 1,23 saca/hectare. Em mil hectares, são 1.230 sacas de soja", ressaltou Wanderson Tosta, gerente de Planejamento de Produto.




## 32º PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA ANUNCIA VENCEDORES

O Prêmio Gerdau Melhores da Terra revelou os vencedores da categoria Novidade Agrishow, que reconhece os produtos lançados há menos de um ano e presentes na feira. O vencedor da divisão Agricultura de Escala foi a colheitadeira de grãos MF 9895, fabricada pela Massey Ferguson. Entre suas soluções tecnológicas inovadoras está a minimização da possibilidade de paradas no processamento por obstrução na trilha e as melhorias no desempenho dos sistemas de separação, limpeza e fluxo de ar. Já na divisão Agricultura Familiar, o premiado foi o Netakit 1,0 ha, da Netafim Brasil, de Ribeirão Preto/SP. O equipamento consiste em um conjunto completo de irrigação por gotejamento para pequenos módulos (até um hectare). Na foto, Bernhard Kiep (à esq.), vice-presidente de marketing, pós-vendas, gestão de produtos e desenvolvimento de concessionárias da AGCO América do Sul, e Daniel Neves, presidente da Netafim.

## KSB LEVA BOMBA MEGANORM

A KSB Bombas Hidráulicas esteve em todas as 21 edições da Agrishow, e exibiu nesta sua bomba Meganorm, com melhorias de eficiência energética, além de um novo conceito hidráulico que segue os padrões globais da empresa. Líder no mercado de bombas, lançou, no ano passado, a nova Meganorm para atender com qualidade também o agronegócio. A nova bomba é destinada para o uso geral com fluidos limpos ou turvos para o abastecimento de água, drenagem, irrigação, indústria em geral, construção civil, entre outras. Com conceito hidráulico bastante moderno, a bomba conta com a flexibilidade de um produto padronizado, com consumo de energia reduzido.

## PARTICIPAÇÃO CONSOLIDA O NOVO MOMENTO DA AGRES

Com um novo posicionamento de marketing, que passou pela reformulação de marca, slogan e materiais institucionais, a Agres participou da Agrishow com o objetivo de consolidar sua participação no mercado de agricultura de precisão. "Nosso estande teve uma excelente visibilidade. Conseguimos receber nossos clientes, fornecedores e parceiros, além de prospectar novos clientes. Foi um momento importante para consolidarmos parcerias e avançarmos nas negociações com outros fabricantes de máquinas agrícolas que se interessaram pelos diferenciais da Agres", afirmou o sócio e diretor executivo Rafael Klein. A empresa se prepara para em 2015 diversificar sua linha de produtos e ampliar a participação no segmento. "Queremos ser a maior empresa brasileira do segmento de agricultura de precisão até 2017", anunciou o presidente e fundador da empresa, Jorge Leal.



## CASE IH DESTACA O CONCEITO EFFICIENT POWER



A Case IH apresentou na Agrishow o conceito Efficient Power, ou Potência Eficiente, um conjunto de soluções para o aumento da produtividade e eficiência energética. As tecnologias combinadas podem gerar uma economia de combustível de até 20%. "O conceito Efficient Power Case IH é a garantia de resultados na agricultura moderna. Nós temos como meta oferecer a mais alta tecnologia embarcada para todas as etapas agrícolas, alinhando capacitação operacional e alta disponibilidade dos maquinários em campo. Essa combinação 'tecnologia, atendimento de alto padrão e qualificação operacional' garante a segurança de desempenho e lucratividade que os produtores tanto buscam", explicou o vice-presidente da Case IH para a América Latina, Mirco Romagnoli (camiseta preta, junto a outros diretores da empresa).

## MICHELIN APRESENTA O MAIOR PNEU DE TRATORES DO MUNDO

A Michelin expôs na Agrishow pela primeira vez no Brasil o maior pneu para tratores do mundo. Desenvolvido para máquinas agrícolas de forte potência, de 250cv a mais de 450cv, o Michelin AxioBib possui a inovadora tecnologia radial Ultraflex, presente nos pneus do segmento agrícola da empresa, que permite às máquinas carregar a mesma quantidade de carga com menores níveis de pressão nos pneus, ou cargas mais pesadas com a mesma pressão. Único pneu com a denominação IF (Increased Flexion - que em português significa "Flexão Aumentada" ou "Maior Flexão"), estabelecida pela Tire and Rim Association dos Estados Unidos, o Michelin AxioBib oferece uma melhor tração e uma menor resistência à rodagem. Isto significa um ganho de produtividade: tempo trabalhado e economia de combustível, explicou Christian Mendonça, diretor de Comércio e Marketing de Pneus Agrícolas América do Sul.

## GRAZMEC LANÇA EXTRATORA DE GRÃOS

A Grazmec apresentou durante a Agrishow a extratora de grãos em silo bolsa ESB300, com capacidade 300 toneladas/hora. Como diferencial, um inovador sistema de puxador triplo, o qual traciona a máquina do início ao fim do silo bolsa, retirando, assim, com mais eficiência as sementes. Para facilitar a mudança do modo de transporte para o modo de trabalho, conta com engates rápidos, dispensando totalmente o uso de chaves e diminuindo o tempo do processo. Com uma transmissão simples e robusta e o cilindro de caracol com válvula de segurança, veio para facilitar o trabalho no campo, mostrando-se de fácil manuseio e alta qualidade.

## MASSEY FERGUSON: AMPLIAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para reforçar seu compromisso de evolução tecnológica, a participação da Massey Ferguson na Agrishow foi marcada por lançamentos. Como a Classe VIII de colheitadeiras com a axial MF 9895 e a plantadeira MF 500 Seed Pneumática. Além da apresentação do trator-conceito Dyna-4, com modelos de 110cv, 120cv e 130cv, ampliando a família Dyna de tratores automáticos. A marca anunciou ainda um novo recurso de suporte ao cliente, o Fuse Contact Center, estratégia de conectividade voltada à agricultura de precisão. "A agricultura está evoluindo e precisamos de máquinas mais eficientes", argumentou Alfredo Jobke (à esq.), diretor de Marketing da AGCO para a América do Sul. "A venda de produtos tem tendência a se manter em crescimento", avaliou o mercado o diretor comercial da Massey Ferguson, Carlito Eckert.





## JOHN DEERE LANÇA SÉRIE S DE COLHEITADEIRAS

Os modelos altamente tecnológicos da nova Série S de colheitadeiras John Deere foram os principais destaques da empresa da Agrishow. Mais eficientes, realizam o trabalho em um curto espaço de tempo, podendo finalizar a colheita até sete dias antes do previsto. As colheitadeiras S540, S550, S660, S670 e S680 possuem cabine com novo desenho, mais espaço interno, itens de conforto – como frigobar – e ampla visão das laterais e plataforma. Junto ao monitor de controle CommandCenter, pode ser acionada a tecnologia HaverstSmart, que diminui a perda de grãos e regula automaticamente a velocidade de operação. "Esta máquina é realmente uma revolução. É o início de um processo de automação do equipamento", avaliou o lançamento, na entrevista coletiva, Paulo Herrman (com o microfone, junto a outros diretores), vice-presidente de Vendas e Marketing para América Latina. "Chamamos de a máquina inteligente", sintetizou.

## LS TRACTOR APRESENTA TRATORES "FINAMIZADOS"

A LS Mtron, fabricante dos produtos LS Tractor, destacou na Agrishow os modelos de tratores P100, P 90 e P80 cabinados, P100, P90 e P80 R, U60 cabinado, U60, R60, R50 e G40. "Toda a linha de tratores está 'finamizada' e aprovada pelo Mais Alimentos. Isto significa que os produtores terão acesso, mais facilmente, aos melhores tratores de médio e pequeno porte que existem hoje no mercado", destacou o diretor Comercial e de Marketing, André Rorato. Já conforme o gerente de Marketing, Cristiano Duma, todos com configurações que trazem de fábrica o menor raio de giro da categoria (55º), inversor de frente e ré sincronizado (Syncro Shuttle), garantindo maior agilidade e rapidez nas operações, super redutor, direção hidrostática ajustável, garantindo melhor ergonomia, maior vão livre (altura do solo de 50,7 cm), tomada de força com três velocidades e tratores cabinados com muita ergonomia e conforto.

## YANMAR AGRITECH APRESENTA NOVIDADES

A Agritech, fabricante dos tratores e cultivadores motorizados Yanmar Agritech, apresentou em Ribeirão Preto o modelo 1175 S, desenvolvido pela fábrica de Indaiatuba/SP e especialmente planejado para agricultores de diversas culturas que trabalham em áreas rurais médias e pequenas. Os grandes diferenciais do novo modelo são o câmbio sincronizado, o sistema de direção hidrostática e com grande precisão, o eixo dianteiro mais robusto, o sistema de refrigeração de água e óleo integrado. A Agritech é a única empresa brasileira com a linha de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltadas especialmente para a agricultura familiar.

## NEW HOLLAND COM NOVA FAMÍLIA DE TRATORES E ENFARDADORA

A New Holland expôs na Agrishow uma nova família de tratores e uma enfardadora. Projetados para atender pequenos e médios produtores, os três modelos da nova linha T6 - composta pelos modelos T6.110, T6.120 e T6.130, com 110cv, 120cv e 130cv – contam com três opções de transmissão: 8x8 com reversor mecânico; e 8x8 e 16x8, ambos com reversor hidráulico. Também a enfardadora BigBaler 1290, com configurações para a produção de feno e pré-secado e também recolhimento da palha de cana. "Estamos apostando na agricultura do País, ampliando nossa linha de máquinas e equipamentos que são fundamentais para o avanço da agricultura nos países latinos", lembrou o vice-presidente para a América Latina, Alessandro Maritano (centro), ao lado dos diretores Luiz Feijó e Carlos Darce.



## LANDFORCE É A NOVA LINHA DE TRATORES DA LANDINI

A italiana Landini, que no final de março anunciou fábrica no Brasil, em Minas Gerais, apresentou ao mercado brasileiro na Agrishow o seu mais recente lançamento, o LandForce, trator desenvolvido para atender às demandas da América Latina. O modelo é de alta eficiência equipado com transmissão 12x12 com reversor mecânico sincronizado e bloqueio do diferencial traseiro acionado por um simples interruptor no espaço do operador, tendo como opcional o super-redutor. Sua tomada de força é independente, com potência de 103cv. "A Landini buscou na dedicação exclusiva a tratores o desenvolvimento de equipamentos com a mais alta eficiência produtiva no campo", comemorou o CEO para as Américas Tiago Bonomo.

## MIAC LEVA INOVAÇÕES PARA O AMENDOIM

A Miac mostrou na Agrishow seus inovadores produtos. Como os arrancadores e mexedores de amendoim. "A Miac somou sua experiência nas lavouras de amendoim do Brasil e da Argentina e desenvolveu nos Estados Unidos uma nova linha de arrancadores-invertedores. Novos dispositivos foram incorporadores aos arrancadores tradicionais, permitindo um trabalho mais eficiente em relação à uniformidade das leiras, eliminação de terra e facilidade de manutenção", informou a empresa. Assim, a Miac passa a oferecer uma completa linha de máquinas para a colheita de amendoim: arrancadores, mexedores, recolhedores e transbordo.

## TERRUS E GRANELEIRA DA GTS DO BRASIL NA AGRISHOW

A Agrishow foi mais um oportunidade para a GTS mostrar dois produtos: o Terrus e a carreta graneleira Upgrain Multi 24.000. Mais do que isso, na feira, a empresa ainda surpreendeu no coquetel da Inovação aos clientes com a participação de um convidado especial: um robô de 2,6 metros de altura e 1,6 metro de envergadura, que fala e dança. Para o presidente da GTS, Assis Strasser (abraçado ao robô), essa foi uma forma dinâmica e interativa de envolver os clientes no coquetel. "É o terceiro ano que fazemos o coquetel da Inovação, em que o objetivo é confraternizar com os clientes dentro dessa perspectiva tecnológica, que é uma meta contínua da GTS. E o Robozão vem complementar essa proposta, com um robô estruturado com a tecnologia das máquinas", justificou.



## FPT QUER EXPANDIR NO MERCADO BRASILEIRO

A fabricante de motores FPT Industrial, pertencente à CNH Industrial e que equipa quase a totalidade das máquinas da Case IH e New Holland, além de caminhões Iveco (todas marcas do grupo Fiat, a qual a FPT também pertence), planeja expandir sua atuação no mercado brasileiro de máquinas agrícolas equipando produtos de outras marcas. A empresa, a terceira maior do mundo em motores a diesel, também fabrica motores industriais, de caminhões e ônibus, e de propulsão GNV – é a maior do mundo neste segmento –, e possui fábrica no Brasil em Sete Lagoas/MG. Conforme o presidente da FPT América Latina, José Luís Gonçalves (foto), a empresa prioriza em seus produtos a economia de consumo de combustível, o desempenho a campo da máquina e o mínimo de paradas para manutenção. "Este é o nosso foco", sintetizou. Recentemente a FPT acertou equipar os extrapesados Ford Cargo 2042 e 2842. E o objetivo, revela Gonçalves, é atender as normas de emissão Tier III, que entram em vigor no Brasil em 2017.



## C.E.S.A.R.: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO REDUZ CUSTOS

Uma tecnologia desenvolvida pelo C.E.S.A.R., instituto de inovação com sede no Recife, pode economizar o uso da água na irrigação. Trata-se do Monitor de Irrigação, serviço web que acompanha o funcionamento dos pivôs de irrigação no campo e agora pode ser implantado por meio de assinatura, sem fidelização. "A ideia nasceu de um desafio: aumentar a oferta de alimentos sem acrescentar a necessidade dos dois principais recursos nessa área, que são terra e água", explica Eduardo Peixoto, um dos idealizadores do projeto. O equipamento, instalado em cada pivô, realiza a coleta contínua de informações sobre o funcionamento da unidade (velocidade, posicionamento, direção do deslocamento, pressurização), dados que são transmitidos por meio de tecnologias sem fio para um data center que disponibiliza a informação em tempo real, e via Internet.

## EMBRAER EXPÕE AVIÃO IPANEMA

A Embraer exibiu na Agrishow a aeronave Ipanema movida a etanol. Produto mais longevo da Embraer, com 43 anos de produção ininterrupta, o Ipanema já teve mais de 1.300 unidades entregues. "O sucesso da aeronave se deve, também, à sua capacidade de adaptação: ao longo do tempo, foram incorporadas melhorias no Ipanema de acordo com as necessidades dos clientes, o que tem garantido a confiança e a sua liderança no mercado", disse Fábio Bertoldi Carretto, gerente comercial para o programa. O Ipanema foi a primeira aeronave produzida em série no mundo a sair de fábrica certificada para voar com etanol. Líder no mercado de aviação agrícola no Brasil, com de 65% de participação, o Ipanema é utilizado principalmente na pulverização de fertilizantes e defensivos.




## JCB LANÇA RETROESCAVADEIRA 3C AGRIMASTER

A retroescavadeira 3C Agrimaster foi o lançamento da JCB na Agrishow. A máquina traz uma gama de acessórios desenvolvidos exclusivamente para a produção agrícola, que proporcionam mais versatilidade e produtividade em suas operações. São soluções que possibilitam maior racionalidade nos trabalhos, com o consequente aumento de produtividade. Por ter sido projetada com engate rápido frontal, é possível utilizá-la de acordo com a demanda. Acessórios exclusivos, como caçambas, garfos, pallets e lanças para carregamento big bags, podem ser trocados em minutos. Desta forma, se ganha agilidade nas atividades, já que a 3C Agrimaster substitui, com alta performance, tratores adaptados. Estiveram no evento Richard Fox Marrsesq (à esq.), diretor global para agricultura da JCB, e Carlos Hernández, presidente no Brasil.

## PIRELLI: R$ 1,2 BILHÃO EM INVESTIMENTOS ATÉ 2017

A Pirelli anunciou, em entrevista coletiva na Agrishow, uma programação de investimentos de R$ 1,2 bilhão até 2017. A maior parte dos recursos será aplicada na ampliação da rede de distribuidores e na construção de uma unidade produtiva dentro da futura fábrica da Fiat em Pernambuco. A diretoria também deu detalhes sobre a nova linha de pneus que chegará ao mercado em 2015. "Estamos apresentando um produto novo que auxiliará os agricultores na próxima colheita. O nosso principal objetivo é propor soluções que otimizem as condições de trabalho, como produtos de última geração e tecnologia avançada, favorecendo o crescimento do setor agrícola sul-americano", afirmou Giovanni Pomati, diretor mundial da unidade de negócios de pneus de caminhão.

## GATES APRESENTA NOVAS FERRAMENTAS DE SUPORTE TÉCNICO

A Gates levou para a Agrishow uma série de soluções para facilitar os trabalhos de manutenção nas lavouras e agroindústrias. A fabricante de correias e mangueiras aposta nas vantagens da internet para estar mais próxima dos clientes. Segundo o gerente de marketing, Fabio Murta (foto), a empresa demonstrou seus softwares de projeto, pensados a partir das necessidades das equipes de engenharia e manutenção, e o Design Flex Pro faz todos os cálculos necessários e lista as correias mais adequadas. São considerados desde o desempenho do equipamento até seu impacto ambiental. Outra novidade é a ferramenta para a seleção de mangueiras e terminais hidráulicos. A partir de uma série de fatores (tipo de fluido, pressão de trabalho, temperatura, diâmetro, etc.), o sistema determina quais são os conjuntos mais indicados.



## ANOTE AÍ

A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), o Grupo de Apoio a Pesquisa e Extensão (Gape) e a Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq) realizam o simpósio Desafios da Fertilidade do Solo na Região do Cerrado, dias 16, 17 e 18 de julho, em Goiânia. O evento buscará difundir tecnologias e informações relacionadas ao manejo da fertilidade do solo de forma eficiente na região do Cerrado, a fim de gerar discussões e levantar necessidades de pesquisa sobre o assunto, desenvolvendo maneiras eficientes de aumentar a produção agrícola. O evento contará com cerca de 600 vagas e o público-alvo são produtores, técnicos, consultores, pesquisadores, professores e estudantes. www.simposiocerrado.com

O 14° Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha ocorrerá, de 12 a 14 de agosto de 2014, na cidade de Bonito/MS, com o tema Sistema Plantio Direto, produzindo água e alimentando o mundo. O evento é uma realização da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação (Febrapdp), com o apoio de instituições como Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação MS e Sistema Famasul. O evento ocorre bianualmente e, nesta edição, são esperados mil participantes do Brasil e de outros países da América do Sul. Inscrições e mais informações no site da Febrapdp: www.febrapdp.org.br

A 37ª sétima edição da Expointer ocorre em Esteio/RS de 30 de agosto a 7 de setembro, evento que reúne o melhor da agricultura e da pecuária do Rio Grande do Sul. As principais empresas de máquinas e equipamentos agrícolas, assim como diversas espécies comerciais de animais, estarão à mostra na tradicional feira no Parque de Exposições Assis Brasil. Mais informações em www.expointer.rs.gov.br

**Mais informações sobre eventos em www.agranja.com**


Gesso Agrícola
GRANULADO
Com alta solubilidade, o lucro é certo
Fertilizante Mineral
SulfaCal
Sulfato de Cálcio
Tel. 48-3255-0550 - www.sulgesso.com
IMBITUBA · SC


METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC
E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br
O rolo corrente é o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo.
É o implemento de melhor relação custo benefício e com a menor manutenção existente no mercado.
Fabricado inteiramente com aço 1045 que garante a durabilidade por muitos anos.
Com dois tratores é possível fazer o trabalho de vários tratores sem compactação e menor emissão de poluentes.
Substitui as grades niveladoras na maioria das operações e consome 80% menos combustível.

MEDIZA®
Tudo para Análise e Classificação de Grãos


Aspirador Industrial de Pó e Grãos ME 3500 (15HP)

Medidor de Umidade Automático MDA 1200


Selecionador Digital de Impurezas MDA 1500


Medidor de Umidade Mediza MT Pro
Digital e portátil para medir a umidade de grãos.
Medidor de Umidade Portátil Mediza MT Pro +
Possui saída USB, totalmente digital e portátil para medir a umidade de grãos



Balança Ensacadeira até 60Kg e tulha para 250Kg


Balança Suspensa para Bag até 2.000Kg

Esteiras Transportadoras a partir de 6 metros até 12 metros de comprimento, ou projetos especiais sob consulta!
Confira nossos modelos de Contadores de Sacarias!

- Levante Manual ou Elétrico;
- Correia Lisa ou taliscada;
- Carrinho com direção para melhor movimentar o equipamento;
- Proteção anticorrosiva para utilizar em condições especiais;

Máquinas de Costura para Sacarias


MEDIZA
Mediza Equipamentos Agroindustriais Ltda - Rua 7 de Setembro,641 - 98280-000 Panambi - RS - Fone Com.: (55) 3375.3750 / 3375.4554 - www.mediza.com.br - mediza@mediza.com.br
facebook/medizaequipamentos

METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br

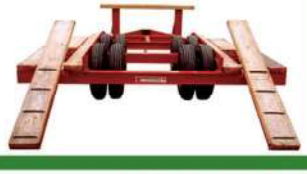
RS - Roda para Semear


Raspadeira Agrícola Scarabelot


LNR - Lâmina Niveladora Reversível I


LNR - Lâmina Niveladora Reversível II


GLHR - Grade de Levante Hidráulico com Regulagem


CTC - Carreta para Transporte de Colheitadeiras


CTPC - Carreta para Transporte de Plataformas de Colheitadeiras


CTT - Carreta para Transporte de Trator/Diversos


GHS - Guincho Hidráulico Scarabelot


LV - Limpadeira de Valo


PCT - Pá Carregadeira Traseira


RG - Roda Gaiola


RFS - Rola Faca Scarabelot


IMEP
FABRICAMOS PRODUTOS E VENDEMOS SOLUÇÕES

PULVERIZADOR 600/800

PULVERIZADOR HIDRÁULICO COM BARRAS 12/14/16 MTS

PULVERIZADOR PECUÁRIO

PULVERIZADOR AVANTI 2000/2500/3000

FORNECEMOS CARRETAS ATÉ 16.500 LITROS

CARRETA 2200

CARRETA PARA DIESEL 3300

CARRETA CALDA PRONTA

TANQUES HORIZONTAIS

TANQUES VERTICAIS

TANQUES VERTICAIS

Produtos em polietileno, alta resistência contra corrosão e ferrugem

IMEP - Indústria Mecânica Pompeia Ltda. Av. Industrial, 200 - CEP 17580-000 - Pompeia/SP - Fone: (14) 3452 2101 - 3452 2102 - www.imep.ind.br

Celmi
Tecnologia em Pesagem

Soluções em equipamentos para ensaio no campo.

Medidores de Umidade

Contador de Sementes

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002

Barras de Pesagem para carga viva Modelo CM 1015

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002Big

Líder em Tecnologia

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002 W (sem fio)

(43) 3035 1667
vendas@celmi.com.br
www.celmi.com.br

Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

O FERTILIZANTE QUE OTIMIZA TODAS SUAS PULVERIZAÇÕES. USE E SINTA A DIFERENÇA

(51) 3464.6030 www.omegafertil.com.br
omega@omegafertil.com.br

SODER TECNO
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS



**Comboio de Lubrificação**
Ganhe tempo e dinheiro com a praticidade dos comboios de lubrificação da SODERTECNO, projeto personalizado de fácil manutenção tudo para a sua satisfação.



**Guincho Big - Bag**
Eficiente, Versátil e Resistente Guincho com capacidade de levante de até 1.500 Kg, estrutura garantida feita com os melhores produtos. Testado e Aprovado!



**Carreta para Transporte de Plataforma**
Modelo Tandem ideal para suavizar os impactos durante a tragetória e mais ágil em manobras de difícil acesso, feita para facilitar o bom transporte de sua plataforma.



**Carreta Múltipla Hidráulica**
Transporta plantadeira e plataforma de todos os modelos, Robustez, Agilidade e Confiança.



**Distribuidor de Esterco Líquido Sodertecno**
Garantia, Durabilidade e Versatilidade acoplado em chassis de caminhão ou reboque para trator. Rapidez sem perder a Eficiência.

Sodertecno Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda. Fone / fax : (54) 3331-5633 - sodertecno@sodertecno.com.br - www.sodertecno.com.br






São José Industrial

Implementos agrícolas que garantem benefícios para o produtor.

CARRETÕES, VAGÃO FORRAGEIRO, DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO E GUINCHOS BIG BAG



20 ANOS DESDE 1993

vendas@saojoseindustrial.com.br
Fone: (55) 3616-0221 | Fax: (55) 3535-1794 | Cel.: (55) 9999-0358

Alfafa Feno e Silagem

ALFAFA SECA, VERDE E CHEIROSA PARA CAVALOS E GADO



Também temos alfafa pré secada, excelente para desmame e gado de leite!

Contatos: (51) 8406.2276 e feno@agranja.com.br

Quer comprar ou vender uma propriedade no campo ou na cidade?

Anuncie no AGROGUIA

Ligue :(51) 3233.1822 - agroguia@agranja.com www.agranja.com




## IMÓVEIS

Venda de Imóveis Urbanos e Rurais em Minas Gerais Goiás e São Paulo. Áreas para Loteamento em todo o Brasil. Agenor Rezende CRECI 2018. Uberaba/MG. abrezendeimoveis@hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

## SEMENTES

Sementes Falcão - Gerando Qualidade Sempre. Sementes de soja Intacta RR2 Pro, Trigo e Aveia Branca. RST 153 Km 0 - Passo Fundo/RS. www.sementesfalcao.agr.br - (54) 3316.4999

## SERVIÇOS

AGROMETA – Projetos e Consultoria Ltda. Georreferenciamento, Regularização fundiária. Licenciamento Ambiental, Perícias Judiciais. Imagem de Satélite – Fones: (65) 3642.4260 / (65) 3052.5593. Site: www.agrometa.com.br

RAAB & TEIXEIRA LTDA. Chuva e sol - a real tecnologia do agro - Consultoria Agrícola e Elaboração de Projetos. Fone: (55) 9613-3590/9933-4942 - Tupanciretã/RS

PLANEJAR CONSULTORIA AGROPECUÁRIA LTDA. Projetos técnicos de custeio e investimentos - Avaliações Rurais - Consultoria em Agronegócios. (55) 3272-3360 email: projetos@planejarrs.com.br Tupancireta/RS.

R C Projetos Agropecuários - Projetos de custeio e investimentos agropecuários, Turvo/SC e Meleiro/SC. Eng. Agr. Rogério Casagrande - SC (48) 8822.8460.

Álamo Monitores de Plantio. Leve sua produção as alturas. Monitor A10 Wireless - SEM FIO entre monitor e plantadeira. Saiba mais: www.alamo-rs.com.br

## OUTROS

Rheotix Distribuidora do Brasil ltda. Excelência em reologia. Aditivos para suspensão de sólidos em líquidos. Aditivo para adubo foliar suspensão de enxofre. consulte: (11) 2685-6051/2698-0653. www.rheotix.com.br

Plantiflora Reflorestamento, plantios florestais, eucalipto, pinus, arvores nativas, nogueira pecã e oliveiras, manejo e tratos culturais. (51) 9643.3186 e-mail: plantiflora@gmail.com Site: www.plantiflora.com.br






# O novo LÍDER da Aprosoja

Denise Saueressig
denise@agranja.com



Divulgação Famasul

*A paixão pelo campo levou o produtor **Almir Dalpasquale** a trabalhar além dos limites das suas fazendas, no Mato Grosso do Sul. Engajado nas causas do setor e incentivado pelos companheiros, ele é líder em seu estado e agora chegou à presidência da Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja Brasil). Na entrevista a seguir, que foi feita logo após a posse, no mês passado, ele conta um pouco da sua história e fala sobre os desafios que aguardam a nova diretoria eleita para o biênio 2014/2016.*

**A Granja – Como e quando iniciou a sua ligação com o campo?**

**Almir Dalpasquale –** Eu nasci no Paraná, em Dois Vizinhos, no sudoeste do estado. A minha família trabalhava na indústria madeireira e, no final dos anos 1970, meu pai, Waldemar Brasil Dalpasquale, resolveu seguir seu sonho de ter um pedaço de terra para trabalhar e foi para o sul do Mato Grosso do Sul. Naquela época, iniciava a abertura do Centro-Oeste, e a minha família participou dessa história. Já no início dos anos 80, minha mãe, Célia, eu e meus quatro irmãos seguimos meu pai. Depois da chegada ao sul do estado, fomos para o centro norte. O investimento inicial foi na pecuária e, no final dos anos 80, iniciamos na agricultura, que hoje é o nosso principal negócio. Começamos do nada e fomos aprendendo. Sofremos muito no início. Nós mesmos plantávamos, nós operávamos as máquinas, as coisas eram bem diferentes. Mas foi ótimo todo esse aprendizado, porque sei o quanto as coisas custam, como o clima pode ajudar ou atrapalhar, conheço o cheiro da terra e cada planta que cultivo. Também já enfrentei diferentes momentos econômicos do País. O dólar a R$ 4, a inflação de 100% ao mês, a agricultura no fundo do poço. E aí você olha e pensa que está perdendo tudo e percebe que precisa lutar. Mas são os desafios da vida que nos ajudam no presente e nas decisões para o futuro.

**A Granja – Qual é a estrutura dos seus negócios atualmente?**

**Dalpasquale -** Eu sempre me dediquei à agropecuária. Sou um fanático pela agricultura, tenho uma paixão enorme pelo trabalho no campo. A minha primeira fazenda foi em São Gabriel do Oeste. Era uma fazenda da família e hoje é minha. Meu irmão mais velho, Claudimor, é meu sócio e me ajuda muito com o trabalho, além da minha esposa, Marilene, e do meu filho, Matheus. Hoje tenho quatro propriedades no centro norte do estado. Produzo milho, soja, sorgo e feijão em duas safras, numa área de cerca de 8 mil hectares. Tenho uma estrutura de armazenagem própria, com equipamentos de última geração. Também tenho criação de gado em duas fazendas, num rebanho entre 2 mil e 3 mil cabeças. Minha pecuária é altamente tecnificada, com uma lotação entre 2,5 e 3 cabeças por hectare. Faço cria, recria e engorda e, ainda em 2014, espero iniciar um confinamento. Nas propriedades onde temos gado, faço integração lavoura-pecuária em toda a área.

**A Granja – Como iniciou a sua relação com as entidades representativas do setor?**

**Dalpasquale –** No "caminhonaço" realizado em Brasília no início dos anos 2000 tivemos um embate com a Polícia Federal e eu fui defender um amigo que na época era presidente do Sindicato Rural de São Gabriel do Oeste. A partir desse episódio, passei a ter um contato maior com as autoridades, e aquele ato criou um clima de liderança no meio rural. Os amigos me incentivavam e os caminhos aos poucos foram abertos. Na época, eu também passei a ter uma relação mais próxima com o Eduardo Riedel, que hoje é presidente da Famasul (Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul). Ele me chamava para conversar, para participar das reuniões, até que fui convidado para fazer parte da diretoria da federação, onde hoje sou diretor-tesoureiro. Saí da vivência apenas no meu meio e passei a conhecer realidades diferentes. Passei a andar pelo estado para conversar com outros produtores e conhecer os problemas. E, como de uma semente nasce uma lavoura, em 2007 ajudei a fundar a Aprosoja do Mato Grosso do Sul, da qual fui presidente por duas gestões, até o final do ano passado. Há três anos também sou diretor executivo do Fundo de Desenvolvimento das Culturas do Milho e da Soja de Mato Grosso do Sul (Fundems).

**A Granja – E como surgiu a possibilidade de presidir a Aprosoja Brasil?**

**Dalpasquale -** Quando o Glauber (Glauber Silveira, presidente da Aprosoja Brasil por quatro anos) foi reeleito na gestão passada, fui chamado para disputar a presidência, mas considerei que não estava preparado. De qualquer forma, me coloquei à disposição para apoiar a presidência e ressaltei que gostaríamos de ter como líder algum representante do Mato Grosso do Sul, já que o atual presidente não poderia ser reeleito. Trabalhei para buscar um nome no meu estado, mas muitos pediram que eu considerasse a possibilidade de ser o presidente. Assim, acabei aceitando o desafio.

**A Granja – E o que muda na sua rotina a partir de agora?**

**Dalpasquale –** Estou muito bem assessorado pela equipe da Aprosoja Brasil e, dentro da necessidade política, estarei em Brasília ou em outros estados para trabalhar no que for preciso. Mas vou dividir o meu tempo, porque não posso me distanciar do meu estado, onde tenho um compromisso de trabalho com a Famasul, e também não tenho como ficar longe das minhas propriedades.

