

ATUANTE. ATUALIZADA. AGRÍCOLA.

# agranja

MAIO/2015 - Nº797 - ANO 71 - R\$ 14,90

## O grão **DOURADO** vai brilhar ainda mais

Produção brasileira de soja supera  
os próprios recordes  
e tem o desafio de continuar crescendo  
com sustentabilidade





0800-703 FORD  
3 6 7 3

www.ford.com/ofertas

Você sempre  
se superou.  
A gente fez  
o mesmo com  
esta oferta.



Toda a linha  
Ranger Diesel  
com **TAXA ZERO** ou  
**PLANO SAZONAL**

Vá a um distribuidor Ford e confira.

• **Motor 3.2 Diesel Duratorq**  
(200cv e 470Nm)

• **Diferencial Traseiro Blocante**

• **SYNC® MEDIA SYSTEM**  
com Bluetooth® e comandos de voz

**AdvanceTrac®**

• Controle de Estabilidade (ESC) e Tração (TCS)

• Assistente de Partida em Rampas (HLA)

• Controle Adaptativo de Carga (LAC)

• Controle de Reboque (TSM)

Na cidade, somos todos pedestres. Ação de vendas "Toda a linha Ranger Diesel com Taxa Zero" válida até 31/5/2015 ou enquanto durarem os estoques - 20 unidades. Válido para linha Ranger versões Diesel em até 24 vezes sem juros. Plano Sazonal válido somente para as versões Diesel. Consulte mais informações pelo site [www.ford.com.br](http://www.ford.com.br), nos

Distribuidores Ford ou por meio do CAF - 0800 703 3673. Esta ação não é válida para veículos adquiridos na modalidade de Venda Direta. Contratos de Financiamento e Arrendamento Ford Credit são operacionalizados pelo Banco Bradesco Financiamentos S.A. Valores válidos para cores sólidas. Frete incluso. | **FORD CREDIT**



Go Further

## 24 REPORTAGEM DE CAPA

A soja conquista cada vez mais relevância em todas as regiões agrícolas do País. E a intensidade do brilho desse grão vai aumentar

## 34 AGRICULTURA DE PRECISÃO

O que esperar da Smart Agriculture

## 37 MÃO DE OBRA

O agronegócio apoia a terceirização

## 42 IRRIGAÇÃO

A relação custo-benefício do pivô

## 44 MECANIZAÇÃO

Jacto lança nova colhedora de café

## 46 FÓRUM ABISOLO

Fertilizantes especiais no foco



## 47 TECNOSHOW

A feira goiana de R\$ 1,1 bilhão em negócios

## 48 SHOW

Em Campo aproxima New Holland do produtor

### SEÇÕES

## 6 O SEGREDO DE QUEM FAZ

Marcelo Silvani, produtor de girassol e outras culturas em Uberlândia/MG

10	Vitrine	58	Notícias da Argentina
12	Primeira Mão	59	Plantio Direto
16	Aqui Está a Solução	62	Agribusiness
14	Cartas, Fax, E-mails	66	Novidades no Mercado
16	Na Hora H	70	Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
18	Glauber em Campo	75	Agroguia
54	Florestas	82	Eduardo Almeida Reis
56	Agricultura Familiar		

## Fitossanidade

em destaque



## 49 PULVERIZAÇÃO

Nas gotas ajustadas está a eficiência



## 52 GENTE EM AÇÃO

# ACABE COM O COMPLEXO DE LAGARTAS NA SOJA COM UMA TACADA SÓ

CHEGOU **EXALT**<sup>®</sup>, O NOVO INSETICIDA COM MECANISMO DE AÇÃO EXCLUSIVO DA **DOW AGROSCIENCES**



**ATENÇÃO** Este produto é perigoso à saúde humana e animal. Evite o contato com a pele, roupas e alimentos. Use equipamentos de proteção individual. Mantenha o produto e o recipiente em locais protegidos por muros de vidro.  
CONSULTE SEMPRE EM QUALQUER SITUAÇÃO. VENDA SOB RECEITUÁRIO. ABRONDA/SC.



Produto registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

© 2011 Marcas registradas de The Dow Chemical Company ou companhias afiliadas. make.

- Melhor controle de *Pseudoplusia* e do complexo de lagartas
- Altíssimo efeito de choque
- Maior velocidade de controle em relação às diatomídeos
- Não requer associação de ativos
- Modo de ação exclusivo **Dow AgroSciences**

0800 772 2492 | [www.dowagro.com](http://www.dowagro.com)

**Soy Solution**<sup>™</sup>



**Dow AgroSciences**

Soluções para um Mundo em Crescimento



Divulgação

# O **GIRASSOL** e a saga da família **Silvani**

Leandro Mariani Mittmann  
leandro@agranja.com

*O início da família Silvani na agricultura mineira, em junho de 1989, foi de desanimar. Pequena área de terra cedida por primos em troca do trabalho como operador de máquina do seu Agenor Silvani, que com a esposa e dois filhos crianças moravam, de favor, em um quarto, e na primeira safra a produtividade foi de oito sacas de soja por hectare em razão de uma estiagem. Hoje: 3 mil hectares de safra de verão, 2 mil de segunda safra, 1.700 cabeças de gado em integração lavoura-pecuária. Um dos filhos, **Marcelo Silvani**, que tinha sete anos à época, conta como foi o início da família na agricultura mineira e, sobretudo, como é trabalhar com o girassol, neste ano em 1.350 hectares, em Uberlândia/MG. Até o ano passado, os Silvani, hoje em quatro irmãos além do pai, tinham a quinta maior área de girassol do Brasil.*

### **A Granja — Como começou o envolvimento da sua família com a agricultura?**

**Marcelo Silvani** — A saída do Rio Grande do Sul foi em função de área para plantar, pois meu pai já era agricultor juntamente com seus irmãos mais velhos e meu avô, mas sendo ele o caçula de uma família de sete irmãos e a região (de Nova Araçá) ser muito acidentada para agricultura de grande escala, como milho e soja, e como a fazenda do meu avô só tinha seis hectares agricultáveis, então ele recebeu um convite de primos que já estavam em Minas Gerais (Uberaba) para trabalhar na fazenda deles como operador de máquinas. Em troca do trabalho, os primos cederam uma pequena área de 70 hectares e as máquinas das áreas arrendadas deles. O início em Minas Gerais foi muito difícil, pois já no primeiro ano enfrentamos uma seca severa em que colhemos oito sacas de soja por hectare de média, sendo muito difícil, pois não tínhamos dinheiro. Viemos de mudança com o caminhão de um irmão de minha mãe que não cobrou nem o combustível, pois se cobrasse não teríamos vindo. Morávamos de favor dentro de um quarto na casa dos primos de meu pai. Eram meu pai, minha mãe, eu, com sete anos, e o Edegar, com três. Dormíamos em quatro só com uma cama de casal e uma de solteiro. Mas a segunda safra foi um pouco melhor, e logo nasceu o Tiago, e aí já morávamos de aluguel no distrito de Tapuirama, pois eu tinha que estudar. Depois nasceu o caçula, Leandro. Hoje estamos todos envolvidos com o negócio do qual eu faço a parte de gestão, controle de custo e administrativo geral do grupo, o Edegar me ajuda na área burocrática e operacional, Tiago faz somente a parte operacional, Leandro ajuda o operacional e cuida da pecuária, e meu pai dá auxílio tanto na agricultura quanto na pecuária. Temos as atividades bem enxutas, pois com área de 3 mil hectares de verão, 2 mil de segunda safra e 1.700 cabeças de gado contamos hoje com apenas cinco funcionários

### **A Granja — Quais são as culturas e as áreas que vocês cultivam?**

**Silvani** — Hoje cultivamos 3 mil hectares com safra de verão, 2 mil com segunda safra e 600 com pecuária, distribuídas em 20 talhões dentro de um raio de 25 quilômetros. Essas áreas são cultivadas com soja e milho verão, milho, girassol, canola e também trigo e sorgo em alguns anos, mas não neste por motivos econômicos e técnicos. É plantada também pastagem integrada com milho na primeira safra, na segunda plantada sozinha e também inte-

grada com o milho segunda safra para criar pastagem de boa qualidade de março até outubro para os animais, e ainda produzir matéria orgânica para auxiliar no processo de construção dos solos no sistema de plantio direto. Hoje plantamos 75% da área de verão com soja que vai dar lugar ao plantio de milho segunda safra em 25% da área, e 50% de girassol segunda safra, sendo que os 25% restantes serão distribuídos entre pastagem, canola ou trigo, culturas plantadas já no final do mês de março e início de abril, período que consideramos de risco para plantio de segunda safra. Já os outros 25% da primeira safra são plantados com milho que vai dar lugar para pastagem e girassol na segunda safra. Fazendo o que nos chamamos de rotação integral de culturas, pois com esse sistema é possível intercalar plantios fazendo sempre com que a cultura que está saindo contribua de alguma forma para a nova que será plantada.

### **A Granja — Como e por que a família começou a investir em girassol? Como foi o começo, como essa lavoura foi crescendo e qual a área cultivada nesta safra?**

**Silvani** — O girassol entrou em nossa região substituindo o cultivo de sorgo, principalmente porque tem sua época de plantio muito semelhante a do sorgo, que por sua vez vinha com certa dificuldade em função de ainda não ter registrado herbicidas pós-emergentes para gramíneas, o que acarretava em lavouras muito sujas pela competição por ervas daninhas. E também pelo preço estar atrelado ao do milho, e, portanto, plantávamos duas culturas que tinham apenas um indexador de preços. O oposto do girassol, que tem sua formação de preços direto na BM&F Bovespa (como óleo), e que acompanha a cotação da soja e, assim, flexibiliza bastante a formação de preços. Outro grande problema enfrentado pelo sorgo é o grande ataque que a cultura está sofrendo de lagartas, principalmente a lagarta-do-cartucho do milho (*Spodoptera fugiperda*), e a *Helicoverpa*, uma vez que o sorgo é plantado depois da soja onde as populações dessas lagartas já estão bem altas, acarretando aumento no custo com inseticidas e perdas de produtividade, problemas esses que o girassol não enfrenta, pois suas folhas grandes e ásperas dificultam o ataque desse tipo de pragas. Sua época de plantio para nossa região vai de meados de janeiro a fim de março, tendo seu ciclo de mais ou menos 130 dias, sendo que o mês ideal para plantio é fevereiro, tendo seu florescimento em meados de abril, épo-

ca em que ainda temos boa umidade no solo. Já a colheita ocorre no início de julho. O girassol pode ser plantado depois da soja e também do milho, sendo para a nossa região uma das poucas culturas que podem ser plantadas na palhada de milho, apresentando resultados muito interessantes.

### **A Granja — Onde e para quem é feita a comercialização? Qual é a destinação do grão?**

**Silvani** — A comercialização do grão de girassol é feita com a Caramuru, que garante a aquisição de 1.200 quilos por hectare já no ato da assinatura do pedido de compra de sementes e insumos, já garantindo o custo de produção com preço fixo. Hoje a Caramuru é a maior esmagadora de girassol da região. E a empresa fez uma parceria com a Syngenta e a Cia da Terra, que é a revenda da Syngenta. Com isso já temos o custo da lavoura com preço de venda garantido desde o ato da compra das sementes.

### **A Granja — Como se dá o cultivo? São usadas as mesmas máquinas e equipamentos das demais culturas ou é preciso adaptações às plantadeiras, plataforma de colheitas e assim por diante?**

**Silvani** — Para os cultivos são usadas as mesmas máquinas da lavoura, com atividades bem semelhantes, mas o plantio é bem rigoroso devido ao formato da semente, que é oblonga (corpo grosso e ponta fina), áspera e bem leve. Portanto, requer bastante cuidado e atenção na hora de regular a plantadeira, pois é muito fácil passar duas sementes no lugar de uma. O girassol é muito competitivo em número de plantas por metro linear. E tendo duas plantas juntas, praticamente perderemos as duas por competição entre elas. Outra atenção muito grande é em relação à colheita, pois o girassol, depois de seco, perde umidade muito rapidamente, praticamente um grau de umidade por dia. Por isso, requer bastante eficiência em colheita, pois após atingir o ponto de colheita (em torno de 11% de umidade) em dois ou três dias já está abaixo de 8%, perdendo rendimento em peso, podendo chegar até a 4% de umidade, comprometendo a produtividade. No caso do operacional de colheita, ainda não temos no Brasil nenhuma marca de colhedoras com plataforma adaptada para o girassol. Existem no mercado algumas plataformas para aluguel, que foram importadas da Argentina, mas com volume muito pequeno e pouca eficiência se acopladas a máquinas de grande porte. Existem também adaptações feitas

**A comercialização do girassol é feita com a Caramuru, que garante a aquisição de 1.200 quilos por hectare já no ato da assinatura do pedido de compra de sementes e insumos**

em plataformas de colher milho que funcionam, mas ainda perdendo muito girassol, algo em torno de 10% da produtividade. Com isso, pesquisamos e desenvolvemos um *kit* para adaptar na plataforma de colher soja que tem um custo muito baixo (algo em torno de R\$ 5 mil) para plataforma de 30 pés de largura e que funciona muito bem, pois deixa o desperdício para próximo de zero, e possibilita uma grande eficiência com velocidade de colheita de até 8 quilômetros/hora, que está funcionando muito bem e que fizemos aqui mesmo em nossa oficina.

**A Granja — A cultura é muito exigente em fertilização? Algum nutriente específico é mais importante?**

**Silvani** — Em termos de fertilidade, é tão exigente quanto o milho de segunda safra, por exemplo, demandando os mesmos níveis de fósforo e potássio. Já no caso do nitrogênio, trabalhamos com aproximadamente 50 pontos de nitrogênio por hectare (em torno de 100 a 120 quilos de ureia fertilizante 45-00-00 por hectare), metade do volume de milho. Já com os micronutrientes, a cultura demanda volumes bem parecidos com os do milho. No caso do boro, é imprescindível a aplicação de pelo menos 3 quilos do elemento por hectare em pelo menos três aplicações intercaladas, começando com 3% de boro na formulação de NPK e depois mais três aplicações por via foliar, onde o acumulado deve ser de pelo menos 3 quilos/hectare, pois o boro é muito importante no desenvolvimento da flor e do tubo polímero dos capítulos. Considerando que cada capítu-

lo de girassol tem em média 1.500 grãos, são 1.500 tubos polímeros para cada planta de girassol.

**A Granja — Qual é o custo de produção do girassol e qual o preço de venda? A cultura tem preços estáveis ou variam muito de ano para ano?**

**Silvani** — O custo de produção varia em torno de R\$ 850 por hectare muito bem comparado com o custo de produção de sorgo. Já o preço de venda em torno de R\$ 52 por saca de 60 quilos, bem estável, pois tem sua cotação na BM&FBovespa, e nos últimos três anos variou entre R\$ 49 e R\$ 54, sendo uma importante informação, pois com estabilidade na cotação facilita muito na tomada de decisão. O preço de venda é muito estável e a venda de uma parte da produção para garantir os custos diminui muito o risco de prejuízo pela queda de preço, uma vez que o custo está garantido.

**A Granja — O que o girassol tem de melhor e o que essa cultura tem de pior? Você recomenda o cultivo de girassol por outros produtores, seja da sua região ou de outras do País?**

**Silvani** — O melhor na cultura do girassol é a parceria entre produtor, canal de vendas, fornecedor de sementes e insumos e comprador da produção, travando os custos e diminuindo o risco econômico. Fica com o produtor apenas risco de produção. Outro ponto interessante é a reciclagem de nutrientes, principalmente o potássio presente no solo em grandes profundidades que é bombeado pelas raízes e armazenado no caule, que após a colheita decompõe-se e é devolvido novamente ao solo. O pior do girassol são suas dificuldades operacionais que são muito importantes para o sucesso da cultura e que é um grande desafio para a maioria dos produtores que decidem investir na cultura e não estão preparados ou não têm conhecimento dos gargalos técnicos que envolvem a cultura. Outro problema é a parte nutricional que deve ser bem trabalhada, porque, com cultura que exige muito da parte nutricional, se não for bem trabalhada pode inviabilizar o cultivo, pois a produtividade será comprometida. Recomendo o plantio de girassol a outros produtores desde que já tenham experiência com cultivo de segunda safra, tenham solos bem corrigidos nutricionalmente, tenham boa assistência técnica com experiência em cultivo de girassol, esmagadoras de girassol dispostas a comprar sua produção, oportunidade de travar uma parte da produção antecipadamente com essas empresas, disponibilidade operacio-

nal para fazer os tratamentos culturais a tempo e hora, pois a cultura do girassol não é para produtores amadores ou aventureiros. É uma cultura com grande valor agregado, mas se conduzida de maneira errada pode se tornar um grande problema, desde prejuízos até a discriminação de doenças que podem afetar futuras culturas, como o mofo branco na soja. Mas com o cuidado correto e uma cultura que entra muito bem no *mix* de culturas de segunda safra nas regiões produtoras de todo o País.

**A Granja — Quais as suas perspectivas para o girassol no agronegócio brasileiro? Tem mais espaço para crescer, o Brasil poderia se tornar um exportador desde grão, tem mercado lá fora?**

**Silvani** — Acredito que o girassol vai ganhar cada vez mais espaço no agronegócio brasileiro, pois existe uma grande demanda por óleos com alta qualidade, uma vez que o mercado está demandando cada vez mais alimentos saudáveis. Com isso, a simples regra de oferta e demanda vai se encarregar de manter a cultura rentável, e se for rentável com certeza terá espaço dentro do sistema produtivo nacional. Já o mercado internacional demanda muito de óleo de girassol que atualmente é produzido na Argentina e em países europeus, onde se originou a maior parte das cultivares de girassol presentes no mundo atualmente. Assim, como um país continental, com clima tropical, tecnologia adaptada para produção e com rentabilidade aos envolvidos no processo produtivo, em pouco tempo atenderemos o mercado nacional e logo poderemos prospectar mercados internacionais. ☒

**O melhor no girassol é a parceria entre produtor, canal de vendas, fornecedor de insumos e comprador da produção, travando os custos e diminuindo o risco econômico**



# PERFORMANCE COMPROVADA

“OS G677 PLUS TÊM UM GANHO TOTAL DE CARÇAÇA DE 12%, SE COMPARADO AOS OUTROS.”

JOÃO FURLAN

Gerente de Transporte da Usina Açucareira Furlan

Para o Gerente de Transporte da Usina Açucareira Furlan, de Santa Bárbara D'Oeste, pneu tem que ser Goodyear. O G677 Plus tem ganho total de carga de 12% e 7% a mais em banda original, se comparado com os pneus utilizados anteriormente pela empresa.

Seja na estrada ou na cidade, asfalto ou terra, para passageiro ou para carga, pneu Goodyear tem performance superior comprovada.



IOS

Use o QR Code, baixe o aplicativo Calculadora Goodyear do seu segmento e comprove você mesmo: Goodyear roda mais.



Android

Fonte: Dados obtidos a partir de carta-testemunho cedida à Goodyear.

**GOODYEAR**  
KILÔMETROS DE HISTÓRIAS



Pedestre, use sua faixa.