**A Granja - Quais são os seus planos e objetivos iniciais à frente da Aprosoja?**

**Dalpasquale –** Acredito que o restante de 2014 será tranquilo. Teremos a Copa do Mundo e as eleições estaduais e federal. Cada estado vai ser dedicar muito a isso, com demandas maiores na área política. A não ser, claro, que aconteça algo emergencial. Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente. O Glauber ajudou a criar várias associações pelo País e a mim cabe dar uma certidão de nascimento a elas para que caminhem com as próprias pernas, tanto no sentido administrativo quanto financeiro. Queremos dar ferramentas de trabalho às associações. Parece uma tarefa fácil, mas

**Um dos focos iniciais do nosso trabalho é tentar promover uma maturidade maior aos estados onde a Aprosoja está presente**

é uma coisa bastante complicada. É necessário ter um orçamento anual, um planejamento detalhado, assim como foi feito em Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul, onde as associações já estão consolidadas.

**A Granja - Hoje a Aprosoja está em 12 estados do País. Existe a intenção de ampliar ainda mais essa atuação?**

**Dalpasquale -** O Glauber fez um trabalho fantástico andando o País todo, e acho que já há bastante a ser feito com essas 12 associações. Claro que, se algum outro estado manifestar a vontade, daremos as bases para ajudar. Atualmente, a nossa ênfase está em buscar soluções para os problemas locais, fornecendo amparo legal para as associações para que as mesmas consigam dar apoio aos seus produtores nas diferentes questões. Hoje, os maiores produtores de grãos do País estão ligados à Aprosoja, mas é preciso dizer que estamos aqui para representar todos os perfis de produtores, desde os pequenos até os grandes.

**A Granja – Como o senhor resume a importância da Aprosoja para o produtor brasileiro nesses últimos anos?**

**Dalpasquale –** A Aprosoja participou de muitas conquistas importantes para o setor. Uma das mais recentes foi a ajuda na formatação do novo Código Florestal com entidades como a CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil) e a OCB (Organização das Cooperativas Brasileiras). A Aprosoja deu suporte à Frente Parlamentar da Agropecuária para as mudanças na legislação. A associação também vem participando ativamente, junto com os órgãos públicos, da abertura de novos mercados para nossos produtos agropecuários. Estamos sempre mostrando nossa bandeira lá fora.

**A Granja – Além da atuação junto às regionais, quais são os desafios da Aprosoja pensando no produtor brasileiro, de uma forma geral?**

**Dalpasquale –** Nesse momento temos alguns assuntos importantes que precisam ser tratados, como o direito de propriedade em relação à questão indígena e em regiões de fronteira. Também temos desafios relacionados aos agrotóxicos, no que diz respeito aos genéricos e à liberação de novos produtos. Às vezes, a impressão que temos é que os temas ligados ao produtor rural têm um peso diferente. Mas somos produtores de alimentos e não vilões na sociedade. Outra questão é continuar trabalhando para descongestionar e tentar amenizar essa agonia que encontramos na nossa logística. Praticamente dobramos a produção com crescimento pífio de área e, ao mesmo tempo, nossas estradas e nossos portos continuam iguais. Isso tem custado muito caro para o produtor e para a sociedade brasileira, de forma geral. São coisas que precisamos tirar dos protocolos e das reuniões para termos soluções de verdade.

**A Granja – Em pouco tempo iniciará o cultivo de uma nova safra no País. Qual é a avaliação do Plano Agrícola e Pecuário lançado no mês passado pelo Governo para amparar financeiramente a safra 2014/2015?**

**Dalpasquale -** Acho que o Plano Safra melhora a cada ano, de uma forma geral. Antigamente não tínhamos dinheiro para plantar, e agora temos e conseguimos a verba muito antes da safra. Temos dinheiro para investimento, armazenagem, escoamento e seguro agrícola. Hoje, o nosso maior problema está do lado de fora da porteira, e é a logística ineficiente. Não adianta termos caminhões modernos, mais econômicos, com uma alta capacidade de carga, se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos. Hoje, o caminhão que saiu da região produtora para voltar em 24 horas fica uma ou duas semanas parado para descarregar num porto. Aí, o custo bate na porteira, porque o produtor terá que contratar novos caminhões e pagar mais por isso. São desafios importantes, mas acho que o Governo vem olhando para eles também. Esse é um tema que merece a discussão e a nossa reivindicação para que evolua. Quanto ao Plano Safra, mesmo com a alta de juros que houve em algumas linhas, acredito que está melhorando a cada ano, ainda mais se compararmos ao passado da nossa agricultura.

**Não adianta termos caminhões modernos se eles precisam descarregar em portos com estruturas que têm entre 20 e 30 anos**

EDITORA CENTAURUS

**Fundador**
Hugo Hoffmann

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

**MATRIZ**
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**SUCURSAL SÃO PAULO**
Praça da República, 473 – 10º andar
CEP 01045-001 – São Paulo/SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

**DIREÇÃO-EXECUTIVA**
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

**REDAÇÃO**
**Editor**
Leandro Mariani Mittmann
**Reportagem**
Denise Saueressig
**Editoração**
Jair Marmet e Guilherme Cruz
**Revisão**
Gustavo Cruz
**Foto de Capa**
John Deere

**ASSINATURAS**
**Gerente de Operações**
Amália Severino Bueno
**Circulação**
Patrícia Giovanna Liotti Rodrigues
**Contato Externo**
Débora Tigre

**COMERCIALIZAÇÃO**
**São Paulo** – Cida Muniz
**Porto Alegre** – Maria Cristina Centeno
**Agroguia** – Anelise Fonseca de Oliveira

**REPRESENTANTES**
**Minas Gerais** – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222
Conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – Fone/Fax: (31) 3297-8194
Celular: (31) 9993-0066
E-mail: josemarianeves@uol.com.br
**Brasília** – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – Sala 1.301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440
Celular: (61) 9618-1134
E-mail: armazem@armazemdecomunicacao.com.br

**Convênio Editorial:** Chacra (Argentina)

A Granja é uma publicação da Editora Centaurus, registrada no DCDP sob nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade, Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R$ 16,00

**Para assinar: (51) 3232-2288**
**www.agranja.com**

# NOSSOS RECORDES & NOSSAS MÁQUINAS

Não interessa se leigo ou expert em mecanização, quem visita feiras agrícolas fica impressionado com o nível de sofisticação das máquinas expostas. Graças a Deus (na verdade, graças às nossas montadoras) não acontece mais o que ocorria até não muito tempo atrás, quando uma nova tecnologia começava a ser usufruída pelos produtores – nossos concorrentes – em lavouras americanas ou europeias, mas levava anos para aportar aqui. Parecia que vinha rodando... em primeira marcha... Agora, concomitantemente as montadoras internacionais já disponibilizam por aqui a inovação que levam ao mercado lá fora. Nossas máquinas maravilhosas, co-responsáveis pelos sucessivos recordes de safra, são o tema da reportagem de capa. Entre os assuntos abordados, algo novo, mas que deverá se tornar usual: os veículos aéreos não-tripulados, os simpáticos drones (zangão em inglês).

Se máquinas é o assunto principal desta edição, nada melhor do que dar uma olhada na seção Novidades no Mercado. Estivemos na Agrishow, a megafeira de Ribeirão Preto/SP, e algumas das principais novidades apresentadas no evento estão detalhadas nesta edição. Também marcamos presença na mais nova feira agrícola internacional do País, a Agrobrasília, cuja cobertura também está aqui.

A edição ainda aborda assuntos de extrema importância para o produtor. Como o georrefenciamento, detalhado em amplo e didático artigo. E uma tendência já observada no campo, a armazenagem em largas escalas, estrutura que colabora para que o produtor possa fazer a comercialização no momento mais oportuno – leia-se de melhor cotação.

E quer agregar renda à sua produção? Que tal, em vez de produzir grãos, gerar sementes? Reportagem esclarece sobre como se enquadrar nesta atividade.

E atenção: nesta edição, está encartado o voto para você escolher os melhores do agronegócio brasileiro, o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Veja que belo troféu! E neste ano com mais uma categoria: Graneleiros. Pegue o cupom e vote. Também é possível votar em www.agranja.com.

Boa leitura! Bom voto!





Sérgio Tatsch-Divulgação Monsanto

## R$ 156,1 bilhões

O volume de recursos do Plano Agrícola e Pecuário 2014/15 (PAP), anunciado em maio, será 14,7% maior que o anterior – R$ 156,1 bilhões ante R$ 136 bilhões. São R$ 112 bilhões para financiamentos de custeio e comercialização e R$ 44,1 bilhões para investimento. O PAP foi lançado pela presidente Dilma Rousseff e pelo ministro da Agricultura, Neri Geller. Pelo Programa de Apoio ao Médio Produtor Rural (Pronamp), estão programados R$ 16,7 bilhões, 26,5% a mais. E os limites de empréstimo para custeio passaram de R$ 600 mil para R$ 660 mil, enquanto, para investimento, de R$ 350 mil para R$ 400 mil. O limite de financiamento de custeio foi ampliado de R$ 1 milhão para R$ 1,1 milhão/produtor, e a modalidade de comercialização, de R$ 2 milhões para R$ 2,2 milhões.

Já as taxas de juros mais baixas ficaram em 4% para armazenagem, irrigação e inovação tecnológica, 5% para práticas sustentáveis, 5,5% aos médios produtores e 4,5% a 6% para financiar a aquisição de máquinas e equipamentos. "A taxa média de juros anual de 6,5% no PAP 2014/15 mostra a preocupação do Governo Federal em dar condições aos nossos produtores e cooperativas para se manterem competitivos no mercado. As taxas de juros do crédito rural foram em grande parte preservadas, uma vez que os ajustes foram inferiores ao aumento da taxa Selic desde o lançamento do Plano 2013/14", justificou Geller.

## R$ 890 milhões

*É o que vai custar aos produtores o aumento das taxas de juros no Plano Agrícola e Pecuário 2014/15. O cálculo é da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, baseado no aumento da taxa de 5,5% para 6%. O desembolso com os juros para contratar na íntegra os R$ 89 bilhões disponibilizados para custeio e comercialização a taxas controladas sobe de R$ 4,895 bilhões para R$ 5,785 bilhões. "Recomendamos ao produtor muita austeridade ao analisar as linhas que contratará, a fim de evitar um novo processo de endividamento, que é um problema que já tinha sido resolvido", avaliou o presidente da entidade, Carlos Sperotto.*

## Gula chinesa

*Os chineses quase dobraram a aquisição de soja brasileira no primeiro quadrimestre. As importações deles somaram 4,99 milhões de toneladas de janeiro a abril, 83% a mais que no mesmo período de 2013. A explicação: há firme demanda chinesa pela oleaginosa e o escoamento por aqui ficou menos tumultuado. O clima seco facilitou os embarques e, assim, diminuíram os congestionamentos de caminhões nos portos. A China importou até então 21,85 milhões de toneladas (+41,3%), das quais 16,3 milhões dos americanos. Mas a tendência é de aumento dos embarques daqui, visto a nossa boa safra e a entressafra americana.*

## Transgenia salvadora

Os cultivos transgênicos pelo mundo evitaram a aplicação de 503 milhões de toneladas de ingredientes de defensivos agrícolas entre 1996 a 2012, o que equivale ao montante utilizado pelos 27 países da União Europeia em quase dois anos. Se a biotecnologia não existisse para os 17,3 milhões produtores que a utilizaram em 2012, para se manter a atual produção mundial teriam sido necessários 4,9 milhões de hectares adicionais de soja, 6,9 milhões de milho e 3,1 milhões de hectares de algodão. Ou ¼ da área agrícola brasileira. As estimativas compõem o recente estudo bienal "GM Crops: global socio-economic and environmental impacts", da consultoria inglesa PG Economics.

Leandro Mariani Mittmann

## Safrinha de soja com dias contados

A Comissão de Defesa Vegetal do Ministério da Agricultura em Mato Grosso quer proibir o cultivo da soja safrinha no estado. O argumento é que o plantio na primeira e na segunda safras pode fazer com que os ataques das pragas sejam mais severos no último ciclo. Estima-se que neste ano, no estado, tenham sido plantados 120 mil hectares safrinha. "Não podemos permitir que 5% de plantio de soja safrinha coloque em risco 8 milhões de cultivo de soja em Mato Grosso", justificou o coordenador da Comissão de Defesa Vegetal, Wanderlei Dias Guerra.



# Pesou para os arrozeiros

O incremento aprovado pela Agência Nacional de Energia Elétrica de 30,29% no custo da energia na região gaúcha atendida pela concessionária AES Sul acrescentará exatos R$ 121,47 por hectare o custo de produção de uma lavoura de arroz irrigado. Segundo cálculo da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul, tal dispêndio passa de R$ 401,02 para R$ 522,49 por hectare. O custo operacional extra é de 2,8%.



Irga

## Site das pragas



Para facilitar na identificação de pragas, a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef) lançou o portal www.defesavegetal.net, espaço que reúne informações sobre as pragas já existentes na agricultura brasileira e outras quarentenárias, aquelas "estrangeiras" mas que podem aportar por aqui a qualquer safra – vide o caso recente da Helicoverpa armigera. O site busca a colaboração de todos e foi ao ar com informações completas e fotos de mais de uma centena de espécies de insetos, ácaros, além de fitopatógenos e plantas invasoras.

## Bahia +39%



As lavouras baianas vão produzir 39% a mais em grãos e fibras na safra 2013/2014 em comparação à anterior. Ou 8,5 milhões de toneladas, volume 2,4 milhões superior. O levantamento é do IBGE, que aponta expansão do terreno do milho em 25%, da soja em 21,1% e do algodão em 21,1%. O cereal terá uma safra 50% maior, a soja, +35,9% e o algodão, +34,8%.

## Cana mecanizada

De cada 100 toneladas de cana produzidas em São Paulo na safra 2013/14, 83 foram colhidas por máquinas. Portanto sem o uso do fogo, seguindo o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroenergético. O estado foi pioneiro em discutir com o setor e desenvolver, em parceria com a União das Indústrias de Cana-de-Açúcar (Unica), tal protocolo. Com a produção de 371 milhões de toneladas de cana, São Paulo responde por 51% da produção de etanol do País e por mais de 16% da produção do mundo. Estima-se que 7 milhões de hectares de cana deixaram de ser colhidos com uso do fogo na recente safra, 26,7 milhões de toneladas de poluentes deixaram de ser emitidas, assim como 4,4 milhões de toneladas de gases de efeito estufa (GEEs).

## Agrishow recorde

A Agrishow movimentou R$ 2,7 bilhões em negócios e atraiu 160 mil visitantes, dois números recordes da feira de Ribeirão Preto/SP. "Apesar de todas as adversidades, como a crise pela qual passa o setor sucroenergético, os problemas climáticos que causaram perdas de safra em alguns locais e ainda um cenário de incertezas por conta das eleições, foi uma surpresa termos superado o volume de negócios do ano passado. O que ouvimos dos expositores é que o número de máquinas vendidas foi menor, porém foram comercializadas máquinas de maior valor agregado, o que possibilitou o aumento o faturamento", revelou o presidente da feira, Maurilio Biagi Filho.



Divulgação

## DOENÇA NA JABUTICABA

Prezados, tenho um pé de jabuticabeira no meu quintal e venho observando que uma doença ataca os frutos antes mesmo de amadurecerem. Após o ataque, as jabuticabas secam. Ainda antes disso, surge um pozinho amarelo. O problema ocorre assim que aparecem os frutos, produção após produção. Que doença pode ser? O que devo fazer para combatê-la?

**Vilmar Strege**
Águas de Chapecó/SC



**R-** Caro Vilmar, segundo Eduardo Suguino, doutor em Agronomia da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), nas fotos não há indício claro do ataque de frutos verdes antes do amadurecimento, mas pelo relato do aparecimento de um "pó amarelo" é possível entender que a planta está com uma doença fúngica conhecida como ferrugem das mirtáceas. Este problema é causado pelo fungo *Puccinia psidii,* que possui uma gama muito grande de hospedeiros na família Myrtaceae, na qual se encontram goiabeiras, pitangueiras, jabuticabeiras, entre outras, de onde provavelmente o fungo tenha migrado antes de chegar à sua planta. Como não há relatos que sua plantação seja comercial, um produto de baixa toxicidade que pode ser aplicado para ajudar a resolver seu problema é a calda bordalesa, que tem efeito sobre a maioria dos fungos, é de baixo custo e de fácil preparo. Caso o senhor não tenha experiência no preparo de caldas, peça ajuda em alguma loja de produtos agropecuários que tenha um profissional capacitado e lhe forneça o produto já preparado, visto que será necessário diluir sulfato de cobre (100 gramas) e cal virgem (100 gramas) em dez litros de água. Preferencialmente, dilui-se cal virgem e o cobre separadamente antes de se misturarem para formar a calda bordalesa e, após a mistura, o produto deve ser coado para evitar entupimentos na peneira ou filtro do pulverizador.



Fotos: Divulgação

## DANINHAS E MOSCA-BRANCA

Como o manejo de herbicidas pré-plantio pode ajudar a diminuir a incidência da mosca-branca na lavoura de feijão? Desde já, agradeço a ajuda.

**João Carlos Freire Nascimento**
Buritis/MG

**R-** A mosca-branca, que transmite o mosaico-dourado, tem como hospedeiras alternativas as plantas daninhas guanxuma, capim leiteiro e trapoeraba, entre outras. Os ovos, as ninfas e as pupas nas plantas hospedeiras significam um aumento potencial da população da mosca-branca, principalmente em épocas secas, quando o feijoeiro de inverno é introduzido no plantio direto. Isso sugere que o manejo das plantas daninhas em pré-plantio pode influenciar a população inicial da mosca-branca. Segundo os pesquisadores da Embrapa, a rápida dessecação das plantas daninhas diminui a emergência do adulto da mosca-branca, pois reduz o tempo para o desenvolvimento das ninfas e pupas até chegar à fase adulta. É desejável fazer coincidir o plantio da cultura com a dessecação completa da cobertura verde, pois até a emergência do feijoeiro, que leva por volta de cinco dias, as pragas não teriam hospedeiros e, em consequência, sua população inicial iria diminuir drasticamente. Nesse caso, seria necessária a dessecação antecipada (de 10 a 15 dias) se os herbicidas usados forem sistêmicos, a serem complementados, no plantio, com herbicida de contato para controle das plantas daninhas que, eventualmente, germinassem nesse período.

O BRASIL AGRÍCOLA
agranja

# À Sua Disposição

## ASSINATURAS



Call Center
Ligue grátis 0800-5410526
Grande Porto Alegre
Fone/Fax: (51) 3232-2288
Segunda a sexta, das 8h30 às 12h, das 13h30 às 18h30
Sábado, das 9h às 14h

## INTERNET



www.agranja.com
Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca de forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.

## NEWSLETTER



Cadastre-se e receba toda a semana: 0800.541.0526 ou no site: www.agranja.com

## Twitter

@revista_agranja

## FALE COM A REDAÇÃO



Por e-mail: mail@agranja.com
Fax: (51) 3233-3133
Cartas: Av. Getúlio Vargas, 1.526
Porto Alegre/RS CEP 90150-004
As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.
Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.

## PRESENTEIE UM AMIGO COM UMA ASSINATURA

Ligue grátis 0800.5410526
Grande Porto Alegre (51) 3232-2288
amalia@agranja.com.br ou www.agranja.com

**Para anunciar ligue**
(11) 3331-0488 mailsp@agranja.com
(51) 3233-1822 mail@agranja.com.br

# CARTAS FAX E-MAILS

## MIP EM PRIMEIRO LUGAR SEMPRE

Gostaria de dar os parabéns ao engenheiro agrônomo João C. Hoffmann pela excelente reportagem sobre o MIP na soja *(edição de abril)*. Com certeza, daqui pra frente teremos grandes batalhas pelo manejo de pragas em nossas culturas, e este tema é de suma importância para que possamos melhorar nossas técnicas de controle. Cada vez mais, temos que nos conscientizar que precisamos de assistência técnica capacitada e atuante no campo, e não só com a assistência de balcão, como vem acontecendo muito em nossa região e no País como um todo.

**Médico veterinário Luiz Francisco Belich**
presidente Sindicato Rural Patronal de Palmeira/PR



*Leandro Mariani Mittmann*

## CANDIDATOS QUE DEFENDAM O CAMPO

Os meios de comunicação já começam a abordar um assunto que vai ganhar mais espaço após a Copa do Mundo: as eleições. Eu conclamo aqui que todos nós ligados ao agronegócio votemos apenas nos candidatos que tenham boas propostas para o nosso setor. E, no caso dos candidatos à Presidência da República, prestar muita atenção nas ideias ou propostas para o campo. É aquela velha história, quando o agricultor colhe milhões e milhões de toneladas de alimentos, aí aparece político, e todos aos lados para se promover. Mas eu quero é ver as manifestações deles para ajudar na obtenção destes recordes. Atenção máxima nos próximos meses.

**José Jofre Jr.**
Palotina/PR

## HELICÓPTEROS NO APOIO AO CAMPO

Sou um admirador da revista e de suas matérias revolucionárias. Há algum tempo li uma reportagem na revista que falava sobre helicópteros na agricultura e sua versatilidade e fiquei muito interessado *(edição de setembro de 2013)*. Estudei o assunto sobre pulverização aérea com helicópteros e acho uma superinovação para o Brasil. E me pergunto, com tantas vantagens, por que ainda ninguém investiu nisso? Mais isso vai mudar!

**Lauro Noronha**
Itapetininga/SP



*Helibras*

**mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com**
**twitter.com/#!/revista_agranja**

ALYSSON PAOLINELLI



# DE NOVO PLANO AGRÍCOLA E PECUÁRIO 2014/15

No mês passado ocorreu o lançamento do Plano Agrícola e Pecuário (Plano Safra) 2014/2015 pelo Governo Federal, com muita ênfase, como sempre vem acontecendo. De um lado temos de elogiar a presteza com que foi anunciado ainda no mês de maio e, ao mesmo tempo, indagar por que não foi levada em consideração a solicitação oportuna da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a proposta do ano passado em que insistiu para que o plano fosse lançado pelo menos por um ano e meio, atendendo o ciclo da maioria de nossas culturas, que se inicia em setembro de um ano e termina em maio do ano seguinte. E agora, com a nossa evolução tecnológica de segunda safra, só vem a terminar em junho, julho do ano seguinte.

Não há razão para que não se atenda esta reivindicação, pois quem se beneficiaria seria o próprio Governo em sua burocracia de orçamento de ano civil. Esta sugestão, se aceita, poderia atender melhor a ação governamental na liberação dos créditos em anos civis distintos. Fiquei tão entusiasmado com a sugestão que cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos da América do Norte, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill. E nós, agricultores daqui, poderíamos sonhar que, sendo por lei, teria de ser cumprida, e não haveria cortes e tantas retenções que nos levam a tristeza e amargura por não se realizar todo um propósito anunciado e não cumprido.

Sonho meu, pois a experiência daqui nos leva a uma triste realidade. As leis existem e são muitas, mas, simplesmente, não são cumpridas se o Executivo não deseja. Vejam, por exemplo, as leis que garantem o preço mínimo. Eu conheço em vigência ainda hoje um decreto lei, uma Constituição, uma lei agrícola e muitas outras que a ele se referem como se existisse. No entanto, desde o primeiro plano econômico, ainda na década de 1980, que o preço mínimo ao produtor foi banido e virou nome feio para os governantes.

O mesmo se repete com o seguro rural. Garantido, ou melhor, exigido pela Constituição, como também por uma lei própria muito adequada e realista, e outra lei que inclusive criou o Fundo de Catástrofe, mas que podemos afirmar que ainda não existe. O que está existindo é um anúncio fajuto de recursos que nunca se completam e, por mais estranho que seja, estão sendo entregues aos bancos e às seguradoras, que, por sua vez, defendem o empréstimo feito pelo banco e os custos dos riscos gerenciados pelas seguradoras; o produtor é que se rale. Neste assunto ele é parte desprezível.

**Cheguei a sonhar que um dia o Plano de Safra brasileiro poderia ser igualado ao dos Estados Unidos, que o faz e anuncia de quatro em quatro anos pela chamada Farm Bill**

Vejam só: os nossos concorrentes no mercado internacional já operam com seguro de renda, isto mesmo, garantem renda quando nós aqui nem riscos garantimos. É bom informar aos incautos que o seguro de renda de lá já representa inclusive subsídios para garantir mercado externo. Vejam a que distância está. Lá, para os nossos concorrentes, quando os custos pesam, o governo subsidia inclusive os fretes e, se ainda não der, subsidiam os produtos. Aqui?!!!.

Uma grande vantagem, e estou começando a ver como uma luz no fundo do túnel. Penso que estes vão ser os últimos planos de safra a serem lançados sem o devido compromisso com as leis e a necessidade efetiva de uma economia que depende da produção rural. Repito que pela primeira vez começo a ver os candidatos se preocuparem com a falta de planejamento estratégico, para um setor tão importante da nossa economia e que não pode ser dirigido por planos de safras sem compromissos dos dois lados: produtores e consumidores. O Brasil fez o milagre de aprender a produzir para o seu autoconsumo e gerar excedentes exportáveis reduzindo, de 1980 a 2000, em 70% os custos da produção.

Parecem que não estão percebendo que de 2002 em diante os preços da produção voltaram a subir e que os nossos consumidores já estão tendo violentos aumentos em seus custos de alimentação, enquanto o nosso produtor não perdeu a sua produtividade. Ao contrário, continua a crescer e, o que é mais importante é que estamos competindo lá fora e ganhando novos mercados. Planos de safra não podem continuar a ser feito muito mais para justificar as omissões e incapacidade gerencial que trazem todos estes transtornos a produtores e consumidores. Plano de safra tem de ser feito para se atender a um planejamento estratégico no qual todos os atores que trabalham deles se beneficiem.

*Engenheiro agrônomo, produtor e ex-ministro da Agricultura*



# POR QUE IMPORTAMOS O QUE DEVERÍAMOS EXPORTAR?

Constantemente, temos visto reportagens sobre o preço de diversos produtos que duplicam ou quadriplicam de preço, produtos estes que fazem parte do dia a dia dos brasileiros e compõem a cesta básica. O tomate virou vedete dos noticiários, mas tivemos diversos produtos na mesma situação, como feijão, cebola, milho etc., e em um país com tamanha área agrícola isto não deveria acontecer. E o que está ocorrendo é que estamos sofrendo de falta de planejamento e investimentos, principalmente nos produtos que diariamente ocupam a mesa dos brasileiros.

Em dez anos, a importação de frutas e hortaliças cresceu mais de 400%, segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), e o Governo justifica que isso ocorreu porque melhorou o poder aquisitivo do brasileiro. Segundo o IBGE, cada brasileiro consume 27 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto na Itália o consumo é de 157,7 quilos, EUA, 98,5 quilos e Israel, 73 quilos. Concordo que nosso consumo tem aumentado, mas não justifica importarmos tanto quando deveríamos estar produzindo para nosso consumo e inclusive exportando.

Este aumento de consumo de frutas e hortaliças pelo brasileiro deve ser visto como uma oportunidade nacional e não uma oportunidade para outros países, como Argentina, Chile, China, Espanha e Portugal, que têm incrementado suas exportações para o Brasil. Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo. Em 2013 importamos 157.830 toneladas deste produto, principalmente da China. E uma coisa é certa: a área de produção brasileira está caindo. Em 2006 tínhamos 10 mil hectares; já em 2013 baixou para 8 mil hectares. Algo está errado.

Mas não é só alho que compramos da China. Temos a cada ano importado mais e mais ameixa, pêssego, nectarina, maçã, uva, citros, coco-da-baía. É impressionante, importarmos até coco-da-baía, mesmo com enorme aptidão que o Brasil tem para produzir este produto. Também temos importado muita cebola. Em 2013, foram 263 mil toneladas, e com isto vemos produtos a cada ano explodirem seu preço pela sua falta no mercado. Na minha visão, é simplista a justificativa de que o problema é sazonal ou de clima. A realidade é outra. Faltam planejamento público, apoio técnico ao pequeno produtor, insumos registrados para produção, etc.

Alguns justificam que tivemos nos últimos dez anos um incremento de 110% na produção brasileira de hortaliças, enquanto a população cresceu apenas 25%. Mas vale lembrar que o brasileiro não come nem 30 quilos de frutas e verduras por ano, enquanto a FAO recomenda 146 quilos, ou seja, a maioria da população no País não tem acesso às frutas e às verduras, não por uma questão de educação alimentar, mas, acima de tudo, devido ao preço. Isso porque estamos importando frutas e verduras em um país com aptidão excepcional para produção, e que nos últimos 12 anos, segundo a Embrapa, mantém a mesma área de produção de hortaliças. E o pior é que as verduras e frutas que o brasileiro tem acesso diminuem sua área de produção no país. Como o alho, que perdeu 20% de sua área de produção. A banana também saiu de 504 mil hectares em 2006 para 485 mil em 2013. A cebola perdeu 10% de sua área plantada e a mandioca, 300 mil hectares nos últimos cinco anos.

**Um país como o nosso, com terras férteis, abundância de água, não tem justificativa para ser o segundo maior importador de alho do mundo**

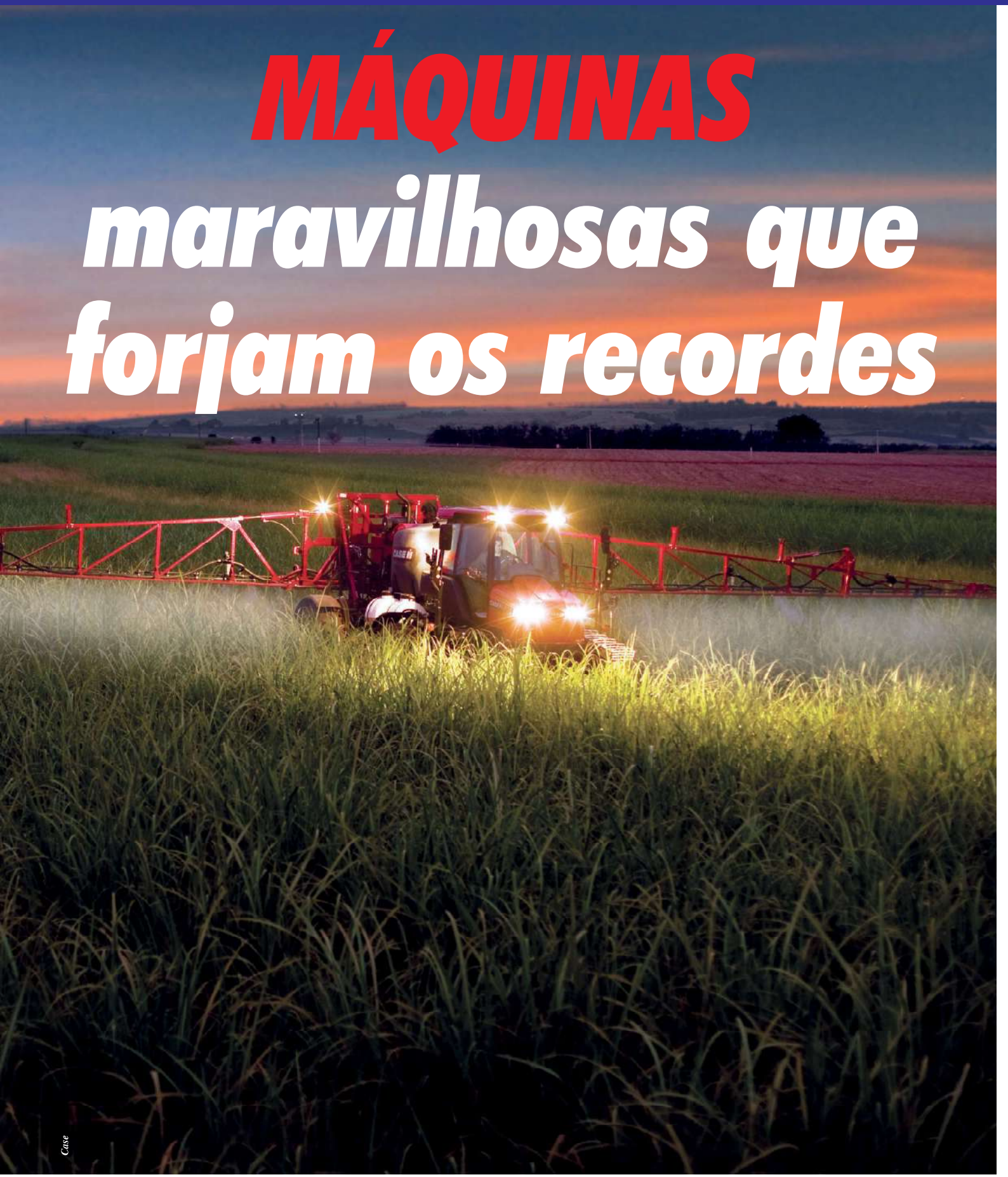
Quando vemos estudos sobre a comercialização de frutas e verduras, nos deparamos com a realidade que chega à mesa do brasileiro. Alimentos 400% mais caros do que o preço recebido pelo produtor. Existem mecanismos para diminuir esta diferença, o consumidor pagar menos e o produtor receber mais, mas para isto acontecer é preciso de estratégia comercial, como acontece na Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp).

E não estamos falando de um mercado pequeno. Frutas e verduras movimentam quase R$ 100 bilhões no Brasil e geram milhares de empregos. Mas, infelizmente, temos visto uma falta de priorização pelos governos neste setor. Afinal, não basta ter o Plano de Safra para a pequena produção. É preciso muito mais. É fundamental incentivar a produção, dar treinamento, assistência técnica, investir em pesquisa, disponibilizar produtos fitossanitários. E mais: romper a sazonalidade por meio do incentivo ao plantio em regiões diversas, afinal, temos áreas acima e abaixo do Equador. Sim, é preciso criar uma logística nacional de distribuição e apoio à comercialização.

Em um país que se orgulha de ter assentado tantas famílias e que em todo momento enaltece a agricultura familiar, ser importador de produtos de primeira necessidade, como frutas e verduras, assim como de arroz e feijão, é sinal de que existe um problema aí. Mas o pior é que nos projetos de assentamentos todos tinham como prioridade a produção de produtos da cesta básica. Porém, por falta de estratégia, investimentos e assistência técnica, muitos se converteram em um bolsão de miséria, e nem conseguem produzir para subsistência. E o que os produtores e a população brasileira esperam que seja feita de toda esta situação? É simples: que a constante falta de tomate e de outras frutas e hortaliças acorde os que podem e têm poder de fazer o que deve ser feito.

*Engenheiro agrônomo e produtor*

# MÁQUINAS maravilhosas que forjam os recordes



Case

*Entre as explicações para o agronegócio do Brasil e sua agricultura serem tão competitivos globalmente, o alto nível de sofisticação que a mecanização agrícola atingiu é um deles. Ao contrário de pouco tempo atrás, agora o que estreia em lavouras de países mais desenvolvidos imediatamente começa a rodar nas planícies do Rio Grande do Sul ao Oeste da Bahia. A agricultura de precisão não é mais uma realidade distante e entre as novidades futuristas (ou nem tanto) estão chegando os veículos aéreos não-tripulados*

*Thais d'Avila*

Robótica, drones, equipamentos dedicados e outros termos que antes só eram vistos em filmes de ficção científica ou, mais recentemente, em sistemas de alta tecnologia, agora fazem parte da vida do produtor brasileiro. As novidades são tantas e aparecem tão rapidamente que é preciso repensar até o prazo de renovação da frota de máquinas agrícolas. "Pelo que estamos vendo no mercado, dez anos pode ser um prazo muito longo em se tratando de tecnologia", afirma o professor Renato Levien, da Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

O produtor brasileiro está enxergando a importância do maquinário para o sucesso da produção. Para alguns, especialmente entre os grandes, é necessário apenas o ajuste fino, o aprimoramento do mais moderno que chega ao mercado. Para outros, encontrar uma alternativa para um relevo diferenciado, uma cultura de difícil mecanização, novas soluções. Fabricantes e pesquisa-





Agricultura de precisão: a busca pela eficácia na produção agrícola vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia

MF

dores estão de olho nas demandas. Em feiras e outros eventos, além de vender e expor, eles querem saber o que dizem os agricultores, quais suas dificuldades e necessidades. E até o que andam "inventando" como soluções para seus entraves no campo e que possa ser desenvolvido em escala industrial.

Embora a percepção do aprimoramento das máquinas e soluções em mecanização esteja em pauta, o serviço prestado pelo setor ainda não é reconhecido totalmente por todos os envolvidos no campo. O coordenador do programa de pós-graduação em Agricultura de Precisão da Universidade Federal de Santa Maria/RS, Telmo Amado, diz que boa parte do que a produção brasileira cresceu nos últimos anos tem como causa a evolução das máquinas e suas aplicações. "As pessoas sempre lembram da genética, da evolução dos agroquímicos e do consumo de fertilizantes, mas esquecem das máquinas agrícolas. Elas têm, no mínimo, o mesmo peso. Eu não tenho dúvida de que as máquinas agrícolas estão neste nível. Se dividíssemos em três, teríamos 33%. Mas também temos que colocar a capacitação do produtor, então são quatro fatores, 25%."

O Brasil passou do compasso de espera – quando as tecnologias mais modernas levavam mais de dez anos para chegar por aqui – para termos de igualdade com os principais países fabricantes de máquinas e equipamentos. "Hoje, o Brasil produz máquinas que são comparáveis às melhores que temos internacionalmente. Em parte porque as multinacionais estão trazendo para o mercado brasileiro o que há de novidade. E também as indústrias nacionais estão conseguindo um padrão de excelência muito grande. Isso é bom para o produtor e também para o País", acredita Amado.

Ele vai além, dizendo que o Brasil está conseguindo exportar, junto com os grãos, também máquinas agrícolas com padrão internacional. Isso se deve, segundo ele, ao aumento do nível de exigência do produtor brasileiro, que está cobrando mais da indústria nacional e pedindo o aprimoramento das máquinas. O preço ainda é um desafio. "Quando levamos os produtores para feiras fora do País, eles veem que as máquinas no exterior são bem mais acessíveis." Mas Amado é otimista e afirma que a busca pela eficácia na produção vai aumentar o uso dos equipamentos de maior precisão e tecnologia. "Na agricultura de precisão dependemos muito destas máquinas. A gente percebe que num primeiro momento pensávamos que seria difícil operar máquinas com computador de bordo e tudo o mais. Mas o que percebemos foi que, com o aumento da tecnologia, as máquinas se tornaram de fácil gestão e fácil gerenciamento. Tecnologia amigável."

**Tratores dedicados —** A evolução do parque de máquinas no Brasil, que colaborou para este protagonismo na produção mundial de alimentos, foi possível graças a uma série de linhas de financiamento. Mas antes a evolução era

apenas no número de equipamentos e agora é na qualidade e na tecnologia embarcada. O que é produzido em outros países chega quase ao mesmo tempo no Brasil. "O mercado de máquinas está mundializado. O que tem lá fora já chega direto aqui. Algumas tecnologias só não chegaram aqui ainda porque não têm mercado", explica Levien. E ele fala com conhecimento de causa: é o presidente da comissão julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra, premiação que anualmente percorre milhares de quilômetros na América do Sul para reconhecer as principais novidades no setor de máquinas e equipamentos agrícolas.

O professor salienta que uma forma de atuação em outros países produtores começa a ganhar força no Brasil, principalmente para os grandes empresários do agronegócio. A nova prática não traz novidades em termos de uso de tecnologia, mas faz com que o produtor reforce a frota de olho no ganho de tempo e no aumento da produtividade por máquina. "Como a falta de mão de obra é uma realidade, lá cada máquina tem seu trator específico. Chama-se trator dedicado. Com isso, o trabalhador faz o serviço de manhã em uma máquina acoplada num trator. De tarde, outra máquina, noutro trator. No Brasil, um único trator é acoplado a diferentes máquinas e essa troca provoca perda de tempo e esforço humano. São uns 25 minutos no mínimo, fora a ida e volta do campo. Com as janelas de semeadura cada vez mais apertadas, precisamos pensar em todos estes fatores como itens de produtividade."

No começo, o que mais saltou aos olhos dos produtores foi o conforto. Tratores cabinados, com sistema anticapotamento e ar-condicionado. Os agricultores mais modestos achavam que não faria diferença, até que começaram a perceber que o conforto permitia mais horas de trabalho, com menos danos à saúde. "Passaram a ocorrer menos acidentes, menos mortes. Inicialmente, os pequenos adquiriram, através de linhas de financiamento como a Mais Alimentos, tratores de 75cv – que são os financiados pelo programa. Agora, já querem partir veículos mais potente, com 120cv ou mais", descreve Levien.

**Robôs na lavoura? —** No Brasil, as pesquisas sobre o uso da robótica iniciaram quando o País vivia outra conjuntura econômica e social, no começo dos anos 2000. Conforme o pesquisador Ricardo Inamasu, da Embrapa Instrumentação Agropecuária, "o País era conhecido pela mão de obra abundante e barata e, hoje, já enfrenta carência de pessoal para atuar nas lavouras". Isso, segundo ele, abriu novas perspectivas e oportunidades para os pesquisadores.

Mas, ao contrário do que se pode pensar, o objetivo não é tirar o humano do processo. "Levaremos mais de 100 anos até termos robôs trabalhando sozinhos numa lavoura. E nem é este o objetivo", explica o professor da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP Rubens Tabile. Segundo ele, em outros países, como os eu-






Divulgação

**O Agribot é uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente**

ropeus e também nos Estados Unidos e no Japão, a característica das propriedades é ter a própria família trabalhando na plantação – enquanto no Brasil é comum operadores contratados. "O uso da robótica na agricultura nasceu nestes países para melhorar a condição do operador, trazer mais eficiência e exatidão nas operações de campo, nunca para substituí-lo", esclarece Tabile.

Quando fez o doutorado, na Escola de Engenharia de São Carlos/SP, Tabile trabalhou com o Agribot, uma máquina desenvolvida para testar a capacidade do sistema de "enxergar" a plantação, podendo contornar um obstáculo, desviar de uma pessoa ou adequar-se a qualquer situação diferente da mapeada originalmente. "A diferença da automação de uma linha de montagem de veículos, por exemplo, para a lavoura, é que a primeira nunca muda, é sempre igual. Ao contrário de um ambiente a céu aberto, que pode ter muitas variáveis". O Agribot vem sendo aperfeiçoado ao longo dos anos e vai ganhando novos "olhos": sensores com GPS, câmeras, lasers e tudo o mais que possa tornar melhor o deslocamento da máquina na plantação. "Isso vem constantemente evoluindo", lembra.

O Agribot não será produzido em escala industrial O objetivo dessa máquina é servir de plataforma de testes. O resultado destes estudos vai sendo incorporado aos poucos nos projetos dos fabricantes. Tabile compara o que vem sendo feito às evoluções no setor automobilístico. "É como o sensor de estacionamento ou o piloto automático em carros de passeio, que foram desenvolvidos há muitos anos e aos poucos foram ficando mais presentes na vida do cidadão comum", exemplifica. "Cada vez mais se vê carros com estes opcionais, e isso visa facilitar a vida do motorista, dar mais condições para pessoas que têm dificuldades, melhorar a dirigibilidade e tornar o ato de dirigir mais seguro."

Estudos como o do Agribot ainda são, segundo o pesquisador, muito acadêmicos. Entretanto, ele acredita que, embora haja uma percepção de complexidade em relação à automação na agricultura, existem elementos que podem ir sendo incorporados na atividade. Inamasu também usa o exemplo do computador. "Há pouco mais de 20 anos, você precisava dar comandos para o computador executar uma ação. Depois veio o Windows e trouxe uma utilização mais amigável. Ainda assim, havia resistência. Hoje uma criança de dois anos pega um tablet e consegue usar."

**Isobus —** Paralelamente ao uso da robótica, o estudo da eletrônica embarcada e de que forma esta tecnologia "conversa" entre uma máquina e outra também é tema que evolui no Brasil. A Força Tarefa Isobus, uma iniciativa para



inserir o Brasil no esforço mundial de padronização de comunicação entre tratores e equipamentos agrícolas existe há sete anos. Tabile integra o grupo, com mais 50 pessoas de diversas áreas e instituições de ensino e pesquisa de todo o país. A força-tarefa trabalha na tradução e adaptação de normas já utilizadas em outros países para máquinas e equipamentos agrícolas e florestais.

O Isobus tem o objetivo de fazer com que, a exemplo de outros países, uma máquina, de uma determinada marca, possa utilizar um implemento de outra, sem prejuízo na comunicação e desempenho. Ele faz analogia com o computador pessoal: "Você tem um PC e pode usar mouses e teclados de diferentes marcas, com a mesma eficiência". Desta forma, segundo o pesquisador, o produtor pode se beneficiar, pois, com mais competidores no mercado, o acesso à tecnologia poderá ficar mais barato.

**Ergonomia e conforto também na fruticultura —** A preocupação dos pesquisadores em desenvolver equipamentos que possibilitem mais saúde e conforto na pequena propriedade também é realidade na fruticultura de larga escala. O pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária Marcos David Ferreira fala sobre o conceito de colheita auxiliada, que leva a máquina para a colheita de frutas, mas mantém o trabalhador. "A gente não tira o colhedor no campo, mas damos uma melhor condição de trabalho. A colheita manual pode ser até mais rápida. Mas, auxiliada, ela alcança maior qualidade, desde que tenha na máquina uma plataforma que seja adequada. A velocidade da máquina pode ser maior do que a do colhedor, e ele pode ir acompanhando isso", explica.

No Brasil, a colheita mecanizada em pomares apresenta uma série de problemas. "As máquinas e solos não estão adaptados", justifica. O pesquisador afirma que em laranja, por exemplo, a colheita mecanizada é praticamente inexistente, diferentemente da Flórida (EUA), onde o solo é bastante adequado e tudo é feito com as máquinas. O objetivo do que está sendo desenvolvido aqui, com a colheita auxiliada, é ser um meio termo entre o trabalho manual e o mecanizado pleno. Consegue-se, segundo o pesquisador, dar melhores condições ao colhedor, o que foi verificado pelo monitoramento da frequência cardíaca do funcionário. "Na colheita auxiliada ficou claro que a frequência ficava sempre no médio, a condição ideal. Já na colheita convencional o trabalhador chegava, em alguns momentos, na frequência alta", compara.

**De olho no céu —** Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) vêm causando sensação em diversas áreas. Não há quem não olhe, encantado, para a agilidade e velocidade dos pequenos helicópteros (quadri, hexa ou octacópteros, dependendo do número de hélices). O equipamento tem a capacidade de carregar câmeras e realizar sobrevoos em áreas de diferentes



extensões. Com as imagens captadas abre-se um mundo de possibilidades. Desde a verificação de eficiência de semeadura até a identificação de doenças e pragas por análise da emissão de radiação infravermelha ou ultravioleta. "Na aplicação agrícola, o Brasil tem despontado. Aliás, nós fomos pioneiros", frisa o pesquisador da Embrapa Instrumentação Agropecuária, Lúcio André de Castro Jorge. "Desde 1998 trabalhamos na pesquisa do uso de vants na agricultura. Estamos usufruindo tecnologias embarcadas que vêm de fora, como câmeras e sensores, mas estamos atuantes no desenvolvimento de softwares, de ferramentas de uso para aplicação agrícola", revela.

A atuação dos drones se dá, basicamente, no monitoramento. E existem três tipos com mais ou menos complexidade. O primeiro é o que trabalha com o espectro visível, "como se fosse o olho do agricultor sobrevoando a lavoura". Essa atuação ocorre com câmeras convencionais e ajuda a verificar falhas de plantio e a ação de pragas e invasoras, ou qualquer anomalia visível na plantação. O monitoramento aéreo é muito mais rápido e abrangente do que o caminhamento na plantação. A outra forma é mais para órgãos oficiais verificarem danos em lavouras para pagamento de seguro, monitoramento de desmatamento e outras atividades relacionadas à fiscalização.

A terceira e mais impressionante forma de uso dos vants ou drones é o monitoramento de pragas e doenças antes mesmo delas se manifestarem visivelmente na planta. "Usamos sensores para ver o que o olho não enxerga, como estresse hídrico, antes mesmo da planta mostrar os danos. Sensores mais avançados mostram os problemas antes da planta apresentar sintomas. É o avanço do sensoriamento remoto com baixo custo." E o melhor, pode ser usado em pequenas áreas.

Castro Jorge explica que se trata da mesma tecnologia embarcada da Nasa (a agência espacial norte-americana). São sensores hiperespectrais que enxergam mais do que o infravermelho, conseguem ver o que ocorre dentro da

**O conceito de colheita auxiliada a máquina para a colheita de frutas, como a laranja, por exemplo, mas mantém a importância do trabalhador**




Embrapa Instrumentação Agropecuária



## Agricultura familiar não ficou de fora

E não é só com tecnologias caras e inacessíveis aos agricultores mais modestos que chega a evolução no campo. O Núcleo de Inovação em Máquinas e Equipamentos Agrícolas da Universidade Federal de Pelotas/RS (Ufpel) atua na tentativa de compreender e atender as necessidades dos pequenos. "Estamos trabalhando no sentido de levar um pouco de tecnologia para máquinas de menor porte. Verificamos na agricultura familiar uma oferta maior de recursos para financiamento. Então, está havendo uma possibilidade deste agricultor adquirir máquinas novas. Geralmente, eles estão adquirindo tratores, mas só isso não resolve, porque faltam equipamentos para atender algumas necessidades específicas", afirma o professor do curso de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Ufpel, Antônio Lilles.

Quanto aos tratores, segundo ele, as fábricas têm tecnologia e produtos voltados para a agricultura de menor escala. "Isso não é problema. O que se vê é que as outras máquinas não têm. Ou temos fábricas de pequeno porte, que muitas vezes não têm um corpo técnico mais qualificado para suprir essa necessidade. E normalmente são inventos dos próprios agricultores que são desenvolvidos pelas pequenas fábricas", lamenta.

Para conseguir atender essa demanda, o Núcleo procurou descobrir qual era a necessidade dos pequenos produtores. A área de agricultura ecológica é a menos atendida pelos fabricantes. "Estamos acabando uma máquina para reduzir a presença de invasoras, que usa o controle térmico. Com a utilização do calor, a planta verde na entrelinha é dessecada, para controlar a invasora na linha. Este equipamento foi tema de uma tese de doutorado no final do ano passado e agora estamos em fase de patenteamento", conta.

Além dos recursos para a compra de equipamentos, Lilles destaca que há quatro anos houve a destinação específica de recursos de pesquisa para esta área. A presença do estudante oriundo da propriedade familiar nos bancos universitários também tem colaborado para uma maior atenção ao segmento. "Esse jovem vislumbra a possibilidade de uma agricultura mais tecnificada, menos penosa. Ele traz a necessidade para que ele possa permanecer no campo. A máquina entra para facilitar o trabalho e aumentar a produtividade."

A dificuldade de mecanizar a semeadura em pequenas áreas, tornando a plantação mais produtiva e uniforme, foi outra necessidade apresentada pelos agricultores familiares. Nesta área existem três frentes de trabalho: uma com equipamento totalmente manual, com tração humana, para áreas muito pequenas ou declivosas; outra que atua com tração animal ou microtrator, para plantio direto; e a terceira com microtrator, usando um pouco mais de potência e melhora a uniformidade, garantindo maior rendimento de plantio.

Essas inovações trazem uma premissa que está bem focada no bem-estar do agricultor. "A nossa preocupação, quando vamos desenvolver um projeto, é verificar as necessidades do cliente. Se faz uma pesquisa de necessidades. Depois disso, são elencados vários itens e sempre levamos em conta o custo de fabricação e aquisição, a segurança e a ergonomia. Nossas máquinas são pensadas para ter um custo menor, com eficiência adequada, seguras, para evitar acidentes, e ergonômicas, no sentido que o agricultor possa trabalhar sem ter problemas de saúde", relata.

planta. O pesquisador explica que qualquer material, até mesmo seres humanos, ao receber estímulo da luz do sol, absorve esta radiação e emite outras. "As plantas, além do verde que enxergamos, emitem outras colorações que indicam o que está ocorrendo. Uma planta em estado normal apresenta um nível de colorações. Quando ela está em estresse hídrico, por exemplo, muda a cor que está emitindo. Se aumenta a temperatura, ou com alguma doença, que mude seu metabolismo, as colorações emitidas são diferentes. As técnicas estão permitindo entender essas radiações e atuar na prevenção de problemas", exemplifica. "A planta fala, precisamos ouvir".

Um exemplo marcante é o monitoramento que vem sendo realizado em plantações de citros, para a detecção da greening. A doença não tem cura, mas a descoberta precoce garante a erradicação da planta doente e reduz o nível de infecção no pomar. "Conhecer o quanto antes a presença da doença facilita manejar ou evitar a contaminação do pomar todo. Tem resultados nossos a partir do terceiro mês de infecção, sendo que os primeiros sintomas só são perceptíveis a partir de dois a três anos. A doença fica incubada e, quando se percebe, o pomar inteiro poderá estar infectado. O impacto econômico é gigantesco e este tipo de aplicação pode vir a contribuir fortemente para o controle da doença", descreve Jorge.

A utilização dos drones aproxima produtores de diferentes portes da tecnologia. O sensoriamento remoto, que utiliza imagens de satélite, consegue atuar neste mesmo campo, mas com um custo inalcançável para o produtor médio brasileiro. E, aos poucos, as aplicações vão chegando nas mãos dos produtores. "Para esse ano a gente está fazendo com o grande produtor e esperamos poder transformar isso em ferramentas viáveis para levar ao pequeno produtor."





Os drones ou vants (veículos aéreos não tripulados) têm sido pesquisados pela Embrapa desde 1998, revela o pesquisador da unidade Instrumentação Agropecuária, Lúcio Jorge

Leandro Mariani Mitmann

A ideia, conforme o pesquisador, é que existam consultores agrícolas dispostos a investir nisso e prestar serviços. Num primeiro momento, segundo ele, existia a limitação de ter um equipamento mais barato para capturar as imagens. "Agora já estamos organizando treinamentos para que esta tecnologia seja transferida mesmo para o agricultor, desde a montagem ou compra do drone, até as ferramentas de software. Nós antevemos a dificuldade e licenciamos algumas soluções para uma empresa incubada que já está oferecendo essas ferramentas de forma comercial." Os softwares que a Embrapa está desenvolvendo serão gratuitos e vão atuar na análise de cobertura do solo, análise foliar e controle da inspeção de pragas (para gerar mapas de incidência das doenças).

**Alerta —** Se a utilização dos drones abre um leque enorme de possibilidades, é importante que o produtor aprenda a usar com primor as tecnologias já existentes. O alerta é do professor Renildo Mion, da Universidade Federal de Mato Grosso (Campus Rondonópolis). Ele desenvolve pesquisas para o uso de drones nas plantações de algodão em parceria com o Instituto Mato-grossense do Algodão (IMA). "A tecnologia é fantástica, mas é preciso saber lidar com ela. O drone não vai tirar a importância da presença do olho do homem no campo. Não vai substituir. É uma tecnologia que você precisa saber utilizá-la. É igual à agricultura de precisão. Tem que ter um foco uma meta, coletar os dados e saber como transformá-los em informação útil. O agricultor precisa definir o que realmente quer e investir", analisa.

**Aviação agrícola —** Na aviação agrícola também existem inovações. Tanto na construção das aeronaves de diferentes portes quanto nos implementos utilizados para a aplicação agrícola. O professor Wellington Carvalho, da Universidade Federal de Lavras/MG, aponta que, entre as principais inovações, estão os bicos eletrostáticos. "São equipamentos que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura, minimizando o deslocamento das partículas em situações adversas, como, por exemplo, ventos mais fortes", descreve a tecnologia.

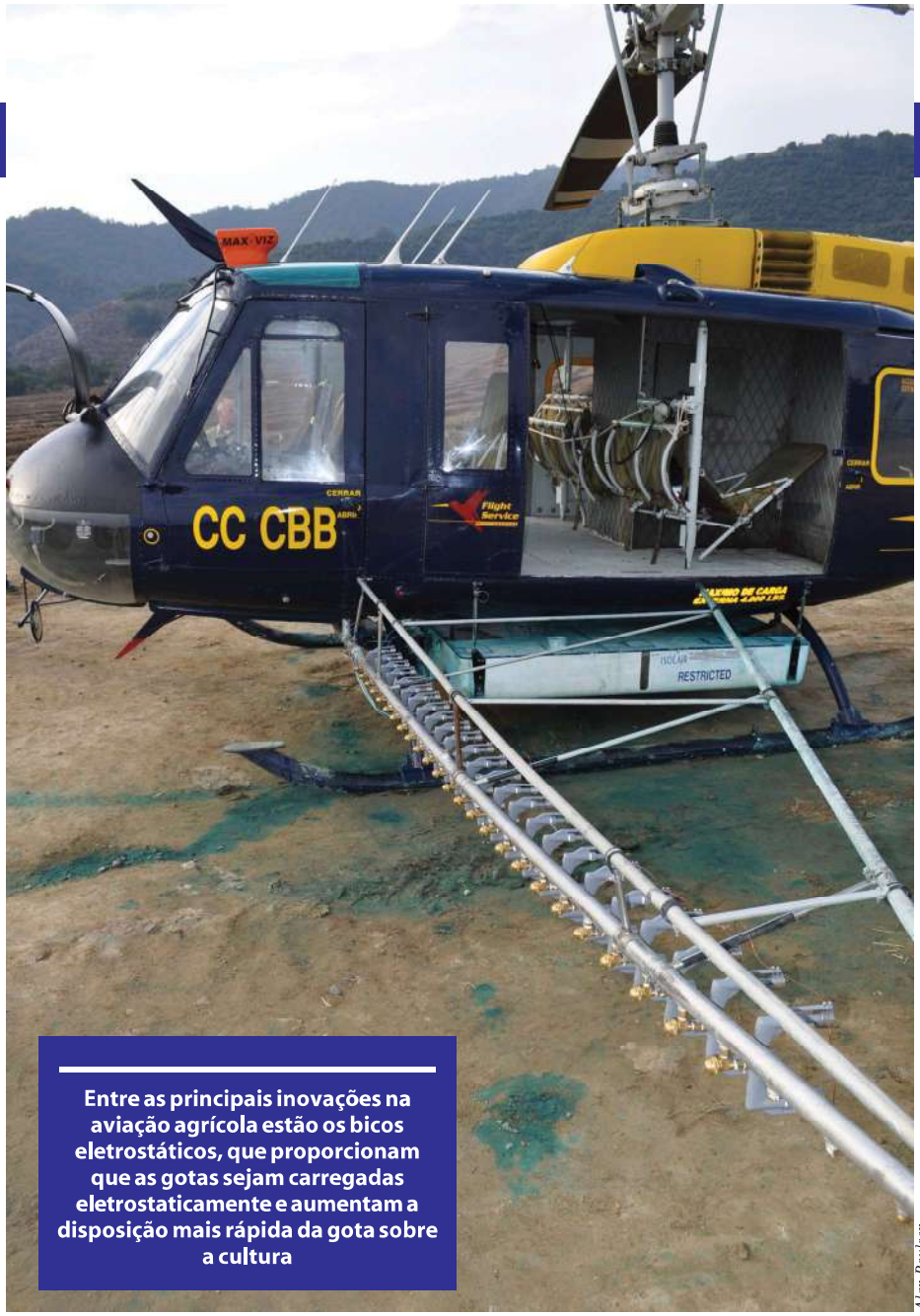
Outros equipamentos que foram desenvolvidos pela indústria nacional para monitoramento do fluxo que vai em direção as bases de pulverização são os fluxômetros, válvulas colocadas no circuito de aplicação que possibilitam um monitoramento mais preciso do volume que está sendo lançado. Essas ferramentas permitem uma melhor resposta de qualidade da aplicação. "Isso reflete em melhores controles fitossanitários, resultando mais produtividade", afirma.

**O próximo passo —** Tudo o que vem sendo pesquisado e desenvolvido



pode ainda evoluir. O próximo passo, conforme o professor Telmo Amado, da UFSM, é a telemetria de gestão. "As máquinas serão equipadas com sensores e vão coletar informações no campo – sobre condições de solo e de cultura. Essas informações vão ser transmitidas em tempo real para uma "nuvem". Vai permitir ao produtor com a utilização de um tablet ou smartphone, saber o que está sendo feito, a qualidade disso e ainda oferecer informações que podem servir de replanejamento da lavoura", acrescenta.

Na sociedade urbana essa aplicação já se desenvolveu. A exemplo da gestão de frota e de trânsito. "E agora, na agricultura, o georreferenciamento permite um grau de acompanhamento muito grande. É o que a gente tá vendo para o futuro. É gestão de frota", prevê. Segundo o professor, na frente do computador ele pode ver as três ou quatro máquinas que ele possui, executando o trabalho em tempo real. E assim ele pode fazer um gerenciamento de forma a otimizar o trabalho e o uso da máquina, conectando uma com a outra e prever todas as atividades. "Nos Estados Unidos é uma novidade e no Brasil está começando. No Centro-Oeste é uma expectativa onde os agricultores têm muitas máquinas agrícolas, a possibilidade de gerenciar isso em tempo real sem sair do escritório é fascinante", destaca.




**Entre as principais inovações na aviação agrícola estão os bicos eletrostáticos, que proporcionam que as gotas sejam carregadas eletrostaticamente e aumentam a disposição mais rápida da gota sobre a cultura**

Alan Poulsen







MARINI 25 ANOS
marini.agr.br
(54) 3316.4100
Rodado Duplo • Alongadores de Eixo • Aros • Discos

# Vantagens de guardar em casa e em grande ESCALA



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*A armazenagem de grãos em unidades de ampla capacidade tem como benefício distribuir o escoamento ao longo do tempo, adequando a oferta às variações de demanda – portanto, com a possibilidade de administrar as flutuações de preços*

*Carlos Cogo, consultor em agronegócios*

Nos últimos cinco anos, a produção brasileira de grãos aumentou em 50 milhões de toneladas, enquanto a infraestrutura para escoar a safra, transportar insumos e armazenar não avançou. No Brasil, a capacidade estática atual de armazenagem soma 151,3 milhões de toneladas, para uma produção de grãos de 191,2 milhões de toneladas em 2014. Segundo orientação da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), o ideal é que a capacidade estática de um país seja 1,2 vez maior que a produção de grãos, o que de fato ocorre dos Estados Unidos, que é 1,25. No Brasil, essa relação é de apenas 0,8. Para atender a relação ideal recomendada pela FAO, a capacidade estática de armazenagem no Brasil deveria ser de 229,4 milhões de toneladas.

Considerando apenas a necessidade de estocagem da safra atual, o déficit de armazenagem atinge 51 milhões de toneladas em 2014 no Brasil, considerando que os estoques de passagem de 2013 para 2014, de 10 milhões de toneladas, compõem uma oferta total de 201,2 milhões de toneladas. O que fazer para equacionar esse imenso déficit de armazenagem? Quais impactos se teria sobre o escoamento das safras e a rentabilidade líquida dos produtores se o País tivesse capacidade de armazenagem ajustada à crescente produção



de grãos?

Embora crescentes nos últimos anos, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam o dinamismo da agricultura, afetando o sistema logístico para a movimentação das safras de grãos, com congestionamento nas estradas e, sobretudo, nos portos. O efeito direto da inadequação do sistema de escoamento das safras (transportes e armazenagem) é a queda dos preços dos produtos em face da necessidade de comercialização após a colheita e com a grande oferta concentrada em uma mesma época no mercado.

**Tendência de piora —** Nos próximos anos, haverá um agravamento da situação de armazenagem, acarretando problemas na logística de movimentação das safras de grãos e frequentes congestionamentos nos portos. Devido ao alto custo do carregamento de estoques, o Governo brasileiro transferiu a responsabilidade para o setor privado, diminuindo assim sua interferência no mercado. No Brasil, apenas 16% da capacidade de armazenagem se localiza nas propriedades agrícolas, o que sobrecarrega o transporte e a armazenagem intermediária em épocas de colheita, além de elevar a demanda de estocagem nos portos.

A baixa capacidade de armazenamento nas propriedades rurais é uma situação desfavorável do Brasil frente aos grandes produtores mundiais de grãos, que têm no campo a maior parcela das unidades para guardar seus produtos. Essa condição força o produtor a comercializar prontamente suas safras, na época de preços baixos, além de causar problemas de logística, com congestionamentos nas redes de armazenagem intermediária e terminal. Na época das colheitas de grãos, os preços pagos aos produtores sofrem um forte achatamento, decorrente da alta dos preços dos fretes, das filas de caminhões nas rodovias e da demora prolongada para embarques nos portos.

De todos os investimentos necessários para eliminar o "caos logístico", o único que surtiria efeito no curto prazo é a construção de armazéns graneleiros, tanto em baixas como em grandes escalas. Com mais silos, o produtor pode escalonar melhor o escoamento dos grãos e organizar a exportação dos produtos. Além disso, gastaria menos com o congestionamento dos caminhões e, com mais capacidade de armazenamento, o produtor ganhará mais poder na formação de preço.

O armazenamento é considerado uma atividade de apoio fundamental para as etapas de escoamento e comercialização, visto que a presença de unidades armazenadoras próximas aos locais de produção, aos mercados consumidores, aos portos e às indústrias de beneficiamento possibilita a racionalização de transporte e a alocação estratégica dos estoques. A tecnologia aplicada nas atividades agrícolas permite produzir cada vez maior quantidade e melhor qualidade, ampliando as épocas da colheita e possibilitando, em algumas regiões brasileiras, até três safras distintas.