**Fundador**  
Hugo Hoffmann

ATUANTE. ATUALIZADA. AGRÍCOLA.  
**agranja**

**MATRIZ**

Av. Getúlio Vargas, 1526 – 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 Daniel Ferreira da Silva

**Revisão**

Greice Santini Galvão

**Foto de Capa**

Leandro Mariani Mittmann

**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/Gerente RS/SC

**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 1301 – 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, 1526 – Menino Deus

CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS

Fone/Fax: (51) 3233-1822

Exemplar atrasado: R\$ 16,00

# SOJA: A INTENSIDADE DO BRILHO VAI SE ELEVAR

**A** soja há muito é chamada de a rainha das *commodities* na agricultura brasileira, visto a representatividade dessa cultura entre os cultivos comerciais. São muitos os números grandiosos que podem ser usados para dimensionar o tamanho desse grão. Basta citar que o Brasil produz 30% da soja do planeta. Mas muito mais vem por aí. Um exemplo: a previsão é que em 2024 os agricultores brasileiros ultrapassem os americanos como maiores produtores mundiais da oleaginosa. “O Brasil possui terras, tecnologia, empreendedorismo rural e um parque industrial adequados para chegar ao topo do *ranking* da produção. São milhões de hectares de pastagens com baixa produtividade que podem ser convertidos a culturas anuais”, justifica o executivo da Abiove Daniel Amaral, um dos entrevistados da nossa reportagem de capa desta edição, trabalho que sintetiza o que chamamos de “grão dourado”.

Dois outros temas também podem fazer brilhar os olhos do agricultor. Um trata da agricultura de precisão, definido no aprofundado e claro artigo da Fundação Shunji Nishimura de Tec-

nologia como *Smart Agriculture*, “o começo de uma grande transformação que o processo de produção agrícola irá enfrentar nas próximas décadas”, segundo o autor do artigo. O outro é a polêmica do momento nos noticiários: a terceirização do trabalho. Pois o campo aguarda ansioso pela lei da terceirização, visto que agricultores pequenos e até médios sem condições de adquirir uma tecnologia moderna, como uma poderosa colheitadeira, poderão contratar os serviços de um profissional.

Os demais assuntos desta edição não são polêmicos, mas também têm o seu brilho. Como a premiação conquistada no mês passado pelo jornalismo d’**A Granja**: A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO/ONU) concedeu o 1º Prêmio Agricultura Familiar de Jornalismo da Região Sul à reportagem de autoria do jornalista Leandro Mariani Mittmann, veiculada pela revista em dezembro último.

Parabéns a todos! Ao jornalismo d’**A Granja** e aos que fazem da soja a rainha das *commodities*.

Boa leitura!



Embrapa Soja

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

# Com Fox, você deixa a ferrugem e as doenças do lado de fora da soja.



arteria

Com mais de 100 milhões de hectares, Fox não dá chance para as principais doenças entrarem na lavoura, como a ferrugem, a antracnose, o oídio e a mancha-alvo. **É por essas e outras que somos o fungicida que mais cresce em uso no Brasil:** é a proteção que barra as doenças e libera seu potencial produtivo.

Fox - De primeira, sem dúvida.



Bayer CropScience

Se é Bayer, é bom

[www.deprimeirasemduvida.com.br](http://www.deprimeirasemduvida.com.br) 0800 011 5560

### ATENÇÃO

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

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



Faça o Manejo Integrado de Pragas.

Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

Uso exclusivamente agrícola.

## Agricultura mapeada

A Sociedade Rural Brasileira (SRB) assinou Termo de Cooperação Técnica e Financeira para Implantação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), convênio pelo qual a entidade participará do desenvolvimento do projeto de mapeamento dos quantitativos ambientais dos municípios dos Biomas Cerrado e Mata Atlântica, que abrangerá mais de 4 mil municípios – com exceção dos situados na Região Amazônica. O projeto, que exigirá R\$ 6 milhões, permitirá ao Brasil planejar políticas públicas, tornando compatíveis a produção agrícola e a manutenção dos ativos florestais, e vai estimar o tamanho das reservas ambientais existentes, as áreas que precisam ser regularizadas.

## Eucalipto modificado

O eucalipto transgênico modificado geneticamente pode passar a ser uma realidade na agricultura brasileira, assim com soja, milho e algodão – igualmente com variedades transgênicas. A Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) aprovou no mês passado a liberação da cultura a partir de uma solicitação da empresa FuturaGene, companhia de biotecnologia da Suzano Papel e Celulose. Assim, o Brasil torna-se o primeiro país a aprovar o plantio de eucalipto transgênico para fins comerciais. A empresa informa que seu produto propicia ganhos de 20% em produtividade na comparação ao eucalipto convencional, visto o maior crescimento da planta. *(Veja mais na seção Florestas)*

## Academia Nacional de Agricultura

O engenheiro agrônomo Luiz Carlos Corrêa Carvalho, conhecido por Caio, assumiu a presidência da Academia Nacional de Agricultura, entidade pertencente à Sociedade Nacional da Agricultura (SNA) que tem por missão estudar, discutir e opinar sobre questões técnicas, jurídicas e econômicas em agronegócio, alimentação e meio ambiente. “É uma honra assumir essa função. Gostaria de trazer aos nossos colegas uma reflexão sobre a realidade que vivemos. Entendo que devemos nos preparar para o que vem por aí e agir de uma forma integrada e ativa”, disse na posse Caio, que também preside a Associação Brasileira do Agronegócio (Abag).

## 12 bilhões

De dólares: essa foi a receita bruta da indústria de defensivos na agricultura brasileira em 2014, 4,3% a mais que os US\$ 11,7 bilhões do ano anterior. Para 2015, o segmento espera uma retração, visto o câmbio. “Neste ano não vamos repetir essa marca, porque o dólar está apreciado ante o real. Podemos andar de lado ou ficarmos bem próximos ao valor do ano passado. 2015 é um ano de cautela”, prevê Eduardo Daher, diretor executivo da Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). Ele acrescenta o componente climático como outro indicio de vendas menores. “Em um tempo mais seco, há menos ocorrência de fungos e menos procura por defensivos para combate”.

de reais: esse é o volume de recursos defendido pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) para financiar a safra 2015/16. Seriam R\$ 167 bilhões para a agricultura empresarial e R\$ 27 bilhões para a familiar, ou +7% e +11% ante os montantes disponibilizados no atual ciclo agrícola. No caso do agronegócio empresarial, a entidade entende que o volume é necessário para manter o crescimento da produtividade da agricultura em 6,8%/ano e do PIB em 3,3%/ano.

# 1993



Este foi o ano que o Brasil assumiu a liderança mundial na exportação de tabaco. E não largou mais o posto até hoje. Em 2014, mesmo com queda de 24% do faturamento em comparação ao ano anterior, as vendas externas do produto atingiram US\$ 2,5 bilhões – resultantes dos embarques de 476 mil toneladas. O fumo brasileiro, originado em quase sua totalidade de lavouras trabalhadas por mãos familiares, é enviado a 96 países – 42% do volume para a União Europeia e 28% para o Oriente Médio.

## DuPont Pioneer: novo dirigente

A partir de 1º de julho **JAIR A. SWAROWSKY** (foto) será o novo vice-presidente da DuPont Pioneer Brasil, função até então exercida por Roberto de Rissi, que se aposentará após 15 anos de dedicação à companhia. Swarowsky retorna ao Brasil depois de liderar as operações da Pioneer na América Latina Norte (México, América Central e Região Andina). “A DuPont está focada em usar a sua ciência para o desenvolvimento de inovações que atendam demandas importantes do mercado agrícola mundial, melhorando significativamente a produtividade e qualidade dos alimentos”, avalia Swarowsky. “O Brasil tem um papel fundamental nesse cenário, e sabemos que podemos ajudar os produtores rurais por meio do nosso conhecimento e das inovações que acumulamos durante décadas”.



## FAO/ONU premia jornalismo d'A Granja

A reportagem que buscou definir como deverá ser o perfil do agricultor familiar do futuro, suas exigências, desafios e responsabilidades perante a segurança alimentar do planeta foi a vencedora da categoria Impresso do 1º PRÊMIO AGRICULTURA FAMILIAR DE JORNALISMO DA REGIÃO SUL, concedido pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO/ONU). O trabalho elaborado pelo jornalista LEANDRO MARIANI MITTMANN (com o troféu) foi publicado na edição d'A Granja de dezembro de 2014. A premiação teve a participação de 189 trabalhos, divididos em três categorias. "A ideia da premiação aos jornalistas converge para os objetivos da FAO que, no Ano Internacional da Agricultura Familiar (2014), colocou em evidência a participação desse produtor na produção de alimentos", destacou Alan Bojanic, representante da FAO no Brasil, na foto, entregando a premiação ao jornalista.



Valéria Ocilô/Simprio/RS

## Nasce a A.B.E.L.H.A.

Foi lançada oficialmente no mês passado a **Associação Brasileira de Estudo das Abelhas – A.B.E.L.H.A.**, cuja missão será reunir, em uma mesma rede, os diversos interessados na conservação das abelhas e outros polinizadores do Brasil, além de aprofundar o conhecimento sobre a importância desses insetos para a produção de alimentos (incluindo culturas agrícolas, frutíferas e mel) e a conservação ambiental. A entidade possui um Conselho Científico que congrega pesquisadores de diversas instituições, como a Embrapa. "A associação tem o papel fundamental de consolidar dados e estudos sobre polinizadores, com base técnica e científica, que contribuam para aprofundar o conhecimento sobre a importância das abelhas para a produção de alimentos e a conservação ambiental", justifica Ana Lucia Assad, diretora-executiva da A.B.E.L.H.A..



## Classe média: procura-se!

A ministra da Agricultura, Kátia Abreu, revelou que o Governo fará uma "busca ativa" dos pequenos agricultores com potencial de ascender à classe média. Esse promissor grupo será atendido por um programa ainda em elaboração no ministério. O objetivo é aumentar a renda das pequenas propriedades por meio de assistência técnica. Inclusive um termo de cooperação técnica foi assinado entre o ministério e o Sebrae. O ministério está mapeando as 557 microrregiões para encontrar, inicialmente, 100 mil produtores aptos a receberem assistência do programa. "Com ajuda das entidades de classe, das cooperativas e das associações, não teremos dificuldade para encontrar aquele que está com faturamento baixo e precisa melhorar sua renda", afirmou a ministra.

## Solos: 200 respostas

O livro "Solos para Todos – Perguntas e Respostas", de 87 páginas, está disponibilizado para *download* pela Embrapa Solos. A obra esclarece uma série de dúvidas corriqueiras sobre a temática solos, com informações sobre classificação, fertilidade, manejo, nutrição de plantas, recuperação de áreas degradadas e assim por diante. "Este livro é o último produto do projeto Organização da Informação da Embrapa Solos para a transferência de tecnologia", descreve a chefe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Solos, Denise Werneck, que organizou a obra elaborada em parceria com os analistas Alexandre Marcolino e Moema Batista. As questões abordadas são as perguntas mais frequentes recebidas via SAC do Centro de Pesquisa. A publicação pode ser baixada em [www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1009020/solos-para-todos-perguntas-e-respostas](http://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1009020/solos-para-todos-perguntas-e-respostas).



Quando você não pode contar só com a natureza  
é bom poder contar com a tecnologia.



**Amarok 2015**

- Câmbio automático de 8 marchas.
- Motor biturbo de 180 cv.
- Faróis bixênon com luz de condução diurna em LED.
- Câmera de ré + sensores de estacionamento dianteiro e traseiro.
- HSA - Assistente para partida em subida.
- ESC - Controle eletrônico de estabilidade.
- Freios ABS off-road.
- Tração 4x4 permanente.

**Amarok. A força da inteligência.**



**Das Auto.**

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

Fotos meramente ilustrativas. Alguns itens mostrados ou mencionados são opcionais, acessórios ou referem-se a versões específicas.

### BIOFORTIFICAÇÃO DE ALIMENTOS

Olá, amigos da revista *A Granja*. Tenho interesse em saber como são desenvolvidos os alimentos biofortificados e como funciona o projeto de produção desses alimentos aqui no Brasil. Agradeço se puderem me informar sobre o assunto.

Cláudio André Barcelos  
Campinas/SP

**R-** Prezado Cláudio, a biofortificação consiste em um processo de cruzamento de plantas da mesma espécie, gerando cultivares mais nutritivas. O processo também é conhecido como melhoramento genético convencional. No Brasil, o projeto da Rede BioFort, que tem a participação de diversas instituições e é coordenado pela Embrapa, visa diminuir a desnutrição e garantir maior segurança alimentar com o aumento dos teores de ferro, zinco e vitamina A na dieta da população mais carente. Estão envolvidos mais de 150 profissionais em 11 estados do País. A intenção é reduzir problemas como anemia, cegueira, mortalidade infantil e baixa resistência a doenças. Entre os produtos pesquisados estão batata-doce, mandioca, feijão comum, milho, feijão-caupi, trigo, abóbora e arroz. Em parceria com fundações em estados e muni-



Fotos: Divulgação

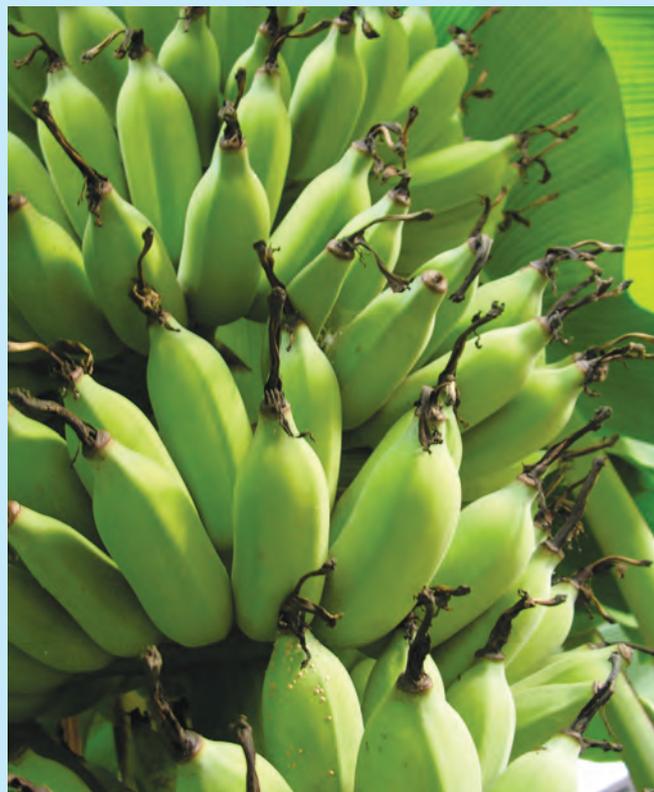
cípios, são distribuídas sementes para o repasse a produtores rurais e multiplicadores. Os alimentos biofortificados são uma realidade também em escolas municipais conveniadas com prefeituras que recebem esse material melhorado por meio de programas que estimulam a compra de parte da produção vinda da agricultura familiar. A Rede BioFort ainda vem realizando parcerias com países da América Latina, Caribe, África e Ásia para fomentar a cooperação internacional para a produção desses alimentos.

### SOLO PARA A BANANEIRA

Qual a sensibilidade da bananeira à baixa aeração do solo? Obrigado pela informação.

Luiz Felipe Melo Silva  
São Francisco do Sul/SC

**R-** A disponibilidade adequada de oxigênio é de fundamental importância para o bom desenvolvimento do sistema radicular da bananeira. Ocorrendo falta de oxigênio, as raízes perdem a rigidez, adquirem uma cor cinza-azulada pálida e apodrecem rapidamente. A má aeração do solo pode ser provocada tanto pela compactação como pelo encharcamento. Portanto, os pesquisadores da Embrapa recomendam que as áreas sujeitas a encharcamento devam ser evitadas para o plantio de bananeira ou deve ser estabelecido um bom sistema de drenagem em tais áreas, para evitar os excessos continuados de umidade no solo (por mais de três dias), que causam danos irrecuperáveis no sistema radicular da bananeira. Por isso, os solos cultivados com banana devem ter boa drenagem, para que o nível do lençol freático mantenha-se a não menos que 1,80 m de profundidade.



NEW HOLLAND.  
ONTEM, HOJE E SEMPRE COM VOCÊ.



AGÊNCIA LIFE

Facilitar o trabalho no campo sempre foi o compromisso da New Holland. Com máquinas inovadoras e proximidade com o produtor, ela se tornou uma tradição que passa de pai para filho. Temos muitas histórias para contar e ainda muitas outras para escrever. É por isso, que a New Holland está sempre com você.



SEMPRE COM VOCÊ

ATUANTE. ATUALIZADA. 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

## CARTAS FAX E-MAILS

### O SOLO RESPONDE AO TRATAMENTO

Oportuna a escolha pela FAO de 2015 como o Ano Internacional dos Solos, assim como a reportagem da revista em março. Realmente, está na hora de o produtor brasileiro se dar conta que nada é mais valioso na propriedade dele do que o solo dele. Não o silo de R\$ 3 milhões, a colheitadeira de R\$ 800 mil, mas a terra onde ele produz o seu dinheiro. Infelizmente, muitos tratam mal demais os solos de suas lavouras, e aí não adianta depois ficar despejando rios de dinheiro em adubos e fertilizantes, achando que assim, por milagre, as produtividades serão recorde. O alerta foi dado.



Gilson Covalatti  
Andradas/MG

### O SOLO RESPONDE AO TRATAMENTO II

Não tem como falar em solos agrícolas sem falar de sistema plantio direto na palha. Cultivo sustentável passa sempre pela promoção da cobertura do solo, via planta viva, via planta morta. E de maneira alguma revolver a terra. Pelo que eu vejo e acompanho, até nesta revista, isso até vem sendo praticado, às vezes com não muita eficiência. O problema é a não observância da rotação de cultivos. O milho nem sempre dá dinheiro, e a soja há muito tem sido bem remuneradora. Então, não tem como convencer o produtor a "rodar" as culturas. Uma pena. Azar do solo.

Celeste de Azambuja  
Tapurah/MT

### EM DEFESA DO ORIZICULTOR

Gostei da forma como o senhor Guinter Frantz abordou o arroz (na foto, presidente do Irga, em *O Segredo de Quem Faz*, edição de março). Sobretudo onde ele aborda o plantio da soja em várzeas de arroz. Fiquei impressionado ao saber que 300 mil hectares já são plantados assim no Rio Grande do Sul. Isso significa diversificação de renda ao produtor de arroz, o que é ótimo, e rotação de culturas, o que é muito bom também. Tomara que em breve toda ou quase toda a área de arroz do Rio Grande do Sul esteja tomada pela soja.