**PCA —** Considerando a produção de soja e milho das últimas cinco safras e os preços médios recebidos pelos produtores brasileiros, os prejuízos acumulados atingem estão estimados em R$ 6,1 bilhões, um montante de recursos suficientes para cobrir mais de 60% do déficit atual de armazenagem no Brasil. Dos 27 estados, apenas nove, a maior parte sem tradição agrícola, teriam capacidade nominal para acomodar as safras. Os produtores e empresas do agronegócio sempre entenderam a importância de construir armazéns, mas havia outras prioridades, com os investimentos destinados à ampliação da área plantada, à compra de máquinas agrícolas, etc. – até porque as linhas de crédito são mais acessíveis e, para armazenagem, eram mais complexas. Entretanto, no Plano Agrícola e Pecuário 2013/2014, o Governo Federal anunciou o lançamento do PCA – Plano de Construção e Ampliação de Armazéns, que destina créditos de R$ 25 bilhões nos próximos cinco anos para inves-



TITANIUM®
TECNOLOGIA J.ASSY APOLLO
Facilidade e precisão no plantio!
Novo dosador de sementes, que proporciona um alto percentual de redução de duplos e falhas, indicado para 6 culturas (algodão, canola, feijão, milho, soja e sorgo).
www.assy.com.br
J. ASSY®
APOLLO AGRICOLA
VISOR

DISTRIBUIÇÃO EXCLUSIVA NAS MONTADORAS:
• PLANTICENTER • TATU
• BALDAN • IMASA
• INDUSTRIAL KF

timentos na construção de silos para armazenagem de grãos.

O armazenamento em grande escala envolve a utilização de equipamentos e estruturas de elevado custo de implantação. É necessário que os profissionais saibam tirar o máximo proveito dessa estrutura, de tal forma a obter o máximo de capacidade de processamento, a ter o mínimo custo operacional e a melhor qualidade final possível para o produto. É importante que os profissionais que atuam na área de armazenamento saibam os princípios básicos de funcionamento, de regulagem e de manutenção de todos os equipamentos utilizados em uma unidade armazenadora. Durante o armazenamento, o produto passa por uma série de operações, como, por exemplo, descarga na moega, pré-limpeza, secagem, limpeza, aeração, tratamento fitossanitário, expedição, dentre outras. Uma série de equipamentos é utilizada para transportar e manipular o produto.

Dentre os inúmeros benefícios da armazenagem em grandes escalas, está a distribuição do escoamento ao longo do tempo, adequando as condições de oferta às variações de demanda e, consequentemente, amenizando flutuações nos preços de mercado. A conservação do produto é uma questão central na atividade de armazenagem. Dependendo das condições desta, podem ocorrer significativas perdas quantitativas ou qualitativas nos produtos agrícolas.

A temperatura e o teor de umidade são os principais fatores a influenciar o crescimento de microrganismos e insetos que causam deterioração dos grãos.

A limpeza e a secagem dos grãos são atividades prévias à armazenagem que contribuem para sua conservação. Em geral, essas atividades de pós-colheita são realizadas nas unidades armazenadoras, que costumam dispor de sistemas de limpeza e de secagem de grãos. É muito comum que as unidades armazenadoras não se restrinjam à armazenagem propriamente dita, agregando outras atividades da cadeia produtiva de grãos.

Há produtores, com volume de produção elevado, que possuem unidades armazenadoras próprias no estabelecimento agropecuário. O produtor rural pode, também, utilizar uma unidade armazenadora pertencente a uma empresa que presta serviços de armazenagem. Os ganhos gerados por uma unidade armazenadora dependem do grau de integração vertical de seu proprietário. Para uma empresa que presta serviços de armazenagem, a unidade armazenadora gera uma receita, que é função do preço cobrado.

Nos casos em que a unidade armazenadora pertence a um produtor, ou a uma empresa, ou cooperativa cerealista, a armazenagem não é uma fonte direta de receita, mas permite vender os produtos, em bom estado, quando os preços são mais favoráveis. O grau de integração vertical do proprietário da unidade armazenadora está relacionado à questão da coordenação das decisões na cadeia produtiva.

Se a armazenagem é verticalmente integrada a outras atividades da cadeia produtiva (a montante e a jusante), as decisões de investimento na armazenagem tendem a estar coordenadas com as decisões de investimento na produção agrícola.

**Embora crescentes, os investimentos em infraestrutura de armazenagem no Brasil não acompanharam a agricultura, o que afeta o sistema logístico para a movimentação das safras e gera congestionamento nas estradas**



# A importância do bom PRODUTOR

*A rotina do produtor de sementes requer cuidados e investimentos específicos para garantir a qualidade e a sanidade da lavoura. O manejo do cultivo é diferente e a legislação rígida*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O trabalho do produtor de sementes envolve uma rotina baseada em qualidade, alta tecnologia, sanidade e segurança. Afinal, ele é o responsável pela ferramenta que armazena as informações que darão início a uma nova safra. Por ser específica, a produção de sementes tem exigências e requisitos bem diferenciados em relação à produção de grãos. "Muitas vezes, o produtor chega a cultivar uma área duas vezes maior do que efetivamente ele consegue colher, tamanha é a necessidade de qualidade que ele precisa obter", salienta o engenheiro agrônomo e Ph.D em sementes José De Barros França Neto, pesquisador da Embrapa Soja e presidente da Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes (Abrates).

O especialista considera a semente como "um chip carregado de genes". Para ele, que trabalha e estuda na área desde a década de 1970, o aumento da qualidade das sementes tem papel fundamental no processo de incremento da produtividade nas lavouras brasileiras. "Isso fica claro quando analisamos os números da safra. Na soja, passamos de um rendimento de 1,7 mil quilos por hectare para uma média de 3 mil quilos por hectare. Houve uma evolução grande nas técnicas de produção, e o sojicultor exige uma semente



Jovenil José da Silva

de qualidade", declara.

A semente nunca teve tanta importância quanto tem atualmente, e parte dessa mudança se deve ao advento da biotecnologia, argumenta o presidente da Associação Brasileira de Sementes e Mudas (Abrasem), Narciso Barison Neto. "A evolução genética e a transgenia elevaram o produtor de semente ao papel de consultor, e as mudanças impactaram toda a cadeia produtiva. A semente não é apenas mais um insumo, mas sim um ativo de alto valor", conclui.

O incremento tecnológico consequentemente resultou em alterações no mercado. Segundo o presidente da Abrasem, um produtor de sementes investe, pelo menos, duas vezes mais na sua lavoura, em comparação com um agricultor. Para quem compra, o custo também é importante. "Nos últimos dez anos, uma saca de 20 quilos de sementes de milho custava em torno de R$ 100, enquanto, hoje, há preços de até R$ 500. Na soja, o aumento não é linear, mas pontual sobre a tecnologia, e o grão, que era vendido por R$ 2 o quilo, hoje chega a valer R$ 4,50 o quilo", aponta Barison.

Representante do setor no País, a Abrasem reúne 12 associações, 620 produtores associados, 42 mil agricultores, 4,4 mil técnicos e 16,6 mil vendedores. O mercado brasileiro movimenta em torno de US$ 4 bilhões ao ano, e a produção passou de 1,6 milhão de toneladas em 2001 para mais de 3 milhões de toneladas na safra 2012/2013, sendo que a soja representa 1,4 milhão de toneladas desse total.

**Diferencial —** Trabalhar com larga escala e buscar um diferencial de qualidade acima do exigido pela legislação é essencial para o produtor de semente que busca rentabilidade, avalia o presidente da Abrasem. "E para oferecer o que o mercado está buscando, quem produz sementes precisa seguir à risca uma série de determinações técnicas e legais. O processo todo inicia no campo, na limpeza da lavoura e na pureza dos materiais", sustenta.

O pesquisador França Neto comenta que alguns produtores de sementes, ao contrário dos produtores de soja, atrasam um pouco o plantio das suas áreas com o intuito de realizar a colheita sob um clima mais ameno, que é o ideal para a qualidade do insumo. "É um desafio produzir sementes de soja de alta qualidade em clima tropical. De maneira geral, para os estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais, as melhores produtividades são obtidas quando a semeadura ocorre entre o final de outubro e meados de novembro. Entretanto, para a produção de semente de alta qualidade, os melhores períodos de semeadura ocorrem entre meados de novembro e meados de dezembro. Quando a semeadura é realizada antes dessa época, a fase de maturação tende a coincidir com períodos de umidade elevada, devido à ocorrência de chuvas, associada com altas temperaturas, acarretando em problemas de baixa germinação, elevada percentagem de deterioração por umidade e de alta incidência de patógenos. Semeaduras após meados de dezembro podem resultar em semente de baixa qualidade devido, principalmente, ao ataque de percevejos sugadores", detalha o especialista.



Divulgação Abrates

**Pesquisador José De Barros França Neto: incremento na qualidade das sementes colaborou para a maior produtividade das lavouras**

No momento da colheita, é importante que o produtor tenha em operação um adequado número de máquinas para que o grão seja retirado da terra no ponto correto de umidade e, também relevante, que as colheitadeiras e as carretas transportadoras sejam completamente limpas. Depois de todo o processo na Unidade Beneficiadora de Sementes (UBS), o produtor ainda pode agregar valor ao insumo oferecendo a semente tratada com defensivos específicos. O vigor e a qualidade também podem ser avaliados por diferentes testes. Dois deles – de germinação e de pureza física e varietal – são exigidos pela lei, mas o produtor pode realizar outras avaliações desde a pré-colheita até o armazenamento. Testes indicam, por exemplo, se a regulagem das colheitadeiras estão na condição ideal para evitar danos mecânicos na semente.



Henrique Falcão

**Produtora Fernanda Falcão: campos precisam ser inspecionados em época predeterminada para que se aprove ou não a produção**

**Inovação —** A semente de alta qualidade é resultado de um constante investimento em inovação, define a engenheira agrônoma Fernanda Viacelli Falcão, responsável Técnica da Sementes Falcão, com sede em Passo Fundo/RS. A empresa, que iniciou a produção em 1986, cultiva 700 hectares em Sarandi/RS e mantém uma UBS com capacidade para 140 mil sacos. As sementes de soja carregam tecnologia Monsoy, as de aveia branca têm material genético da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e as de trigo têm origem na Biotrigo, na OR Sementes e na Embrapa Trigo. A comercialização é feita diretamente aos agricultores e também por meio de revendas.

Fernanda descreve que as áreas utilizadas para a multiplicação de sementes devem estar livres de plantas daninhas e pragas, assim como os tratores e semeadoras devem estar limpos, sem outras espécies que possam contaminar o campo de sementes. "É importante um isolamento entre uma cultivar e outra para que não haja contaminação entre elas. A cada troca de cultivar é feita nova limpeza em cada equipamento utilizado", explica.



J. B. França Neto

**Testes realizados nas sementes incluem os que são exigidos por lei e outros que podem ser realizados pelo produtor entre a pré-colheita e o armazenamento**

Também são feitas inspeções em épocas predeterminadas para que se aprove ou não determinado campo para a produção de sementes, que deve estar em conformidade com a legislação. "O controle de pragas, plantas daninhas e doenças deve ser rigoroso durante todo o ciclo da cultura, assim como a retirada de qualquer planta fora do padrão descrito para a cultivar em questão", detalha a produtora.

Os cuidados especiais seguem durante e depois da colheita. Fernanda acrescenta que os investimentos em equipamentos de beneficiamento e armazenagem são muito maiores do que para a produção de grãos para a indústria. "Há necessidade de uma estrutura capaz de receber um número maior de cultivares ao mesmo tempo, com diversas moegas, elevadores específicos para transporte de semente, bateria de silos para separação dos diversos campos de produção, além de uma série de outros equipamentos", completa.



Henrique Menarim

**Produtor Ely de Azambuja Germano Neto: certificação e rastreabilidade para obedecer critérios de segurança, qualidade e sanidade**

**Certificação —** Em Arapoti/PR, nos campos da Fazenda Mutuca, o produtor Ely de Azambuja Germano Neto cultiva 2.500 hectares com sementes de soja e de trigo. A produção, que iniciou na década de 1970 com o pai, José Bento Germano, tem certificação ISO 9001 no sistema de gestão de qualidade, como resultado de um processo iniciado em 2001.

Todo a produção da Sementes Mutuca passa por uma série de controles que determinam a qualidade final e a rigidez na rastreabilidade. "Consigo plantar em diferentes épocas para fugir de ocorrências climáticas. De qualquer forma, depois da colheita, o que não pode ser classificado como semente é destinado para a produção de grãos", assinala Germano Neto. Os números das produtividades obtidas na lavoura mostram que o investimento é alto. Na última safra, o rendimento da soja foi de 4,3 mil quilos por hectare e o do trigo, de 4,5 mil quilos por hectare.

A maior parte das sementes produzidas pela Mutuca, no caso dos materiais básicos, é comercializada a multiplicadores e o restante, aos produtores de grãos por meio de revendas e de uma plataforma de comercialização online. "A qualidade, a sanidade e a segurança são as nossas prioridades e, além do nosso trabalho, o processo de certificação exige uma série de requisitos que garantem a pureza e a confiabilidade do produto", observa Germano.

## ATENÇÃO À LEGISLAÇÃO

O produtor de sementes precisa ter cadastro no Registro Nacional de Sementes e Mudas (Renasem) junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). "O cadastro é renovado a cada três anos e é preciso pagar uma taxa de R$ 150 a cada renovação", explica a agrônoma Fernanda Falcão. Além disso, a cada safra, é necessário seguir uma série de exigências, cita a produtora:

- Inscrever os campos de produção de sementes junto ao Mapa, o que engloba uma série de documentos: autorização do obtentor da cultivar; contrato com a entidade certificadora; comprovante de pagamento de taxa de inscrição no valor de R$ 150 até dez hectares ou R$ 150 mais R$ 3 por hectare ou fração que ultrapassar dez hectares (IN 60/2013); atestado de origem genética; certificado de sementes ou termo de conformidade de acordo com a classe de semente; ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com o comprovante da taxa correspondente; as relações de campos; roteiro de acesso de cada campo inscrito; e as notas fiscais de sementes adquiridas de terceiros;
- Enviar ao ministério a cada trimestre os Mapas de Produção e Comercialização de Sementes, específico para cada cultivar;
- Manter à disposição o Projeto Técnico de Produção, os laudos de vistoria de campo para cada cultivar, controle de beneficiamento, os termos de conformidade e certificados de sementes, os contratos de prestação de serviços quando realizados por terceiros, termo de compromisso firmado com o responsável técnico e demais documentos relativos a produção de sementes;
- Quando a semente for de classe básica, Certificada de primeira geração (C1) ou Certificada de segunda geração (C2), paga-se à entidade certificadora o valor de R$ 10 por tonelada de semente certificada mais R$ 5 por hectare para o campo inscrito;
- Para cada obtentor são entregues diversos relatórios de controle de produção de semente, e também paga-se o valor pelo uso do germoplasma e/ou tecnologia;
- Durante a armazenagem existem algumas exigências na formação, na identificação e no condicionamento das embalagens;
- Todo lote de semente deve ser analisado por laboratório credenciado junto ao Mapa para que haja a comprovação de qualidade mínima exigida para que esta semente possa ser aprovada e comercializada, havendo um custo para cada amostra de semente;
- A comercialização deve ser feita mediante comprovação de nota fiscal de venda e certificado de sementes ou termo de conformidade.



# Viabilidade (ou não) da aplicação de NITROGÊNIO



Fotos: Leandro Mariani Mittmann

*O Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb) avaliou a aplicação de nitrogênio na fase reprodutiva da soja em 51 experimentos (um grupo no solo e outro foliar) e não foram observadas, na maioria, diferenças relevantes. Mas em sete experimentos ocorreram respostas significantes. Quais as explicações?*

*Orlando Martins, presidente do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), Plínio Itamar de Mello de Souza, José Erasmo Soares e Leandro Zancanaro, integrantes do Cesb*

A busca por novas tecnologias capazes de aumentar o rendimento médio da cultura da soja no Brasil é uma das principais missões do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). Para isso, é promovida, incentivada e acompanhada a realização de pesquisas com este foco. E o monitoramento de pesquisas indica que alguns produtores da cultura, principalmente no Mato Grosso e em São Paulo, têm utilizado a prática de adubação nitrogenada dentro do período reprodutivo da soja, o que também foi verificado em áreas de elevada produtividade de participantes do Desafio Nacional de Máxima Produtividade da Soja – inclusive entre as vencedoras.

O nitrogênio é o nutriente que a soja necessita em maior quantidade. Resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos de soja, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N. Atualmente, além do N mineral oriundo da decomposição da matéria orgânica do solo, as fontes disponíveis para a cultura da soja são a fixação biológica de nitrogênio (FBN) e os fertilizantes nitrogenados. A FBN é resultante da capacidade que a planta de soja tem em associar-se com a bactéria *Bradyrhizobium japonicum,* que, por sua vez, também tem a capacidade de fixar o N atmosférico e repassar para a planta de soja, em troca de produtos da fotossíntese.

Embora as plantas de soja utilizem grande parte do nitrogênio mineral resultante da decomposição da matéria orgânica do solo, a principal fonte de N para a cultura da soja acontece por meio da FBN. Entretanto, apesar da FBN participar do suprimento do elemento durante todo o ciclo da soja, sua fixação máxima ocorre no estádio de floração plena e entra em declínio a partir da fase de formação de vagens e enchimento de grãos. De qualquer forma, apesar dos fatos já descritos e da diminuição da eficiência dos nódulos das bactérias a partir da formação das vagens e enchimento dos grãos, alguns profissionais e trabalhos de pesquisa também sugerem possibilidades de benefícios da adubação nitrogenada no período reprodutivo, muito embora os fatores econômicos e ecológicos possam ser indicados como possíveis limitações no momento.

Apoiados nas observações acima, os integrantes do Cesb suspeitaram que a falta do nutriente nitrogênio pudesse estar limitando o aumento da produtividade, principalmente quando as outras necessidades da cultura são disponibilizadas em patamares bastante elevados e adequados, como são os casos de muitas lavouras participantes do Desafio do Cesb. Portanto, na tentativa de propor e estimular a pesquisa na busca de novas tecnologias para a obtenção de máximas produtividades, o Cesb elaborou um protocolo de pesquisa com nitrogênio para o ano agrícola 2012/13, com o objetivo de avaliar, preferencialmente em condições de elevada tecnologia, se a cultura da soja está tendo limitação de nitrogênio na fase de enchimento de grãos, bem como os possíveis benefícios técnicos e econômicos que a adubação nitrogenada na soja, com ureia (45% de N), poderia proporcionar, quando utilizada como complemento nutricional dentro daquele período.

A proposta do Cesb foi aplicar o N no estádio R5.3, seguindo sugestão de consultor e produtor vencedores do Desafio do Cesb. Foram propostos dois experimentos, compostos por quatro níveis de nitrogênio cada, sendo um deles estudando o N aplicado no solo e o outro, nas folhas. A fonte de N utilizada foi a ureia granulada (0, 50, 100 e 200) quilos/hectare no solo e (0, 5, 10 e 15) kg/ha pulverizado nas folhas. Participaram da pesquisa como convidadas 18 instituições de pesquisa, tanto particulares, como empresas nacionais e multinacionais ligadas ao agronegócio, quanto públicas, como universidades e a Embrapa, abrangendo assim nove estados – PR, MG, DF, BA, MA, RS, MT, GO e MS.

Foram selecionados 51 experimentos que apresentaram os dados em condições adequadas de análise e com coeficiente de variação (CV) inferior a 20%. Além da análise estatística conjunta com todos os experimentos, foi executada também a análise individual por experimento, como também por modo de aplicação (solo e foliar). Apesar de ser um protocolo de pesquisa exploratório, o Cesb aplicou o máximo rigor técnico/científico nas fases de planejamento, condução e análise dos resultados.

**Resultados —** Os principais resultados e conclusões técnicas, tanto da análise conjunta dos 51 experimentos quanto da análise separada em dois grupos – aplicação no solo (26) e foliar (25), não mostraram diferenças significativas em resposta aos diferentes níveis de N aplicados. Entretanto, quando se efetuou as análises individuais por experimento, observou-se que sete dos 51 analisados (13,7%) apresentaram respostas significantes às doses de N aplicadas.

Portanto, dentro de uma análise técnica, considerando-se o número total de experimentos analisados, pode-se inferir que as respostas à adição de fertilizante nitrogenado, no estádio R 5.3 da soja, foram de uma ocorrência relativamente tão baixa que estatisticamente não apresentaram significância, levando-nos a crer que as bactérias em simbiose com a planta somadas ao nitrogênio mineral disponível no solo foram suficientes para atender às necessidades de N em pelo menos 86,3% dos experimentos estudados.

Esses resultados levam a acreditar que existem outros fatores de produção que estão limitando o aumento de produtividade antes do nitrogênio, pois se sabe que o potencial produtivo da soja é muito maior do que os observados nos protocolos estudados. Para se conseguir aumentos de produtividade nesses locais, é necessário descobrir qual ou quais são os fatores limitantes da produção (entre as possibilidades, pode-se citar como exemplo fósforo, potássio, enxofre, zinco, cobre, boro, praga, doença, distribuição espacial e densidade de plantas). No que diz respeito aos poucos experimentos com resposta a nitrogênio, é possível dizer que não se mostraram economicamente viáveis à aplicação do N, pois, além das respostas de produção terem ocorrido em poucos locais, ela foi pequena, não sendo suficiente para pagar o custo do N aplicado na maior parte dos locais onde



houve resposta estatística.

Apesar da falta de consistência estatística na resposta a nitrogênio neste protocolo de pesquisa, foi feita uma análise mais detalhada e prospectiva nos sete experimentos com respostas significantes a doses de N, visando antever ou detectar alguma tendência para um futuro próximo. Assim, observou-se que o incremento em produtividade foi em geral proporcional ao aumento do fertilizante nitrogenado, onde as respostas ao fertilizante, entre experimentos, variaram de 2,3 sacas/hectare a 12 sc/ha, tendo como média 5,2 sc/ha. Notou-se também que dos sete experimentos com significância estatística, quatro deles (57%) tiveram a mesma cultivar e que praticamente todas as semeaduras desses sete experimentos ocorreram no último decêndio de outubro e os ciclos das cultivares variaram de precoce (113 dias) a médio (131 dias). Todos eles foram conduzidos no Mato Grosso, estado que contou com o maior número de experimentos. Observou-se também respostas aos níveis de N tanto nos experimentos com elevada produtividade média (acima de 60 sc/ha) como em produtividades em torno de 40 sc/ha.

Por outro lado, apesar do número de experimentos com resposta a N ter sido bastante baixa, isso também leva a considerar que em determinadas circunstâncias, tais como os exemplos do uso de inoculantes de baixa qualidade e/ou pouco eficientes, bem como o não uso do inoculante, pode ser prejudicial à lavoura.

**Mais pesquisas —** Quanto à ocorrência da mesma cultivar na maioria dos experimentos com resposta a N, o Cesb também alerta para a necessidade crescente de pesquisas para a criação de novas estirpes de bactéria com maior adaptabilidade e eficiência para o acompanhamento da dinâmica atual e futura de surgimento de cultivares com potenciais de produtividade cada vez mais elevados, implementada pelos atuais programas de melhoramento, bem como de um melhor ajuste entre o uso de inoculantes com as novas tecnologias surgidas, para também serem utilizadas por meio das sementes.

Apesar do número elevado de experimentos, merece ser considerado, ainda, que o protocolo de pesquisa em questão teve metodologia específica, não sendo descartada, portanto, a importância e a possibilidade de outros experimentos com nitrogênio chegarem a resultados diferentes, se a metodologia for modificada, principalmente quanto ao estádio de aplicação e ao uso de diferentes fontes disponíveis de N. Portanto, sugere-se às instituições de pesquisa interessadas que sejam feitos novos protocolos em locais de alta produtividade, acima de 70 sc/ha, pois, nessas condições, talvez o nitrogênio possa passar a ser o fator mais limitante para o aumento da produtividade. Além disso, também pode ser interessante estudar a aplicação em fases anteriores, tendo em vista que nos protocolos realizados elas ocorreram em um estádio relativamente tardio.

**O nitrogênio é fundamental para a soja, pois resultados de pesquisas indicam que, para a produção de uma tonelada de grãos da oleaginosa, sejam necessários pelo menos 80 quilos de N**



# MONSANTO apresenta a tecnologia Bollgard II Roundup Ready Flex

A Monsanto levou jornalistas a duas fazendas do Oeste Baiano em maio para apresentar in loco os resultados práticos da primeira safra comercial do algodão Bollgard II Roundup Ready Flex. Este algodão, já cultivado em países como Estados Unidos e Austrália, possui as tecnologias de resistência ao glifosato e ainda oferece proteção contra as principais pragas, como as do gênero *Helicoverpa* spp. e *Spodoptera* spp. "É a tecnologia de algodão mais plantada no mundo", resumiu Eduardo Navarro, gerente de marketing de algodão da Monsanto. Conforme ele, o algodão possibilita alto potencial produtivo, proteção contra lagartas e flexibilidade no manejo das invasoras.

Segundo Anderson Pereira, gerente técnico de algodão da Monsanto, o uso de inseticidas para lagartas, inclusive para *Helicoverpa armigera*, poderá ser reduzido de zero para apenas uma aplicação por safra. Em ensaios realizados em três locais diferentes do Oeste Baiano na recente safra foram feitas de meia a uma aplicação apenas. O custo de produção de uma área Bollgard é de R$ 571/hectare, ante R$ 1.117 para o algodão convencional. Para a safra 2014/15 já haverá cultivares disponíveis. Navarro e Pereira lembram, no entanto, a importância de o produtor reservar a área para o refúgio de 5% de algodão que não seja Bollgard para que as lagartas não adquiram resistência.





# MÁQUINAS em marcha mais lenta

New Holland

*A demora em autorizar a liberação de financiamentos para a aquisição de máquinas via Finame no início do ano causou desconforto ao setor e ao produtor. Agora, o Moderfrota volta a ser esperança*

*Thais D'Avila*

A troca da tabela de taxas de juros do Finame provocou um alvoroço no setor de máquinas na virada de 2013 para 2014. Os trâmites para ativar os novos percentuais causaram, conforme o vice-presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), Milton Rego, a interrupção na liberação de novos financiamentos de 13 de dezembro até 26 de janeiro. E não foi só isso. "Toda a vez que ocorre um reajuste, precisa de 30 dias para transformar o reajuste no operacional. Precisa de reunião do Conselho Monetário Nacional, Circular do Banco Central, regulamentação do BNDES e só depois vai para o agente financeiro". Isso, segundo ele, teria provocado um acúmulo de pedidos em diversos bancos. "Além disso, se o produtor não consegue o recurso, ele apresenta em vários bancos. E isso aumenta o trabalho dos bancos, aumenta os prazos e para o mercado. Qual é a percepção? Está demorando pra sair. Mas no final de abril a situação já estava normalizada."

Rego afirma também que, ao mesmo tempo, os bancos passaram a ser mais criteriosos na concessão de crédito, por conta de um cenário mais modesto para 2014. "Tivemos um recorde de venda de máquinas em 2013, com mais de 83 mil unidades", lembra. Quando a Anfavea realizou a projeção de mercado para 2014, previa um ano estável, sem crescimento. "Mas o levantamento foi feito antes do problema da virada do ano. Agora, em junho, vamos fazer uma nova projeção, e o viés é de baixa."

Rego reconhece que o maior impacto foi no mercado de colheitadeiras. "Quem não conseguiu comprar a máquina no verão, não vai comprar agora. Mas isso é normal porque o mercado cresce em ondas", esclarece. A assessoria do BNDES informa que a queda nos financiamentos em janeiro de 2014 em relação ao mesmo mês de 2013 foi de apenas 14%. "O Finame, quando chega no BNDES, é liberado em cinco dias, se houve atraso, foi no agente financeiro", informa a instituição. O Banco do Brasil, maior agente de repasse dos recursos do BNDES, não quis se manifestar sobre o assunto.

**"Situação séria" —** O presidente do Sindicato da Indústria de Máquinas Agrícolas do Rio Grande do Sul (Simers), Cláudio Bier, diz que a situação



**Os associados do Sindicato da Indústria de Máquinas do Rio Grande do Sul reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair e estão com pedidos estocados**

Valtra

da liberação dos recursos do BNDES melhorou um pouco. "Voltou um pouco, mas ainda não normalizou", reclama. Os associados do sindicato reclamam que o Finame ainda está demorando pra sair. Estão com pedidos estocados, matéria-prima pronta, situação muito séria no Rio Grande do Sul. "As indústrias todas estão se queixando muito de que o Finame não está saindo. Chega a acontecer demora de 120 dias", revela. O Rio Grande do Sul produz mais da metade das máquinas e equipamentos agrícolas.

A esperança do setor é com a retomada do Moderfrota, revelada no anúncio do Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015. O Programa havia caído em desuso quando o Finame passou a apresentar taxas de juros mais atrativas. "Agora ocorre o caminho inverso", observa Bier. "Nós esperamos que ele (Moderfrota) venha a funcionar e que tenha dinheiro. Os juros são muito bons *(4,5%/ano)*", avalia. Além dos juros mais baixos, o vice-presidente da Anfavea, Milton Rego, destaca a vantagem do Moderfrota acompanhar o ano agrícola e não o ano civil. "Em vez de ser janeiro a dezembro é de julho a junho. O que é adequado à atividade agrícola", interpreta. "Agora queremos saber se quem já havia encaminhado pedidos de financiamento pelo Finame poderá fazer nova proposta com os juros mais baixos do Moderfrota", questiona Bier.




# Destaques A Granja




**Os melhores do agronegócio brasileiro receberão as premiações do Destaques A Granja do Ano 2014 em jantar de gala durante a Expointer, em setembro**

O agronegócio brasileiro começa a definir quais são seus mais expressivos protagonistas a partir deste mês: está aberta a votação para o prêmio **Destaques A Granja do Ano 2014**. Profissionais, empresas, entidades e instituições serão avaliados pelos leitores d'**A Granja** durante todo o mês de junho por votação espontânea e democrática, que pode ser realizada por meio do voto encartado nesta edição e também pelo site www.agranja.com. Desta vez serão 29 categorias (veja quadro), uma a mais que na edição do ano passado. A novidade é o segmento Graneleiros. Além desta, pode conferir, todas as demais são de extrema importância para o agronegócio brasileiro e, naturalmente, à economia do País.

A premiação é promovida pela **A Granja** desde 1986, o que a legitima a ser a mais tradicional do agronegócio brasileiro. E a mais desejada. Afinal, é a oportunidade de elencar quem são os melhores nos segmentos em que atuam. E reitere-se: a definição dos destaques é livre, democrática, com voto direto e espontâneo. Todos podem votar, pela praticidade do site ou via cupom, que deve ser encaminhado para **A Granja**.

O que pensam os eleitos sobre o nosso agronegócio e o nosso País será publicado em esclarecedoras entrevistas n'**A Granja do Ano 2014/2015**, o prestigiado anuário que circula em breve, na segunda quinzena de agosto. E os **Destaques** receberão a premiação em jantar de gala durante a feira Expointer 2014, em Esteio/RS, no início de setembro. Portanto, participe. Nas suas mãos a definição de alguns dos profissionais, empresas, instituições e entidades que fazem o agronegócio brasileiro tão pujante e exemplo para o mundo.

# DO ANO 2014






## Votação aberta para escolha dos melhores do agronegócio

### Categorias

Pecuária de Corte
Leite
Ovinos
Nutrição Animal
Saúde Animal
Tratores
Colheitadeiras
Plantadeiras
Pulverizadores
Graneleiros
Implementos
Sementes
Adubos e Corretivos
Defensivos
Irrigação
Silos e Armazenamento
Caminhões
Picapes
Pneus
Produtor de Algodão
Produtor de Arroz
Produtor de Milho
Produtor de Soja
Produtor de Trigo
Produtor de Vinho
Pesquisa Agropecuária
Cooperativismo
Seguros
Bancos

# AGRIMEC comemora 40 anos



Fotos: Divulgação

*Com sede em Santa Maria/RS, a empresa tem em seu DNA uma aptidão que somente a experiência pode lhe proporcionar: saber a hora de diversificar para sair do lugar-comum e evoluir. E em junho são quatro décadas de história*

Quando partiu de Sobradinho/RS, na década de 1960, para servir ao Exército Brasileiro em Santa Maria, no centro do Rio Grande do Sul, Odilo Pedro Marion não imaginava que um futuro próspero lhe aguardava. Não que já tivesse algo prometido na cidade, mas, em algum parágrafo de sua história, a insistência tiraria do papel mais do que o seu imaginário poderia supor. De mecânico a soldado, e de soldado a taxista, para depois tornar-se contabilista, professor e empresário/empreendedor. Sob as profissões vivenciadas, uma força impulsionava a vontade de crescer mais: o espírito intrépido de um inventor insaciável. Poderíamos criar um texto falando somente sobre sucesso, porém as bonitezas de heroísmo existentes nos contos sobre alguns grandes conquistadores da História mundial não se encaixariam na trajetória desse homem. Porque aqui falamos de alguém vindo de uma família simples, sem grandes recursos, mas dotado de uma característica admirável: a persistência. E a persistência tomou corpo em um longínquo maio de 1974 pelo nome de Agrimec Agro Industrial e Mecânica Ltda.

Quatro décadas depois, Seu Marion, como é chamado pelos colaboradores, continua, mais do que nunca, ativo e pensante na condução de seus negócios, sendo a Agrimec, hoje, a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina, com mais de 60 produtos já desenvolvidos. Cada fase e cada máquina tem uma história, cada história registrada, que pode ser conferida detalhadamente em sua autobiografia, chamada "Empreender: ousadia ou loucura".

**O início —** Voltemos aos anos 1970. Nessa época, Marion era professor universitário nas cidades de Santa Maria e Três de Maio/RS, além de diretor administrativo da Cientec – Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul. Então surgiu a oportunidade de abrir um empreendimento industrial na cidade com outros três sócios. Parte do seu salário ia para o novo negócio, que lançou, como primeiro produto, a Rotacarp, um equipamento desenvolvido para a capina mecânica de soja ou qualquer outro cultivo

plantado em linha. No início, foi um sucesso, não fosse a chegada do herbicida para substituir a principal função do implemento: exterminar os inços no campo. Foi necessário criar mais, reinventar. Surgiu a roçadeira de três lâminas e o para-choque tanque, que na época foram fundamentais para garantir o futuro da empresa. No caminho, uma nova mudança de rumo: a dissolução da sociedade. Sob seis meses de sacrifícios e incertezas veio o recomeço. Em setembro de 1977, a Agrimec tornou-se a primeira empresa a operar no Distrito Industrial de Santa Maria, onde permanece até hoje.

Na década de 1980, Marion viu a necessidade de poder cuidar mais de perto do desenvolvimento de suas máquinas, sem depender de terceiros para os tão necessários testes de campo. Foi então que começou a plantar na região de São Gabriel/RS, em meados de 1985. Foi um dos primeiros a utilizar a técnica do plantio direto naquela região, vindo, posteriormente, a plantar também em outras localidades. A lavoura virou o laboratório de testes da fábrica, o que lhe proporcionava o conhecimento e a experiência necessários para testar e aperfeiçoar seus implementos, agregando ainda mais credibilidade às suas criações.

**A volta por cima —** Nos anos 1990, a linha de produtos ficou maior e diversificada, mas as crises econômicas da época afetaram o agronegócio de forma geral. Fábricas fecharam, produtores pararam de investir. Após 25 anos de atividade, a falência bateu à porta da empresa. Por insistência, um último respiro foi possível graças a um empréstimo feito de última hora. Logo, a inflação chegou ao fim, a economia foi estabilizada e o agricultor voltou a investir. A empresa começou a participar de grandes feiras pelo País e, o mais importante, não deixou de criar e aprimorar suas máquinas, sempre oferecendo para seu cliente possibilidades de ganhos em produtividade. O crescimento foi explosivo: 6.900% em dez anos.

Surpresas boas também cruzaram a trajetória da Agrimec. O que parecia improvável aconteceu. 36 anos depois de ter saído de linha, a Rotacarp,



**A persistência de Marion o levou a fundar em junho de 1974 a Agrimec, hoje a maior fabricante de implementos para a lavoura orizícola da América Latina**

o primeiro implemento desenvolvido, voltou a ser fabricado, despertando o interesse de muitos produtores. Hoje, ele retorna como uma alternativa para os que estão optando pela agricultura orgânica, pois oferece uma nova dimensão na tarefa de capina mecânica, já que utiliza os recursos da própria terra para o cultivo, sem o uso de agentes químicos, possibilitando um manejo sustentável dos recursos do meio ambiente. Um grupo de coreanos que investe no plantio de soja no município de Formosa do Rio Preto/BA, foram os primeiros clientes desta nova edição.

**O carro-chefe —** Desde os anos 1980, a Agrimec fabricou plainas niveladoras de solo iguais a outras que já existiam no mercado. Para Marion, o desempenho dessas máquinas nunca foi suficiente. Foi em uma viagem, ao ver uma patrola em uma estrada, que surgiu a ideia de desenvolver uma plaina com lâminas que trabalhassem em diferentes ângulos. As lâminas de três bicos, que ficam na dianteira e trabalham em determinado ângulo, têm a função de cortar as irregularidades do terreno. A lâmina traseira é responsável por fazer o acabamento espalhando a terra e corrigindo as irregularidades do solo. Se outrora o crescimento foi utopia, agora é realidade. O sucesso do produto veio logo, após dois anos de testes e ajustes. Hoje, são oito modelos de plainas niveladoras multilâminas fabricadas conforme a potência de cada trator, além de um modelo com recolhimento hidráulico das lâminas criado para circular pelas estradas estreitas dos canaviais. O último modelo, lançado na Agrishow deste ano, foi a Robust 800, desenvolvida para tratores com potência a partir de 350cv.

**Novos mercados —** Além dos implementos desenvolvidos para arroz, soja, milho, feijão, trigo, entre outras culturas, recentemente entrou no mercado de cana. Alguns exemplares de plainas niveladoras já tinham sido vendidos para usinas canavieiras, mas a oportunidade de conhecer mais de perto o assunto surgiu após contato feito por técnicos de uma usina, que precisavam de um equipamento que resolvesse alguns problemas relacionados à palha dos canaviais. Da visita surgiram dois produtos inovadores: o Cultivador Quebra-Lombo Rotativo e o Multicultivador e Pulverizador Canavieiro Sob Palha (MP4).

O mercado externo também é uma conquista. Quando começou a exportar, em 1992, o único país de destino era o Uruguai; hoje, seus produtos seguem para toda a América Latina e alguns países do Continente Africano. O reconhecimento veio também em forma de prêmios para a Agrimec, entre eles, o Prêmio Distinção Indústria, da Federação das Indústrias do RS (Fiergs), concedido, em 2010, pelo produto MP4. E o Prêmio Gerdau Melhores da Terra, em 2012, pelo produto Fecha Taipa Arrozeiro.

Por diversas vezes, fatores incontroláveis e imprevisíveis influenciaram sua trajetória, porém, criatividade e agilidade ofereceram refúgios contra as crises. Diversificação sempre foi palavra de ordem no ambiente interno da empresa. Acreditar no potencial dos seus colaboradores tornou-se a força motriz da Agrimec e tão importante quanto o relacionamento comprometido que estabelece com seus clientes. Ao longo desses 40 anos, a Agrimec consolidou-se como uma empresa inovadora, cuja marca está associada à qualidade, versatilidade e robustez de seus produtos.

# GEORREFERENCIAMENTO e CAR: exigências distintas, fins comuns

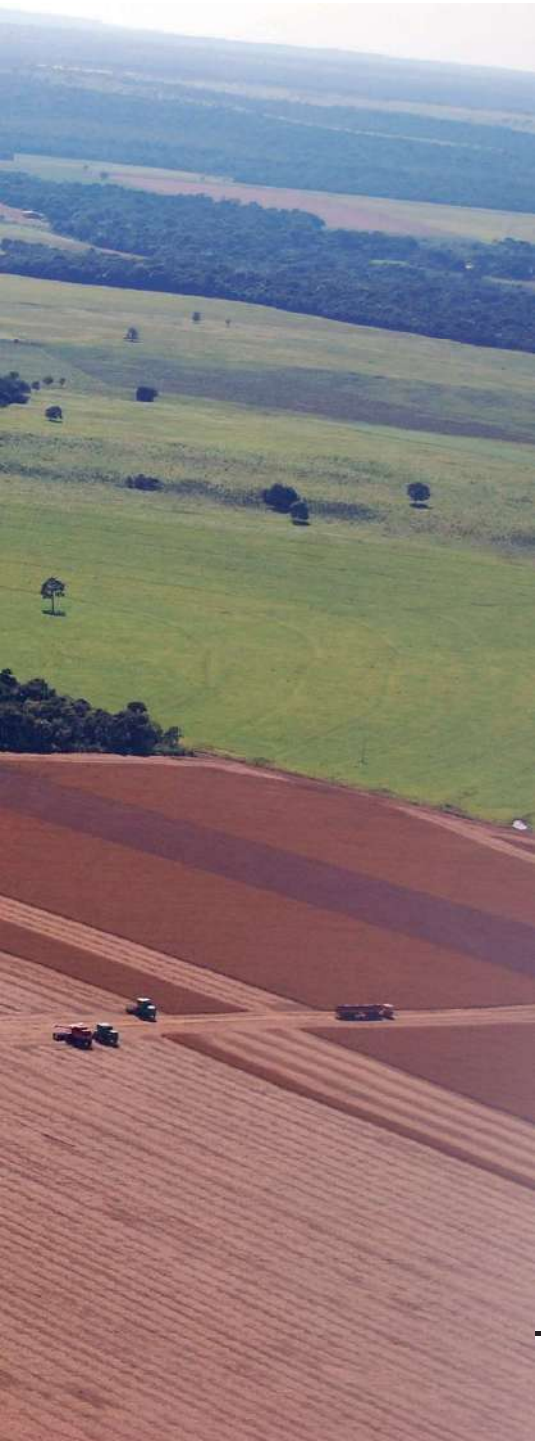


Leandro Mariani Mittmann

# *O que é e como devem ser efetuados o georreferenciamento e o Cadastro Ambiental Rural? A seguir, detalhes e explicações para o proprietário rural ficar dentro da lei*

*Margarete Maria, diretora e instrutora na empresa TGR – Treinamentos, Georreferenciamento e Reserva*

Instituído pela Lei 10267/2001, conhecida também por "Lei do Georreferenciamento" e intimamente chamado de Geo pelos profissionais e proprietários de imóveis rurais, o georreferenfiamento é regido por normas técnicas que vêm passando, nos últimos 13 anos, por diversas mudanças, todas no sentido de melhorar, dar maior credibilidade e tornar mais célere o processo. Mas, o que é o georreferenciamento? Simplificando, é a utilização de modernas técnicas de mensuração, com o objetivo de se obter a maior precisão possível na obtenção das coordenadas dos vértices definidores do perímetro de uma propriedade rural, gerando consequentemente cálculos de área, azimutes e distâncias certos e invioláveis.



Neste artigo será tratado o cumprimento da lei, que nada mais é que a descrição inequívoca e exata do imóvel, de tal modo que a certificação pelo Incra confirme que não há sobreposição entre estes e seus confrontantes, e o registrador se responsabiliza pela qualificação registral, reconhecendo todos os direitos do(s) proprietário(s).

É impossível a tomada de decisões pelo Governo para gestão do território quando não possui informações seguras sobre o uso e a ocupação da terra e sua estrutura fundiária. Este, mais a não-sobreposição, são os objetivos principais do georreferenciamento. Para isso, estabeleceu prazos longos e não se obriga que o mesmo seja efetuado, a não ser nos casos de venda, desmembramento, remembramento, transferência e ações judiciais para os imóveis. Isto é, quaisquer atos registrais, atualmente entre 250 e 500 hectares. Não é aplicada multa para quem não cumprir os prazos, porém, fecham-se as portas para transações bancárias, alienação, ampliações ambientais, inventários, dentre outros.

O que o proprietário deve saber? Primeiramente, que, por meio da certificação, ele terá, além do conhecimento da área real da propriedade - uma vez que esta se difere da escritura e do Certificado de Cadastro de *Imóvel Rural* (CCIR) -, a certeza de que seu imóvel não se sobrepõe aos dos confinantes, além do reconhecimento legal dos limites dos mesmos. Segundo o Incra, o "imóvel rural a ser considerado nos serviços de georreferenciamento é aquele objeto do título de domínio, bem como aquele passível de titulação". Ou seja: "Imóvel constante em documento que formaliza a aquisição da sua titularidade", dentre este, destacam-se os seguintes: área inscrita (matriculada ou transcrita) no cartório de registro de imóveis; área descrita em documento ainda não registrado, porém suscetível de registro (caso da escritura de compra e venda relativa à parcela destacada de área maior, devidamente delimitada e caracterizada, cartas de adjudicação, de arrematação, partilhas, dentre outros).

**Escolha do profissional —** Para ter certeza de que o profissional escolhido é habilitado pelo Incra e está em condições legais para executar os serviços de georreferenciamento, é preciso acessar o site sigef.incra.gov.br/consultar/credenciados. Porém, somente isto não garante que o mesmo seja altamente comprometido e idôneo com seu ofício e com os compromissos assumidos. O profissional responsável solicitará, antes de qualquer tomada de decisão, toda a documentação pertinente ao imóvel, fará uma criteriosa análise sobre a mesma e, principalmente, sobre sua localização e a correta identificação dos confrontantes. Isto é primordial. Deverá fazer uma visita à propriedade, reconhecendo todos os limites físicos (cursos d'água, grotas, serras, estradas, etc.), a topografia local e os tipos de vegetação.

Quanto aos custos, obviamente é legítimo que o proprietário busque o menor desembolso com a melhor qualidade, mas é necessário ter cautela, uma vez que, de um modo geral, é possível executar um trabalho por um valor baixo, porém, ocultando a qualidade, visto que esta só poderá ser percebida por



A finalidade do CAR é integrar as informações ambientais referentes à atuação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas

Leandro Mariani Mitmann

técnicos qualificados. Por não ser um produto que "podemos escolher em vitrine", o georreferenciamento necessita de mão de obra altamente especializada, com equipamentos de alta tecnologia. Não há uma fórmula a seguir para todos os imóveis, pois vários fatores fazem com que um se diferencie totalmente do outro. Com uma boa pesquisa de mercado, é possível encontrar credenciados altamente qualificados que ofereçam valores competitivos.

**Determinação dos limites —** A instrução do Incra sobre os limites é clara e deve ser seguida: "A identificação dos limites deve ser feita in loco. É fundamental a presença dos confrontantes ou de seus prepostos, pois o levantamento será realizado no limite comum entre os imóveis, a respeito do qual deve haver concordância entre as partes envolvidas". E aqui cabe uma recomendação: mesmo que o cartório não exija carta de anuência dos confrontantes ou assinatura dos mesmos na planta, ela é a garantia da concordância do seu vizinho com o limite estabelecido. Portanto, peça ao profissional que as providencie, ainda que tenha que pagar um valor extra por isso.

Atualmente, em função da nova modalidade de certificação de imóveis Rurais (Sigef), no Geo, o principal fiscal é o proprietário. O responsável técnico deverá implantar uma base em local onde provavelmente não haverá construções (piscina, casa, arbustos, etc.) e nem a possibilidade de ser removido. Verifique a presença de dois receptores (GPS). Enquanto um fica na base, o outro percorre o perímetro, coletando os pontos nos limites da fazenda. Para o levantamento do perímetro não poderá ser utilizado o GPS de mão, pois ele apresenta erro de até cinco metros, considerado também como receptores autônomos. Hoje, o Incra deixa facultativa a implantação dos marcos em limites já consolidados (cercas, muros, etc.), porém, desde que os proprietários envolvidos concordem. O ideal é que seja implantado, pois é uma das garantias físicas do local onde as divisas foram rastreadas.

O Sigef é o sistema eletrônico para certificação dos imóveis rurais desde novembro de 2013. Depois de cumpridas todas as etapas, não haverá mais necessidade de protocolo junto ao Incra e nem demora na certificação. É um sistema automatizado que certificará o imóvel em poucos minutos, dando a certeza de que, até aquele momento, não há sobreposição. Uma revolução do Incra que agradou aos profissionais e proprietários.

Após a certificação, é necessário comparecer ao cartório com a planta, os documentos emitidos pelo sistema do Incra, a documentação que originou o georreferenciamento, documentos pessoais de todos os proprietários, procuração, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente paga e assinada pelo profissional e proceda ao registro/retificação da área. Após o registro, o cartório deverá informar ao banco de dados do Incra, via Siget, a nova matrícula, completando o ciclo do georreferenciamento. Mesmo não havendo sansões, é interessante fazer o georreferenciamento o quanto antes, ainda que seja para estar com seu imóvel juridicamente correto e para evitar correria caso necessite dele de um momento para outro.

**CAR —** O Cadastro Ambiental Rural, ou simplesmente CAR, é um registro eletrônico, criado pela Lei 12.651, de 2012, e que obriga todos os proprie-



Divulgação

**Margarete: considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao MDA, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada**

tários de imóveis rurais, sem exceção, a se inscreverem. Sua finalidade é integrar as informações ambientais referentes à situação das Áreas de Preservação Permanente (APP), das áreas de Reserva Legal (RL), florestas e remanescentes de vegetação nativa e áreas consolidadas. Somente por meio desta base de dados o Governo poderá controlar, monitorar e combater o desmatamento das florestas e demais formas de vegetação nativa do Brasil, bem como poder realizar um planejamento ambiental e econômico dos imóveis rurais.

**Como fazer o cadastramento —** Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet pelo site www.car.gov.br. O Ministério do Meio Ambiente e o Ibama oferecem a ferramenta CAR off-line para facilitar a inscrição e permitindo que os produtores que não têm acesso à internet tenham facilidade para fazer o registro de seu imóvel.

O Ibama disponibilizou para todo o território brasileiro, por meio do sistema online do CAR, as imagens de satélite com resolução espacial de cinco metros. Isso quer dizer que com essas imagens será possível identificar áreas a partir de 25 metros quadrados e ainda verificar por meio de composição de bandas as diferenças de tonalidades das imagens nas regiões, como, por exemplo, área úmida. Para isso, é necessário que haja certo conhecimento por quem vai fazer o preenchimento do CAR.

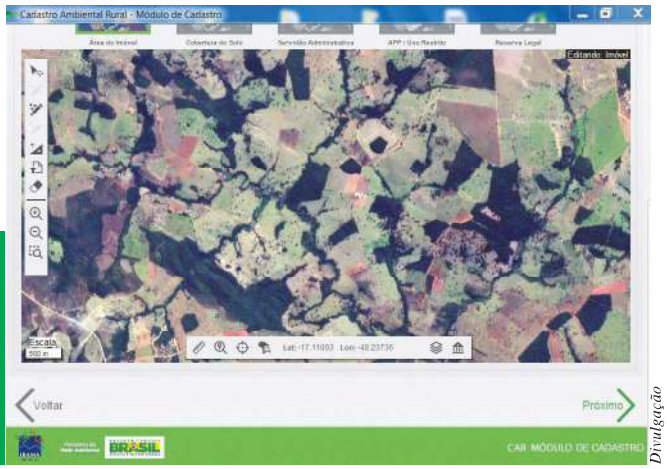
Contando com o fato de que não poderá haver sobreposição de imóveis e que a RL ou a APP também não poderá se sobrepor, e que ainda há a exigência de informação de ao menos um par de coordenadas, aconselha-se que tenha a maior cautela ao preencher o cadastro. Há que se ter certo conhecimento de "leitura" de imagens e também de agrimensura (quanto à sobreposição). Daí ser recomendável a assessoria ou até mesmo os préstimos de algum expert da área. Em imóveis superiores a quatro módulos fiscais é necessário um responsável técnico.

Simples? Não. Apesar de parecer fácil o preenchimento, este requer os conhecimentos necessários de todos os conceitos que envolvem o novo Código Florestal, dentre esses se pode citar os seguintes itens: Área Rural Consolidada, Pousio, Passivo Ambiental, Programa de Regularização Ambiental e muitos outros. Uma informação errônea pode acarretar sérios problemas. Ao finalizar o cadastro da propriedade, o sistema emitirá um recibo, que é um documento comprobatório da inserção das informações. O cadastrante é o responsável por elas. Contendo informações enganosas, falsas ou mesmo omissas, com certeza haverá sansões penais.

Muito há o que se falar sobre o CAR e muitos são os benefícios de se cadastrar. Como não é tão simples como parece, é prudente contratar um profissional, em quaisquer circunstâncias, que vá até o local, faça um levantamento mesmo que visual do que há no imóvel e preencha o cadastro.

Finalmente, considerando que o georreferenciamento é gerenciado pelo Incra, subordinado ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, e o CAR, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, é recomendável fazer uma operação casada, isto é, o georreferenciamento e o CAR ao mesmo tempo, uma vez que realizado o Cadastro Ambiental fora dos padrões técnicos exigidos pelo georreferenciamento, o que é permitido, pode gerar sobreposição também e, assim, acarretar uma série de transtornos ao proprietário. No que diz respeito ao Cadastro Ambiental, alguns aspectos do novo Código Florestal, ainda se encontram sob pauta no Congresso Nacional, de modo que, mesmo que se queira, ainda não está em vigor pleno.

**Qualquer pessoa física ou jurídica, proprietária ou detentora da posse do imóvel rural poderá realizar o cadastramento, gratuitamente, pela internet, pelo site www.car.gov.br**




Divulgação

# Como produzir o fertilizante natural HÚMUS




O húmus, gerado pelas minhocas, é um excelente adubo natural para os mais diversos cultivos e pode, inclusive, ser comercializado como uma excelente fonte de renda extra para o produtor. "O húmus podemos dizer que é o esterco da minhoca. É o material orgânico bem decomposto transformado biologicamente. Os principais nutrientes encontrados e suas funções são o nitrogênio e o potássio", explica Marcelo Miranda, do site www.humuseminhocas.com.br. No site ele dá dicas sobre a criação do minhocário e, por consequência, a produção do húmus. "A minhoca Vermelha da Califórnia, que é a uma das mais usadas na produção de húmus, prefere o esterco animal, sendo que o de vaca é o mais usado", lembra.

A matéria-prima para a formação da compostagem onde as minhocas vão se criar e produzir o húmus é formada por esterco e sobras de alimentos, como frutas, além de folhas secas, restos de grama, papéis e qualquer matéria orgânica em decomposição. O canteiro para criação das minhocas não precisa ser cimentado na sua base. "Se tiver de fugir, elas saem por cima do canteiro. Mas, se tiver alimento e condições razoáveis de umidade e temperatura, elas não vão fugir", lembra Miranda. A largura do canteiro não deve ser superior a um metro para facilitar o trabalho das pessoas em torno. Já a profundidade deve ser de 30 a 40 centímetros.

Miranda lembra que as minhocas evitam claridade e calor e, para tanto, os canteiros devem ter algum tipo de cobertura que pode ser de folhas, restos de grama, gravetos, folhas de bananeira, papelão, telhas de amianto, lonas, etc. "O importante é evitar a incidência de sol, como também a entrada dos predadores, além de manter um ambiente escuro", menciona. "As minhocas não suportam altas temperaturas. Você deve baixar até a temperatura ambiente, colocando água, porém, sem encharcar", complementa. Para fazer a compostagem, pode ser feito um monte de aproximadamente um metro de altura da matéria-prima e deixar fermentar por um período de uma semana. Depois, revirar e manter em repouso por mais uma semana, e assim sucessivamente até a temperatura da massa estabilizar conforme o ambiente.

Esta reportagem foi escolhida pelo leitor da revista A Granja, que votou por meio da newsletter Agronews. Aproveite agora e escolha entre as três reportagens que estão em votação a que você prefere ver estampada nas páginas de nossa revista.

Caso ainda não receba a newsletter, cadastre-se no site www.agranja.com



O húmus de minhoca é um excelente fertilizante natural para os cultivos hortícolas

# Negócios da feira de SANTA ROSA cresceram 30%



Divulgação

O Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar atraiu 800 agricultores e estudantes

A 20ª edição da Feira Nacional da Soja (Fenasoja), realizada em Santa Rosa, noroeste do Rio Grande do Sul, entre 25 de abril e 4 de maio, superou todas as expectativas de organizadores, expositores e público. Desta forma, cumpriu o tema da campanha publicitária: "Negócios Vencedores". Os R$ 69,6 milhões de comercialização representaram 30% a mais que a edição anterior, realizada em 2012. O volume mostra o bom momento de vários setores econômicos e a capacidade da Fenasoja de unir empresas e consumidores em um evento diversificado, favorável aos bons negócios. O público visitante também esteve acima da expectativa: 210 mil pessoas circularam pelo Parque de Exposições Alfredo Leandro Carlson.

Segundo a presidente da 20ª Fenasoja, Ângela Maraschin, a feira conseguiu proporcionar atividades para todos os públicos. "Quem nos visitou para fazer negócios, para conhecer novidades em tecnologias, se divertir com as atrações culturais e shows, em busca de dicas de produção ou, ainda, querendo experimentar uma boa gastronomia, encontrou", avaliou. "Encerramos com clima de otimismo". Muitos foram os eventos realizados, de entretenimento, com shows que mobilizaram milhares, até técnicos, de agricultura e pecuária (entre outros segmentos), que atraíram e ensinaram os agricultores. Como o Circuito de Dias de Campo da Agricultura Familiar organizada pela Emater/Ascar, que reuniu 800 agricultores e estudantes.



# Recordes na feira INTERNACIONAL dos cerrados

*A Agrobrasília movimentou R$ 700 milhões em negócios e atraiu quase 100 mil visitantes. A feira foi oportunidade para agricultores, independente do tamanho, terem contato com inovações*

A primeira edição de caráter internacional da Agrobrasília teve o seu maior público e mais alto valor em negócios em sete realizações: 95 mil pessoas e estimados R$ 700 milhões – em 2013 foram 79 mil e R$ 590 milhões. A feira foi realizada no Distrito Federal, em maio, no coração de uma região de agricultura de alto nível tecnológico, inclusive de amplas áreas de cultivos irrigados. A edição deste ano inclusive ganhou novo slogan: "A feira internacional dos cerrados". O presidente da Cooperativa Agropecuária da Região do Distrito Federal (Coopa-DF), instituição que promove o evento, Leomar Cenci, disse estar surpreso positivamente com os números. "A Agrobrasília 2014 foi um sucesso. Mas já vamos determinar a nova data, pois a feira de 2015 já começa amanhã para nós. A maioria dos expositores já confirmou presença e, para o ano que vem, teremos talvez um problema de falta de espaço para mais empresas que querem participar do nosso evento", avaliou.

O levantamento junto às instituições financeiras que participaram da feira – Banco do Brasil, Banco Regional de Brasília e Caixa, além das cooperativas de crédito Sicredi e Sicoob – apontou para a efetivação de negócios em R$ 620 milhões. Mas, nos dias seguintes, tal volume deveria aumentar, visto a concretização de vendas e negociações iniciadas. Mais do que estes negócios, muitas empresas de máquinas possuem bancos próprios e alguns produtores negociam a compra de insumos, principalmente de forma diferenciada. "A noção real do que foi movimentado em negócios teremos apenas nos próximos dias. Nessa conta inicial, que emplaca os R$ 620 milhões, não estão incluídas as comercializações de insumos, por exemplo, que não são feitas via instituições financeiras. Por isso, o valor final deve ficar entre R$ 650 milhões e R$ 700 milhões", afirmou Ronaldo Triacca, coordenador-geral do evento.

Além dos negócios, a feira brasiliense propagou tecnologias para as mais diversas áreas da




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

A Embrapa disponibilizou suas tecnologias aos visitantes da Agrobrasília, como o Sistema Filho, apresentado pelo pesquisador Sérgio Abud, da Embrapa Cerrados

agropecuária, independente do tamanho dos empreendimentos. Os pequenos produtores, que chegaram muitos em caravanas (foram mais de 180 ônibus), tiveram atenção especial no Espaço Valorização da Agricultura Familiar. No local puderam ter contato ou mesmo aprender sobre diversas tecnologias para a dimensão deles, como sobre gado leiteiro, artesanato, fruticultura, floricultura, maquinário agrícola e assim por diante. Técnicos da Emater/DF puderam atender a todos. E, mais do que isso, os agricultores conseguiram se inteirar ou esclarecer dúvidas sobre políticas governamentais disponibilizadas aos pequenos.




**Pequenos agricultores puderam aprender sobre as políticas públicas ofertadas pelos governos no Espaço Valorização da Agricultura Familiar, segundo Roberto Carneiro, da Emater/DF**

"Proporcionar o contato destes agricultores com as políticas públicas", resumiu Roberto Carneiro, coordenador de operações da Emater/DF, uma das propostas da instituição de assistência técnica. Temas como crédito agrícola, Política de Aquisição de Alimentos (PAA), Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e outros programas locais de incentivo aos agricultores familiares foram apresentados aos interessados. "É trazer este arcabouço de políticas públicas", argumentou. Mais de 8 mil agricultores estavam inscritos para o Espaço. Inclusive dos estados vizinhos de Goiás e Minas Gerais. Entre estes, até assentados da reforma agrária, muitos procedentes de assentamentos precários que passaram a ser atendidos pela Emater/DF. "É uma maneira de aproximar os produtores das tecnologias", descreveu Carneiro a visita dos agricultores.

Pela primeira vez visitando a Agrobrasília, Iolanda Alves Lopes não escondeu sua satisfação com tudo o que viu e ouviu no Espaço de Valorização da Agricultura Familiar. "A feira é maravilhosa, excelente, é mesmo para pessoas rurais que têm poucos recursos e estão lutando para conseguir alguma coisa na vida", descreveu. "Gostei muito das explicações, da atenção de todos. Estamos olhando o crédito rural, queremos implantar apicultura, frutas e ampliar a criação de galinhas caipiras na chácara. Se encontrarmos você aqui no ano que vem, vamos falar assim: deu certo!", declarou a pequena produtora. No Circuito da Apicultura, ela e a família assistiram às demonstrações de como montar um apiário, além de conhecer todo o material apícola e os acessórios necessários para o manejo da apicultura.

**Sistema Filho —** Assim como nas demais feiras agrícolas pelo País, a Embrapa utilizou-se de um amplo estande para divulgar ou mesmo lançar novas tecnologias. E foram muitas na Agrobrasília, tanto para agricultura como para pecuária. Sérgio Abud, da unidade Embrapa Cerrados, descreveu o Sistema Filho – Fruteiras Integradas com Lavouras e Hortaliças, pelo qual são efetuados cultivos comerciais anuais (feijão, quinoa, arroz, etc.) e hortaliças em meio ao plantio de frutíferas irrigadas. Ou seja, todo o espaço e a estrutura para as frutíferas podem ser aproveitados para outras explorações agrícolas até por volta do terceiro ano de vida das culturas perenes. Além disso, possibilita ao pequeno agricultor a comercialização de excedentes. E a integração ainda melhora as condições gerais do solo. "O resíduo das culturas anuais e hortaliças aumenta a produtividade e qualidade e das fruteiras", ressaltou Abud. "Há oportunidade de cultivos de todas as espécies recomendadas para a região".

Entre as outras tecnologias apresentadas pela instituição, duas linhagens de trigo para os solos dos cerrados, que deverão chegar ao mercado como cultivares em 2015. A BRS CPAC 0544, desenvolvida pela Embrapa Cerrados junto com a Embrapa Trigo após três anos de testes em lavouras irrigadas do Cerrado, pode render até 7,5 toneladas/hectare. Já a trigo PF 100660, também desenvolvida pelas duas unidades, é precoce e propícia para áreas de sequeiro do Cerrado. Conforme o pesquisador, ambas as linhagens são próprias para locais com noites mais frias, o caso da região do Distrito Federal. "No Cerrado a oferta de água para irrigação é muito grande", explicou. "O trigo irrigado rende mais que o dobro que o trigo de sequeiro". Em média, 7 mil quilos/hectare. O plantio ocorre em maio e a colheita em 120 dias. E o trigo, por ser uma gramínea, é fundamental para rotacionar com a leguminosa soja e assim quebrar o ciclo de doenças e pragas.

# Fitossanidade
em destaque

# REFÚGIO para a soja Bt: uma opção sem alternativas




Fotos: Leandro Mariah Miranda

# *O plantio de uma área da oleaginosa não-Bt ao lado da lavoura de soja transgênica é fundamental para evitar que a tecnologia Bt tenha uma vida útil curta*

*Daniel Ricardo Sosa-Gómez e Adeney de Freitas Bueno, pesquisadores em Entomologia da Embrapa Soja*

O que é refúgio? Para que serve? Como faço? Talvez essas sejam as principais dúvidas do agricultor com relação ao cultivo da área de refúgio. É importante que as respostas para esses questionamentos estejam claras na cabeça de todos, pois a adoção do refúgio, de forma correta, é crucial para a sustentabilidade dessa tecnologia de controle de pragas. Com o advento e plantio de culturas Bt (algodão, milho e mais recentemente soja), ao mesmo tempo em que essas plantas estariam controlando as pragas-alvos 24 horas por dia e sete dias da semana, elas também estão selecionando insetos resistentes ao Bt 24 horas por dia e sete dias da semana.

Assim, da mesma maneira que ocorre com os inseticidas convencionais, a utilização de culturas transgênicas que expressam toxinas inseticidas (plantas Bt) tem trazido consigo o risco enorme de seleção de populações de insetos resistentes. Entre as diversas medidas para retardar a seleção de indivíduos resistentes, o plantio do refúgio apresenta especial importância. O refúgio, portanto, é o cultivo de uma percentagem da área (no mesmo talhão) com a mesma cultura não-Bt com o objetivo de reduzir a seleção de insetos resistentes a essa tecnologia.

Ainda existe certa polêmica referente ao tamanho de área que deve ser cultivado com refúgio. Para a soja, as empresas detentoras da tecnologia recomendam que o mínimo de 20% da área com a tecnologia seja de refúgio. Por outro lado, existem defensores de que, visando aumentar a durabilidade da tecnologia, essa percentagem deveria ser de 50% (figura 1). Independentemente de qualquer polêmica, é certo de que a adoção do refúgio é essencial e precisa ser feita de forma correta para que funcione.