Sérgio Roberto Pereira da Silva

Amarildo Pessoa Jr.  
Horizontina/RS

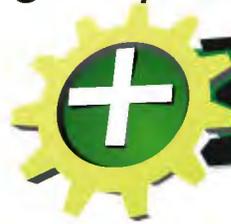
mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com  
twitter.com/#!/revista\_agranja

# METALFOR

*Arduos*



*Referência em soluções de tecnologia e produtividade.*



**MAIS**  
*para você!*



Ponta Grossa (PR)  
42 3228-3100

Lucas do Rio Verde (MT)  
65 3549-0010

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



# A INEXISTÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS E SEUS EFEITOS NAS INTEMPÉRIAS DO SETOR RURAL

**E**u tive a oportunidade de participar de uma Audiência Pública na Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais na qual mais de 50 sindicatos rurais e mais de 300 produtores atingidos pelo terceiro ano consecutivo por uma inclemente seca nas regiões mineiras de Norte a Sul e de Leste a Oeste. Confesso que fiquei estarelecido com os relatos que democraticamente todos ouvimos. Não foram poucos. Democraticamente todos que desejaram falar foram ouvidos e, a cada relato, cada um mais estarelecido do que outro.

É lógico que, quem está afundando, busca no imediatismo a primeira forma de salvação que existe. E a securitização foi o que insistentemente se pediu. Ela já existiu até 1998, quando a economia brasileira passou pelo furacão dos sete planos econômicos, que deixaram o setor produtivo à míngua. Agora, além do terrível quadro econômico provocado pelos desmandos e descontroles que estão ocorrendo, ainda há três anos de uma inclemente seca, que deixa o setor rural à míngua nessa região.

Nessa hora não adianta tentar trazer à discussão as verdadeiras causas do desequilíbrio do setor produtivo rural. É lógico que o erro se origina na falência das políticas públicas que ocorreram no Brasil exatamente após cada um dos famigerados planos econômicos que destroçaram o crédito rural no Brasil; que acabaram com a nossa segura política de garantia dos preços mínimos; que estão impedindo a adoção do seguro rural, exigido pela própria Constituição; que consumiram com os recursos indispensáveis à comercialização, e que engoliram o dinheiro que se tinha para fazer os investimentos necessários, tanto no setor produtivo como também na débil infraestrutura logística de um país que precisa fazer crescer a sua produção e a sua competitividade no mercado internacional.

Os planos econômicos distorcem tudo. Eles, na realidade, são fórmulas mágicas de irresponsáveis governantes que, depois de

tentarem de tudo para corrigir os erros que cometeram e não conseguem, simplesmente escolhem as vítimas que serão as responsáveis para pagar a conta. Elas são sempre as mesmas: 1. os trabalhadores assalariados, e que não têm poder de acrescentar aos seus salários os mesmos níveis da inflação real; 2. os produtores desorganizados que não são capazes de colocar o preço no que produzem e, com uma enorme perda de renda, cobrem as mazelas e desequilíbrios provocados pelos irresponsáveis dos governantes.

Em 2002, garantiram que a época dos planos econômicos já havia terminado.

**Se o País tem a sua economia fundamentada na produção de produtos primários, especialmente os vindos da produção rural, não seria muito mais lógico ter um plano econômico para provocar o aumento da produção?**

Acreditamos. Mas quem efetivamente pode dizer que o que estamos vivendo agora são medidas econômicas que se igualam a qualquer um dos sete planos econômicos anteriores? Contingenciamento e cortes nos créditos e orçamentos, assaltos a direitos constituídos, mesmo com promessas que de que não existiriam, manipulações de dívidas, especialmente as do Governo. Só não falaram ainda em Âncora Cambial e isso acontecerá enquanto existirem saldos em dólares produzidos pelo setor rural à disposição das “autoridades monetárias” para fazer o famoso e usual *swap*.

Entendo que o que estamos vivendo hoje é um autêntico e mais destorcido plano econômico tentando desesperadamente mudar as aparências de uma falência pró-

xima. Se o País tem a sua economia fundamentada na produção de produtos primários, especialmente os vindos da produção rural, não seria muito mais lógico ter um plano econômico para provocar o aumento da produção? E o que é muito mais interessante, que os recursos necessários para estimular essa produção são muito menores do que aqueles que a mídia anuncia diariamente que estão sendo gastos em safadezas e ladroerias que envergonham o nosso País. Um País do tamanho do Brasil não pode viver aos trancos e barrancos à espera de governos competentes, capazes de planejar estrategicamente o que devemos fazer para atingir os nossos verdadeiros objetivos.

Entendi claramente que a maioria dos produtores que estavam na Assembleia Legislativa de Minas Gerais queria solução imediata para as suas agruras e para a visão de uma falência próxima. Impressionou a todos nós as palavras da senhora Marli, lá de Serro. Foi firme em suas reivindicações. É uma produtora de fato e, junto ao seu marido, estão há 35 anos mantendo a sua fazenda produzindo o seu leite e o queijo, que é um dos melhores do Brasil. Disse que não tem hora de trabalho. Acorda às cinco horas da manhã e dorme às dez da noite. Não tem sábado ou domingo, nem folga semanal. Quando dá férias ou folga semanal a seus empregados, ela e o marido cobrem essa necessidade trabalhando dobrado. Assim vieram mantendo o que tinham até agora com muito sacrifício e lutas, sempre pagando suas contas, impostos e tudo mais o que era exigido. Mas agora confessa ela: “Não dá mais. Não temos como fazer.”

Confessou que nos últimos dias em reserva com o seu marido propôs a ele vender a propriedade e mudar para a cidade. O marido, com os olhos cheios e lágrimas, respondeu a ela. “Marli, mas eu só sei fazer isto aqui da roça.”

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

# CHEGOU UNIZEB Gold

O ANJO DA GUARDA DA  
SUA PRODUTIVIDADE.

SAÚDE PARA A PLANTA, PROSPERIDADE  
PARA A LAVOURA, PAZ PARA VOCÊ.



Registrado para **SOJA,**  
**ALGODÃO** e **MILHO.**

Agentes **anti-stress** com  
impressionante **EFEITO VERDE.**

Único **FUNGICIDA PROTETOR** que  
assegura **MAIS PRODUTIVIDADE.**



**UPL**  
Fazendo cada vez melhor

[www.unizebgold.com](http://www.unizebgold.com)



# BRASIL, UM EXEMPLO DE AÇÕES SUSTENTÁVEIS

**O** Brasil é um grande fornecedor de soja, a proteína vegetal mais competitiva do mundo. Somos hoje o segundo maior produtor, com expectativas de nos tornarmos os maiores. A contribuição da soja ao nosso país é inegável, e sem sombra de dúvidas podemos afirmar que a nossa soja é a mais sustentável do planeta, pelas atitudes ambientais realizadas pelos produtores e uma legislação moderna que possibilita o crescimento com a preservação. Mas, infelizmente, toda vez que vemos reportagens sobre a Amazônia, observamos a soja citada, quando não de forma pejorativa, sendo uma grande vilã da floresta, de forma no mínimo equivocada, em que colocam que a soja ocupa um percentual alto da Amazônia, o que não é real. Qual é realmente a quantidade de soja plantada na Amazônia?

As reportagens generalizam a soja, principalmente devido ao Mato Grosso, que apesar do nome do estado, são três biomas: Amazônia, Cerrado e Pantanal, sendo que a soja, no bioma Amazônico, corresponde a apenas 0,2%. Sendo assim, 99,8% da soja de MT não está na Amazônia, e sim no cerrado. Portanto, quando dizem que o PIB da Amazônia é o que mais cresce, isso não é uma verdade. Quando analisamos os dados do PIB brasileiro, a renda pela exploração de recursos naturais como petróleo, gás natural, minerais e florestas é de apenas 6,26% do PIB. Isso mostra que o Brasil, ao contrário do que se prega, não é um dependente de seus recursos naturais. Muito pelo contrário, é a segunda maior área florestal do mundo, atrás apenas da Rússia, que não destruiu suas florestas devido às geleiras.

Agora, claro que o desflorestamento mundial é uma preocupação. Há 8

mil anos, o Brasil detinha 9,8% das florestas mundiais, e hoje detém 28,3%, ou seja, os outros países desmataram mais do que deviam. O Brasil possui 61,15% de suas florestas, enquanto a Rússia tem 49%, EUA, 33%, China, 22%, enquanto a maioria dos países europeus possui no máximo 30% de suas florestas.

A Holanda, que tanto prega ambientalismo, tem apenas 10,82% de suas

landas, 56,17%, a China, 55,65% e os EUA, 44,9%. Com isso, fica claro que o Brasil não é um vilão e sim um país que está sabendo produzir com sustentabilidade frente a nossos competidores.

O Brasil tem dado exemplo de legislação, os produtores têm feito seu papel na recuperação de APPs, coleta de embalagens, plantio direto, etc. Mas o Governo tem investido pouco na conservação de nossas florestas, é o problema brasileiro de ter legislações rígidas, mas pouca fiscalização. Um estudo da ONU para o meio ambiente revela que o Brasil investe apenas R\$ 4,43 para cada hectare de suas unidades de conservação, enquanto a Argentina investe R\$ 21,37 e o México, R\$ 39,71. Para não citar apenas os EUA, que investem R\$ 156/ha.

O setor agrícola, além de ser sustentável ambientalmente, tem dado sustentabilidade econômica ao Brasil. Tem mantido a vanguarda do desenvolvimento, conforme fala do ministro da Fazenda, Joaquim Levy. Qual é o setor que a cada ano traz mais tecnologia, mantendo crescimento e competitividade? Resta saber se o ministro Levy, apesar do reconhecimento ao setor, vai disponibilizar a quantidade de recursos necessários para a realização da próxima safra.

Devido à capacidade produtiva e ao desenvolvimento mostrado pelo agronegócio, o Governo tem dito acreditar que sairemos brevemente desta crise econômica. Nesse caso, o mínimo seria esse mesmo Governo garantir recursos e taxas de juros condizentes para manter a competitividade, já que as obras de infraestrutura tão importantes devem ficar para depois da crise. ☒

*Presidente da Câmara Setorial da Soja, diretor da Aprosoja e produtor rural em Campos de Júlio/MT*

**Devido à capacidade produtiva e ao desenvolvimento mostrado pelo agronegócio, o Governo tem dito acreditar que sairemos brevemente desta crise econômica**

florestas, a Argentina, 10,66%, Bolívia, Peru e Venezuela possuem 50% de suas florestas. Ou seja, na América do Sul, somos o país que mais preserva e que possuímos a legislação mais severa. E temos buscado reduzir o desmatamento. Porém, e o resto do mundo, o que tem feito além de olhar para nossas florestas e desmatar a sua?

Quando analisamos o percentual do seu território com produção, o Brasil usa 32,51% de seu território com agricultura, pecuária e florestas plantadas, enquanto a Argentina usa 53,91%, a Alemanha, 47,96%, a França, 53,11%, a Ho-

APRESENTAMOS O  
**IPANEMA**  
203

**MÁXIMA PRODUTIVIDADE**



“Com **dois metros a mais de asa** (13,30 m de envergadura) e **inovações tecnológicas**, o **Ipanema 203 cobre uma faixa de deposição 20% maior**, aumentando ainda mais a sua **produtividade**. As aplicações são rápidas, precisas e em qualquer tipo de terreno, sem amassar as culturas. A cabine conta com ar condicionado, que mantém a temperatura mesmo quando o avião está em solo, banco ergonômico e cinto de segurança com air bag. Tudo para **facilitar o dia a dia do piloto**. A **manutenção é simples** e com o melhor custo **benefício do mercado**. E, além de todas as vantagens, é ainda o **único avião do mundo que voa movido a etanol**.”



**IPANEMA 203 – O AVIÃO DE CONFIANÇA DA AGRICULTURA BRASILEIRA.**

# A força do grão

## **DOURADO**

*A lavoura que brilha como ouro é protagonista do Sul ao Norte do Brasil. Os bons preços recebidos pelos produtores nos últimos anos contribuíram para a expansão da área plantada e da produtividade da soja nas regiões tradicionais e nas novas fronteiras da agricultura. O Brasil produz quase 30% da oferta mundial e as projeções indicam que em breve será possível superar os Estados Unidos, que é o maior produtor do grão. Nesse caminho, o desafio da cadeia produtiva é manter uma lavoura na qual rentabilidade e sustentabilidade nunca deixem de andar juntas*

*Denise Saueressig  
denise@agranja.com*





Joaquim Silva

A área plantada é de 31,5 milhões de hectares, 4,4% acima do que foi cultivado em 2013/2014. A produtividade também aumentou. A expectativa é de que as médias fiquem em 2.993 quilos por hectare, 4,8% maior em relação à temporada anterior.

O momento é de pensar em crescimento com sustentabilidade, salienta o presidente da Associação dos Produtores de Soja do Brasil (Aprosoja Brasil), Almir Dalpasquale. “A realidade da agricultura brasileira mudou muito nos últimos anos. A facilidade de crédito favoreceu investimentos em produtividade e tecnologia. A logística ainda está longe do ideal, mas as condições melhoraram bastante. É importante que o País consiga dar continuidade a esse processo e possa resolver os problemas que ainda existem”, destaca.

A Aprosoja é formada por associações em 13 estados e representa mais de 90% da área plantada com a oleaginosa. A estimativa é de que em torno de 250 mil produtores cultivem a soja no Brasil. “O grão tem papel fundamental e positivo na geração de renda no interior, inclusive criando possibilidades para a ampliação do cultivo do milho safrinha. São gerados em toda a cadeia produtiva 1,5 milhão de empregos de forma direta, indireta e de efeito-renda. Isso se espalha por 17 estados do País”, enumera o gerente de Economia da Associação

**Almir Dalpasquale, presidente da Aprosoja Brasil: associação está presente em 13 estados e representa mais de 90% da área plantada com o grão**

Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), Daniel Furlan Amaral.

Arelados à lavoura, estão setores fornecedores, como as indústrias e vendas de insumos, sementes e máquinas agrícolas. Das 32,2 milhões de toneladas de fertilizantes comercializados no Brasil em 2014, 13 milhões foram destinados à lavoura de soja, número bem acima da cultura seguinte, o milho, com 5,3 milhões de toneladas, informa o levantamento da Associação Nacional para a Difusão de Adubos (Anda). Nas vendas de defensivos, a soja respondeu por 55,5% das entregas em 2014, segundo o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg).

**Genética e manejo** - O engenheiro agrônomo Amelio Dall’Agnol começou a trabalhar com a soja em 1969. Ele recorda que, na época, o Brasil produzia em torno de 1 milhão de toneladas. “A década de 1970 marcou uma transformação, com a saída da agricultura dos moldes do ‘Jeca Tatu’ para a rotina da tecnologia e da geração de renda. Assim, em 1979/1980, o País já produzia quase 15 milhões de toneladas do grão”, relata.

Doutor na área e pesquisador da Embrapa Soja, Dall’Agnol diz que gostaria de ver, até o final desta década, o Brasil ampliando suas médias produtivas, hoje de quase 3 mil quilos por hec-

**A** rainha das commodities do campo brasileiro rompe fronteiras, desafia os limites do ambiente e surpreende com números superlativos a cada nova safra. No ciclo 2014/2015, do total de 200,68 milhões de toneladas de grãos que deverão ser produzidos no País, a soja responderá por quase a metade, ou 94,28 milhões de toneladas, de acordo com as projeções da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Se confirmada, a colheita será um novo recorde, 9,5% superior a do último ciclo e vai representar quase 30% da oferta mundial do grão.



Aprosoja Brasil



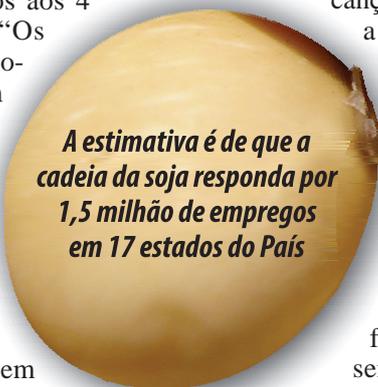
tare, para índices próximos aos 4 mil quilos por hectare. “Os avanços da genética e da biotecnologia nos permitem pensar em uma revolução de produtividade nos próximos anos. Já há produtores que conseguem colher entre cinco e seis toneladas por hectare, mas em áreas pequenas”, sustenta.

Com a bagagem de quem acompanhou o trabalho do desenvolvimento de cultivares desde o início no País, o especialista lembra que, além da maior proteção contra pragas, doenças e plantas daninhas, produtores hoje buscam variedades de porte ereto, com resistência ao acamamento, tolerância à seca e, principalmente, de ciclos mais curtos e com época de plantio antecipado em função do milho safrinha.

A pesquisadora Divania de Lima, também da Embrapa Soja, considera as características incorporadas às sementes como importantes ferramentas de produtividade, mas ressalta que o manejo é fundamental para a durabilidade da tecnologia. “É preciso pensar amplamente no sistema produtivo, com atenção à rotação de culturas, ao plantio direto e ao manejo integrado de pragas. A adoção do refúgio, por exemplo, é essencial para quem cultiva a soja Bt. Caso contrário, é grande a probabilidade da perda de eficiência em curto prazo, como ocorreu com o milho”, alerta.

**Compromisso** - A responsabilidade do Brasil como segundo maior produtor mundial de soja só aumenta. Além de conquistar números grandiosos capazes de abastecer a demanda em crescimento, o País precisa mostrar que vem investindo em iniciativas que harmonizem a lavoura com as exigências ambientais.

O Governo Federal assumiu em 2009, diante da Organização das Nações Unidas (ONU), o compromisso de reduzir a emissão de gases causadores do efeito estufa entre 36,1% e 38,9% até 2020. Para alcançar as metas, foram propostas iniciativas como o Plano ABC, de Agricultura de Baixo Carbono, coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Entre as ações necessárias para o País al-



**A estimativa é de que a cadeia da soja responde por 1,5 milhão de empregos em 17 estados do País**

cançar seus objetivos está a necessidade de diminuição em 80% na taxa de desmatamento na Amazônia e em 40% no Cerrado.

Antes da criação do Plano ABC, o Grupo de Trabalho da Soja (GTS), formado por representantes do Governo, sociedade civil e indústria, lidera a Moratória da Soja, instituída em 2006 para auxiliar na preservação do Bioma Amazônia. Pelas regras da moratória, a Abiove e a Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (Anec) comprometem-se a “não comercializar, adquirir e financiar soja oriunda de áreas desflorestadas dentro do Bioma Amazônia após julho de 2008, bem como as que constem na lista de áreas embargadas por desmatamento do Ibama e/ou lista de trabalho análogo ao escravo no Ministério do Trabalho”. Um monitoramento via satélite torna a iniciativa possível.

O novo período de vigência do acordo, válido até 31 de maio de 2016, propõe uma agenda de transição, já que depois dessa data, os

imóveis rurais deverão estar em processo de regularização por meio do Cadastro Ambiental Rural (CAR), ferramenta que concilia o uso da terra para a produção de alimentos com a conservação da biodiversidade.

**Pelo fim do desmatamento** – Mesmo que a questão ainda tenha muito para evoluir, o Brasil comemora o recuo de 84% nos índices de desmatamento na Amazônia Legal entre os anos de 2004 e 2012. Entre agosto de 2013 e julho de 2014 houve queda de 18% na taxa de desmatamento na região em comparação com o mesmo período anterior. O desflorestamento passou de 5.891 Km<sup>2</sup> para 4.848 Km<sup>2</sup>.