**Figura 1: Ilustração de possível distribuição da área de refúgio na soja**




Sendo assim, para a correta adoção e manejo da área de refúgio, o entendimento de alguns conceitos é importante. Por exemplo, no campo da genética a informação se os genes de resistência à toxina nas pragas alvo são recessivos é primordial. Além disso, a toxina deve ser expressa na planta Bt em uma dose tão alta (superdose) que elimine as populações de indivíduos heterozigotos para o caráter de resistência. Esses preceitos são de fundamental importância para o manejo da resistência e, assim, garantir a durabilidade da tecnologia. Mesmo considerando válidos esses preceitos mencionados, a adoção errada do refúgio pode comprometer sua funcionalidade.

É importante estar claro que na área de refúgio é necessário a formação de indivíduos suscetíveis à toxina que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área Bt e assim originar insetos heterozigotos (figura 2) que são controlados pela planta Bt. Portanto, não pode haver uso abusivo de inseticidas na área de refúgio, aniquilando a população de insetos presente na área. A área de refúgio precisa sim produzir economicamente, mas de forma sustentável, onde, além de produzir grãos, exista também a produção de insetos suscetíveis à tecnologia. Assim é fundamental que o manejo da área de refúgio seja realizado de acordo com as normas e filosofia preconizadas pelo Manejo Integrado de Pragas (MIP Soja).

**Amostragem —** Tecnologias como amostragem com o uso do pano-de-batida, assim como a aplicação de inseticidas apenas quando os níveis de ação das pragas forem atingidos (aplicação racional de inseticidas), con-



tinuarão sendo essenciais na área de refúgio assim como também na área Bt. Plantas Bt vieram para somar ao MIP e não para substituí-lo! É importante ainda salientar que as áreas de refúgio têm um papel preventivo retardando o processo evolutivo de seleção de resistência. Portanto, seu uso é premente, não é possível pensar "nesta safra não posso, na próxima safra começo a usar refúgio".

**Figura 2: Ilustração da finalidade da área de refúgio**




*Fonte: www.planterefugio.com.br*

Outro componente essencial para garantir o sucesso das áreas de refúgio é o seu planejamento e a distribuição. A distribuição espacial da área de refúgio deve ser de tal maneira que permita o acasalamento dos indivíduos que saem das áreas de refúgio com os indivíduos potencialmente resistentes das áreas com a cultura Bt (figura 2). Estudos realizados com algumas espécies de lepidópteros (lagarta-do-cartucho do milho no Brasil e lepidópteros pragas do milho nos Estados Unidos) indicam que a distância de voo da maior parte das mariposas é de aproximadamente 600 a 800 metros.

Considerando essa informação, estabeleceu-se que a maior distância entre uma planta Bt e uma não Bt da área de refúgio adjacente não deve ser superior a 800 metros. O cultivo dessa área de refúgio na soja (20% a 50% da área com a tecnologia Bt) deve ser feito com cultivares também RR (para evitar problemas com deriva de herbicidas). Os cultivares da área de refúgio preferencialmente deveriam ser isolinhas das plantas Bt cultivadas com os mesmos tratos culturais. Se não for possível, utilizar um material semelhante (mesmo grupo de maturidade e hábito de crescimento, semeada no mesmo dia).

Atualmente, frente até aos problemas enfrentados pela não adoção do refúgio do milho Bt e os consequentes relatos de não eficiência da tecnologia, as empresas produtoras de sementes estão estudando a estratégia de adotar a mistura de sementes (Bt e não Bt) no saco, o que é justamente chamado de "refúgio no saco", o que forçadamente obrigaria o produtor a plantar a área de refúgio. Essa modalidade de refúgio representaria um risco maior especialmente para os insetos que têm uma capacidade de deslocamento grande entre plantas durante sua fase larval (mobilidade larval).

Assim, é importante salientar, que essa estratégia, ainda não disponível no Brasil, mesmo que venha a ser adotada no futuro, poderá funcionar para a cultura do milho, na qual as lagartas alvo da tecnologia têm pouca mobilidade larval, mas não poderá ser utilizada na soja. Na soja, as lagartas se movimentam bastante de planta para planta e não há, portanto, a possibilidade de adotar o refúgio no saco. Sendo assim, se a área de refúgio adjacente (refúgio estruturado) não for adotada pela maioria dos sojicultores, a tecnologia da soja Bt terá uma vida útil extremamente curta.

**Na área de refúgio, é necessária a formação de pragas suscetíveis à toxina Bt que possam cruzar com possíveis insetos resistentes provenientes da área de soja transgênica**



# PROTEÇÃO é fundamental

*Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) é obrigação e deve ser encarado como item essencial de segurança para o trabalho no campo*

*Denise Saueressig*
*denise@agranja.com*

O Equipamento de Proteção Individual (EPI) deveria ser encarado como uma "segunda pele" para os trabalhadores que se expõem a riscos em suas atividades. Na prática, no entanto, nem sempre é assim que acontece. No meio rural, a maior preocupação está relacionada aos trabalhadores e produtores que operam com a manipulação e aplicação de defensivos agrícolas. O risco de contaminação é grande, mas muitas vezes, por desconhecimento ou negligência, é subestimado.

O tema é antigo e, na teoria, já deveria estar consolidado e resolvido, observa o engenheiro agrônomo Fabio Kagi, gerente de Educação da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). "Fico em dúvida sobre o que leva uma pessoa a não usar um EPI, mas, em alguns trabalhos que tenho visto, percebo algumas razões, como o menosprezo ao risco dos defensivos, a alegação sobre o desconforto dos equipamentos e o conceito geral de que falta fiscalização, o que discordo pessoalmente, porque entendo que o uso do EPI deve vir pela vontade e pela iniciativa, e não pelo medo da multa", salienta.

Na opinião do agrônomo, é preciso abordar a questão com maior clareza no que diz respeito à responsabilidade civil compartilhada, assim como promover




**Legislação determina que o empregador deve fornecer os EPIs, instruir e treinar os trabalhadores, assim como exigir a utilização**

Alf Ribeiro

uma grande campanha sobre o assunto. As associadas da Andef, que são as empresas fabricantes de defensivos agrícolas, desenvolvem diferentes tipos de atividades educativas com clientes e comunidades a respeito do uso do EPI. A associação ainda produz e mantém, no seu site na internet, uma cartilha explicativa com o passo a passo da correta e segura utilização dos equipamentos.

A cartilha também é o veículo usado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para tratar sobre o tema. Com o título Trabalho Decente/EPI – Trabalhador Protegido, o material criado em 2011 é enviado para todas as regionais do Senar que promovem a distribuição em cursos, feiras e outros eventos. A meta, para este ano, é fornecer aproximadamente 60 mil unidades em todo o País.

Pela relevância do tema, o uso do EPI ainda é debatido em cartilhas que focam a manutenção de tratores e a aplicação correta e segura de agrotóxicos, assim como em diferentes treinamentos, explica a coordenadora de Programas e Projetos Especiais do Senar, Patrícia Machado. "Se houver demanda, algumas regionais podem oferecer atividades ou cursos específicos sobre o EPI ou sobre a NR 31", afirma, referindo-se à Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho que estabelece os preceitos de saúde e segurança das atividades no campo.

A forma de encarar os equipamentos de proteção evoluiu nos últimos anos, na avaliação de Patrícia. Mas ela ressalva que ainda é preciso trabalhar muito o assunto. "É preciso foco na conscientização. São questões básicas, mas muitas vezes deixadas de lado, como é o caso do protetor solar, que também é um EPI e pouco utilizado", destaca.



Denise Sauerssig

Fabio Kagi, da Andef: cada tipo de operação causa um contato diferente com os defensivos e determina os itens que devem ser usados

**Orientação —** A necessidade de maior conscientização também é ressaltada pelo presidente da Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp), Braz Albertini. O dirigente relata que, infelizmente, ainda é frequente observar produtores ou trabalhadores empregando práticas inadequadas ou arriscadas no campo. "Há pouco tempo vi, por exemplo, um produtor aplicando agrotóxicos no meio da tarde, sob o sol e o calor, num horário que não é o recomendado", ilustra.

Sobre a questão específica do EPI, ele acredita que a maior dificuldade esteja entre os agricultores familiares, já que os trabalhadores assalariados normalmente recebem o equipamento dos empregadores. "Muitas vezes, o produtor considera o equipamento caro ou desconfortável e prefere não usar, esquecendo a sua própria segurança", constata.

Entre o trabalho realizado pela Fetaesp com os 130 sindicatos filiados em São Paulo, o uso do EPI é abordado em palestras, cursos e eventos. "Sempre que podemos, lançamos o alerta sobre a importância de aplicar os defensivos nas doses recomendadas e sobre a necessidade de proteger a saúde do aplicador. No entanto, acho que resultados melhores seriam alcançados se o País tivesse um serviço de assistência técnica mais abrangente e mais sólido, com a efetiva orientação diretamente no campo", argumenta Albertini.

**Qualificação —** Nos últimos anos, a qualidade dos equipamentos teve uma evolução importante, avalia o gerente de Educação da Andef, Fabio Kagi. "O agricultor precisa ser estimulado a comprar produtos de boa qualidade. EPIs de má qualidade perdem a capacidade de hidrorrepelência rapidamente. Aí, se o trabalhador percebe que a vestimenta ficou encharcada, ele associa que o EPI não funciona para nada, o que não é verdade para um produto de boa qualidade", considera.

Uma das ações que ajudaram a promover a qualificação dos EPIs partiu do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, por meio do Programa de Qualidade em Equipamentos de Proteção Individual (Quepia). Desde o início do trabalho, em 2006, o IAC se tornou referência na avaliação e na geração de dados inéditos sobre as vestimentas agrícolas, que passaram a receber certificados de aprovação. Quando o programa teve início, praticamente 100% dos equipamentos foram reprovados. Já em 2011, quando o IAC testou 171 vestimentas, 49% das mesmas atendiam ao padrão mínimo de qualidade.

Uma alegação comum entre os usuários é a de desconforto no uso, especial-

**Responsabilidades, de acordo com a lei:**

- Empregador:

Fornecer EPIs adequados;
Instruir e treinar sobre o uso;
Fiscalizar e exigir o uso;
Providenciar a lavagem de EPIs;
Fornecer EPIs descontaminados a cada aplicação;
Repor EPIs danificados.

- Empregado:

Usar EPIs nas aplicações;
Solicitar a substituição de EPIs por desgaste ou defeito.

*Fonte: Andef*

mente em função do calor. O gerente da Andef alega que as vestimentas são muito mais confortáveis em comparação com as usadas antigamente e que, em algumas regiões, é possível programar a aplicação para os horários mais frescos do dia. "Ainda é importante lembrar que cada tipo de operação causa um contato diferente do trabalhador com o produto. Por isso, nem sempre é necessário usar todo o EPI para que o trabalhador esteja protegido, o que pode minimizar o desconforto térmico. Também não é preciso usar calça jeans e camisa de manga comprida sob o EPI. Basta uma bermuda e camiseta", assinala. O aconselhável, para saber exatamente quais os equipamentos que devem ser utilizados, é sempre prestar atenção à tabela de recomendações e à bula dos agroquímicos.

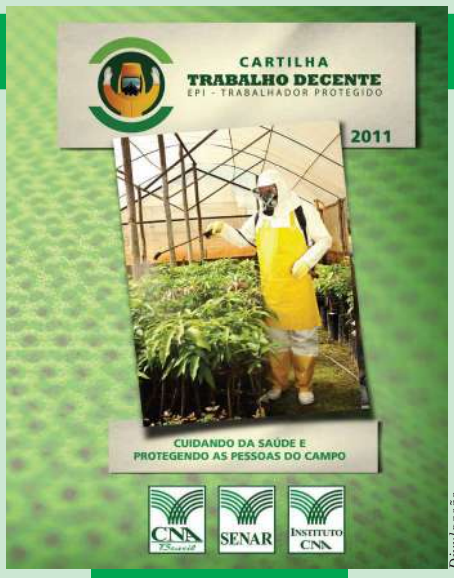
Os cuidados relativos ao uso dos EPIs devem ser adotados antes, durante e depois da aplicação dos produtos químicos. O momento do preparo da calda, por exemplo, apresenta perigos importantes, já que o trabalhador desprotegido está exposto a um risco muito maior do que quando o produto já está diluído. "Nesta operação é recomendado o EPI completo, mas é essencial ressaltar a importância da luva, uma vez que é a mão que abre um frasco e que pode ter contato com respingos na hora de virar o frasco. É importante que o trabalhador com a luva suja não coce seu corpo e não leve a mão à boca. A luva também deve ser lavada antes que se inicie a retirada do EPI", menciona Kagi. Depois da aplicação, o EPI deve ser lavado em local diferente da lavagem de roupas comuns, e o trabalhador deve tomar banho.

**Saúde em risco —** Problemas de saúde e sintomas provocados pela exposição a defensivos agrícolas muitas vezes não são específicos e variam bastante, de acordo com uma série de fatores. Segundo o médico toxicologista Sergio Graff, diretor da Toxiclin, os problemas apresentados serão sempre em decorrência do tipo de produto, da intensidade da exposição (dose) e da duração da exposição – se foi aguda ou crônica. "Se o produto respingar nos olhos no momento da diluição ou se for feita uma aplicação durante um dia inteiro sem o uso de máscara, os efeitos serão de uma intoxicação aguda. No entanto, um indivíduo que trabalhe com o mesmo produto vários dias ou meses por ano, durante muitos anos, poderá apresentar sintomas ou sinais diferentes dos agudos, e isso caracteriza uma intoxicação crônica", descreve.

Dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), do Ministério da Saúde, indicam o registro, em 2011, de 4.436 casos de intoxicação por agrotóxicos de uso agrícola no Brasil. O número representa 4,49% do total de registros no País, que somaram 98.765 no mesmo ano. "Quando analisamos informações oficiais, percebemos claramente que a grande maioria dos casos de intoxicação ocorre pela via oral e por tentativa de suicídio. Por que isto? Por que as pessoas se assustam nestas situações e comunicam o fato a um Centro de Toxicologia. Já o caso de um agricultor que apresente dor de cabeça e pressão alta não entrará em nenhuma estatística, mesmo que não se possa estabelecer um nexo de causalidade entre sintoma e exposição", detalha o médico.

Com quase 30 anos de trabalho em toxicologia clínica, Graff sustenta que a etapa mais importante para mitigar os problemas de intoxicação é a comunicação eficaz do risco. "Muitas pessoas podem não concordar com o que vou falar, mas o que vem acontecendo nas últimas décadas com medicamentos e agrotóxicos é que eles estão se tornando cada vez menos perigosos ao homem e mais específicos e seletivos em seu modo de ação. Isto não quer dizer que sejam inócuos ou atóxicos, longe disto. Mas quer dizer que se você fala para uma pessoa que ela está lidando com um veneno terrível, que mata as pessoas, que tem caveira no rótulo, e ela se expõe e não acontece nada, adivinha o que ele vai fazer dali pra frente? Vai achar que o produto não é toxico e não vai utilizar os EPIs corretos", frisa.

Quando o perigo é subestimado, o problema pode ficar ainda maior, acrescenta o médico. "Pode parecer absurdo, mas temos mais intoxicações agudas no momento da diluição e enchimento do tanque do que durante a aplicação propriamente dita. Isto porque, na aplicação, por pior que sejam os equipamentos, o operador sempre utilizará uma máscara e tomará algum cuidado. No entanto, na hora da diluição, ele acha que não terá problema e, na verdade, a toxicidade é muito maior", alerta.



Divulgação

**Senar projeta para este ano a distribuição de cerca de 60 mil cartilhas de orientação em todo o País**




Registrado no Ministério da Agricultura número 001513E
ATENÇÃO: Siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.
CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.
ABC BIO
KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS
Líder Mundial em Controle Biológico

## MILENIA AGROCIÊNCIAS É AGORA ADAMA

A Milenia agora se chama Adama Agricultural Solutions, nova marca global da israelense Makhteshim Agan Industries, com faturamento superior a US$ 3 bilhões em 2013, o que a coloca como sétima maior grupo do setor agroquímico. Segundo Rodrigo Gutierrez, presidente da empresa, a antiga marca, Milenia, permanece na rotulagem dos produtos até o segundo semestre, quando começará um processo gradativo de troca para Adama. No Brasil, a Adama – o nome significa terra em hebraico, e é pronunciado "adamá" – tem duas unidades fabris, em Londrina/PR e Taquari/RS.



Fotos: Divulgação

Rodrigo Gutierrez

## BAYER MARCA PRESENÇA NA AGROBRASÍLIA

Na AgroBrasília, a Bayer CropSciense levou aos agricultores do Planalto Central informações sobre como a empresa está focada em atendê-los melhor nas suas necessidades. A companhia ofereceu palestras sobre os principais temas que desafiam o produtor moderno. E apresentou o portfólio completo de produtos, além de variedades de soja. Quem visitou o estande foi recepcionado pelas principais doenças da soja, os personagens da nova campanha do fungicida Fox: Ferrugem, Mancha Alvo, Antracnose e Oídio. Eles alertaram sobre o uso do Fox para o controle do complexo de doenças da soja.

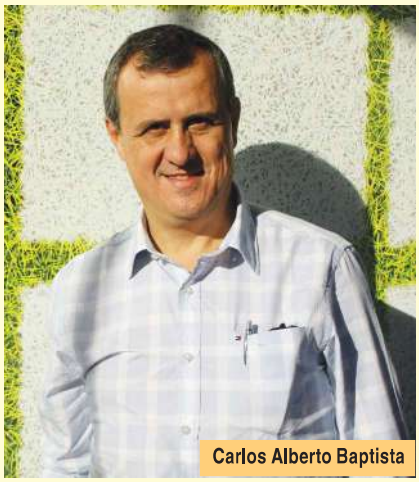


Silvia Palhares

Personagens de doenças da Bayer

## FMC DESTACA PRODUTOS PARA SOJA NA AGROBRASÍLIA

Para se aproximar ainda mais de empreendedores rurais de diferentes segmentos, a FMC participou em mais uma edição da AgroBrasília, em Brasília. Conforme Carlos Alberto Baptista, diretor comercial e de Distribuição, a empresa apresentou todo o seu portfólio, destacando especialmente a eficiência dos produtos voltados para soja. Entre os destaques, o inseticida Talisman, usado para conter a proliferação das pragas (como lagartas e percevejos), e o fungicida Locker, com fórmula exclusiva para controle das principais doenças que afetam a cultura.



Carlos Alberto Baptista

## MONSANTO COM NOVIDADES PARA MILHO, ALGODÃO E SOJA

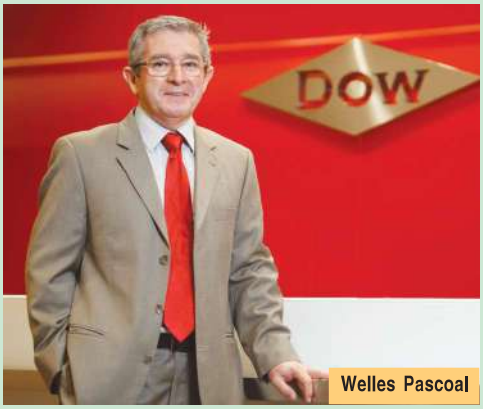
A Monsanto apresentou simultaneamente na Agrobrasília novos produtos para as culturas de soja, milho e algodão. Conforme Leonardo Bastos, diretor de Marketing da empresa, foi dado destaque para as tecnologias da soja Intacta RR2 PRO, de milho VT Promax e VT PRO3, de algodão Bollgard II RRFlex, além do Sistema Roundup Ready Plus, que promove o acompanhamento técnico e individual de agricultores para oferecer as melhores soluções de manejo de plantas daninhas. O estande teve ainda uma série de interações com o público, por meio de aplicativos que realizam análise de risco, simulação de custo e cálculo de benefícios.




Leonardo Bastos

## WELLES PASCOAL ASSUME A PRESIDÊNCIA DA DOW

A Dow AgroSciences tem como novo presidente no Brasil Welles Pascoal, que desde 2010 estava à frente da diretoria de Vendas. Ele se reportará a Rajan Gajaria, líder da empresa para a América do Norte e América Latina. Esta mudança reforça o compromisso global da Dow com o desenvolvimento de seus negócios no Brasil, um dos mercados prioritários para a companhia e com crescente potencial agrícola. Ramiro de La Cruz, atual presidente da Dow Brasil, foi nomeado Líder Global da Unidade de Negócios de Crop Protection e exercerá a nova função em Indianápolis, Estados Unidos.




Welles Pascoal



Leandro Mariani Mittmann

Danilo Pedrazzoli e Gustavo Hermann

## KOPPERT LANÇA INSETICIDA BIOLÓGICO CONTRA HELICOVERPA

O manejo da lagarta *Helicoverpa armigera* ganhou novo reforço com o lançamento do inseticida biológico Diplomata, da empresa Koppert. O produto tem como princípio ativo o vírus núcleo, um vírus que começa a ser importado e distribuído no Brasil pela empresa de origem holandesa líder mundial no segmento de controle biológico. "Larvas jovens da praga que estiverem movendo-se ativamente e se alimentando da cultura ingerem o vírus que foi pulverizado sobre a superfície da planta", descreve Danilo Pedrazzoli, diretor industrial, que apresentou o produto a jornalistas na Agrishow ao lado de Gustavo Hermann, diretor comercial.

## IHARA APRESENTA PORTFÓLIO NA AGROBRASÍLIA

Na Agrobrasília, a Ihara levou aos produtores seu portfólio, com destaque para dois inseticidas. Um é o Incrivel, para o controle de percevejos da soja e do arroz irrigado, lançado neste ano. "Estamos fortalecendo o lançamento regional", destacou Edson Miranda, do Desenvolvimento de Mercado da empresa. Também o Gemstar, inseticida biológico para o controle da lagarta *Helicoverpa armigera*. E o ainda Certeza, fungicida para que era para o tratamento de sementes de soja e feijão e que agora passa também para as culturas de milho, arroz e trigo.



Edson Miranda

## TURNÊ DA SYNGENTA DIVULGA O ELATUS

O Road Show Elatus, iniciativa da Syngenta para apresentar os benefícios de sua nova tecnologia para o controle da ferrugem, visitou 15 cidades do Mato Grosso. A iniciativa mostra aos agricultores todas as informações relacionadas ao fungicida Elatus. Aproximadamente 20 mil agricultores participarão das ações. "Nosso fungicida é uma mistura pronta de dois princípios ativos, capaz de proporcionar uma eficiência jamais vista no controle da ferrugem e das principais doenças da soja, trazendo mais produtividade e mais renda para os produtores", explica Leo Zappe, gerente de Marketing Fungicidas.


Leo Zappe

## BASF APRESENTA TECNOLOGIAS NA AGROBRASÍLIA

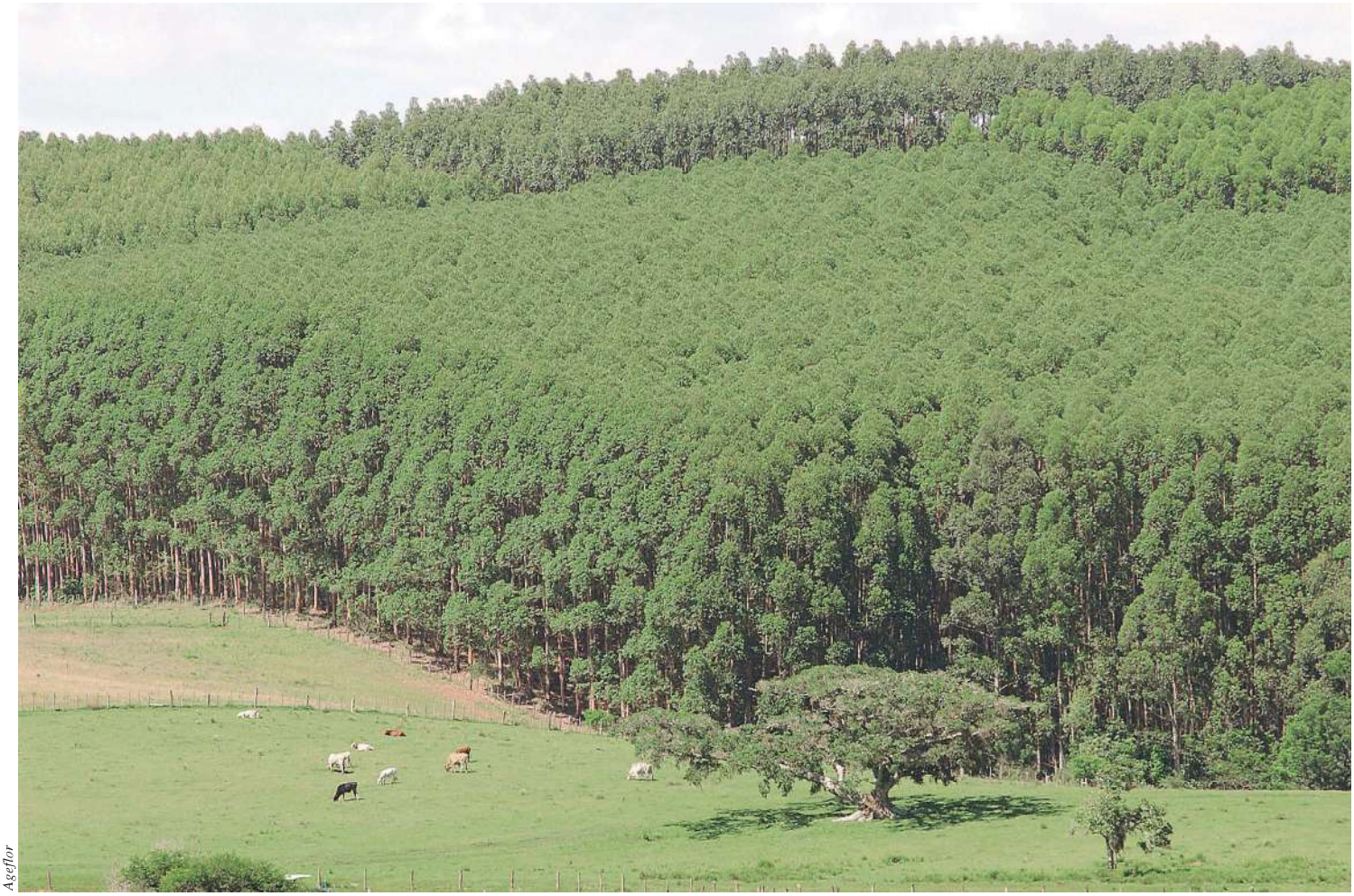
A Basf mostrou na Agrobrasília todo o seu portfólio, com destaque ao inseticida Fastac Duo, a mais nova formulação direcionada para o manejo de importantes percevejos da soja.



Fabio Minato

No caso do milho, a empresa apresentou o Sistema AgCelence Milho, composto pelo inseticida/fungicida Standak Top e pelo fungicida Abacus HC, como solução integrada para o manejo das principais pragas e doenças que atacam as sementes e as plântulas e doenças foliares. "Se aplicado corretamente, o sistema também pode gerar ganhos de produtividade da ordem de 10%," argumenta Fabio Minato, gerente de Marketing da Unidade de Proteção de Cultivos.





Ageflor

# O efeito das florestas para a agricultura de BAIXO CARBONO

*João Fernando Borges,*
*presidente da Associação Gaúcha de Empresas Florestais (Ageflor)*

No futuro, a humanidade provavelmente utilizará mais madeira e, graças ao avanço da tecnologia, novos usos desta matéria-prima e seus componentes químicos essenciais (como biomateriais de base madeira) significarão um aumento do volume de madeira que necessitará ser extraído das florestas naturais e das plantações florestais. Para que o Rio Grande do Sul esteja inserido neste contexto, o estado necessita de simplificação do processo de licenciamento ambiental para florestas plantadas. Ao atender a esta demanda, não só se proporcionará maior oferta de madeira para fins industriais, energéticos e outros usos, bem como um ganho de renda de longo prazo para os produtores: tal iniciativa colabora na redução na pressão sobre as florestas nativas e nos efeitos do aquecimento global.

As mudanças climáticas globais têm sido uma constante preocupação internacional e motivo de acordos entre países para reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) responsáveis

pelo aquecimento da Terra. O Brasil assumiu compromisso internacional para desenvolver ações voluntárias de redução de emissões comprometendo-se com uma baixa entre 36,1% a 38,9% em relação às suas emissões projetadas até 2020. Dentre essas ações, implementou o Programa ABC – Agricultura de Baixo Carbono, como forma de contrabalançar as emissões de gases no setor agropecuário, por meio da adoção de tecnologias para mitigar os GEEs. Ao mesmo tempo, promover a fixação de carbono a partir do aumento das áreas de florestas plantadas e da ampliação do uso de sistemas de produção com distúrbio mínimo do solo.

Os sistemas, métodos e tecnologias de produção selecionados para a Agricultura de Baixa Emissão de Carbono são os seguintes: sistema de plantio direto, integração lavoura-pecuária-floresta, recuperação de áreas e pastagens degradadas, florestas plantadas, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de dejetos animais. Para as florestas plantadas, a meta proposta é aumentar a área plantada em 3 milhões de hectares, pelo plantio de espécies florestais de rápido crescimento como eucalipto, pinus e acácia-negra, entre outras.

No Rio Grande do Sul, o Programa ABC/RS estabeleceu entre seus objetivos estratégicos para as florestas plantadas a ampliação da área ocupada em 500 mil hectares até 2020, mediante a diversificação, ou seja, a utilização de diferentes espécies florestais em plantios puros, mistos ou integrados com diferentes atividades produtivas na mesma área. Atualmente, as florestas do estado ocupam 6,4 milhões de hectares, aproximadamente 22,7% do território gaúcho. As nativas totalizam 5,67 milhões de hectares (20,1%) e as plantadas, 704 mil hectares (2,5%). As espécies florestais mais cultivadas são o eucalipto, com 301 mil hectares, o pinus, com 263 mil, e a acácia-negra, com 140 mil, além do plátano, com 250 hectares, e do pinheiro-brasileiro e da erva-mate, nativas plantadas em menor área.

**Absorção de carbono —** Todas as árvores (regeneradas naturalmente ou plantadas) possuem um papel fundamental na absorção de carbono e na produção de oxigênio pela fotossíntese. Assim, as florestas armazenam uma grande quantidade de carbono. O conceito "sequestro de carbono" foi consagrado pela Conferência de Quioto, em 1997, com a finalidade de conter e reverter o acúmulo de $CO_2$ na atmosfera, visando à diminuição do efeito estufa ou aquecimento global.

A forma mais comum de sequestro de carbono é a naturalmente realizada pelas florestas. Na fase de crescimento, as árvores demandam uma quantidade muito grande de carbono para se desenvolver e acabam tirando esse elemento do ar ajudando a diminuir, consideravelmente, a quantidade de $CO_2$ na atmosfera. Como estão em permanente crescimento, as árvores jovens consomem mais carbono que as florestas que chegaram ao seu clímax, quando há um equilíbrio entre a quantidade de $CO_2$ consumido durante a fotossíntese. Além do carbono usado para se alimentar, elas fixam a substância na forma de matéria seca (madeira). A madeira é produzida pela natureza, é um material renovável, reciclável e biodegradável.

Cada hectare de floresta em desenvolvimento é capaz de absorver de 150 a 200 toneladas de carbono. Considerando que o solo é o grande depositário de carbono na natureza e que a biomassa das raízes de uma floresta representa 20% a 30% da biomassa total, cerca de 30 a 60 toneladas por hectare de $CO_2$ absorvido pelas florestas são incorporados diretamente no solo. Por isso, as florestas plantadas funcionam como agentes diferenciados e eficientes de absorção e fixação do carbono extraído da atmosfera e de fundamental importância para o equilíbrio do clima. Florestas de eucalipto e pinus fixam em cinco anos entre 500 e 1.000 toneladas de carbono/hectare, enquanto campos fixam sete a 11 toneladas de carbono/ha.

Em média, para cada quilo de biomassa de madeira produzida são armazenados 500 gramas de carbono. Levando-se em conta o ciclo global do carbono e a política da redução deste na atmosfera, a biomassa produzida pelas florestas, principalmente o componente madeira, deve ser empregada na fabricação de bens duráveis, como móveis, molduras, interiores e outros produtos, que venham a fixar o carbono a longo prazo. Plantações florestais representam uma grande alternativa de preservação dos recursos naturais existentes. As áreas ocupadas pelas plantações, em sua maioria, são inferiores a 50% da área total. Isto se deve ao fato de que é fundamental a preservação de áreas de reserva legal e preservação permanente. São elementos que fundamentam a conclusão de que este setor deve sim ser incentivado. Para que, além de ganhos econômicos e sociais, cumpram-se os compromissos com o ambiente.






Fotos: Divulgação

# A alternativa viável de produzir COGUMELOS comestíveis

*Meire Cristina Nogueira de Andrade, docente e pesquisadora da Universidade Sagrado Coração, e André Ricardo Zanon, mestrando em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista*

O consumo de cogumelos comestíveis no Brasil ainda é bem pequeno quando comparado a outros países da América do Norte, Europa e Ásia. No entanto, a produção e a oferta, estimuladas pela demanda, estão crescendo e se desenvolvendo tecnologicamente. Dentre os principais atrativos para o ingresso na produção de cogumelos estão os seguintes: o pequeno espaço requerido para início da atividade e a rentabilidade que pode proporcionar aos pequenos produtores.