Em novembro do ano passado, o Ministério do Meio Ambiente divulgou o relatório do 7º Ano do Mapeamento e Monitoramento do Plantio de Soja no Bioma Amazônia. Segundo o levantamento, o cultivo do grão é responsável por apenas 0,9% do desmatamento acumulado na região. No entanto, na safra 2013/2014, foram identificados 47.028 hectares com produção considerada irregular, um aumento de 61% em com-

paração com os 29.295 hectares do período anterior. O estudo contemplou 73 municípios em Rondônia, Mato Grosso e Pará, que concentram 98% da soja produzida

**Produtividade da lavoura brasileira teve incremento de 4,8% no período 2014/2015, com médias de 2.993 quilos por hectare**



Vanessa Almeida de Moraes



na Amazônia. Pouco menos de 10% da área cultivada com soja, ou em torno de 3 milhões de hectares, estão localizados nos limites da Amazônia Legal.

**Recuperação de pastagens** - Os representantes da cadeia produtiva entendem que a expansão da área plantada com a soja nos próximos anos deverá ocorrer principalmente sobre áreas de pastagens degradadas. “Em torno de 50 milhões de hectares no País podem ser recuperados com o cultivo de grãos e com sistemas como a integração lavoura-pecuária. São áreas muito desgastadas e onde uma cabeça de gado não consegue se alimentar adequadamente em dois ou três hectares”, observa o pesquisador Amelio Dall’Agnol.

O especialista não acredita que o incremento de área que está por vir seja o mesmo percebido nas últimas safras, quando o Brasil saiu de 21,7 milhões de hectares plantados em 2008/2009, para os 31,5 milhões de hectares em 2014/2015. “Toda essa expansão que vimos foi resultado dos preços remuneradores”, constata.

No trabalho Projeções do Agronegócio – Brasil 2013/14 a 2023/2024, o Mapa mostra que o histórico dos preços pagos pela saca de soja no Brasil era de R\$ 37,5. Em 2013, o valor foi de R\$ 65,4 e, em 2014, de R\$ 67,7. Em 2012, o preço da saca chegou a ultrapassar os R\$ 80 em algumas regiões. Na atual safra, o dólar alto e os preços internacionais em torno de US\$ 10 o *bushel* ajudaram a sustentar a rentabilidade acima dos 30%.

As projeções do ministério indicam que a área cultivada com a oleaginosa poderá chegar aos 40,4 milhões de hectares em 2024, enquanto a produção poderá ser de 117,8 milhões de toneladas. Se o número for alcançado e os Estados Unidos mantiverem a safra em volume semelhante à atual, de 108 milhões de toneladas, o Brasil será o maior produtor de soja do mundo antes mesmo de 2024. “Não tenho dúvida de que até o final desta década vamos ultrapassar os norte-americanos. Eles não têm muita opção para produzir mais soja,

## Origem e propriedades

A história conta que os primeiros registros de uso da soja como alimento têm origem há mais de 5 mil anos. Eram plantas rasteiras, desenvolvidas ao longo de rios e lagos e cultivadas no Oriente, principalmente na China. O grão chegou ao Ocidente lentamente a partir do final do século XV. No Brasil, experimentos foram realizados em 1882 na Bahia e, em seguida, em Campinas/SP. O grão começa a ser mais facilmente encontrado no País a partir da intensificação da migração japonesa, em 1908. Em 1914, é oficialmente introduzido no Rio Grande do Sul, na região de Santa Rosa.

A soja é considerada um alimento funcional que, além das finalidades nutricionais básicas, produz efeitos benéficos à saúde. Rica em proteínas, a oleaginosa contém isoflavonas e outras substâncias capazes de atuar na prevenção de doenças crônico-degenerativas.

Fonte: Embrapa Soja, Fenasoja e Aprosoja

já que para isso teriam que reduzir outras culturas, como o milho e o algodão, e isso não é interessante para eles”, conclui Dall’Agnol.

O gerente de Economia da Abiove, Daniel Amaral, também tem essa opinião sobre os EUA e ainda observa: “O Brasil possui terras, tecnologia, empreendedorismo rural e um parque industrial adequados para chegar ao topo do *ranking* da produção. São milhões de hectares de pastagens com baixa produtividade que podem ser convertidos a culturas anuais”, declara.

**Gestão da propriedade** - A preocupação crescente da cadeia produtiva com a sustentabilidade também motivou a criação, em 2011, do Programa Soja Plus, que trabalha com os enfoques econômico, social e ambiental da produção. Liderada pela Aprosoja/MT, Abiove e Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar/MT), a iniciativa teve início em propriedades do Mato Grosso e, na sequência, foi expandido para Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Bahia, com o apoio de federações e associações estaduais. O Banco do Brasil é o mais novo parceiro do programa, que este ano também deve avançar para o Paraná.

Por meio do Soja Plus, produtores recebem capacitação e assistência técnica gratuitas individual e através de ofi-

cinas em exposições e dias de campo. O programa envolve todos os aspectos da atividade produtiva, considerando desde a saúde e segurança dos trabalhadores, até a qualidade final da produção e a mitigação dos impactos ambientais. Em 2014, apenas no Mato Grosso, engenheiros florestais e agrônomos, chamados de supervisores de campo, realizaram assistência técnica individu-



**A safra de soja 14/15 é estimada em 94,28 milhões de toneladas no Brasil, um incremento de 9,5% sobre o ciclo anterior**

**KENDAL NEM**  
O único que funciona diretamente na planta quando os nematoides aparecem.

Tecnologia GEAPOWER®  
Feito com princípios ativos naturais.



YouTube Valagro TV-Brasil Twitter ValagroGroup-Brasil Facebook Valagro-Brasil

www.valagro.com.br

**Valagro**  
Where science serves nature

## REPORTAGEM DE CAPA

alizada em 600 fazendas.

Na avaliação do presidente da Aprosoja Brasil, Almir Dalpasquale, o Soja Plus é um exemplo de como pequenas ações podem ter grandes resultados. “A produção vive um momento especial, de maior equilíbrio. A agricultura empresarial vem avançando de forma significativa em aspectos importantes, como a atenção às áreas de preservação e o maior cuidado com o uso de defensivos e com a qualidade de vida dos trabalhadores do campo”, frisa.

O Soja Plus tem repercussão tão positiva que foi levado para debate na Europa, em missão brasileira no mês de março. Durante a viagem, federações europeias da indústria de rações e de óleos vegetais tomaram conhecimento sobre a iniciativa e revelaram a intenção de expandir as conversas sobre as diretrizes europeias e as que são aplicadas pelo projeto.

O diretor administrativo da Aprosoja/MT e da Federação da Agricultura e Pecuária do Mato Grosso (Famato), Nelson Piccoli, fez parte da comitiva e relata que o programa pode ser um fator de valorização para a soja brasileira no continente europeu. “É importante definirmos claramente o que a Europa precisa e o que o Brasil pode oferecer. A expectativa nesse sentido é bastante positiva porque os europeus estão sabendo mais sobre os avanços na governança ambiental brasileira”, menciona o dirigente.

**Atenção ao mercado externo** - A União Europeia (UE) é o segundo destino das exportações da soja em grão brasileira. Em 2014, as vendas para o bloco somaram 6,135 milhões de toneladas. A China é líder absoluta, com 32,664 milhões de toneladas importadas em 2014.

Porém, os europeus são os principais importadores do farelo. No ano passado foram exportadas para a UE 8,8 milhões de toneladas, de um total de 13,7 milhões de toneladas vendidas ao exterior.

Clientes exigentes, os europeus esperam obter o máximo de informa-

ções possíveis sobre os seus fornecedores e suas práticas de produção. O continente também importa a soja convencional e orgânica que é produzida no Brasil. “Os países da União Europeia têm leis específicas e visões distintas sobre a transgenia. Holanda e França, por exemplo, têm regulações mais rígidas, enquanto a Inglaterra está na relação dos que estão mais abertos à questão”, descreve Piccoli.

A tendência, acredita o diretor da

gado, existem boas variedades disponíveis e que muitas vezes são até mais produtivas em comparação com as geneticamente modificadas”, completa.

Produtores de soja convencional contam com o apoio do programa Soja Livre, que existe há cinco safras sob a coordenação da Embrapa e da Aprosoja. Baseado no tema “Cultive sua liberdade de escolha”, empresas fornecedoras de sementes e fundações de pesquisa apresentam, a cada ciclo agrícola, as



Divulgação

Aprosoja/MT, é que a produção convencional de soja mantenha-se como um mercado importante, mesmo com a reduzida área plantada. Segundo levantamento da consultoria Céleres, a soja transgênica ocupou 29,1 milhões de hectares na safra 2014/2015, o que representa 93,2% da área cultivada no País.

Na propriedade da família em Vera/MT, Piccoli conta que em torno de 30% da lavoura de 1 mil hectares é destinada para a semente convencional. No momento da venda, os produtores costumam comercializar a saca com preços entre US\$ 1 e US\$ 2 acima do grão transgênico. “Além de ser uma produção com valor agre-

**Produtor Paulo Kreutz: soja orgânica cultivada na propriedade em Santo Cristo/RS é comercializada com preços 35% acima do mercado**

novas cultivares disponíveis para quem pretende formar uma lavoura não transgênica.

**Espaço para a produção orgânica** – Quanto maior for o avanço da transgenia, maior será a

valorização da soja orgânica e convencional, analisa o pesquisador Amelio Dall’Agnol. “Ainda que o futuro da biotecnologia sinalize para novos materiais com características cada vez mais interessantes, o mercado dos grãos não transgênicos se manterá como um nicho interessante”, argumenta.

A possibilidade de ofertar um produto diferenciado é uma das motivações do agricultor Paulo Kreutz, que cultiva orgânicos desde 2002 na propriedade da família em Santo Cristo, município na Fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul. Além da soja plantada em três hectares, ele e a esposa Maria Nair também produzem feijão, cana, milho, frutas e

**O complexo soja foi o principal produto exportado pelo Brasil em 2014, num total de US\$ 31,4 bilhões**



hortaliças sem defensivos químicos.

Antes do sistema orgânico, o cultivo era convencional e a área de soja era bem maior, em torno de 60 hectares. “Depois que sofri um problema de saúde causado pelo uso de agroquímicos, comecei a mudar minha forma de pensar. Interessei-me pelo cultivo orgânico, fiz viagens para estudar o assunto e conversei com muitas pessoas que me ajudaram”, conta.

Kreutz é presidente da Unicooper, Cooperativa Central da Agricultura Familiar, que reúne 15 cooperativas na região de Santa Rosa/RS. Além dele, em torno de 10 agricultores dos municípios vizinhos cultivam 61 hectares com soja orgânica. A produção é comercializada de duas formas: uma parte fica no mercado gaúcho, em forma de grãos e farinha, e a outra parte é vendida para a Gebana Brasil, empresa com sede em Capanema/PR que processa e comercializa alimentos orgânicos no País e no mercado internacional.

O preço de venda é 35% superior em relação ao que é pago pela soja convencional. O valor cobre os custos que algumas vezes superam os da lavoura comum pela maior necessidade de mão de obra. O rendimento da área na atual safra foi de 35 sacas por hectare, mas segundo o produtor, já chegou a superar as 40 sacas por hectare. “Tivemos problema com



Denise Saueressig

a chuva neste ciclo e ainda enfrentamos alguns desafios, como carência de assistência técnica, pouca oferta de sementes e a necessidade de recuperação das condições do solo para aumentar nossa produtividade. A boa notícia é que vem crescendo a disponibilidade de insumos biológicos para o controle de pragas e doenças”, avalia Kreutz.

**Rotação que faz bem ao arroz –** O Rio Grande do Sul é o terceiro na lista dos maiores produtores de soja no Brasil, atrás do Mato Grosso e do Paraná. Os gaúchos lideram na lavoura de arroz, com mais de 65% da produção nacional. E é justamente nessa área, localizada principalmente na Região Sul do estado, que a soja vem desempenhando um papel importante.

Não há substituição dos arrozais pela oleagi-

**O Programa Soja Plus está presente em quatro estados e trabalha com os enfoques econômico, social e ambiental da produção**

nosa, mas sim um processo de rotação que vem colaborando para combater o arroz-vermelho, planta daninha que mais provoca danos à rizicultura. Nos últimos

cinco anos, a soja cultivada nesse sistema passou de 68 mil hectares para cerca de 300 mil hectares, segundo o Instituto Rio Grandense do Arroz (Irga). Essa área, que contempla em torno de 30% do plantio do arroz irrigado, está estabilizada, acredita o engenheiro agrônomo Rodrigo Schoenfeld, gerente da Divisão de Pesquisa do instituto. “Além do combate ao arroz-vermelho, nossos objetivos com a soja incluem os benefícios econômicos e ambientais da rotação e da diversificação, que faz com que o produtor tenha duas fontes de renda”, assinala.

Em áreas infestadas pelo arroz-vermelho e onde o rendimento estava abaixo de 5 mil quilos por hectare, em dois ou três anos com o cultivo da soja, o arroz volta com condições de alcançar os 10 mil quilos por hectare.

A ressalva é que nem todas as áreas de arroz podem ser cultivadas com a soja. Por isso, é essencial considerar os riscos e iniciar a lavoura em áreas pequenas. “O produtor deve ter consciência que é um empresário trabalhando com duas atividades que exigem um manejo diferenciado. É importante buscar orientação para não transformar uma ferramenta de sustentabilidade em dor de cabeça”, recomenda Schoenfeld.

Em parceria com a CCGL Tecnologia, o Irga lançou em 2013 a cultivar de soja TEC Irga 6070RR, adaptada ao cultivo em terras baixas e com maior tolerância ao excesso hídrico. A semente vem respondendo positivamente em áreas bem manejadas, com produtividade entre 55 e 60 sacas por hectare.

**Projeções do Ministério da Agricultura indicam que a área cultivada com a oleaginosa pode subir para 40 milhões de hectares em 2024**



Denise Saueressig





Emater/RS

O trabalho do Irga ainda inclui testes com outras variedades comerciais para identificar aquelas que mais se adaptam às características desse cultivo. A pesquisa do instituto também pretende dar subsídios ao Ministério da Agricultura para que a soja configure no zoneamento agroclimático dessas regiões e possa ser incluída no seguro agrícola.

**Cautela nas novas áreas** - Além do incremento nas áreas em rotação com o arroz, no Rio Grande do Sul a soja vem ocupando terras anteriormente dedicadas à criação de gado e a outras culturas, como o milho. O movimento claramente definido pelos altos preços da oleaginosa fez com que a área plantada saísse de 3,8 milhões de hectares em 2009 para 5,125 milhões de hectares nesta safra. A expectativa é de que a colheita do grão alcance o recorde de 14,8 milhões de toneladas em 2014/2015. Já o milho passou de 1,15 milhão de hectares cultivados em 2010 para 876 mil hectares agora.

Porém, é preciso cautela para avaliar esses números e a continuidade desse cenário, destaca o assistente técnico na área de soja da Emater/RS, Alencar Paulo Rugeri. “A monocultura não é saudável para o sistema. O produtor precisa pensar sempre em rotação e em estabelecer uma boa cobertura para o

**Alencar Rugeri, da Emater/RS: produtor deve pensar sempre na rotação porque a monocultura não é saudável para o sistema**

solo”, orienta. Os solos mais frágeis e arenosos nas áreas que estão sendo incorporadas pedem atenção especial, principalmente em localidades onde historicamente há déficit

hídrico.

No Noroeste do estado, o termo “safrinha da soja” também vem ficando cada vez mais popular. Produtores antecipam o plantio do milho para agosto e cultivam a soja entre o final de dezembro e o início de janeiro, fora do período indicado no zoneamento. “É um desafio à pesquisa, mas um caminho quase irreversí-

vel, já que os produtores vêm conseguindo rendimentos entre 40 e 50 sacas por hectare”, complementa Rugeri.

**Segurança climática** - Os estados do Norte e do Nordeste são os grandes destaques da expansão da soja nos últimos anos. Além da região conhecida como Matopiba (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), a lavoura vem crescendo também no Amapá, em Rondônia e no Pará.

No Tocantins, há 10 anos, dificilmente um hectare de terra seria comercializado por mais de R\$ 300 ou R\$ 400. Atualmente, o preço varia entre R\$ 3 mil e R\$ 10 mil, relata o engenheiro agrônomo Genebaldo Queiroz, da Secretaria do Desenvolvimento, Agricultura e Pecuária (Seagro/TO). “O crescimento ocorreu a partir do ano 2000. Até esse momento, o estado representava em torno de 0,4% da área cultivada com soja no País, enquanto na atual safra, esse índice foi de 2,6%”, calcula.

Entre os ciclos 2013/2014 e 2014/2015, o plantio da oleaginosa aumentou 10,3% em Tocantins, chegando aos 825,6 mil hectares, segundo a Conab. A colheita teve incremento de 12%, alcançando 2,3 milhões de toneladas. A produção de grãos, incluindo culturas como milho, arroz e feijão, ocupa 1,17 milhão

**Genebaldo Queiroz, da Seagro/TO: Tocantins tem potencial para expandir área plantada e produtividade da soja**



Luciano Ribeiro



de hectares.

A estimativa é de que ainda possam ser incorporados à agricultura em torno de 5 milhões de hectares com respeito às zonas de restrição, como as áreas de preservação permanente, reservas legais e terras indígenas.

“Também são mais de 7 milhões de hectares de pastagens, e boa parte desse total apresenta algum estágio de degradação. Se mantivermos o crescimento dos últimos anos e o mercado continuar favorável, poderemos, nos próximos 10 anos, incorporar a lavoura de soja em uma área entre 2 milhões e 2,5 milhões de hectares”, observa Queiroz.

A segurança climática, com chuvas regulares de outubro a maio, é um dos principais atrativos do estado, que nos últimos anos recebeu produtores de di-

ferentes sotaques, com destaque para os gaúchos e paranaenses. Os gargalos, assim como em outras regiões do País, estão nas deficiências de armazenagem e transporte da safra. A expectativa é de que os investimentos do Governo em logística e os anúncios de empreendimentos de indústrias favoreçam o escoamento e a estrutura nos próximos anos.

A produtividade média da soja, que foi de 2.794 quilos por hectare nesta safra, ainda está aquém do pretendido, segundo o agrônomo da Seagro. “Entre 30% e 40% das áreas são novas, com menos de três anos de cultivo, mas em regiões consolidadas, os produtores chegam a colher mais de 70 sacas por hectare, o que significa que temos potencial para expandir as médias com melhorias na adubação e sementes adap-

tadas”, cita.

**Os números grandiosos do Mato Grosso** - Inicialmente cultivada no Sul do País, a soja foi levada para o Centro-Oeste pelas mãos de produtores em busca de novas oportunidades. Com incentivos do Governo que na época estimulava a ocupação da região, famílias inteiras migraram a partir da década de 1970 para dar início a que é hoje a maior lavoura do Brasil.

As dificuldades não foram poucas em uma terra de baixa fertilidade e quase nenhuma estrutura. O produtor Nelson Piccoli lembra bem o sentimento no início da década de 1980, quando deixou o pequeno município de Anchieta, em Santa Catarina, para ver de perto as tão faladas terras planas mato-grossenses. “A esperança estava atrelada à dúvida e ao conforto precário”, recorda.