Como exemplo, em cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus* Var. Flórida, conhecido no mercado como "shimeji branco", o qual é muito procurado por restaurantes de comida oriental e convencionais, supermercados, varejões, etc. O preço de comercialização pode variar dependendo da região, mas como base de cálculo pode-se utilizar R$ 18 ao quilo do produto in natura, entregue aos clientes em embalagens de isopor cobertas com filme de PVC, com 200 gramas do produto, ou em sacos plásticos com um quilo.

A forma predominante de cultivo para este tipo de cogumelo em território nacional é o condicionamento do substrato, à base de gramíneas, juntamente com o inóculo (também chamado comercialmente de semente ou spawn), em sacos plásticos devidamente furados. Podem ser alojados em prateleiras feitas de bambu, no interior de estufas construídas basicamente de alvenaria ou lona dupla face e telas de sombreamento. O importante é que a estrutura consiga manter a temperatura ambiente abaixo dos 28oC e a umidade relativa alta,

em torno dos 85%.

Os sacos com substrato já inoculado podem ser adquiridos de terceiros, com preço em torno de R$ 90 para a unidade de oito quilos, ou produzidos pelo próprio produtor. A produção média de cada unidade com 8 quilos é de 1,6 quilo de cogumelos em dois meses de produção. Este período de produção é dividido em tempo de colonização ou corrida do micélio, que dura cerca de 20 dias, e mais 40 dias de produção com três a cinco picos de colheita.

Tendo em vista a opção de produzir seu próprio substrato, diversos tipos de restos vegetais podem ser utilizados, fator muito dependente da região. Porém, as principais fontes são as palhas de arroz, trigo e braquiária, para os cogumelos do gênero *Agaricus* (champignon) e *Pleurotus* (shimeji branco), e serragem de eucalipto, para cogumelos do gênero *Lentinula* (shiitake) e também do *Pleurotus* (shimeji cinza). No entanto, a produção de composto envolve etapas mais complexas que exigirão do produtor um conhecimento mais detalhado. Para isso, ele deve buscar informações técnicas por meio de cursos, internet e livros.



Enfim, uma das formas de se viabilizar economicamente o cultivo de cogumelos comestíveis em uma determinada região é aproveitando resíduos localmente abundantes com baixo ou nenhum valor comercial, minimizando assim os custos de produção. Além disso, é necessário mão de obra treinada e qualificada para executar as etapas do sistema de cultivo. Também um bom manejo da cultura é fundamental para se obter êxito na produção e lucratividade.

**Segundo Meire e Zanon, em apenas cerca de 80 metros quadrados já se torna possível o cultivo do cogumelo *Pleurotus ostreatus*, muito procurado em restaurantes**


PREPARE-SE PARA A MAIOR FEIRA DO AGRONEGÓCIO MUNDIAL!



FARM PROGRESS 2014 SHOW

BOONE | IOWA | EUA

25 de Agosto a 02 de Setembro

DESTAQUES

- Farm Progress Show
- Fábrica de máquinas e equipamentos agrícolas
- Centros de pesquisa e desenvolvimento agrícola
- Propriedades agrícolas
- Visita a barragem do Rio Mississippi
- Passeio de barco em Chicago
- Tempo destinado a Compras em Outlet's e Best Buy

AGRITOURS BRASIL
AgroMundi
Viagens de Negócios

11.2579-6778 | 11.2579-4578
www.agromundi.tur.br
contato@agromundi.tur.br
www.facebook.com/Agromundi

US COMMERCIAL SERVICE
United States of America
Department of Commerce



Denise Sauerssig

# SOJA: POUCO PARA O PRODUTOR

Um trabalho desenvolvido por representantes rurais argentinos revela o destino da maior parte dos dólares originados pela soja. A produção, segundo o estudo, fica com apenas US$ 1 bilhão dos quase US$ 28,4 bilhões que serão gerados pelo cultivo. Uma conta que derruba por terra qualquer argumentação de rentabilidade extraordinária ou coisa parecida. À alta carga tributária – e com pouco retorno – se soma o constante aumento dos custos de produção, o que transforma o cultivo da soja na Argentina em um negócio de alto risco. Néstor Roulet, autor do trabalho, conclui que a soja da campanha 2013/2014 será responsável por uma receita total de US$ 28,444 bilhões. Em torno de US$ 25 bilhões serão gerados pela exportação do complexo soja. O Estado será o maior beneficiado, com uma arrecadação de US$ 12,866 bilhões. Ao produtor, restam 3,86% do total.

## QUEDA NOS EMBARQUES

O trabalho do intervencionismo estatal tem sido especialmente nocivo sobre as exportações de carne bovina. De acordo com um informe elaborado pela Área de Estatística e Economia do Instituto de Promoção da Carne Bovina Argentina, as exportações durante o mês de março de 2014 ficaram em volumes moderadamente inferiores aos já magros registros de fevereiro e em níveis significativamente inferiores aos observados em março de 2013. Os embarques de cortes resfriados, congelados e processados totalizaram 7.768 toneladas. O preço FOB médio por tonelada foi de US$ 11.494 para os cortes resfriados sem osso, de US$ 5.286 para os cortes congelados sem osso e de US$ 4.800 para a carne processada. O setor agora aguarda esperançoso a possibilidade de aumento na Cota 481 da União Europeia. Os trâmites para a negociação estão na etapa final.

## TRIGO

As estimativas indicam que a área plantada possa ficar entre 10% e 15% acima do que foi cultivado no ciclo anterior. De qualquer forma, o número ainda estará muito distante da realidade de anos atrás.

## SOJA

Até o início de maio, a colheita havia atingido 60% da área, com uma média de produtividade de 3.130 quilos por hectare. A Bolsa de Cereais de Buenos Aires projeta a colheita em 54,5 milhões de toneladas.

## LEITE

Com valores do litro ao produtor em torno de US$ 0,337 (dólar oficial) ou US$ 0,245 (dólar paralelo), o dinheiro recebido não é suficiente para recuperar o capital perdido nos últimos anos. E muitos produtores ainda lutam contra as perdas deixadas por excessivas chuvas em fevereiro e março.

## CARNE

Na última semana de abril os preços médios do novilho jovem caíram para 16 pesos por quilo vivo. O valor equivale a US$ 2 (cotação oficial) ou US$ 1,45 (paralelo). O preço tem estreitado momentaneamente a margem para os terneiros de invernada.

## ALTOS CUSTOS

A Câmara Argentina de Feedlot adverte que, entre o último trimestre de 2013 e o presente, houve um significativo aumento do custo de produção do quilo da carne bovina em pé, tanto pelo impacto da elevada inflação como pelo efeito da desvalorização cambial. Os insumos dos currais, em especial o alimento do gado (70% do custo), o combustível e as reposições das máquinas e equipamentos, são cotados em dólar. Ao mesmo tempo, os serviços de manutenção e a mão de obra estão escassos. Por isso, hoje se fala em um gasto de 14 pesos por quilo produzido, contra 10 pesos para o último trimestre de 2013. Por outro lado, houve um aumento nominal interessante no valor do gado gordo, que é vendido em torno de 17 pesos o quilo, enquanto que a invernada em plena safra é negociada entre 15 e 16,50 o quilo. "É um cenário menos negativo do que tivemos nos últimos anos. Nada a festejar, mas pelo menos a cadeia está funcionando", dizem os dirigentes da Câmara.



Divulgação

# Fertilidade nos solos de diferentes "CERRADOS"

*Fernando Penteado Cardoso, Eng. agr. sênior, Esalq/USP, 1936*

## PARTE II – FINAL

Em decorrência da agricultura tradicional se basear nos solos naturalmente férteis, numa época em que a nutrição mineral das plantas era quase que desconhecida, foi constatado o problema da perda da fertilidade inicial, originando como consequência os esforços iniciais da pesquisa agronômica para recompor os níveis anteriores. A pesquisa assim orientada teve como um dos pioneiros F. Dafert, do Instituto Agronômico (IAC), de Campinas/SP, no final do século XIX. Seus relatórios iniciais trazem recomendações de adubação para cafezais em terras inicialmente férteis que se esgotaram. As terras originalmente pobres, de norte a sul do País, continuavam a ser aproveitadas como pastagens naturais para bovinos.

O problema da restauração da fertilidade originou trabalhos experimentais tanto do IAC como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais, localizados em vários pontos do País. Em 1942, Cardoso de Menezes e outros publicaram o resultado de pesquisas realizadas na Estação Experimental de Sete Lagoas/MG, relatando o aumento de

**O problema da restauração da fertilidade dos solos originou trabalhos experimentais tanto da instituição IAC, sediada em Campinas/SP, como de outros centros de pesquisa, sejam federais ou estaduais**

IAC




Valetadeira Rotativa
Realiza valetas estreitas que permitem melhor desempenho dos tratores e plantadeiras ao passar pelos mesmos. Permite realizar curvas sem danificar a máquina e a valeta.
Ideal para trabalhos de irrigação.





Muito mais Tecnologia e Versatilidade

AGRI MEC

Caçamba Raspadora Hidráulica (Scraper)
Indicada para serviços de deslocamento e nivelamento do solo (terraplanagem), tais como: na construção de aterros, canais de irrigação, açudes, barragens, estradas, pavimentações, entre outros. É um equipamento versátil também para uso na manutenção, conservação e limpeza destes itens. A Caçamba faz ainda o trabalho de aproximação de terra para a sistematização de várzeas.



(55) 3222.7710 - www.agrimec.com.br

produção por calagem e adubação em solo de cerrado. A produtividade alcançada foi modesta quando comparada com a obtida em solos férteis de mata alta. Ao que se informa, os resultados foram melhores quando empregaram calcário dolomítico em vez de calcítico, face à deficiência do solo em magnésio.

**Apesar das restrições ao aproveitamento das terras fracas dos cerrados, sob a alegação de que deve ser preservado, não há impedimento, seja ético, econômico ou social em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis**



Antônio Luiz Santi

Em 1948, o pesquisador José Emilio G. Araújo, do Instituto Agronômico do Sul, em Passo Fundo/RS, divulgou o resultado de pesquisa, mostrando que os sintomas de crestamento do trigo podiam ser eliminados pelo enriquecimento do solo em cálcio por meio da calagem. Seu relatório "O Alumínio Trocável, Possível Causa do Crestamento do Trigo", extenso e pormenorizado, traz a citação de trabalho anterior, datado de 1944, de autoria de Benedito O. Paiva, do Rio Grande do Sul. Essas pesquisas da década de 1940, concentradas na cultura do trigo, mal visualizavam que estavam abrindo caminho para o cultivo da soja e do milho no verão nas terras fracas e ácidas dos campos nativos.

Nos anos 1950, Feuer, da Universidade de Cornell/EUA, apresentou excelente relatório de levantamento dos solos do Brasil Central, decorrente de encomenda feita pela comissão da Novacap, da qual participava o engenheiro-agrônomo Bernardo Sayão, amigo pessoal do presidente JK. Reza o relatório que na região de cerrado do Brasil Central era viável a produção de alimentos e de outros produtos agrícolas.

Em 1956, Colin McClung e outros do Instituto de Pesquisas IRI, em Matão/SP, estudaram a restauração da fertilidade em solos inicialmente férteis então esgotados pela cultura de café. Ante os resultados insatisfatórios, tiveram a ideia de comparar esses solos com outros igualmente fracos, porém, desde que sua origem seja de cerrado. Adotaram o sistema de adubação "todos menos um" para determinar quais nutrientes eram deficientes. Os resultados acima da expectativa foram publicados em boletim da própria instituição e reproduzidos na publicação Bragantia, do IAC.

Seguiram-se validações em campo localizados em diferentes solos de cerrado em três regiões do estado de São Paulo. Os resultados foram divulgados pelo Boletim N° 29 do IRI, publicado em 1963, constituindo a evidência científica de que as terras fracas de cerrado podiam ser convertidas em solos agricultáveis próximos das terras muito férteis revestidas de mata alta, ricas de espécies vegetais encontradas unicamente nesses tipos de solo, que deram origem aos extensos cafezais do País.

Estes eram os conhecimentos técnicos que originaram o sucesso das aberturas da vegetação de cerrado nas regiões de clima favorável de muita insolação, calor e chuvas confiáveis. As pesquisas agronômicas continuaram por iniciativa das instituições preexistentes e a nova empresa que reuniu os diversos estabelecimentos federais, a Embrapa.

A partir dos anos 1970, a Embrapa Cerrados, então Centro de Pesquisa da Agricultura no Cerrado (Cpac), em Planaltina/DF, dedicou-se a estudos dos solos pobres do Brasil Central, enquanto a Embrapa Trigo, em Passo Fundo/RS, bem como outras estações experimentais, dedicaram-se ao estudo dos solos pobres de origem. Vieram consolidar e aperfeiçoar as práticas agrícolas então adotadas pelos produtores de soja e de outras culturas, baseadas na aplicação de calcário, completada por adubação com fósforo e demais nutrientes.

**Efeito do gesso —** Nesse período foi comprovado pela Embrapa o bom efeito do gesso para aumentar a resistência do arroz à estiagem. Movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promovia um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca.

Em 2009, a Fundação Agrisus -



Agricultura Sustentável promoveu e financiou um levantamento sobre a fertilidade dos solos cultivados pelo sistema de plantio direto, que evita o revolvimento da terra. As 2.342 amostras coletadas em 1.171 locais por todo o País revelaram a formação de um horizonte rico em fósforo na camada subsuperficial onde foi aplicado e não revolvido. Esta constatação, embora anteriormente prevista, veio a confirmar a possibilidade de aplicar doses de adubo fosfatado apenas suficientes para arranque e reposição.

As pesquisas sobre o Cerrado justificaram a premiação do engenheiro agrônomo Edson Lobato, da Embrapa Cerrados, ao partilhar o Prêmio Mundial do Alimento (WFP) em 2006, ao lado de outros técnicos dedicados ao aproveitamento do Cerrado, sejam Colin McClung e Alysson Paolinelli.

**Nos anos 1970, a Embrapa comprovou que, movimentando o cálcio para camadas mais profundas do solo, o gesso promove um sistema radicular capaz de procurar a umidade em horizontes onde remanescia durante a seca**



*Leandro Mariani Mittmann*

Por duas vezes, em 1995 e 2004, Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz 1970, visitou o Cerrado em companhia do autor. Empolgado com o que viu, não se conteve ao exclamar o seguinte: "Estou convencido de que o que está acontecendo no Cerrado é um dos acontecimentos espetaculares de desenvolvimento agrícola que ocorreu no mundo nos últimos 100 anos".

Por vezes são noticiadas restrições ao aproveitamento dessas terras fracas de origem, sob a alegação de que o Cerrado deve ser preservado. Na realidade, não há impedimento, seja ético, seja econômico ou social, em transformar esses solos depauperados em terras agricultáveis, produzindo alimento para o País e para o mundo. A preservação dos cerrados e dos campos nativos se justifica por motivos históricos, científicos e sociais ao proporcionar lazer turístico. Para tanto, serão suficientes as áreas pedregosas ou declivosas impróprias para cultivo e os parques públicos de proporções limitadas situados nos diversos subbiomas por todo o País.


AGRICULTURA DE PRECISÃO!
A SOLUÇÃO IDEAL VOCE ENCONTRA AQUI!

Barra de Luzes Outback S-Lite



- Fácil instalação e operação
- Evita falhas e sobreposições
- Possibilita a instalação em qualquer tipo de trator
- Modo de trabalho: Reta e Curva

Mapeador Outback S$^{ts}$



- Tela de 7 polegadas
- Modo de trabalho: Reta, Curva, Pivô Central e atualização ponto B até 180°
- Informações de trabalho: Área aplicada e Área do perímetro
- Menu em Português

Piloto Automático



- Melhor resultado no preparo do solo e na pulverização
- Permite ao operador focar na qualidade do trabalho
- Melhor alinhamento, obtendo uma aplicação sem falhas e sobreposições

Outback BaseLine HD



- Solução RTK portátil
- Capacidade de expansão p/ múltiplos veículos
- Área de cobertura de 10 Km
- 24 horas de operação c/ bateria interna recarregável
- Opera com bateria 12V externa

Tel. (51) 2102 7100
allcomp geotecnologia e agricultura
Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS
agricultura@allcompgps.com.br
www.allcompgps.com.br

# TRIGO

*Fábio Rübenich - fabio@safras.com.br*

## SAFRA MUNDIAL ESTIMADA EM 697,04 MILHÕES DE TONELADAS

O relatório de oferta e demanda mundial de maio do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) trouxe os primeiros números para a safra 2014/15 de trigo. A safra mundial está estimada em 697,04 milhões de toneladas, abaixo de 714 milhões de toneladas estimadas anteriormente. Os estoques finais mundiais em 2014/15 estão estimados em 187,42 milhões de toneladas, contra 175,33 milhões de toneladas da safra passada. O consumo global está estimado em 696,15 milhões de toneladas, ante 679,23 milhões de toneladas. Para 2014/15, a produção de trigo no Brasil está projetada em 6 milhões de toneladas, mais que 5,3 milhões de toneladas anteriores. As importações estão apontadas em 6,5 milhões de toneladas e os estoques finais, em 2,5 milhões de toneladas. A safra 2014/15 do cereal na Argentina foi projetada em 12,5 milhões de toneladas. A estimativa das exportações daquele país é de 6,5 milhões de toneladas.

**Média mensal do preço do trigo em Maringá/PR**
(R$/tonelada)

| | |
|---|---|
| novembro | 826,67 |
| dezembro | 757,78 |
| janeiro | 799,09 |
| fevereiro | 797,50 |
| março | 828,95 |
| abril | 865,00 |
| maio | 862,00 |

No Canadá, a projeção da safra 2014/15 é de 28,5 milhões de toneladas, e a da safra australiana, de 25,5 milhões de toneladas. Na União Europeia, a safra 2014/15 está prevista em 144,88 milhões de toneladas. A China tem projeção de safra 2014/15 de 123 milhões de toneladas. Os estoques finais do país asiático foram estimados em 62,18 milhões de toneladas. A produção total do bloco de países anteriormente pertencentes à União Soviética (entre eles Rússia, Cazaquistão e Ucrânia) deve ficar em 101,2 milhões de toneladas. Os Estados Unidos deverão colher 53,43 milhões de toneladas em 2014/15, enquanto suas exportações estão estimadas em 25,86 milhões de toneladas.

# ARROZ

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## BALANÇA COMERCIAL APRESENTA SUPERÁVIT

Em abril, o segundo mês do ano comercial referente ao setor rizicultor, que se estende de março de 2014 até fevereiro de 2015, o saldo da balança comercial continuou com um superávit, agora de 45.637 toneladas, menor que no mês de março. Mesmo assim, comparando com abril de 2013, há um acréscimo de quase 23%. Ao todo, houve importação de 83.846 toneladas e exportação de 129.483 toneladas. Este superávit corresponde a uma pressão altista nos preços médios, pois a oferta interna irá diminuir, fazendo com que o valor do arroz suba. Estar no período de colheita ou no final da mesma, normalmente, significa uma baixa nos preços. Isso não aconteceu este ano devido ao preparo dos produtores, com armazenamento e a produção de outras culturas (com que eles poderiam fazer outra receita além do arroz). Uma situação que poderá fazer com que os preços internos caiam é a necessidade de que os agricultores vendam bastante o seu produto, aumentando a oferta dentro do mercado local.

**Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS**
(R$/saca de 50 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 32,15 |
| dezembro | 35,69 |
| janeiro | 36,41 |
| fevereiro | 35,90 |
| março | 34,01 |
| abril | 34,01 |
| maio | 35,07 |

Em relação ao arroz em casca, foram importadas 2.218 toneladas, o que corresponde a mais que 100% em relação ao mês anterior, quando adquiridas do exterior somente 1.041 toneladas. Já o arroz beneficiado teve um aumento significativo na importação, passando de 25.628 em março para 52.153 toneladas (base casca) em abril. Já as exportações do arroz em casca em abril aumentaram significativamente ante março: de 140 mil para 33.030 toneladas. O total do cereal descascado vendido atingiu somente 195 toneladas. O total comercializado do beneficiado em abril se manteve quase inalterado, atingindo 60.578 toneladas, sendo que em março havia sido registrado um total de 61.304.

# SOJA

*Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br*

## BRASIL CONFIRMA PRODUÇÃO RECORDE EM 2013/14

A mais recente estimativa de Safras & Mercado aponta para 86,62 milhões de toneladas de soja no Brasil em 2013/14, representando aumento de 5% sobre 82,57 milhões da safra passada e -0,35% sobre 86,92 milhões da estimativa passada. A base da correção esteve ligada aos ajustes finos na produtividade, que foram possíveis em função do encerramento dos trabalhos de colheita. Na média, o rendimento foi revisado para 2.898 kg/ha, 2,2% abaixo dos 2.962 kg da safra passada e 1% inferior aos 2.927 kg do relatório anterior.

Esse corte anulou a melhora observada nos números de área plantada e colhida, que voltaram a subir, ratificando o novo recorde histórico. Agora, a área plantada é de 29,92 milhões de hectares, 7% superior aos 27,93 milhões da revisada safra anterior. E uma área a colher de 29,89 milhões de hectares, contra 27,87 milhões do ano passado. Para a safra velha, o quadro de oferta & demanda sofreu diversos ajustes, incluindo aumento da produção e do consumo, resultando em estoques finais mais baixos, caindo de 1,415 milhão para 1,117 milhão de toneladas. Para a safra nova, apesar da retração na produção, a diminuição do estoque de ingresso e o recuo na projeção de exportações acabaram resultando em estoques finais maiores, passando de 3,389 milhões para 3,79 milhões de toneladas.

**Soja em Cascavel/PR**
(R$/saca de 60 kg)

| | |
|---|---|
| novembro | 73,64 |
| dezembro | 73,86 |
| janeiro | 64,33 |
| fevereiro | 65,15 |
| março | 66,73 |
| abril | 66,48 |
| maio | 66,43 |



Para a área colhida está se considerando a perda total de 30 mil hectares, para atingir 29,887 milhões de hectares, também 7% superior a 27,85 milhões do ano passado. Desse total, 20 mil hectares foram perdidos no Mato Grosso, pelo excesso de umidade no período de colheita, e 10 mil, em Minas Gerais, em função da falta de chuvas. No balanço regional desde o ano anterior, houve o aumento da área em 22% na Região Norte, 11% na região Sudeste, 7% na Sudeste e 6% nas regiões Centro-Oeste e Sul. Sem retrações, os destaques de aumentos foram observados no Pará, Tocantins, Piauí e São Paulo. Também a exemplo do relatório anterior, este trouxe nova retração na estimativa de rendimento médio, a ponto de inibir o ajuste para cima na área e trazer o volume produzido na safra mais para baixo. Neste levantamento, a média de produtividade é de 2.898 kg/ha, 1% inferior aos 2.927 kg da projeção anterior e agora 2,2% menor que os 2.962 kg/ha da safra passada. Esse fica sendo o terceiro melhor resultado da história, atrás do desempenho de 2013 e do recorde de 3.077 kg/ha em 2011.



# ALGODÃO

*Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br*

## PREÇOS RECUAM NO MERCADO INTERNACIONAL

Durante maio, o mercado internacional de algodão absorveu os fatores baixistas apresentados no relatório de oferta e demanda do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Conforme a safra norte-americana vai se consolidando, os agentes de mercado seguem pressionando os preços. Concluindo o relatório, o aumento dos números de produção somado a uma diminuição do volume de exportação teve mais peso do que o mínimo crescimento de consumo considerado, assim gerando um aumento dos estoques finais e, consequentemente, queda nas cotações em um âmbito geral dos contratos de algodão.

Analisando os principais países importadores de algodão, conclui-se que a grande maioria mantém o volume estável, exceto a China, a qual se torna a principal responsável pela queda de exportações norte-americanas e consequente redução do patamar de preço que se tem observado nestes últimos dias na Ice Futures.

**Média dos preços do algodão em pluma**
**(R$/@ CIF São Paulo Pgto. 8 dias)**

| | |
|---|---|
| novembro | 68,12 |
| dezembro | 69,68 |
| janeiro | 72,83 |
| fevereiro | 74,84 |
| março | 72,56 |
| abril | 78,84 |
| maio | 73,41 |

Conforme observado no relatório de análise de Safras & Mercado de oferta x demanda chinesa, o volume de estoque inicial é alto, cerca de 18% acima do anterior, tendo uma relação estoque x consumo de 163,5%. Assim, dando margem para reduzir as importações.

Aquela janela de oportunidade para o produtor brasileiro exportar a fibra de algodão já não tem mais o mesmo peso do início de maio. O volume de algodão que circula no mercado nacional já não é tão significativo, grifando-se que já não há grandes quantidades de pluma de qualidade disponível na maior parte das regiões produtoras. A redução de preços da pluma destes últimos tempos foi motivada não somente pela pressão da parte demandadora do mercado, mas também teve impulso pelo fato da nova safra estar chegando, assim precisando-se eliminar os estoques para receber algodão novo.

# CAFÉ

*Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br*

## SAFRAS ESTIMA COMERCIALIZAÇÃO DO BRASIL EM 90%

A comercialização da safra de café do Brasil 2013/14 (julho/junho) chegou a 90% até o dia 30 de abril, segundo levantamento de Safras & Mercado. Os trabalhos estão avançados em relação ao ano passado, quando, até 30 de abril, 83% da safra 2012/13 estava comercializada. Há ligeiro atraso em relação à média dos últimos cinco anos, que aponta 91% da produção normalmente já negociada. E, em relação a março, avanço de cinco pontos percentuais na comercialização até 30 de abril. Com isso, já foram comercializadas 47,74 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a estimativa de Safras, de uma safra 2013/14 de 52,9 milhões de sacas.

Segundo o analista de Safras Gil Barabach, apesar de um começo ruim, os preços se recuperaram ao longo de abril, o que estimulou os negócios. Os cafés melhores voltaram a trabalhar acima de R$ 500 a saca, motivando as vendas. "Com isso, a comercialização ganhou um pouco mais de ritmo, embora a evolução das vendas não tenha acompanhado o andamento dos primeiros três meses do ano. A queda nos preços nos últimos dias do mês também contribuiu para o arrefecimento dos negócios", aponta Barabach. Já as vendas de café novo, safra 2014, evoluíram pouco em abril, comenta o analista. A incerteza em relação ao tamanho da safra brasileira e o sobe e desce nas bolsas afugentaram do mercado tanto o comprador como o vendedor. Um dos destaques em abril no mercado global de café foi a divulgação do segundo levantamento do Governo brasileiro para a safra de 2014. O número ratificou as preocupações dos agentes com uma safra brasileira muito modesta para as necessidades de exportação e consumo do País, causando uma valorização de quase 7% em Nova York para o arábica no dia do anúncio.

**Preço para bica corrida do sul de Minas**
**(Bebida Boa – Tipo 6 – R$/saca de 60 kg)**

| | |
|---|---|
| novembro | 248,25 |
| dezembro | 275,63 |
| janeiro | 293,77 |
| fevereiro | 374,90 |
| março | 454,63 |
| abril | 464,25 |
| maio | 467,30 |

# MILHO

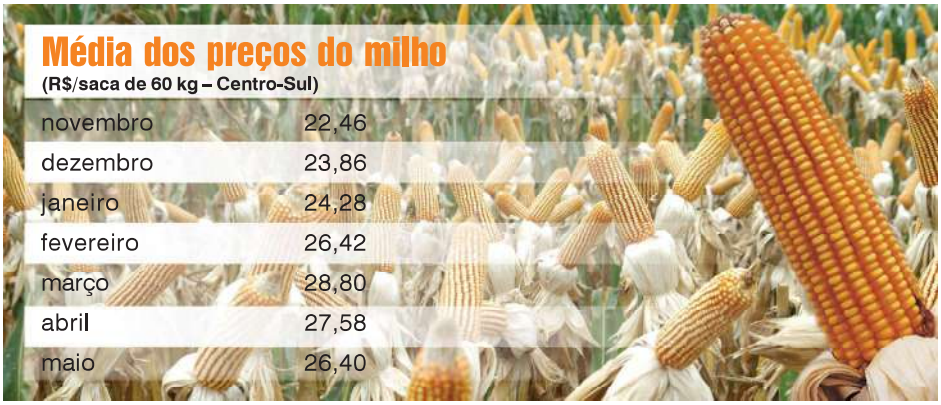
Arno Baasch - arno@safras.com.br

## PRODUTOR AMPLIA NEGÓCIOS AVALIANDO PREÇO EXTERNO

O mercado brasileiro de milho ingressou na segunda metade de maio com uma mudança de atitude por parte dos produtores frente à realidade dos últimos meses. O analista de Safras & Mercado Paulo Molinari afirma que os produtores passaram a aumentar as vendas do cereal colhido na safra verão, bem como ampliaram as tentativas de comercialização da segunda safra, o que indica uma alteração no quadro de preços interno. "Ao invés de precificar o milho em patamares acima dos níveis de exportação, o mercado passou a trabalhar com patamares próximos aos praticados na paridade de venda externa, por conta da expectativa de colheita de uma boa safrinha de milho a partir de junho e de uma produção de milho norte-americana sem graves problemas iniciais", explica.

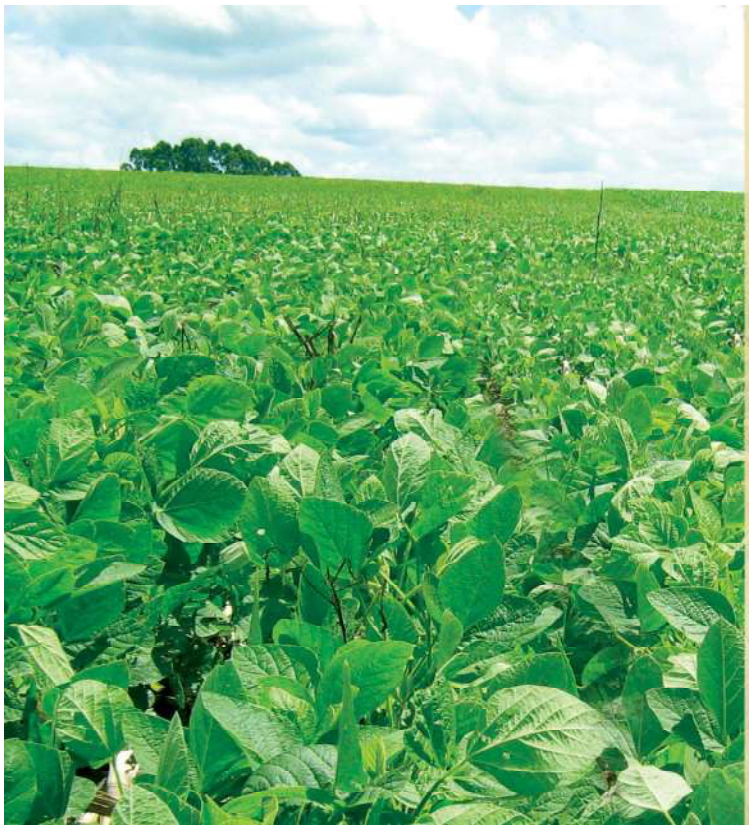
Além disso, com a baixa de preços registrada na Bolsa de Chicago, com o indicativo de recomposição dos estoques mundiais de milho, e a valorização do real frente ao dólar, os preços no porto acabam sendo deteriorados, tendo poucos argumentos para uma reação sem um efetivo "fato novo" nos próximos 90 dias. Molinari ressalta que a ausência de pressão de venda por parte do Brasil, da Ucrânia e da Argentina vem favorecendo uma recuperação nas exportações norte-americanas do cereal, que devem atingir 48 milhões de toneladas, contra 18 milhões no ano anterior. "Foi a recomposição das exportações estadunidenses que possibilitou a manutenção dos estoques finais abaixo de 30 milhões de toneladas e a sustentação de preços em torno de US$ 5 por bushel", disse.

Entretanto, para Molinari, caso haja um desenvolvimento normal das lavouras da nova safra americana, diante do indicativo de temperaturas mais elevadas, a recomposição dos estoques precisará de uma demanda bem efetiva para evitar que os preços internacionais possam sofrer uma queda maior. "Ainda temos a sinalização do fenômeno El Niño no segundo semestre, que pode contribuir para uma safra cheia na América do Sul. Essa situação tende a ser refletida no mercado futuro após a confirmação da safra norte-americana", pontua. Diante deste cenário de safra favorável de milho, Molinari acha que será natural uma pressão interna nas cotações.