Até 1988, a produtividade média na lavoura da família Piccoli variava entre 28 e 35 sacas por hectare. O solo ainda sofria com o processo de gradagem e com a erosão. Aos poucos, o trabalho dos



**O Mato Grosso é o estado que mais produz soja no País, com 28 milhões de toneladas na atual safra**

## XIV SIMPÓSIO DA CULTURA DE MILHO – ESALQ/USP

**26 a 28 de maio**  
ESALQ/USP - Piracicaba/SP

**Anote na agenda.  
Programa-se e participe!**

Coordenação: Prof. Dr. Antonio Luiz Fancelli

Inscrições e Informações: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz - <http://www.fealq.org.br> - e-mail: [cdt@fealq.org.br](mailto:cdt@fealq.org.br) - Fone: (19) 3417-6604 / Fax: (19) 3422-2755 - Maria Eugênia ou Leandro Local: Teatro UNIMEP - Campus Taquaral - Rodovia do Açúcar - km 156 (SP 308)

O tradicional evento promovido pelo Departamento de Produção Vegetal da ESALQ/USP e coordenado pelo Prof. Dr. Antônio Luiz Fancelli, será realizado no período de 26 a 28 de maio, em Piracicaba/SP. O evento apresenta como objetivos principais a discussão de temas atuais relativos às estratégias de manejo da cultura do milho, bem como das principais limitações da atividade e a proposição de sistemas sustentáveis e lucrativos de produção; além de contemplar as inovações tecnológicas disponíveis para a próxima safra.

- ▶ Entre os principais temas abordados no Simpósio, merecem especial destaque:
- ▶ Realidade e Perspectivas de Mercado e Comercialização do Milho;
- ▶ Estratégias para Alta Produtividade da Cultura do Milho: Visão do Produtor;
- ▶ Estratégias para Alta Produtividade da Cultura do Milho: Visão do Consultor;
- ▶ O Uso de Nitrogênio e de Novas Fontes Nitrogenadas na Cultura do Milho;
- ▶ Aspectos Fisiológicos Relevantes Influentes na Produtividade do Milho;
- ▶ A influência do Uso do Milho RR no Manejo de Plantas Daninhas e a Prevenção de Resistência;
- ▶ A Ruptura da Resistência de Genótipos de Milho a Lagartas: Realidade, Táticas de Controle e Novas Perspectivas;
- ▶ Aspectos Práticos e Estratégias Básicas de Manejo das Principais Doenças do Milho;
- ▶ Interação entre Nutrientes e sua Influência no Aproveitamento e na Eficiência dos Programas de Adubação;
- ▶ Entre outros.

Apoio:

ATUANTE, ATUALIZADA, AGRÍCOLA.  
**agranja**

produtores e as evoluções da pesquisa colaboraram para o avanço das tecnologias e o desenvolvimento de variedades adaptadas. A partir do início da década de 1990, com a incorporação do plantio direto, o rendimento da soja passou a variar entre 55 e 60 sacas por hectare. “Assim como o campo evoluiu, cresceram as cidades e toda a economia do estado. Hoje, nossos desafios são as deficiências logísticas, a insegurança jurídica na ocupação da terra e a necessidade de uma política agrícola consistente e permanente no País”, aponta o produtor.

A área plantada com soja em Mato Grosso saltou de 3,1 milhões de hectares em 2000/2001, para 8,9 milhões de hectares em 2014/2015. A produção passou de 9,6 milhões de toneladas para 28,14 milhões de toneladas no mesmo período, de acordo com o Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (Imea).

O estado é responsável por quase 30% da safra brasileira e cerca de 9% da safra mundial do grão. No valor bruto da produção do Mato Grosso, a soja representa 51,33%, com um valor de R\$ 22,4 bilhões.

Não existe um número oficial, mas a estimativa é de que a soja esteja presente em torno de 100 municípios do total de 141 do estado. No Norte, às margens da BR 163, está Sorriso, município que é o maior produtor individual de soja no mun-

### Liderança nas exportações

As exportações do complexo soja (grão, farelo e óleo) renderam ao Brasil US\$ 31,4 bilhões em 2014, o que representou 14% das vendas externas totais do País. Pela primeira vez desde 2009 a soja superou o minério de ferro e foi o principal item na pauta exportadora.

Mesmo festejados, os números precisam ser analisados por outro ângulo. O grão representou US\$ 23,27 bilhões do total das vendas, ou seja, é preciso buscar a agregação de valor da soja comercializada pelo Brasil. A Abiove defende uma melhoria da competitividade da indústria brasileira para que sejam incrementadas as vendas de farelo, óleo e proteínas animais. “É necessário ampliar acordos comerciais com nossos clientes para reduzir barreiras técnicas, sanitárias e tarifárias”, defende o gerente de Economia da Abiove, Daniel Amaral.

A associação ainda trabalha pela isenção do ICMS nas vendas interestaduais de soja quando a matéria-prima for destinada ao processamento e posterior exportação de farelo e óleo. São questões tributárias que, segundo a Abiove, reduzem a competitividade do setor diante dos principais concorrentes, especialmente China, Estados Unidos, Argentina e União Europeia.

A melhoria das condições logísticas do País também trará impactos positivos para as exportações. Entre as reivindicações do setor está a ampliação da malha ferroviária e das hidrovias, e a conclusão da pavimentação da BR 163, que forma um corredor essencial de escoamento da produção do Centro-Oeste.

A Abiove estima que a receita com as exportações de soja em 2015 alcance os US\$ 23,3 bilhões. A queda em relação a 2014 deve ser resultado dos preços médios mais baixos pela recomposição dos estoques mundiais. A associação projeta safra de 92,3 milhões de toneladas, sendo que as exportações de grãos devem somar 48 milhões de toneladas, um acréscimo de 4% em comparação com o ano passado.

O aumento da mistura compulsória de biodiesel no diesel mineral de 5% para 7% deverá demandar maior produção do óleo de soja. De um total previsto de 7,4 milhões de toneladas de óleo este ano, 2,9 milhões terão como destino o biodiesel.

do, com 620 mil hectares cultivados em uma área já estabilizada. O clima normalmente regular e a alta eficiência nas pro-

priedades fazem com que as médias de produtividade fiquem próximas a 60 sacas por hectare.

Com cerca de 1 mil produtores de soja e uma população em torno de 90 mil habitantes, Sorriso tem apenas 29 anos de história. Natural de Não-Me-Toque/RS, o presidente do Sindicato Rural do município, o produtor Laércio Lenz, elogia o crescimento da cidade que o acolheu há quase 20 anos. “Sorriso oferece uma boa qualidade de vida, e um dos grandes diferenciais é a parceria que existe entre produtores e cidadãos e a prefeitura. Participamos das decisões e muitas vezes ajudamos em obras que são necessárias para melhorar a estrutura”, revela. O trabalho, segundo ele, inclui a conservação

dos mais de 2 mil quilômetros de estradas de chão que ainda existem no município. ☒

Pela primeira vez desde 2009 a soja superou o minério de ferro e foi o principal item na pauta exportadora



Quando você semeia o futuro,  
o resultado vai além do que a vista alcança.

## CRÉDITO AGRONEGÓCIOS BRADESCO

Soluções para investimento, custeio, armazenagem  
e comercialização da sua produção. Fale com o seu Gerente.

Para mais informações, ligue 0800 273 3486.

Fone Fácil Bradesco: 4002 0022 / 0800 570,0022

SAC – Alô Bradesco: 0800 704 8383

SAC – Deficiência Auditiva ou de Fala: 0800 722 0099

Ouvidoria: 0800 727 9933

bradesco.com.br  @Bradesco  facebook.com/Bradesco



**Bradesco**

Tudo de BRA para você.

# SMART AGRICULTURE: a agricultura inteligente

Fotos: Divulgação

*A agricultura de precisão não é o futuro da agricultura, é apenas o começo de uma grande transformação que o processo de produção agrícola irá enfrentar nas próximas décadas. Mas é missão de todos capacitar os profissionais para usufruir essas tecnologias*

*Carlos Henrique Augusto, coordenador de Agricultura de Precisão da Fundação Shunji Nishimura de Tecnologia*

**A**lém dos avanços tecnológicos da genética e dos insumos agrícolas, nas últimas duas décadas o setor agrícola tem presenciado uma acelerada adoção de tecnologias de máquinas e implementos que estão transformando o modo como olhamos para as operações no campo. Para entendermos melhor a fase em que a agricultura encontra-se em termos de emprego de tecnologias no processo de produção, podemos comparar o desenvolvimento do processo de produção agrícola com o processo de produção industrial.

A agricultura historicamente adere às tecnologias desenvolvidas e adotadas pela indústria, mas com alguns



O pulverizador da ilustração é equipado com sistema GPS que desliga cada bico de aplicação de defensivo quando a porção da barra entra na área que não deve ser feita a pulverização

corporação de máquinas e equipamentos automatizados e na utilização de sistemas de informação

para as gestões operacional e financeira e decisões estratégicas.

O termo agricultura de precisão é usado para caracterizar equipamentos que permitem diversos graus de automação das máquinas e implementos agrícolas, como é o caso do piloto automático, aplicação em taxa variável e corte automático de seção. O termo também é utilizado para caracterizar tecnologias e técnicas que permitem a coleta e a análise de informações da lavoura para servirem como base para a prática do manejo localizado. Independentemente do termo que usamos para descrever a adoção de tecnologias na agricultura, é importante entendermos as transformações que estão ocorrendo, e que vão ocorrer, para que possamos nos preparar e continuar competitivos. Assim, a analogia com a indústria nos possibilita identificar como será o processo de adoção dessas novas tecnologias na agricultura.

A primeira etapa caracteriza-se pela aquisição de equipamentos e máquinas que possibilitam a automação nas operações. Exemplos desse tipo de equipamentos são os sistemas de direcionamento (barra de luzes e piloto automático) e o corte de seção automática e aplicação em taxa variável. Essas são tecnologias de pronto uso, ou seja, o equipamento, ao ser instalado na máquina e utilizado corretamente, já proporciona os benefícios propostos sem que haja a necessidade de trabalhos adicionais.

Como característica, essas tecnologias são desenvolvidas para melhorar a eficiência das operações, diminuindo o desperdício e o tempo necessário para trabalhar uma determinada área. Nessa etapa, o agricultor passa a conhecer as funcionalidades das máquinas e dos equipamentos procurando entender as características e limitações dos diversos produtos e modelos. O foco dessa etapa está nos equipamentos.

De forma geral, os produtores bra-

sileiros estão finalizando essa etapa da adoção. Já estão familiarizados com os equipamentos disponíveis, conhecem seus potenciais e começam a entender suas limitações. Agora, os agricultores e todo o setor agrícola demonstram as dificuldades características do início da segunda etapa. Essa dificuldade se dá devido ao acelerado desenvolvimento das tecnologias que não é acompanhado pelo desenvolvimento, treinamento e preparação de pessoas.

#### Capacitação de profissionais —

Diferentemente da primeira etapa na qual o foco está nos equipamentos, essa segunda etapa depende principalmente da formação de profissionais capazes de coletar e armazenar as informações de forma precisa, analisar essas informações para adquirir conhecimento sobre as reais condições do campo e realizar as operações de forma precisa e localizada com base nesse conhecimento.

Os dados gerados sobre as operações e sobre a variabilidade da área produtiva passam a ser fundamentais para a correta utilização dos equipamentos. Um exemplo disso é a aplicação de taxa variável de fertilizante. A correta configuração da máquina que irá realizar a aplicação não é o suficiente para garantir os benefícios dessa tecnologia. A correta avaliação das condições do campo e sua variabilidade são essenciais para a determinação da quantidade de fertilizante a ser aplicado em cada local.

O desafio dessa nova etapa é o da utilização correta das informações como forma de determinar como as ferramentas serão aplicadas. Essas informações são valiosas e devem ser vistas como um insumo que tem o seu custo de aquisição e a sua contribuição na produção. E esse é o conceito que está sendo chamado de *Smart Agriculture* ou Agricultura Inteligente.

Além da eficiência e da precisão adotadas na etapa anterior, as informações e as correlações entre os fatores que influenciam na produção tornam as decisões e as ações mais conscientes e inteligentes.

Voltando à analogia com o setor industrial, a primeira etapa compare-se com, por exemplo, as primeiras

anos de atraso. Isso ocorreu com a mecanização agrícola décadas depois da mecanização industrial, pelo uso de produtos químicos, além de diversos outros processos de produção que se transformaram de acordo com o desenvolvimento de conjuntos de novas tecnologias.

Recentemente, a indústria passou por um processo de adoção de automação e informatização. Neste momento, a agricultura inicia o processo de adoção dessas tecnologias e de adaptação do setor para se adequar à nova forma de conduzir a produção. O setor agrícola mostra os mesmos sintomas que a indústria apresentou quando iniciou a adaptação para a in-

máquinas que produziam parafusos de forma automatizada. Essas máquinas apresentaram avanço significativo, pois tornaram possível a fabricação dessas peças em grande quantidade em um menor período de tempo. Com o avanço da tecnologia da informação, a máquina passou a ter a capacidade de informar quantos parafusos estavam sendo produzidos por hora ou por dia e também a quantidade de parafusos defeituosos a cada 10 mil unidades. Esse conceito possibilitou a criação de técnicas e equipamentos cada vez mais eficientes e produtos de qualidade cada vez melhor, e o responsável para que a produção industrial se desenvolvesse de forma exponencial. O setor agrícola vislumbra a possibilidade de alcançar essa mesma escala de desenvolvimento.

**Tecnologia de Informação (TI) aplicada ao campo** — As variáveis dentro de um ambiente agrícola são muitas e suas interações são complexas. A produtividade de uma determinada cultura é o resultado de inúmeros fatores e é por isso que o desenvolvimento de tecnologias de informação (TI) aplicadas na agri-



cultura e capazes de coletar, armazenar e transformar um número grande de dados em informações úteis passa a ser tão im-

**A próxima etapa da AP depende principalmente da formação de profissionais capazes de coletar e armazenar as informações de forma precisa e analisar essas informações**

produção agrícola é conduzido, além de reestruturar as interações das empresas dos diversos níveis dentro do agronegó-

**O termo agricultura de precisão é usado para caracterizar equipamentos que permitem diversos graus de automação das máquinas e dos implementos agrícolas**

portante para os próximos anos. Essas novas ferramentas de informação começam a transformar a maneira como o processo de

o, qual inclui fornecedores de insumos, prestadores de serviços, agências de crédito e seguros, Governo e o próprio produtor.

Hoje já temos diversas ferramentas que nos possibilitam avançar nessa nova etapa. Em alguns estados, a maioria dos produtores já até possui essas ferramentas, mas carecem de profissionais para utilizarem as informações geradas através de seus equipamentos. Cientistas de que estamos entrando nessa etapa, entende-se que todos os setores do agronegócio, desde o produtor até as revendas de máquinas, prestadores de serviço e fabricantes de máquinas e implementos, devem focar seus investimentos em duas áreas: capacitação de pessoas e coleta e análise de dados e informação.

Como esse conceito ainda é novo dentro do contexto agrícola, entende-se que agora são poucas as ferramentas disponíveis que satisfaçam as necessidades da sua aplicação, mas diversas empresas que já desenvolvem ferramentas de utilização de informação para o setor industrial já estão começando a desenvolver produtos para dar suporte a essa nova etapa. 



# TERCEIRIZAÇÃO seria um marco para o setor rural

*Os pequenos e médios produtores sem condições de ter uma máquina ou equipamento de alta tecnologia teriam a possibilidade de contratar uma empresa especializada para tal trabalho*

*Rodrigo Valente Fagundes Lebre, advogado, assessor técnico da Comissão Nacional de Relações do Trabalho e Previdência Social da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA)*

**D**iante da necessidade de se modernizar o setor agropecuário brasileiro, emerge o debate sobre a possibilidade de contratação de empresas terceirizadas no País. No entanto, antes de adentrar no tema da terceirização no setor rural, cabe esclarecer melhor a origem dessa prática. Em meados da década de 1970, na Europa Ocidental, houve um abalo nos contratos de trabalho e emprego devido a crises estruturais do capitalismo que, na época, respaldava-se em dois modelos de produção: taylorismo e fordismo.

Essas formas de organização da produção industrial pregavam a racionalização extrema da produção, maximizando a produtividade e o lucro. Segundo o digníssimo doutrinador Mauricio Godinho, ministro do Tribunal Superior do Trabalho (TST), um sistema com “grandes massas de trabalhadores, vinculados a funções pouco especializadas, que se conectavam pela esteira rolante de linhas de produção”.

Ato contínuo, buscando inovar a produtividade empresarial, surge no Japão e prolifera-se pelo mundo o modelo de produção denominado toyotista. Sobre esse modelo de produção, Mauricio Godinho define-o da seguinte forma: “(...) O toyotismo propõe a subcontratação de empresas a fim de delegar a estas tarefas instrumentais ao produto final da empresa polo. Passa-se a defender, então, a ideia de empresa enxuta, disposta a concentrar em si apenas as atividades essenciais a seu objetivo principal, repassando para as empresas

menores, suas subcontratadas, o cumprimento das demais atividades necessárias à obtenção do produto final”.

**Legitimidade** — Dessa forma, pode-se dizer que a terceirização trabalhista teve sua origem difundida a partir do modelo toyotista de produção, que também proporcionou o advento de empresas de

menor porte que passaram a prestar serviços considerados de importância adjunta, com fito exclusivo de abastecer as necessidades das grandes empresas. Atualmente, enfrentam-se controvérsias no ordenamento jurídico brasileiro acerca da legitimidade da contratação de mão de obra terceirizada. Pois bem.



A contratação de terceirizados, em tese, é um negócio jurídico válido, nos termos do artigo 104 do Código Civil, que admite a validade de qualquer negócio jurídico, desde que se tenha agente capaz, objeto lícito, possível, determinado ou determinável e forma prescrita ou não defesa em lei. Além disso, o artigo 455 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) admite a responsabilidade patrimonial do empregador, frente ao inadimplemento das obrigações trabalhistas do subempreiteiro.

Entretanto, verifica-se que os artigos citados apenas admitiram de maneira genérica a contratação terceirizada, ante a ausência de lei própria que regulamentasse a prática da terceirização. Assim, diante da carência de legislação específica sobre a contratação de mão de obra terceirizada, o TST definiu, por meio da Súmula nº 331, o único ato regulatório existente sobre o tema.

A Súmula estabeleceu situações lícitas e ilícitas de terceirização, utilizando como parâmetro se a contratação da empresa terceirizada alcançava atividade-meio ou atividade-fim da sociedade empresarial contratante. Atividade-meio, em síntese, é aquela que não constitui objeto social da empresa, também denominada de atividade intermediária ou não essencial. Atividade-fim, ao inverso, seria qualquer atividade essencial ao objetivo principal da empresa, normalmente expressa no contrato social como atividade fundamental.

A norma autoriza a utilização de mão de obra terceirizada para os serviços de vigilância, conservação e limpeza, desde que inexistente a personalidade e a subordinação direta do empregado e, ainda, limita a terceirização apenas para desempenhar serviços considerados como atividade-meio do contratante, vedando a contratação terceirizada de atividades-fim.

Não se pretende criticar a referida Súmula, uma vez que ela solucionou parte da lacuna existente, coibindo a utilização desenfreada da terceirização a fim de proteger os direitos dos empregados. Contudo, o verbete não abarca todas as hipóteses inerentes ao mecanismo produtivo da terceirização, eis que não contempla pontos como o objetivo de contratação terceirizada, o ganho de produção do País, a especialidade e a comprovação da empresa terceirizada,



Gustavo Fronter

**Lebre, da CNA: “A terceirização é uma atividade que, quando bem executada, só gera benefícios para todos os envolvidos. Portanto, já passou da hora de ser referendada pela legislação brasileira”**

a interrupção do serviço terceirizado, a sucessão da contratação do empregado por empresas terceirizadas do mesmo

tomador de serviço, bem como o direito dos empregados terceirizados no âmbito da empresa contratante.

Ademais, a proibição de terceirização baseada em interpretação jurisprudencial do que seria atividade-fim interfere no direito fundamental da livre iniciativa, afrontando o art. 5º, inciso II, da Constituição Federal, pois cerceia a liberdade do empreendedor de organizar sua atividade empresarial da forma que entenda ser mais eficiente, desde que seja lícito. O que não pode acontecer é confundir a terceirização ilícita, com a terceirização lícita, que só traria mais proteção e segurança jurídica para as partes envolvidas, caso fosse regulamentada.

A título de ilustração, a terceirização viabilizaria um aumento significativo na produtividade do setor agropecuário brasileiro. Os pequenos e médios produtores muitas vezes não conseguem adquirir e preservar determinado equipamento e, com isso, acabam impedidos de aprimorar sua produção. Essa situação seria completamente contornável com a possibilidade de se contratar uma empresa especializada em colheita, por exemplo. O maquinário com tecnologias de ponta tem valor elevado para compra, além do conhecimento especializado ne-

cessário para manuseá-lo. Adiciona-se, ainda, o alto investimento requerido para adquirir o equipamento que será

utilizado apenas por um curto período do ano – um modelo novo de colhedora custa em torno de R\$ 900 mil.

**Empresas especializadas** — Nesse sentido, caso fosse permitida a terceirização dessa atividade, chancelaria a inserção de empresas especializadas para serviços específicos, estimulando maior competitividade e eficiência da produção, tendo em vista que os pequenos e médios empresários iriam conseguir contratar tecnologia de ponta no período que se fizesse necessário, conseguindo atingir maior qualidade, produtividade e redução de custos. Perceba o quão delicada é a situação, uma vez que o Poder Judiciário considera a colheita como atividade-fim da produção agrícola e restringe a prática. Não obstante a colheita alcançar apenas uma parcela de atividade essencial, dentre outras indispensáveis, como plantio, corte, preparação do solo, tratamentos culturais, produção de mudas, pulverização, etc.

A decisão de terceirizar deveria estar à disposição de quem assume o risco do negócio, o que não compete a nenhuma entidade pública. Aliás, o Poder Público Federal usufrui amplamente do modelo de trabalho terceirizado, uma vez que a terceirização é frequente em praticamente todos os órgãos federais.



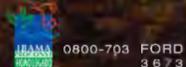
**TODO DIA É UMA BATALHA.  
ESCOLHA O CAMINHÃO CERTO PARA VENCÊ-LA.**



Taxa CDC  
**0,64%** a.m.

Entrada  
**50%**

**12** meses



0800-703 FORD  
3673



**Novo Motor Cummins com 150cv:**  
melhor performance e maior economia de combustível.



**Freios ABS com EBD:**  
mais segurança para você.



**Nova transmissão EATON:**  
5 velocidades: oferecendo maior conforto ao dirigir.



**Ar-condicionado:**  
escolha a temperatura ideal para seu conforto na cabine.

**2 ANOS DE GARANTIA**

**FORD F-4000.  
TÃO FORTE QUANTO VOCÊ.**

Confira os serviços da Ford Caminhões:



**Todos juntos fazem um trânsito melhor.** Operação CDC Subsidiada Série-F, taxa de 0,64% ao mês = 7,96% ao ano, para planos de 12 meses e 50% do bem financiado, com carência de 30 dias para Pessoa Jurídica. Promoção válida em todo o território nacional para Série-F zero km até 31/5/2015

ou enquanto durarem os estoques. Consulte um Distribuidor Ford Caminhões para outros planos de financiamento e demais informações. As condições financeiras estão sujeitas a alteração, análise e aprovação de crédito pela financeira. Contratos de CDC Ford Credit são operacionalizados pelo Banco Bradesco Financiamentos S.A.

# Custos/retorno de uma lavoura sob PIVÔ

*Quanto custa a irrigação em um empreendimento com rotação de milho, soja e tomate industrial sob pivô? Segundo um estudo para as condições gerais de Goiás, a irrigação representa 8% dos custos totais de produção, sendo 4% em equipamentos e barragem e 4% em custo variável com energia. O investimento “paga-se” em dois anos*

*Eng. agr. José Alves Júnior, Derblai Casaroli, Adão W. P. Evangelista, professores doutores na Universidade Federal de Goiás (UFG), Déborah L. A. Sales, Rodrigo M. Pereira, Walter D. M. Rodriguez, pós-graduandos em Agronomia, (EA-UFG), [www.agro.ufg.br](http://www.agro.ufg.br)*

Um dos sistemas de irrigação mais utilizados para o cultivo de soja, milho, tomate industrial e outras culturas na Região do Cerrado é o pivô central. Sistema moto-mecanizado, caracterizado por irrigar grandes áreas, requer pouca mão de obra, apresenta facilidade em automação e quimigação, boa uniformidade de aplicação e facilita sucessão de culturas por não precisar ser removido para plantio, tratos culturais e colheita. A irrigação por pivô central expandiu-se no Brasil nos últimos anos, mais notadamente nos estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais e Bahia. Mais de um milhão de hectares é irrigado com esse sistema.

A irrigação por pivô central na Região do Cerrado é mais utilizada no período seco do ano. Durante o período de chuva, essas áreas são, normalmente, cultivadas com soja ou milho, as quais, na eventualidade de ocorrência de veranicos, podem ser irrigadas de forma suplementar. Apesar de a irrigação ser considerada um seguro agrícola para os produtores, e inclusive uma impor-

tante ferramenta para os agricultores enfrentarem variações climáticas como El Niño, La Niña e aquecimento global, trata-se de uma técnica cara, e que, se mal dimensionada e manejada, pode reduzir significativamente a rentabilidade do empreendimento podendo inviabilizar seu uso.

Geralmente, no desenvolvimento de projetos de irrigação é comum tratar isoladamente as seguintes etapas: estudo de viabilidade, planejamento, dimensionamento e construção. No entanto, um projeto de irrigação, para ter um manejo racional, deve considerar todos esses aspectos de forma interligada. Dependendo de cada caso, a intenção de irrigar pode ser a maximização da produção por unidade d'água aplicada, a maximização da produção por unidade de área ou a maximização dos lucros. Devido ao desconhecimento ou por falta de critérios, ou pensando em reduzir exageradamente os riscos de falta de água para as plantas, muitos projetos são superdimensionados, e isso implica no aumento do custo de implantação e ope-



Fotos: Divulgação

ração do sistema de irrigação.

**Estudo da viabilidade** — Assim, a Universidade Federal de Goiás, por meio do Núcleo de Pesquisa em Clima e Recursos Hídricos do Cerrado (NUCLIRH-UFG), realizou um estudo de viabilidade econômica da irrigação por pivô central em cultivos de soja, milho e tomate, submetidos a diferentes manejos e lâminas de projeto. O estudo foi desenvolvido através da simulação e comparação de sete projetos de pivô central, dimensionados com manejos de lâminas de irrigação de 5,65, 6,34, 6,42, 6,71, 6,96, 7,06 e 10 milímetros em 21 horas/dia. Para o manejo da irrigação, foram considerados 50 dias de ir-



rigação, em cultivo de primavera/verão e verão/outubro, soja/milho; e 100 dias de irrigação para as culturas de inverno/primavera, tomate/milho, em ciclo médio de 120 dias. Foram consideradas 2,5 safras médias/ano, maximizando as operações de colheita e semeadura.

Após a elaboração dos projetos, analisou-se a viabilidade técnico-econômica para implantação de pivô central em área de 80,78 hectares, para um desnível de terreno de 2%. Os orçamentos dos projetos de irrigação e o valor da barragem foram obtidos junto a estabelecimentos comerciais especializados na área de irrigação. O levantamento de

dados necessários para implantação das culturas foi obtido na Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (Faeg).

Para os cálculos de viabilidade, utilizou-se a planilha eletrônica Amazonsaf. Os indicadores que avaliaram a viabilidade do investimento foram os seguintes: indicador de lucratividade, receita bruta (RB, R\$), com taxa de juros de 4% ao ano; taxa interna de retorno (TIR); período de recuperação do capital (P.R.C.) ou *Payback Period*; e a relação benefício/custo (B/C).

Os preços de venda da soja (produtividade = 4.200 kg/ha; preço = R\$ 0,18/kg), do milho (produtividade = 12 mil kg/ha; preço = R\$ 0,25/kg) e do tomate

industrial (produtividade = 85.200 kg/ha; preço = R\$ 0,95/kg) representam os valores aceitos e utilizados pela Faeg (2014) em projeções e financiamentos. As receitas elaboradas para os fluxos de caixa resultaram das projeções da produtividade, áreas e preços.

**Custos totais** — Os resultados mostraram que, para o cultivo de soja, os maiores percentuais dos custos totais foram referentes à compra de defensivos e suas aplicações, correspondendo a 34%, seguido pela implantação e manutenção de irrigação e barragem, com 22,7%, totalizando 56,7% dos custos totais, sendo o restante dos custos representados pelos fertilizantes e adu-



bação (17,5%), sementes e semeadura (12,5%) e colheita (11%).

Na cultura do milho, o maior percentual de custo foi obtido na aquisição de fertilizantes e adubação

(42,5%), seguido pelos custos com defensivos e pulverizações (25,7%), implantação e manejo da irrigação e barragem (13,3%), sementes e semeadura (10,6%) e com colheita (7%). Já o cultivo do tomate para processamento industrial, os maiores custos foram para a colheita (35%), depois com mudas e plantio (20,9%), defensivos e pulverizações (20%), fertilizantes e adubações (16,6%), sendo que os menores custos foram para a implantação e manutenção da irrigação e barragem (7,1%).

Observou-se também que, em geral, para o sistema agrícola formado com a rotação das três culturas avaliadas (soja, milho e tomate), cerca de 50% do custo total de produção foi com fertilizantes, adubação e controle fitossanitário. A variação da lâmina de irrigação de 5,6 a 10 mm/dia ocasionou uma redução direta de apenas 2,4% na rentabilidade do empreendimento. Entretanto, o manejo incorreto da irrigação pode inferir em aumento na incidência de doenças e pragas agrícolas, tendo como consequência o aumento nas pulverizações e o consumo de defensivos, parte relevante dos custos.

**Manejo correto** — Além disso, o manejo incorreto pode ocasionar a lixiviação de nutrientes, aumentando os

**No desenvolvimento de projetos de irrigação, é comum tratar isoladamente os estudos de viabilidade, planejamento, dimensionamento e construção, mas um projeto assim deve considerar tudo isso de forma interligada**

custos com compra de fertilizantes e adubações. Estudos comprovam os efeitos negativos da irrigação excessiva na germinação de mofo branco. Em geral, teores elevados de água no solo

e saturação favorecem microrganismos patogênicos, e isso pode ocorrer ou por excesso de chuva ou por erro na irrigação. Alguns estudos mostram ainda que doenças, como o mofo branco, precisam, além da umidade, de luz para frutificar, e que o plantio direto na palha mostra-se bastante interessante para o manejo da doença.

Dessa forma, esse sistema de cultivo poderá controlar essa doença e, ao mesmo tempo, reduzir a aplicação de água via irrigação, pois a palhada reduz a evapotranspiração das áreas cultivadas. Entretanto, se o manejo for errado, continuando a aplicação da mesma lâmina utilizada para cultivo convencional, isso poderá favorecer as doenças, devido ao excesso de umidade no solo, acarretando em maiores custos com tratamentos fitossanitários.

Irrigações em excesso para a cultura do tomate industrial podem reduzir o estande na fase inicial do cultivo, pois favorecem as doenças como o tombamento de mudas. Na fase intermediária (pegamento ao início do florescimento), o excesso de água favorece o crescimento excessivo e a maior incidência de doenças foliares (pintas, manchas e requeimas). Na fase reprodutiva, o excesso de água favorece a maior inci-

dência de doenças, o que prejudica a qualidade dos frutos e reduz o Brix e, consequentemente, reduz a rentabilidade do empreendimento por maior custo com tratamento fitossanitário e menor valor pago pela indústria ao produtor pelo produto de baixa qualidade.

O custo de implantação do sistema de irrigação por pivô central, para os diferentes cenários (lâminas de projeto), obteve uma média de R\$ 6.072,01/ha. Observou-se um aumento de 12% no custo de implantação do equipamento entre os projetos dimensionados com 5,6 para 10 mm/dia, passando de R\$ 6 mil para R\$ 7 mil/ha. Isso ocorreu devido ao aumento na vazão de projeto, aumento no diâmetro das tubulações dos vãos (200 para 250 mm) e da adutora (250 para 300 mm), bem como da potência do conjunto moto-bomba, de 48cv para 92cv.

A variação de 5,65 para 10 mm/dia aumentou a lâmina de irrigação aplicada no manejo (verão/outono 200 para 354 mm/ciclo de soja/milho; inverno/primavera de 400 a 708 mm/ciclo de tomate/milho). O aumento de 90% na potência do motor fez com que aumentasse também o consumo de energia em 74% (43,97 para 76,45 kWh) e, consequentemente, seu custo tanto para as culturas de verão/outono, soja/milho, quanto para as culturas de inverno/primavera, tomate/milho (de R\$ 6.860 para R\$ 11.930/ciclo; de R\$ 13.720 para R\$ 23.870/ciclo).

Evidenciou-se que a irrigação é responsável por cerca de 8% dos custos totais de produção, sendo 4% de investimento com equipamentos hidráulicos e barragem e 4% referentes ao custo variável com energia. E, consequentemente, esse aumento no custo com implantação e manejo da irrigação reduziu em 2,4% (R\$ 6.070,13 para R\$ 5.930,40/ha/ano) a lucratividade do empreendimento. Para os sete cenários aliados, verificou-se lucro, pois o valor médio de benefício/custo foi igual a R\$ 2,10. O resultado acumulativo permitiu calcular o período de retorno do capital investido em dois anos (período de amortização do investimento), e a TIR com mais de 200%, considerando um período de 30 anos. O produtor consegue abater os custos de implantação das culturas em dois anos. 

INOVAÇÃO

# JACTO lança nova colhedora de café



Divulgação

Um novo conceito de mecanização para a cafeicultura brasileira foi lançado pela Jacto, em grande solenidade em Pompeia/SP. Após 36 anos do lançamento da primeira colhedora de café do mundo pela empresa brasileira, o qual possibilitou a mecanização da cultura, a Jacto, seguindo seu pioneirismo, inova mais uma vez e apresenta um novo conceito de mecanização, a K 3500: uma máquina de múltiplo uso desenvolvida para trabalhar du-

rante todo o ano realizando as operações de colheita, pulverização e poda.

A máquina é um veículo automotriz no qual é possível acoplar individualmente os sistemas de colheita, pulverização, poda e outros que poderão ser desenvolvidos. Ao encerrar-se o ciclo de colheita, o cafeicultor poderá trocar o sistema de colheita pelo de pulverização, por exemplo. Assim, o equipamento pode ser utilizado durante o ano todo. “A Jacto, em conjunto com seus clien-

tes e entidades de pesquisas, visualizou para o futuro este novo modelo de mecanização para a cafeicultura, uma necessidade vital para sua sustentabilidade. Com esse lançamento, reforçamos que a empresa mantém vivos seus valores de atuar com inovação e o estabelecimento de parcerias, fatores de sucesso para os segmentos de negócio na qual ela participa” destacou Fernando Gonçalves Neto, diretor presidente da Jacto. ☒

**k**ikeltrics

**KREBS**  
Sistemas de Irrigação



Digilamm KREBS,  
porque percentímetro é coisa do passado.

Esqueça as confusas tabelas de conversão  
lâmina d'água/ percentímetro e deixe a tecnologia  
KREBS cuidar disso para você.

Com o Digilamm KREBS, você escolhe: prefere entrar diretamente com a lâmina em milímetros ou utilizar percentímetro? Não importa, o Digilamm cuida da conversão. E sabe o que é melhor: ele é **compatível com diversas marcas e modelos de pivôs**.

Fale já com seu representante  
ou acesse:

[www.krebs.com.br](http://www.krebs.com.br)  
[facebook.com/krebsirrigacao](https://facebook.com/krebsirrigacao)

Clorinaldo Levrero, presidente da Abisolo (no púlpito): "O evento nos surpreendeu positivamente. As empresas vieram, o fluxo de pessoas deve ser até um pouco superior ao da edição anterior"



## Fertilizantes **ESPECIAIS** em discussão

*O VI Fórum e a Exposição Abisolo, em Ribeirão Preto/SP, reuniram 1.500 pessoas da cadeia da indústria de nutrição vegetal*

O VI Fórum e a Exposição Abisolo, eventos realizados em abril, em Ribeirão Preto/SP, reuniram cerca de 1.500 pessoas entre engenheiros agrônomos, produtores, executivos e profissionais da cadeia comercial, técnica e institucional da indústria de nutrição vegetal. Os eventos, promovidos e organizados pela Associação Brasileira da Indústria de Tecnologia em Nutrição Vegetal (Abisolo), cujo tema principal foi "Fertilizantes especiais: um novo patamar de produtividade na agricultura", repetiram o sucesso das edições anteriores e consolidam-se como os mais importantes encontros da indústria de tecnologia agrícola de nutrição vegetal da América Latina.

"Em virtude até do momento econômico que o País vive, o evento nos surpreendeu positivamente. As empresas vieram, o fluxo de pessoas deve ser até um pouco superior ao da edição anterior. Notamos que os visitantes ficaram satisfeitos com as palestras e também com os temas abordados. Com isso,

nossos objetivos, que eram o de difundir conhecimento, trocar ideias sobre inovação e novas tecnologias e tratar de gestão, foram alcançados", avaliou Clorinaldo Roberto Levrero, presidente da Abisolo, entidade responsável também pela organização da 2ª Exposição Nacional e Internacional da Indústria de Tecnologia em Nutrição Vegetal, promovida conjuntamente ao VI Fórum.