**Média dos preços do milho**
(R$/saca de 60 kg – Centro-Sul)

| | |
|---|---|
| novembro | 22,46 |
| dezembro | 23,86 |
| janeiro | 24,28 |
| fevereiro | 26,42 |
| março | 28,80 |
| abril | 27,58 |
| maio | 26,40 |



## KUHN QUER 15% DO MERCADO ATÉ 2020

A empresa francesa Kuhn, que recentemente adquiriu a empresa paranaense Montana, informou, em entrevista coletiva na Agrishow que planeja atingir 15% do segmento de implementos no Brasil até 2020. "A aquisição da Montana faz parte de uma estratégia mundial para trabalhar, primeiro, o mercado brasileiro e, depois, o latino-americano, de forma a transformar a fábrica de São José dos Pinhais/PR em uma base mundial para exportação de equipamento autopropelido", informou Mário Wagner, diretor geral da empresa. "Hoje, estamos em 100 países e temos 5 mil funcionários", destacou Roland Rieger, vice-presidente mundial da empresa. Segundo Evandro Fulber, diretor Comercial e de Marketing, com a aquisição a empresa passou de 437 pontos de vendas para 600 e de 22 revendas para 40. Na foto, da esquerda para a direita, Fulber, Rieger e Wagner.




Fotos: Leandro Mariani Mittmann

## DAF EXPÕE O CAMINHÃO XF105 NA AGRISHOW

A DAF marcou presença na Agrishow e, pela primeira vez no evento, expôs o seu caminhão extrapesado XF105, a Super Space Cab, a maior e mais espaçosa cabine da marca, e o motor Paccar MX de 12,9 litros. "A Agrishow é um evento extremamente estratégico para a DAF, reunindo mais de 150 mil visitantes. É uma excelente oportunidade para o consumidor conhecer o XF105, que se adapta perfeitamente às condições de trabalho do segmento agrícola, e um bom momento para mostrarmos os nossos diferenciais de venda e pós-venda", argumentou Marco Antonio Davila, presidente Brasil.

## SANTANDER ANUNCIA MODELO QUE AGILIZA CRÉDITO

O Santander anunciou na Agrishow um novo modelo de processamento e aprovação dos financiamentos ao agronegócio. As melhorias realizadas no sistema permitiram uma redução de mais de 40% no prazo para a concretização das operações, permitindo que o produtor receba em 26 dias, em média, a autorização para o uso do crédito. "Começamos a utilizar o novo modelo há menos de dois meses, e temos observado que os prazos continuam em queda", lembrou o superintendente de Agronegócios, Walmir Segatto. "Para alcançar a nossa meta, que é ser o banco que está ao lado do cliente em todas as etapas de seu negócio e sua vida, precisamos ter agilidade nas respostas às suas demandas."

## NOVO FORD F-4000 ESTREIA EM FEIRAS AGROPECUÁRIAS

O novo caminhão F-4000 foi a grande atração da Ford Caminhões na Agrishow. Esta é a primeira exibição do modelo para o grande público desde o anúncio de seu lançamento no mercado previsto para o segundo semestre. A versão Euro 5, nova regulamentação ambiental para veículos comerciais, do F-4000 é aguardada com muita expectativa no mercado. "Desde que anunciamos o retorno da produção da Série F, estamos sendo procurados por clientes interessados em antecipar a sua entrega", disse Antônio Baltar Jr., gerente nacional de Vendas e Marketing. "O interesse mostrado na Agrishow está confirmando essa expectativa."

## VALTRA APRESENTA NÚMERO RECORDE DE LANÇAMENTOS

A Valtra preparou quase duas dezenas de novidades para apresentar com exclusividade na Agrishow. Foram 18 lançamentos envolvendo as linhas de tratores, colheitadeiras, pulverizadores, implementos e agricultura de precisão. Paulo Beraldi (à esq.), diretor comercial, e Jak Torretta, diretor de produtos da AGCO América do Sul, avaliaram o mercado de máquinas e detalharam à imprensa os lançamentos. Beraldi lembrou que o único segmento que apresenta dificuldades é o canavieiro, mas que deverá reagir em 2015 visto a diminuição dos estoques mundiais de açúcar, "Essa é de longe uma de nossas mais expressivas participações na feira. Temos um portfólio repleto de inovações que vão favorecer o produtor num momento em que a agricultura nacional demanda mais agilidade", avaliou Torreta.



## NEW HOLLAND CONSTRUCTION FORTALECE ATUAÇÃO NO AGRO

A New Holland Construction, que nos últimos anos vem direcionando algumas das suas estratégias para o agronegócio, aproveitou a Agrishow para apresentar um novo produto, a pá carregadeira 12D, e mostrar a evolução das suas principais linhas de produtos dedicados ao setor, como o trator D140B, que recentemente passou a ser fabricado no Brasil, possibilitando o seu financiamento pelo Finame. Segundo o diretor comercial e de Marketing para a América Latina, Nicola D'Arpino, o desafio do setor de máquinas de construção é colaborar de forma cada vez mais efetiva com o agronegócio.

## BENEFÍCIOS DO UNIPORT 3030 SÃO DESTAQUES DA JACTO

Como referência no mercado de pulverizadores automotrizes, o Uniport 3030, da Jacto, o mais novo equipamento da Família Uniport, reúne em um único veículo um conjunto de soluções de aplicação, veiculares e tecnologia embarcada aliada à economia e à produtividade comprovadas. A transmissão hidrostática inteligente e governada eletronicamente garante igual distribuição do torque em cada roda. Com a transmissão inteligente, há uma economia de combustível de até 35% quando comparada com outros modelos da mesma categoria. Já com o controle de abertura e fechamento automático bico a bico, a economia de defensivo num hectare pode chegar a 10%. "A economia total em um hectare, considerando as vantagens em consumo de combustível, consumo de defensivo e taxa de amassamento pode chegar a 1,23 saca/hectare. Em mil hectares, são 1.230 sacas de soja", ressaltou Wanderson Tosta, gerente de Planejamento de Produto.




## 32º PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA ANUNCIA VENCEDORES

O Prêmio Gerdau Melhores da Terra revelou os vencedores da categoria Novidade Agrishow, que reconhece os produtos lançados há menos de um ano e presentes na feira. O vencedor da divisão Agricultura de Escala foi a colheitadeira de grãos MF 9895, fabricada pela Massey Ferguson. Entre suas soluções tecnológicas inovadoras está a minimização da possibilidade de paradas no processamento por obstrução na trilha e as melhorias no desempenho dos sistemas de separação, limpeza e fluxo de ar. Já na divisão Agricultura Familiar, o premiado foi o Netakit 1,0 ha, da Netafim Brasil, de Ribeirão Preto/SP. O equipamento consiste em um conjunto completo de irrigação por gotejamento para pequenos módulos (até um hectare). Na foto, Bernhard Kiep (à esq.), vice-presidente de marketing, pós-vendas, gestão de produtos e desenvolvimento de concessionárias da AGCO América do Sul, e Daniel Neves, presidente da Netafim.

## KSB LEVA BOMBA MEGANORM

A KSB Bombas Hidráulicas esteve em todas as 21 edições da Agrishow, e exibiu nesta sua bomba Meganorm, com melhorias de eficiência energética, além de um novo conceito hidráulico que segue os padrões globais da empresa. Líder no mercado de bombas, lançou, no ano passado, a nova Meganorm para atender com qualidade também o agronegócio. A nova bomba é destinada para o uso geral com fluidos limpos ou turvos para o abastecimento de água, drenagem, irrigação, indústria em geral, construção civil, entre outras. Com conceito hidráulico bastante moderno, a bomba conta com a flexibilidade de um produto padronizado, com consumo de energia reduzido.

## PARTICIPAÇÃO CONSOLIDA O NOVO MOMENTO DA AGRES

Com um novo posicionamento de marketing, que passou pela reformulação de marca, slogan e materiais institucionais, a Agres participou da Agrishow com o objetivo de consolidar sua participação no mercado de agricultura de precisão. "Nosso estande teve uma excelente visibilidade. Conseguimos receber nossos clientes, fornecedores e parceiros, além de prospectar novos clientes. Foi um momento importante para consolidarmos parcerias e avançarmos nas negociações com outros fabricantes de máquinas agrícolas que se interessaram pelos diferenciais da Agres", afirmou o sócio e diretor executivo Rafael Klein. A empresa se prepara para em 2015 diversificar sua linha de produtos e ampliar a participação no segmento. "Queremos ser a maior empresa brasileira do segmento de agricultura de precisão até 2017", anunciou o presidente e fundador da empresa, Jorge Leal.



## CASE IH DESTACA O CONCEITO EFFICIENT POWER



A Case IH apresentou na Agrishow o conceito Efficient Power, ou Potência Eficiente, um conjunto de soluções para o aumento da produtividade e eficiência energética. As tecnologias combinadas podem gerar uma economia de combustível de até 20%. "O conceito Efficient Power Case IH é a garantia de resultados na agricultura moderna. Nós temos como meta oferecer a mais alta tecnologia embarcada para todas as etapas agrícolas, alinhando capacitação operacional e alta disponibilidade dos maquinários em campo. Essa combinação 'tecnologia, atendimento de alto padrão e qualificação operacional' garante a segurança de desempenho e lucratividade que os produtores tanto buscam", explicou o vice-presidente da Case IH para a América Latina, Mirco Romagnoli (camiseta preta, junto a outros diretores da empresa).

## MICHELIN APRESENTA O MAIOR PNEU DE TRATORES DO MUNDO

A Michelin expôs na Agrishow pela primeira vez no Brasil o maior pneu para tratores do mundo. Desenvolvido para máquinas agrícolas de forte potência, de 250cv a mais de 450cv, o Michelin AxioBib possui a inovadora tecnologia radial Ultraflex, presente nos pneus do segmento agrícola da empresa, que permite às máquinas carregar a mesma quantidade de carga com menores níveis de pressão nos pneus, ou cargas mais pesadas com a mesma pressão. Único pneu com a denominação IF (Increased Flexion - que em português significa "Flexão Aumentada" ou "Maior Flexão"), estabelecida pela Tire and Rim Association dos Estados Unidos, o Michelin AxioBib oferece uma melhor tração e uma menor resistência à rodagem. Isto significa um ganho de produtividade: tempo trabalhado e economia de combustível, explicou Christian Mendonça, diretor de Comércio e Marketing de Pneus Agrícolas América do Sul.

## GRAZMEC LANÇA EXTRATORA DE GRÃOS

A Grazmec apresentou durante a Agrishow a extratora de grãos em silo bolsa ESB300, com capacidade 300 toneladas/hora. Como diferencial, um inovador sistema de puxador triplo, o qual traciona a máquina do início ao fim do silo bolsa, retirando, assim, com mais eficiência as sementes. Para facilitar a mudança do modo de transporte para o modo de trabalho, conta com engates rápidos, dispensando totalmente o uso de chaves e diminuindo o tempo do processo. Com uma transmissão simples e robusta e o cilindro de caracol com válvula de segurança, veio para facilitar o trabalho no campo, mostrando-se de fácil manuseio e alta qualidade.

## MASSEY FERGUSON: AMPLIAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS

Para reforçar seu compromisso de evolução tecnológica, a participação da Massey Ferguson na Agrishow foi marcada por lançamentos. Como a Classe VIII de colheitadeiras com a axial MF 9895 e a plantadeira MF 500 Seed Pneumática. Além da apresentação do trator-conceito Dyna-4, com modelos de 110cv, 120cv e 130cv, ampliando a família Dyna de tratores automáticos. A marca anunciou ainda um novo recurso de suporte ao cliente, o Fuse Contact Center, estratégia de conectividade voltada à agricultura de precisão. "A agricultura está evoluindo e precisamos de máquinas mais eficientes", argumentou Alfredo Jobke (à esq.), diretor de Marketing da AGCO para a América do Sul. "A venda de produtos tem tendência a se manter em crescimento", avaliou o mercado o diretor comercial da Massey Ferguson, Carlito Eckert.





## JOHN DEERE LANÇA SÉRIE S DE COLHEITADEIRAS

Os modelos altamente tecnológicos da nova Série S de colheitadeiras John Deere foram os principais destaques da empresa da Agrishow. Mais eficientes, realizam o trabalho em um curto espaço de tempo, podendo finalizar a colheita até sete dias antes do previsto. As colheitadeiras S540, S550, S660, S670 e S680 possuem cabine com novo desenho, mais espaço interno, itens de conforto – como frigobar – e ampla visão das laterais e plataforma. Junto ao monitor de controle CommandCenter, pode ser acionada a tecnologia HaverstSmart, que diminui a perda de grãos e regula automaticamente a velocidade de operação. "Esta máquina é realmente uma revolução. É o início de um processo de automação do equipamento", avaliou o lançamento, na entrevista coletiva, Paulo Herrman (com o microfone, junto a outros diretores), vice-presidente de Vendas e Marketing para América Latina. "Chamamos de a máquina inteligente", sintetizou.

## LS TRACTOR APRESENTA TRATORES "FINAMIZADOS"

A LS Mtron, fabricante dos produtos LS Tractor, destacou na Agrishow os modelos de tratores P100, P 90 e P80 cabinados, P100, P90 e P80 R, U60 cabinado, U60, R60, R50 e G40. "Toda a linha de tratores está 'finamizada' e aprovada pelo Mais Alimentos. Isto significa que os produtores terão acesso, mais facilmente, aos melhores tratores de médio e pequeno porte que existem hoje no mercado", destacou o diretor Comercial e de Marketing, André Rorato. Já conforme o gerente de Marketing, Cristiano Duma, todos com configurações que trazem de fábrica o menor raio de giro da categoria (55º), inversor de frente e ré sincronizado (Syncro Shuttle), garantindo maior agilidade e rapidez nas operações, super redutor, direção hidrostática ajustável, garantindo melhor ergonomia, maior vão livre (altura do solo de 50,7 cm), tomada de força com três velocidades e tratores cabinados com muita ergonomia e conforto.

## YANMAR AGRITECH APRESENTA NOVIDADES

A Agritech, fabricante dos tratores e cultivadores motorizados Yanmar Agritech, apresentou em Ribeirão Preto o modelo 1175 S, desenvolvido pela fábrica de Indaiatuba/SP e especialmente planejado para agricultores de diversas culturas que trabalham em áreas rurais médias e pequenas. Os grandes diferenciais do novo modelo são o câmbio sincronizado, o sistema de direção hidrostática e com grande precisão, o eixo dianteiro mais robusto, o sistema de refrigeração de água e óleo integrado. A Agritech é a única empresa brasileira com a linha de tratores, microtratores e implementos agrícolas voltadas especialmente para a agricultura familiar.

## NEW HOLLAND COM NOVA FAMÍLIA DE TRATORES E ENFARDADORA

A New Holland expôs na Agrishow uma nova família de tratores e uma enfardadora. Projetados para atender pequenos e médios produtores, os três modelos da nova linha T6 - composta pelos modelos T6.110, T6.120 e T6.130, com 110cv, 120cv e 130cv – contam com três opções de transmissão: 8x8 com reversor mecânico; e 8x8 e 16x8, ambos com reversor hidráulico. Também a enfardadora BigBaler 1290, com configurações para a produção de feno e pré-secado e também recolhimento da palha de cana. "Estamos apostando na agricultura do País, ampliando nossa linha de máquinas e equipamentos que são fundamentais para o avanço da agricultura nos países latinos", lembrou o vice-presidente para a América Latina, Alessandro Maritano (centro), ao lado dos diretores Luiz Feijó e Carlos Darce.



## LANDFORCE É A NOVA LINHA DE TRATORES DA LANDINI

A italiana Landini, que no final de março anunciou fábrica no Brasil, em Minas Gerais, apresentou ao mercado brasileiro na Agrishow o seu mais recente lançamento, o LandForce, trator desenvolvido para atender às demandas da América Latina. O modelo é de alta eficiência equipado com transmissão 12x12 com reversor mecânico sincronizado e bloqueio do diferencial traseiro acionado por um simples interruptor no espaço do operador, tendo como opcional o super-redutor. Sua tomada de força é independente, com potência de 103cv. "A Landini buscou na dedicação exclusiva a tratores o desenvolvimento de equipamentos com a mais alta eficiência produtiva no campo", comemorou o CEO para as Américas Tiago Bonomo.

## MIAC LEVA INOVAÇÕES PARA O AMENDOIM

A Miac mostrou na Agrishow seus inovadores produtos. Como os arrancadores e mexedores de amendoim. "A Miac somou sua experiência nas lavouras de amendoim do Brasil e da Argentina e desenvolveu nos Estados Unidos uma nova linha de arrancadores-invertedores. Novos dispositivos foram incorporadores aos arrancadores tradicionais, permitindo um trabalho mais eficiente em relação à uniformidade das leiras, eliminação de terra e facilidade de manutenção", informou a empresa. Assim, a Miac passa a oferecer uma completa linha de máquinas para a colheita de amendoim: arrancadores, mexedores, recolhedores e transbordo.

## TERRUS E GRANELEIRA DA GTS DO BRASIL NA AGRISHOW

A Agrishow foi mais um oportunidade para a GTS mostrar dois produtos: o Terrus e a carreta graneleira Upgrain Multi 24.000. Mais do que isso, na feira, a empresa ainda surpreendeu no coquetel da Inovação aos clientes com a participação de um convidado especial: um robô de 2,6 metros de altura e 1,6 metro de envergadura, que fala e dança. Para o presidente da GTS, Assis Strasser (abraçado ao robô), essa foi uma forma dinâmica e interativa de envolver os clientes no coquetel. "É o terceiro ano que fazemos o coquetel da Inovação, em que o objetivo é confraternizar com os clientes dentro dessa perspectiva tecnológica, que é uma meta contínua da GTS. E o Robozão vem complementar essa proposta, com um robô estruturado com a tecnologia das máquinas", justificou.



## FPT QUER EXPANDIR NO MERCADO BRASILEIRO

A fabricante de motores FPT Industrial, pertencente à CNH Industrial e que equipa quase a totalidade das máquinas da Case IH e New Holland, além de caminhões Iveco (todas marcas do grupo Fiat, a qual a FPT também pertence), planeja expandir sua atuação no mercado brasileiro de máquinas agrícolas equipando produtos de outras marcas. A empresa, a terceira maior do mundo em motores a diesel, também fabrica motores industriais, de caminhões e ônibus, e de propulsão GNV – é a maior do mundo neste segmento –, e possui fábrica no Brasil em Sete Lagoas/MG. Conforme o presidente da FPT América Latina, José Luís Gonçalves (foto), a empresa prioriza em seus produtos a economia de consumo de combustível, o desempenho a campo da máquina e o mínimo de paradas para manutenção. "Este é o nosso foco", sintetizou. Recentemente a FPT acertou equipar os extrapesados Ford Cargo 2042 e 2842. E o objetivo, revela Gonçalves, é atender as normas de emissão Tier III, que entram em vigor no Brasil em 2017.



## C.E.S.A.R.: SISTEMA DE IRRIGAÇÃO REDUZ CUSTOS

Uma tecnologia desenvolvida pelo C.E.S.A.R., instituto de inovação com sede no Recife, pode economizar o uso da água na irrigação. Trata-se do Monitor de Irrigação, serviço web que acompanha o funcionamento dos pivôs de irrigação no campo e agora pode ser implantado por meio de assinatura, sem fidelização. "A ideia nasceu de um desafio: aumentar a oferta de alimentos sem acrescentar a necessidade dos dois principais recursos nessa área, que são terra e água", explica Eduardo Peixoto, um dos idealizadores do projeto. O equipamento, instalado em cada pivô, realiza a coleta contínua de informações sobre o funcionamento da unidade (velocidade, posicionamento, direção do deslocamento, pressurização), dados que são transmitidos por meio de tecnologias sem fio para um data center que disponibiliza a informação em tempo real, e via Internet.

## EMBRAER EXPÕE AVIÃO IPANEMA

A Embraer exibiu na Agrishow a aeronave Ipanema movida a etanol. Produto mais longevo da Embraer, com 43 anos de produção ininterrupta, o Ipanema já teve mais de 1.300 unidades entregues. "O sucesso da aeronave se deve, também, à sua capacidade de adaptação: ao longo do tempo, foram incorporadas melhorias no Ipanema de acordo com as necessidades dos clientes, o que tem garantido a confiança e a sua liderança no mercado", disse Fábio Bertoldi Carretto, gerente comercial para o programa. O Ipanema foi a primeira aeronave produzida em série no mundo a sair de fábrica certificada para voar com etanol. Líder no mercado de aviação agrícola no Brasil, com de 65% de participação, o Ipanema é utilizado principalmente na pulverização de fertilizantes e defensivos.




## JCB LANÇA RETROESCAVADEIRA 3C AGRIMASTER

A retroescavadeira 3C Agrimaster foi o lançamento da JCB na Agrishow. A máquina traz uma gama de acessórios desenvolvidos exclusivamente para a produção agrícola, que proporcionam mais versatilidade e produtividade em suas operações. São soluções que possibilitam maior racionalidade nos trabalhos, com o consequente aumento de produtividade. Por ter sido projetada com engate rápido frontal, é possível utilizá-la de acordo com a demanda. Acessórios exclusivos, como caçambas, garfos, pallets e lanças para carregamento big bags, podem ser trocados em minutos. Desta forma, se ganha agilidade nas atividades, já que a 3C Agrimaster substitui, com alta performance, tratores adaptados. Estiveram no evento Richard Fox Marrsesq (à esq.), diretor global para agricultura da JCB, e Carlos Hernández, presidente no Brasil.

## PIRELLI: R$ 1,2 BILHÃO EM INVESTIMENTOS ATÉ 2017

A Pirelli anunciou, em entrevista coletiva na Agrishow, uma programação de investimentos de R$ 1,2 bilhão até 2017. A maior parte dos recursos será aplicada na ampliação da rede de distribuidores e na construção de uma unidade produtiva dentro da futura fábrica da Fiat em Pernambuco. A diretoria também deu detalhes sobre a nova linha de pneus que chegará ao mercado em 2015. "Estamos apresentando um produto novo que auxiliará os agricultores na próxima colheita. O nosso principal objetivo é propor soluções que otimizem as condições de trabalho, como produtos de última geração e tecnologia avançada, favorecendo o crescimento do setor agrícola sul-americano", afirmou Giovanni Pomati, diretor mundial da unidade de negócios de pneus de caminhão.

## GATES APRESENTA NOVAS FERRAMENTAS DE SUPORTE TÉCNICO

A Gates levou para a Agrishow uma série de soluções para facilitar os trabalhos de manutenção nas lavouras e agroindústrias. A fabricante de correias e mangueiras aposta nas vantagens da internet para estar mais próxima dos clientes. Segundo o gerente de marketing, Fabio Murta (foto), a empresa demonstrou seus softwares de projeto, pensados a partir das necessidades das equipes de engenharia e manutenção, e o Design Flex Pro faz todos os cálculos necessários e lista as correias mais adequadas. São considerados desde o desempenho do equipamento até seu impacto ambiental. Outra novidade é a ferramenta para a seleção de mangueiras e terminais hidráulicos. A partir de uma série de fatores (tipo de fluido, pressão de trabalho, temperatura, diâmetro, etc.), o sistema determina quais são os conjuntos mais indicados.



## ANOTE AÍ

A Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), o Grupo de Apoio a Pesquisa e Extensão (Gape) e a Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq) realizam o simpósio Desafios da Fertilidade do Solo na Região do Cerrado, dias 16, 17 e 18 de julho, em Goiânia. O evento buscará difundir tecnologias e informações relacionadas ao manejo da fertilidade do solo de forma eficiente na região do Cerrado, a fim de gerar discussões e levantar necessidades de pesquisa sobre o assunto, desenvolvendo maneiras eficientes de aumentar a produção agrícola. O evento contará com cerca de 600 vagas e o público-alvo são produtores, técnicos, consultores, pesquisadores, professores e estudantes. www.simposiocerrado.com

O 14° Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha ocorrerá, de 12 a 14 de agosto de 2014, na cidade de Bonito/MS, com o tema Sistema Plantio Direto, produzindo água e alimentando o mundo. O evento é uma realização da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação (Febrapdp), com o apoio de instituições como Embrapa Agropecuária Oeste, Fundação MS e Sistema Famasul. O evento ocorre bianualmente e, nesta edição, são esperados mil participantes do Brasil e de outros países da América do Sul. Inscrições e mais informações no site da Febrapdp: www.febrapdp.org.br

A 37ª sétima edição da Expointer ocorre em Esteio/RS de 30 de agosto a 7 de setembro, evento que reúne o melhor da agricultura e da pecuária do Rio Grande do Sul. As principais empresas de máquinas e equipamentos agrícolas, assim como diversas espécies comerciais de animais, estarão à mostra na tradicional feira no Parque de Exposições Assis Brasil. Mais informações em www.expointer.rs.gov.br

**Mais informações sobre eventos em www.agranja.com**


Gesso Agrícola
GRANULADO
Com alta solubilidade, o lucro é certo
Fertilizante Mineral
SulfaCal
Sulfato de Cálcio
Tel. 48-3255-0550 - www.sulgesso.com
IMBITUBA · SC


METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC
E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br
O rolo corrente é o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo.
É o implemento de melhor relação custo benefício e com a menor manutenção existente no mercado.
Fabricado inteiramente com aço 1045 que garante a durabilidade por muitos anos.
Com dois tratores é possível fazer o trabalho de vários tratores sem compactação e menor emissão de poluentes.
Substitui as grades niveladoras na maioria das operações e consome 80% menos combustível.

MEDIZA®
Tudo para Análise e Classificação de Grãos


Aspirador Industrial de Pó e Grãos ME 3500 (15HP)

Medidor de Umidade Automático MDA 1200


Selecionador Digital de Impurezas MDA 1500


Medidor de Umidade Mediza MT Pro
Digital e portátil para medir a umidade de grãos.
Medidor de Umidade Portátil Mediza MT Pro +
Possui saída USB, totalmente digital e portátil para medir a umidade de grãos



Balança Ensacadeira até 60Kg e tulha para 250Kg


Balança Suspensa para Bag até 2.000Kg

Esteiras Transportadoras a partir de 6 metros até 12 metros de comprimento, ou projetos especiais sob consulta!
Confira nossos modelos de Contadores de Sacarias!

- Levante Manual ou Elétrico;
- Correia Lisa ou taliscada;
- Carrinho com direção para melhor movimentar o equipamento;
- Proteção anticorrosiva para utilizar em condições especiais;

Máquinas de Costura para Sacarias


MEDIZA
Mediza Equipamentos Agroindustriais Ltda - Rua 7 de Setembro,641 - 98280-000 Panambi - RS - Fone Com.: (55) 3375.3750 / 3375.4554 - www.mediza.com.br - mediza@mediza.com.br
facebook/medizaequipamentos

METALÚRGICA SCARABELOT
Indústria de Implementos Agrícolas
Fone/Fax: (48) 3525-0800 - Fone: (48) 3525-3113
Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - CEP - 88930-000 - Turvo - SC E-mail: msl@netvale.net - Site: www.metalurgicascarabelot.com.br

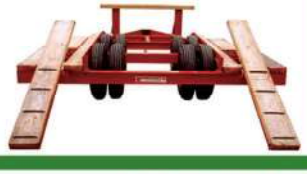
RS - Roda para Semear


Raspadeira Agrícola Scarabelot


LNR - Lâmina Niveladora Reversível I


LNR - Lâmina Niveladora Reversível II


GLHR - Grade de Levante Hidráulico com Regulagem


CTC - Carreta para Transporte de Colheitadeiras


CTPC - Carreta para Transporte de Plataformas de Colheitadeiras


CTT - Carreta para Transporte de Trator/Diversos


GHS - Guincho Hidráulico Scarabelot


LV - Limpadeira de Valo


PCT - Pá Carregadeira Traseira


RG - Roda Gaiola


RFS - Rola Faca Scarabelot


# IMEP
## FABRICAMOS PRODUTOS E VENDEMOS SOLUÇÕES

PULVERIZADOR 600/800

PULVERIZADOR HIDRÁULICO COM BARRAS 12/14/16 MTS

PULVERIZADOR PECUÁRIO

PULVERIZADOR AVANTI 2000/2500/3000

FORNECEMOS CARRETAS ATÉ 16.500 LITROS

CARRETA 2200

CARRETA PARA DIESEL 3300

CARRETA CALDA PRONTA

TANQUES HORIZONTAIS

TANQUES VERTICAIS

TANQUES VERTICAIS

**Produtos em polietileno, alta resistência contra corrosão e ferrugem**

**IMEP - Indústria Mecânica Pompeia Ltda.** Av. Industrial, 200 - CEP 17580-000 - Pompeia/SP - Fone: (14) 3452 2101 - 3452 2102 - www.imep.ind.br

Celmi
Tecnologia em Pesagem

Soluções em equipamentos para ensaio no campo.

Medidores de Umidade

Contador de Sementes

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002

Barras de Pesagem para carga viva Modelo CM 1015

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002Big

Líder em Tecnologia

Plataforma Portátil de Pesagem CM 1002 W (sem fio)

(43) 3035 1667
vendas@celmi.com.br
www.celmi.com.br

Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

O FERTILIZANTE QUE OTIMIZA TODAS SUAS PULVERIZAÇÕES. USE E SINTA A DIFERENÇA

(51) 3464.6030 www.omegafertil.com.br
omega@omegafertil.com.br

SODER TECNO
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS



**Comboio de Lubrificação**
Ganhe tempo e dinheiro com a praticidade dos comboios de lubrificação da SODERTECNO, projeto personalizado de fácil manutenção tudo para a sua satisfação.



**Guincho Big - Bag**
Eficiente, Versátil e Resistente Guincho com capacidade de levante de até 1.500 Kg, estrutura garantida feita com os melhores produtos. Testado e Aprovado!



**Carreta para Transporte de Plataforma**
Modelo Tandem ideal para suavizar os impactos durante a tragetória e mais ágil em manobras de difícil acesso, feita para facilitar o bom transporte de sua plataforma.



**Carreta Múltipla Hidráulica**
Transporta plantadeira e plataforma de todos os modelos, Robustez, Agilidade e Confiança.



**Distribuidor de Esterco Líquido Sodertecno**
Garantia, Durabilidade e Versatilidade acoplado em chassis de caminhão ou reboque para trator. Rapidez sem perder a Eficiência.

Sodertecno Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda. Fone / fax : (54) 3331-5633 - sodertecno@sodertecno.com.br - www.sodertecno.com.br






São José Industrial

Implementos agrícolas que garantem benefícios para o produtor.

CARRETÕES, VAGÃO FORRAGEIRO, DISTRIBUIDOR DE ADUBO ORGÂNICO E GUINCHOS BIG BAG



20 ANOS DESDE 1993

vendas@saojoseindustrial.com.br
Fone: (55) 3616-0221 | Fax: (55) 3535-1794 | Cel.: (55) 9999-0358

Alfafa Feno e Silagem

ALFAFA SECA, VERDE E CHEIROSA PARA CAVALOS E GADO



Também temos alfafa pré secada, excelente para desmame e gado de leite!

Contatos: (51) 8406.2276 e feno@agranja.com.br

Quer comprar ou vender uma propriedade no campo ou na cidade?

Anuncie no AGROGUIA

Ligue :(51) 3233.1822 - agroguia@agranja.com www.agranja.com




## IMÓVEIS

Venda de Imóveis Urbanos e Rurais em Minas Gerais Goiás e São Paulo. Áreas para Loteamento em todo o Brasil. Agenor Rezende CRECI 2018. Uberaba/MG. abrezendeimoveis@hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

## SEMENTES

Sementes Falcão - Gerando Qualidade Sempre. Sementes de soja Intacta RR2 Pro, Trigo e Aveia Branca. RST 153 Km 0 - Passo Fundo/RS. www.sementesfalcao.agr.br - (54) 3316.4999

## SERVIÇOS

AGROMETA – Projetos e Consultoria Ltda. Georreferenciamento, Regularização fundiária. Licenciamento Ambiental, Perícias Judiciais. Imagem de Satélite – Fones: (65) 3642.4260 / (65) 3052.5593. Site: www.agrometa.com.br

RAAB & TEIXEIRA LTDA. Chuva e sol - a real tecnologia do agro - Consultoria Agrícola e Elaboração de Projetos. Fone: (55) 9613-3590/9933-4942 - Tupanciretã/RS

PLANEJAR CONSULTORIA AGROPECUÁRIA LTDA. Projetos técnicos de custeio e investimentos - Avaliações Rurais - Consultoria em Agronegócios. (55) 3272-3360 email: projetos@planejarrs.com.br Tupancireta/RS.

R C Projetos Agropecuários - Projetos de custeio e investimentos agropecuários, Turvo/SC e Meleiro/SC. Eng. Agr. Rogério Casagrande - SC (48) 8822.8460.

Álamo Monitores de Plantio. Leve sua produção as alturas. Monitor A10 Wireless - SEM FIO entre monitor e plantadeira. Saiba mais: www.alamo-rs.com.br

## OUTROS

Rheotix Distribuidora do Brasil ltda. Excelência em reologia. Aditivos para suspensão de sólidos em líquidos. Aditivo para adubo foliar suspensão de enxofre. consulte: (11) 2685-6051/2698-0653. www.rheotix.com.br

Plantiflora Reflorestamento, plantios florestais, eucalipto, pinus, arvores nativas, nogueira pecã e oliveiras, manejo e tratos culturais. (51) 9643.3186 e-mail: plantiflora@gmail.com Site: www.plantiflora.com.br