Na opinião de Gean Carlos Silva Matias, diretor técnico de Fertilizantes Orgânicos, Condicionadores de Solo e Substratos para Plantas da Abisolo, o Fórum deixou como legado os resultados de pesquisas que embasam e justificam o uso dessas tecnologias para o aumento da produtividade na agricultura. "Um exemplo nesse sentido foi a palestra sobre bioestimulante, que mostrou que existem formas adequadas de avaliar os ganhos de produtividade", diz Matias.

Segundo Marcelo Luiz Santos, diretor técnico de Fertilizantes Foliares e Biofertilizantes da Abisolo, as primeiras

edições eram voltadas para as empresas associadas, mas hoje o foco é promover uma integração das tecnologias desenvolvidas pelo setor com as instituições que cuidam dos marcos regulatórios, como o Ministério da Agricultura, além dos institutos de pesquisas. "Com isso, conseguimos mostrar que nossa tecnologia é viável e que existem formas de se fazer os registros dos produtos que são demandados pela agricultura", comenta.

Levrero, presidente da Abisolo, também alinha argumentos que reforçam essa maior mobilização institucional em torno do Fórum e da Exposição. "A presença do secretário de Agricultura do Estado de São Paulo, Arnaldo Jardim, foi uma demonstração do alinhamento do discurso que o setor tem tido com as autoridades e também com os órgãos encarregados dos marcos regulatórios. Temos hoje uma sinergia de linguagem, de trabalho e de esforços. Tudo isso acaba refletindo também no aprimoramento da agricultura brasileira como um todo", completa o presidente da Abisolo. ■

# TECNOSHOW: tecnologia e R\$ 1,1 bilhão em negócios

*A feira promovida pela Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (Comigo) reuniu 104 mil visitantes em Rio Verde/GO*

**A** 14ª edição da Tecnoshow Comigo, em Rio Verde/GO, no mês passado, atingiu R\$ 1,1 bilhão em negócios e um número recorde de visitantes: 104 mil pessoas. “Foi uma surpresa muito boa. Mais uma vez, mostramos tecnologia e os expositores e produtores acreditaram. O que existe de mais moderno em máquinas, implementos, insumos e experimentos estava aqui. Temos sempre de buscar mecanismos para melhorar a renda no campo”, avaliou Antonio Chavaglia, presidente da Comigo, cooperativa que promove o evento. E os números podem melhorar nas semanas seguintes à feira. “Tem muito negócio iniciado aqui que termina lá fora. Tem empresa de máquinas e equipamentos que vendeu igual ao ano passado”.

Por outro lado, Chavaglia reclamou

da demora na liberação dos créditos de custeio (Plano Agrícola e pecuário 2015/2016) e pré-custeio, que poderiam ter elevado os negócios. “Isso dá insegurança ao produtor, que está fazendo muita conta para chegar ao resultado positivo. O produtor sempre procura tecnologia e qualidade, desde que ele consiga pagar e ter resultados”, explicou. O dirigente disse ainda que o plantio de soja ocorrerá normalmente em 2015, apesar da crise econômica do País.

No entanto, reclamou da falta de um seguro agrícola que alcance um número maior de produtores. “Quando é problema de pragas, o produtor dá conta de resolver, mas intempéries, o produtor não dá conta. O que minimizaria seria um bom seguro agrícola. No Brasil, o Governo ainda não se conscientizou

da importância de um seguro que garanta essas perdas. Na Europa e nos Estados Unidos, o produtor que tiver perda por preço ou intempérie é remunerado pelo Governo”.

**Presenças ilustres** — A abertura oficial da feira teve a presença de três ministros de Estado: Kátia Abreu, da Agricultura, Joaquim Levy, da Fazenda, e Vinicius Lages, do Turismo. Foi a primeira vez que um ministro da Fazenda compareceu a uma feira de tecnologia rural. Kátia Abreu aproveitou a presença para anunciar, de maneira antecipada, os recursos para o pré-custeio da safra (compra de insumos), que somam R\$ 9 bilhões. As taxas de juros e as condições seriam divulgadas nos dias seguintes. O produtor tem até julho para recorrer ao financiamento.

A ministra também tranquilizou que a crise no País não vai afetar o volume de recursos do Plano Agrícola e Pecuário 2015/2016, pois, segundo ela, no mínimo os mesmos recursos de 2014/2015 – R\$ 156 bilhões – serão disponibilizados para a próxima safra. “Vamos manter os recursos, mas os juros não serão mantidos. Os juros serão compatíveis com o ajuste fiscal que o Governo Federal está promovendo. Até o final do mês (*de abril*) a presidenta Dilma vai anunciar o plano, com valores, volume de crédito e taxas”, afirmou a ministra. 



Cristiano Borges



Divulgação

*Empresa deu início, em Ponta Grossa/PR, ao projeto que vai demonstrar a tecnologia de suas máquinas a milhares de agricultores pelo País*

*Leandro Mariani Mittmann\*  
leandro@agranja.com*

**A**proximadamente 1.200 pessoas compareceram ao Centro Agropecuário de Ponta Grossa/PR, no final de março, para acompanhar a primeira edição do projeto da New Holland chamado Em Campo. Foi o primeiro dos 15 encontros programados para este ano nas principais regiões agrícolas do País, oportunidades em que a empresa promove, através de uma apresentação teatral, as suas máquinas das linhas agrícola e industrial. No evento paranaense foram mostrados os tratores da linha TL, T6, T7 e T8, mais o pulverizador SP 2500, a colheitadeira da linha CR, a carregadeira frontal acoplada ao trator TL, o *rustler*, a retroescavadeira B95B, a minicarregadeira L218 cab e um manipulador telescópico LM1745. A reportagem d'**A Granja** acompanhou a apresentação, e também esteve na propriedade de um cliente da marca no município vizinho de Teixeira Soares.

O objetivo do Em Campo é mostrar aos agricultores locais o funcionamento, o desempenho e os diferenciais das máquinas da marca, sempre em interação com o público. Por isso, um teatro envolvendo dois atores, “pai

e filho”, em tom de comédia, gira em torno da sugestão do filho para que o pai adquira um trator New Holland, sendo que o pai prefere o histórico tratorzinho Ford. Por fim, o pai se convence das vantagens tecnológicas e econômicas da máquina New Holland. “Queremos proporcionar para a família do produtor um momento de troca de conhecimento de novas tecnologias para o campo, permitindo que, assim, ele possa aperfeiçoar o trabalho com uma tecnologia que é fácil para o operador e rende produtividade”, explica Alessandro Maritano, vice-presidente da New Holland para a América Latina.

“Por que o show? A New Holland usa o lúdico para demonstrar em uma região de tecnologia (*Campos Gerais, onde se localiza Ponta Grossa*) o que um produto agrícola faz”, justificou Carlos Darce, diretor de Marketing da *New Holland* na América Latina. “A ideia é aproximar a New Holland do produtor rural. Esse vai ser o lema da New Holland daqui para frente”, ressaltou, lembrando que o objetivo é congrega 30 mil produtores durante 2015, o ano do 40º aniversário da marca no Brasil. O evento de

Ponta Grossa teve o apoio do concessionário New Holland Agriculture local, a TratorNew, além da Shark, concessionária da New Holland Construction, e do Banco CNH Industrial e da Iveco.

**Agricultura de precisão** — Os jornalistas convidados pela New Holland para o evento visitaram a propriedade dos irmãos Serenato, em Teixeira Soares, clientes da marca, que cultivam uma área total de 726 hectares – soja, milho, trigo e feijão somados – além de abrigar uma granja de 100 mil galinhas poedeiras. Para trabalhar a lavoura, eles utilizam a colheitadeira CR 6080 e os tratores TL 75, TS 6020 e TM 7040, este último adquirido em meados de 2013. “O câmbio automático dá mais rendimento no dia”, avaliou Emerson José Serenato a vantagem do TM 7040, de 180cv. O empreendimento dos Serenato está em processo de implantação da agricultura de precisão, tecnologia cuja adoção é facilitada pelos recursos oferecidos pelas máquinas. 

*\* O jornalista esteve em Ponta Grossa/PR a convite da New Holland.*

# Fitossanidade

em destaque



Escolha  
do Leitor



## Máxima eficiência nas **GOTAS**

*Deve-se buscar sempre a maior eficiência de penetração e cobertura de defensivos, assim como o aumento da vida útil da gota e a redução de sua perda*

*Dr. Marcelo Madalosso, do Instituto Phytus*

John Deere

**A** Tecnologia de Aplicação (T.A.) é o emprego de todos os conhecimentos científicos que proporcionem a correta colocação do produto biologicamente ativo no alvo, em quantidade necessária, de forma econômica, com o mínimo de contaminação de outras áreas

(Maturo, 1998). Esse é o conceito clássico empregado nessa atividade que engloba muito além do equipamento trabalhado, como também o conhecimento do alvo e da gota mais eficiente para maior assertividade da técnica.

O alvo é o objeto que será atingido pelo processo de aplicação e possui características variáveis em função da mobilidade, da forma, do tamanho, da posição, etc. Por esse fato, o conhecimento da biologia do alvo é

aplicação, ou indiretamente, quando a gota atinge a planta e é redistribuída – produtos com características de sistemicidade – mantendo sua atividade letal sobre o alvo que virá a entrar em contato.

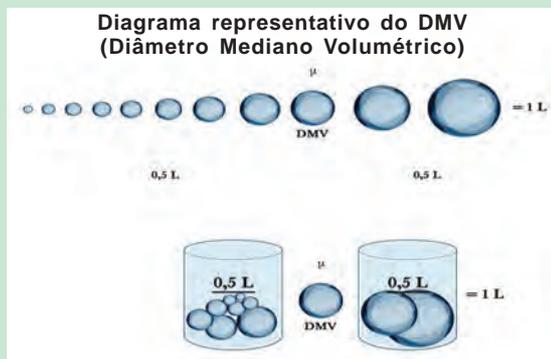
Uma das atividades mais complicadas da T.A. é definir e seguir o momento corre-

dráutica (trator). Este último varia o tamanho da gota de acordo com a pressão com que o líquido passa no orifício da ponta de pulverização. Assim, para uma mesma ponta podem ser produzidas gotas médias a grossas, em baixas pressões, e gotas finas a muito finas, em altas pressões.

A unidade do tamanho de gotas é a micra ( $\mu$ ), que corresponde a 0,001 mm e sua medição torna-se altamente necessária para ajudar o técnico na escolha correta para determinada operação. Dessa forma, é possível evitar perdas e aumentar o potencial de penetração e cobertura de folhas com o produto apenas com a calibra-

ção para produzir a gota correta.

A medição do espectro de gotas é realizada através do valor do DMV (Diâmetro Mediano



**Tempo de vida da gota de água e distância de queda. Condições assumidas: T: 31°C, UR: 35%, Pressão Pulv.: 25 PSI**

Diâmetro da gota ( $\mu$ m)	Velocidade terminal (cm/segundo)	Diâmetro da gota após a água evaporar ( $\mu$ m)	Tempo para evaporar (segundos)
50	0,64	17	1,8
100	2,31	33	7,0
150	4,32	50	16,0
200	6,09	67	29,0

to de aplicação do defensivo agrícola. Essa complexidade ocorre em função de três fatores que acontecem associados: o alvo já mencionado; a cultura, pois essa nova geração de defensivos agrícolas presente no mercado possui alta interação com a atividade fisiológica da planta, facilitando a absorção e translocação, o que aumenta a área protegida pelo produto aplicado; a condição climática, na qual situações de vento, temperatura e umidade relativa na hora da aplicação são decisivas para aumentar o tempo de vida da gota e facilitar a penetração e absorção do i.a. pela folha.

Com base nessas informações, é fundamental o entendimento do processo de formação de gotas que quebra o volume de líquido contido no tanque em um grande número de partículas (gotas). A ação de quebra pode ser através da força centrífuga (atomizador rotativo) ou hi-

drolicamente (trator). Este último varia o tamanho da gota de acordo com a pressão com que o líquido passa no orifício da ponta de pulverização. Assim, para uma mesma ponta podem ser produzidas gotas médias a grossas, em baixas pressões, e gotas finas a muito finas, em altas pressões.

A unidade do tamanho de gotas é a micra ( $\mu$ ), que corresponde a 0,001 mm e sua medição torna-se altamente necessária para ajudar o técnico na escolha correta para determinada operação. Dessa forma, é possível evitar perdas e aumentar o potencial de penetração e cobertura de folhas com o produto apenas com a calibra-

ção para produzir a gota correta. A medição do espectro de gotas é realizada através do valor do DMV (Diâmetro Mediano Volumétrico), que representa o diâmetro de gota que divide o volume pulverizado em duas partes iguais, ou seja, metade do volume é constituída por gotas maiores que o DMV e metade por gotas menores que o DMV. Nota-se que o valor DMV está situado mais próximo do limite superior das classes de diâmetro, pois o volume de poucas gotas grandes equivale ao de muitas gotas pequenas (Onorato et al., 2006).

O tamanho da gota é classificado e categorizado de acordo com um padrão internacional, permitindo que comparações sejam feitas entre diferentes tipos de pontas de pulverização. A classificação do tamanho de gotas é uma tarefa que vários órgãos desempenham, porém, dois deles são os mais conhecidos e utilizados, a Associação Americana de Engenheiros Agrícolas e Biólogos (Asabe) e o Conselho Britâni-

**Classificações de tamanho de gota baseadas nas especificações do BCPC e de acordo com a Norma Asabe S572.1**

Classe da Pulverização	Símbolo	Cor	DMV ASABE ( $\mu$ m)
Extremamente Fina	XF	Lilás	<50
Muito Fina	MF	Vermelha	<136
Fina	F	Laranja	136 - 177
Média	M	Amarela	177 - 218
Grossa	G	Azul	218 - 349
Muito Grossa	MG	Verde	349 - 428
Extremamente Grossa	EG	Branca	428 - 622
Ultra Grossa	UG	Preta	>622

fundamental para o sucesso de controle, devendo o produto ser aplicado no momento de maior exposição do mesmo. Além disso, ele pode ser atingido diretamente, quando a gota com o ingrediente ativo (i.a.) atinge diretamente o alvo no momento da

**Representação esquemática do intervalo para a Gota de Máxima Eficiência Técnica (M.E.T), considerando a variação entre 50  $\mu$ m entre os tamanhos**



**Deslocamento e perda de diversos tamanhos de gotas. Condições assumidas: T: 25°C, UR: 55%**



co de Proteção de Cultivos (BCPC). A Asabe atualizou recentemente a norma S572.1, que inseriu as categorias de gotas “Extremamente fina” e “Ultra grossa”, alterando alguns intervalos entre as outras categorias já conhecidas.

Essa norma fornece padrões específicos para medição de gotas e é a mais utilizada porque trabalha com um conjunto de pontas de pulverização de referência para normalizar dados e eliminar diferenças de interpretação quando comparados dados estatísticos. Sem esses parâmetros, seria impossível tecnicamente escolher a melhor gota ou a melhor ponta de pulverização e, tampouco, compará-las. Além disso, é possível trabalhar com grande parte dos equipamentos do mercado, pois a gota desejada pode ser produzida pela maioria das pontas de pulverização ou atomizadores através da calibração.

É fundamental o entendimento desses intervalos de tamanho de gotas quando relacionamos os potenciais de perdas das gotas diminutas e dificuldade de atingir o alvo com gotas maiores. Dessa forma, gotas grossas (> 218 µm) são boas para regiões com vento, devido ao efeito antideriva, porém, possuem penetração deficiente no dossel da cultura, não sendo recomendados para fungicidas, inseticidas e herbicidas de contato. Já gotas finas (< 136 µm) promovem boa penetração de gotas no interior do dossel cobertura foliar, entretanto, são altamente vulneráveis ao arraste pela deriva. Aliado a isso, o tamanho da gota que é produzida pela ponta de pulverização não permanece do mesmo tamanho quando atinge o alvo, reduzindo em até três vezes.

Baseado neste conjunto de informações, é possível chegarmos à conclusão de que há um espectro de gotas com uma relação agrônômica mui-

Diagrama de mobilidade das classes de defensivos agrícolas na cultura da soja



ma Eficiência Técnica (M.E.T.), respeitando as particularidades de sistemicidade de cada classe de defensivo agrícola.

**Sistêmicos e de contato** — Os herbicidas são divididos em sistêmicos, que possuem movimentação do i.a. via xilema e floema, não necessitando de grande número de gotas/cm<sup>2</sup>, podendo ser trabalhados com intervalo de tamanho de 250 µm. Já herbicidas de contato possuem movimentação limitada na planta e, por isso, precisam de maior cobertura de gotas/cm<sup>2</sup>, sendo mais adequado o intervalo de tamanho de 200 µm. Por outro lado, inseticidas e fungicidas possuem movimentação muito mais limitada dentro da planta e, dependendo do grupo químico de alguns fungicidas, podem movimentar-se via xilema à curta distância. Nesses casos, o intervalo para a gota M.E.T. varia de 200 µm (condições adversas) a

to eficiente, entre a menor perda por deriva e maior penetração e cobertura de folhas. Portanto, o objetivo é buscar a calibração do equipamento para produzir a gota de Máxi-

150 µm (condições ideais) para fungicidas e inseticidas.

Especialmente para alvos menores, como fungos e insetos, o terço inferior da planta possui alta dificuldade para ser atingido, haja vista a densidade de folhas formada após o fechamento das entrelinhas. Com isso, há uma deficiência de deposição de produto no terço inferior, chegando em torno de 2 gotas/cm<sup>2</sup>, justificando a deficiência de controle desses alvos. Ao passo que, no terço superior, chegam em torno de 270 gotas/cm<sup>2</sup>, causando depósito de i.a. em excesso direcionando a possíveis eventos de fitotoxicidade, especialmente com o grupo dos triazois e triazolintionas em situações de estresse hídrico e térmico pela planta.

Levando em consideração os pontos abordados, deve-se buscar sempre a maior eficiência de penetração e cobertura de defensivos agrícolas, bem como o aumento da vida útil da gota e a redução de sua perda. Dessa forma, a calibração correta do equipamento para produzir a gota de M.E.T. direciona à maior assertividade do controle fitossanitário da lavoura, e em muitos casos sem a necessidade de aquisição de novas pontas de pulverização. ☒

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](http://www.agranja.com)

Para uma análise perfeita, somente equipamentos da De Leo.

GERMINADOR DE SEMENTES

HOMOGENEIZADOR DE SEMENTES

CONTADOR SEMENTES

SOPRADOR mod GENERAL

SOPRADOR mod SOUTH DAKOTA

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

Visite nosso site e conheça toda linha de produtos.

**De Leo**  
EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS  
Porto Alegre | RS | 51 3384 6111

### NOVO DIRETOR DE MARKETING DE CROP PROTECTION DA DOW

A Dow AgroSciences apresenta seu novo diretor de Marketing de Crop Protection para o Brasil, Christian Pereira, que traz para sua nova função uma sólida experiência em cargos de liderança nas áreas de Trade Marketing, Pesquisa & Desenvolvimento e assuntos corporativos acumulada em grandes empresas de bens de consumo e varejo. Na Dow AgroSciences, ele será responsável pelo desenvolvimento e implantação das estratégias para o portfólio de Crop Protection, como o lançamento de Exalt, novo defensivo direcionado para a cultura de soja.



Christian Pereira



Mariel Augusto Alves

### BAYER LEVA À TECNOSHOW PLATAFORMA DE SOLUÇÕES INTEGRADAS

Com a temática “Em todo o ciclo da soja, conte com a Bayer”, a Bayer CropScience participou da Tecnoshow, em Rio Verde/GO, no mês passado, onde apresentou soluções que contribuem para o potencial produtivo das lavouras de soja, começando pelo plantio e passando pelas fases vegetativa e reprodutiva da lavoura. “O objetivo principal do produtor é obter bons resultados e atingir o máximo potencial na lavoura. Diversos fatores podem influenciar a produção de grãos, por isso, é fundamental estar atento às boas práticas de manejo”, explica Mariel Augusto Alves, gerente Comercial da Bayer CropScience para a região.

### BASF APRESENTA FUNGICIDA INOVADOR EM RIO VERDE



Fábio Minato

Os visitantes da Tecnoshow Comigo, em Rio Verde/GO, no mês passado, puderam conhecer de perto as vantagens de soluções em defensivos agrícolas e serviços da Basf. A empresa reforçou a importância da produtividade da soja com a utilização do fungicida Orkestra SC, que tem em sua composição os chamados benefícios AgCelence. “Foi uma surpresa para a companhia constatar cientificamente que a molécula F500, além da eficácia no controle fúngico, proporcionava ganho de pro-

atividade em até 10%”, afirma Fábio Minato, gerente de Marketing Cultivos da Unidade de Proteção de Cultivos da Basf

### FMC ALERTA SOBRE SURTOS DE BICUDO NO ALGODÃO

A FMC Agricultural Solutions realiza o projeto Alerta Bicudo por meio de uma série de ações de conscientização, manejo, capacitação e prevenção para os cotonicultores. O engenheiro agrônomo e gerente de Inseticidas da FMC, Adriano Roland, reforça como é o ciclo de vida do bicudo e como essa praga tem prejudicado as lavouras brasileiras. “No ano passado, o bicudo mostrou-se presente em quase todas as discussões sobre o futuro da cotonicultura no Brasil. Isso porque a praga encontra-se em um nível alarmante em várias regiões, afetando muitas plantações”, explica.



Adriano Roland

### TECNOSHOW COMIGO EXIBE TECNOLOGIAS DA DUPONT

A DuPont Pioneer e a DuPont Proteção de Cultivos participaram da Tecnoshow Comigo, em abril, em Rio Verde/GO, onde expuseram seus portfólios de defensivos agrícolas e sementes de alta tecnologia para uso na Região do Centro-Oeste. Os destaques da presença da DuPont Proteção de Cultivos foram os inseticidas Avatar, para lagartas, e Dermacor, para o tratamento de sementes. O Dermacor é recomendado na proteção da soja contra a lagarta *Helicoverpa*. O líder de Marketing da DuPont para o Brasil, André Moraes, ressalta que Dermacor é altamente eficiente porque atua na fase inicial das plantas, com excelente manutenção do estande da cultura.



André Moraes

UMA **DÉCADA** AO LADO  
DE QUEM **PLANTA E CRIA.**



ANOS



Parabólica: canal 29 | SKY: canal 158  
Claro TV: canal 113 | OI TV: canal 178 | [tvterraviva.com.br](http://tvterraviva.com.br)



# Vantagens do eucalipto **TRANSGÊNICO** made in Brazil



Paulo Andrade, professor do Departamento de Genética da Universidade Federal de Pernambuco, andrade@ufpe.br

No dia 9 de abril, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) aprovou em Brasília o uso comercial de uma variedade de eucalipto para crescimento rápido. Após quase quatro anos de avaliações, a Comissão considerou que os riscos que o eucalipto H421, da FuturaGene, empresa pertencente à Suzano, apresenta ao ambiente e à saúde são negligenciáveis. Mas a liberação foi cercada de bastante polêmica. Neste texto, comentarei sobre o futuro uso e as vantagens desse novo produto, sobre a avaliação de seus possíveis riscos e sobre conflitos de cadeias produtivas e legados prejuízos à apicultura.

As plantações de eucalipto no Brasil já cobrem mais de 5 milhões de hectares, a sua maioria no Sudeste, embora haja plantações em quase todas as regiões do País. O produtor pode vender sua produção para serrarias, para a geração de energia e para a produção de celulose. Com a ajuda do clima, a produtividade brasileira é muito elevada e a cultura torna-se atrativa. Afinal, o eucalipto é hoje a madeira mais rentável entre as espécies florestais cultivadas no Brasil. Seu cultivo não exige preparo intensivo de solo, e tolera bem o ataque

de um grande número de pragas.

**Produtividade brasileira é o dobro da australiana, mas ainda pode melhorar. Como?** — Os eucaliptos são nativos da Austrália. Quando chegaram aqui, adaptaram-se bem e, depois de muitos anos de melhoramento genético e desenvolvimento de novas formas de plantio, a produtividade brasileira disparou. Ainda dá para melhorar? O melhoramento genético clássico não está esgotado, mas os progressos são lentos porque os eucaliptos são espécies florestais que levam muitos anos para florir e dar sementes. Uma forma de “turbinar” o melhoramento é associar a ele as técnicas da engenharia genética. A adição de um ou mais genes pode melhorar o desempenho agrônomico ou industrial de uma planta de forma impressionante, e foi essa a decisão da FuturaGene.

O eucalipto geneticamente modificado possibilitará obter maior volume de madeira usando a mesma área, ou, alternativamente, poderá se conseguir o mesmo volume de madeira que obteria com a variedade convencional usando menor área. Isso dá ao agricultor uma enorme vantagem. Esse produto, inteiramente

*made in Brazil*, vai fazer uma grande diferença na competitividade de nossa indústria de celulose e possivelmente também em outras aplicações.

A FuturaGene adicionou ao DNA de um híbrido de *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus urophylla* dois genes: um deles, que é o elemento-chave dessa novidade, provoca o crescimento mais rápido da planta; e o outro seleciona as pequenas células de eucalipto transgênico no laboratório, e depois não tem mais uso. O primeiro gene foi obtido de outra planta, muito conhecida dos cientistas, e produz uma proteína que existe em todas as plantas. A construção genética nova, contudo, aumenta um pouco a quantidade dessas proteínas nas células do eucalipto e isso é o que determina seu crescimento mais rápido. O crescimento mais rápido (o aumento estimado é de 20%) não muda significativamente as características dessa planta, que se comporta como qualquer outra variedade de eucalipto que tivesse uma aceleração de crescimento semelhante obtida por melhoramento genético clássico.

**Quem avaliou os riscos e liberou a variedade?** — A legislação brasileira

obriga que todo novo produto transgênico, seja ele uma árvore, um milho, um mosquito ou uma bactéria, passe por uma rigorosa avaliação de risco, ao encargo da CTNBio. Nessa comissão, têm assento 52 integrantes, que são apoiados por duas dezenas de assessores. Integrantes e assessores são especialistas nas diversas áreas ligadas aos transgênicos: biologia molecular, genética, ecologia, etc. Se precisarem de ajuda, podem recorrer a outros especialistas, dentro e fora do Brasil. Todo produto que é submetido a um pedido de liberação comercial em geral já transita na CTNBio anteriormente, por vários anos, quando é avaliado na forma de experimentos em laboratório e a campo. Nenhum outro organismo ou agência no Brasil está autorizado a opinar sobre os riscos dos transgênicos além da CTNBio. Mas depois de liberado pela Comissão, o produto será analisado pelo Ministério da Agricultura, onde será registrado (se for uma planta ou um animal de produção).

**Perigos que não se concretizam em riscos** — A CTNBio relacionou uma lista de perigos que os diferentes atores do complexo cenário da biotecnologia já tinham indicado, além daqueles vistos pela própria Comissão. Para cada um desses perigos, a CTNBio criou rotas ao dano provável, baseadas na melhor ciência e na larga experiência com avaliação de riscos de transgênicos que vêm se acumulando no mundo. Perigos como morte de abelhas pela ingestão de pólen transgênico, aparecimento de resistência a antibióticos nas bactérias do tubo digestivo das abelhas, e muitos outros foram cuidadosamente avaliados e descartados.

O uso mais intensivo de água, que poderia impactar as microbacias, também foi avaliado. A CTNBio concluiu que os riscos são todos muito pequenos ou mesmo desprezíveis (ou, como se designa tecnicamente, negligenciáveis). Apesar disso, alguns pesquisadores e um grupo de ativistas contra a biotecnologia insistem na existência de

graves riscos associados aos perigos estudados e descartados pela CTNBio.

Um conflito de cadeias produtivas que tem aparecido na mídia é a “contaminação” do mel com pólen de eucalipto transgênico, o que impediria sua venda como orgânico, dentro e fora do País. Entretanto, todos aqueles que já criaram abelhas sabem que basta ter atenção ao local onde se posicionam as colmeias, uma vez que as abelhas nunca voam mais que mil metros se houver disponibilidade de néctar nas proximidades da colmeia. Esse problema, que é apresentado como muito grave, não passa de uma questão simples de manejo.

**Conclusões** — Novas tecnologias, desde que ambientalmente corretas, são sempre bem-vindas na agricultura. O eucalipto GM é uma delas e será seguramente aceito e empregado pelo produtor brasileiro, sem qualquer impacto no ambiente diferente daquele que já envolve as plantações de eucalipto convencional. Os benefícios, sem dúvida, reverterão para a economia do país. 

**BIG IRON**  
FARM SHOW

15, 16 e 17 de Setembro de 2015

**NOVAS PARCERIAS, NOVOS DESTINOS!**

Embarque com a AgroMundi e tenha o mundo do agronegócio nas suas mãos!

Consolidada há mais de 20 anos no mercado de viagens técnico agrícolas, a **Agromundi Viagens de Negócios** em mais uma parceria de sucesso com a **US Commercial Service** levam você para conhecer a **Big Iron Farm Show em Fargo ND**, uma das maiores feiras de tecnologia agrícola dos EUA.

A AgroMundi possui uma ampla rede de relacionamento nos principais países de atividade agrícola o que proporciona uma seleção única com as principais feiras, visitas em fazendas, centros de pesquisa, indústrias, fábricas, congressos e palestras, tudo isso para proporcionar experiência e conhecimento aos nossos clientes.

#### Porque participar?

- A Dakota do Norte é a base de empresas que fornece uma gama completa de maquinário usado principalmente para produção agrícola de grande escala.
- Dentre seus equipamentos e produtos estão sementes, linha completa de tratores, caminhões, semeadoras, sistemas de armazenamento de grãos, grades, aplicadores químicos, colheitadeiras e um conjunto completo de equipamentos para grãos, oleaginosas e batatas.
- Acesso grátis a workshops de educação e produção administrados por cientistas agrícolas renomados no mercado;
- Tours em fazendas e demonstrações de equipamentos.
- Tours disponíveis em fábricas de equipamentos, concessionárias e outros líderes do agronegócio.

**Consulte nossas opções de roteiros. Entre em contato com a AgroMundi e descubra as vantagens que o conhecimento pode oferecer ao seu negócio.**

**AgroMundi**  
Viagens de Negócios

 11.2579-6778 | 11.2579-4578

 [www.agromundi.tur.br](http://www.agromundi.tur.br)

 [contato@agromundi.tur.br](mailto:contato@agromundi.tur.br)

 [www.facebook.com/Agromundi](https://www.facebook.com/Agromundi)



# A feira que **CELEBRA** a agricultura familiar

**A** 15ª edição da Expoagro Afuba teve público recorde, uma evidência que os pequenos produtores do Rio Grande do Sul estão em busca permanente de conhecimentos e novas tecnologias. A feira, promovida pela Associação do Fumicultores do Brasil (Afuba) e realizada em Rincão del Rey, distrito de Rio Pardo/RS, no final de março, atraiu 84 mil visitantes – 4 mil a mais que na edição anterior. Já o volume de negócios movimentado pelos 400 expositores atingiu R\$ 48 milhões, queda de 28%, seguindo uma tendência de outras feiras agrícolas de 2015. “O atual cenário de instabilidade econômica e política, com taxas de juros elevadas, dólar em alta e redução de crédito refle-

tiu nos negócios realizados na feira”, avaliou Marco Antonio Dornelles, coordenador geral do evento. “Estamos satisfeitos com os resultados, pois é importante considerar que os agricultores tiveram a oportunidade de levar conhecimento e novidades em tecnologias, produtos e serviços para as suas propriedades”.

O presidente da Afuba, Benício Albano Werner, ressaltou que o número de visitantes é o resultado do esforço

da organização, patrocinadores e expositores. “Estamos felizes com o crescimento da feira e por atingirmos nosso objetivo maior que é oferecer novidades para o produtor incrementar sua propriedade e obter maior produtividade e rentabilidade”, disse. Ele apontou como positivo as vendas de R\$ 547 mil pelas 150 agroindústrias expositoras oriundas de 72 municípios, incremento de mais de 11% ante 2014, e que comercializaram uma grande diversidade de produtos coloniais. “Esse é o resultado da diversificação da propriedade rural para a qual tanto se trabalha”, argumentou. “Os expositores trabalham o ano todo para trazer novidades e o público tem dado

**Feira promovida pela Afuba, em Rio Pardo/RS, teve 84 mil visitantes, 4 mil a mais que na edição do ano anterior**



Fotos: Laila Heijer/Afuba



retorno. Isso é muito gratificante”.

**Conhecimento e máquinas para florestas** — As instituições Embrapa e Emater/RS aproveitaram o encontro

de expressivo número de agricultores para apresentar suas novas tecnologias e orientações para as mais diferentes atividades, sobretudo para o pequeno diversificar seus negócios. Nos estandes, foi possível muita interação entre técnicos e visitantes em busca de conhecimentos. Na estação da Agroecologia, por exemplo, o público pôde conhecer o funcionamento de minhocário, confeccionado com bambu, além de obter orientações sobre compostagem, húmus líquido utilizado na irrigação de hortaliças, e também o manejo de cultivo de frutas e hortaliças em transição agroecológica. Também foi possível conhecer a fossa séptica biodigestora e clorador, tecnologias voltadas ao saneamento ambiental e aos cuidados com a água na propriedade. E na área de Agrobiodiversidade e Recursos Genéticos foram apresentadas variedades de amendoim apropriadas à produção de alimentos como rapadura.

“Nosso tema nessa edição, a sustentabilidade, atingiu o objetivo desejado de levar informação ao produtor e transferir essa tecnologia para a propriedade. O agricultor sai daqui com novas ideias e vai demandar mais, para nós extensionistas, nos municípios”, esclareceu o engenheiro agrônomo e coordenador do espaço da Emater/RS-Ascar, Assilo Martins Corrêa Junior. Na Casa Emater, cerca de 70 extensionistas se revezaram no atendimento nas 11 parcelas temáticas e nas três unidades complementares em que foram abordados assuntos como api-

**Pequenas agroindústrias de 72 municípios comercializaram mais de R\$ 540 mil em produtos da agricultura familiar**

cultura, saneamento ambiental, cozinha demonstrativa, segurança e soberania alimentar, fruticultura, bovinocultura de leite, artesanato, turismo rural, secagem

e armazenagem, ovinos, piscicultura e agroindústria familiar.

A feira também sediou um fórum sobre florestas, oportunidade em que foi priorizado o manejo das árvores por máquinas. Os equipamentos e as tecnologias, além de facilitar a atividade rural, são importantes para substituição de mão de obra cada vez mais escassa. “Além disso, se quisermos ter os filhos dos agricultores permanecendo na atividade rural, temos que ter essas facilidades”, justificou o coordenador Dornelles. Algumas máquinas automatizadas desenvolvidas em países como Suíça e Suécia foram apresentadas como sugestões para a produção de erva-mate. Como uma desganhadeira portátil que substitui o trabalho de quatro a cinco pessoas, e uma tesoura elétrica de poda que facilita o corte dos galhos. Inclui uma máquina que se adapta ao tra-

balho em terrenos íngremes do Rio Grande do Sul, em ângulos superiores a 70 graus, e funciona até dentro da água, e que corta várias árvores ao mesmo tempo e ainda realiza o processamento das toras.

**Organização e a união dos agricultores** — Estimular a organização e a união dos agricultores para fortalecer a agricultura familiar foi o objetivo do espaço da Unidade de Cooperativismo (UCP), da Emater/RS-Ascar. A equipe de extensionistas apresentou as etapas para a formação de associações e cooperativas aos agricultores, esclarecendo dúvidas sobre essas formas de articulação. De acordo com a socióloga da UCP de Santa Cruz do Sul/RS, Larissa Molinos da Silva, a principal diferença entre as formas de organização dos agricultores está no sistema de comercialização dos produtos da agricultura familiar. “O que distingue cooperativas e associações é que a primeira é responsável pela entrega dos produtos independentemente de quantidade de fornecedores. Já a associação é uma forma de organização com comercialização individual”, descreveu.

Larissa também ressaltou que a associação trata-se de uma forma de organização e não possui fins lucrativos, enquanto a cooperativa visa as “sobras”, ou seja, o lucro para os envolvidos. A profissional destacou ainda que o resultado de ambas depende das pessoas que as integram. “Nosso trabalho é auxiliar na organização e estruturação dessas formas de articulação, escutando o que os agricultores desejam. Porém, o sucesso de qualquer empreendimento associativo é a participação ativa de todos os envolvidos”.

**Curva de Nível e Sistematização a Laser**

**Curva de Nível**

- Precisão e agilidade
- Longo alcance de operação

**Sistematização**

- Totalmente automatizado
- Corrige o micro relevo

**Tel. (51) 2102 7100**

agricultura@allcompgps.com.br | www.allcompgps.com.br

### PARALISAÇÃO NO CAMPO



Denise Sauerstig

O agronegócio argentino voltou a recorrer a uma paralisação para chamar a atenção da sociedade e do governo sobre as dificuldades do campo com a política macroeconômica em vigor no país. No final de março, durante três dias, foi interrompida a comercialização de grãos e de carnes. Também não houve entrega de leite por um dia. A alteração gerada pela paralisação não superou aquelas que habitualmente ocorrem nos famosos feriados prorrogados instituídos pelo governo. Ao final do protesto, nenhuma medida foi anunciada. O que ficou claro, mais uma vez, é que a economia de todo o interior do país está parada. Os produtores alegam que estão há sete anos sem

diálogo concreto com o governo. A expectativa é de que avanços possam acontecer no caso de uma troca de comando no governo nas eleições marcadas para outubro deste ano. Os representantes do setor têm uma pauta extensa de reclamações. Entre elas, a diferença entre o imposto cobrado e o que efetivamente retorna para as províncias. A alta dos custos também é questionada. “Queremos ser competitivos em todos os segmentos, seja no tabaco, na pecuária, na soja ou no milho. Hoje, por exemplo, a tonelada de milho é vendida por 900 pesos no porto, mas o produtor de Salta tem que pagar 600 pesos pelo frete”, relata o presidente da Federação de Entidades Rurais (Federsal), Carlos Segón.

### OFERTA DE TERNEIROS

Todos concordam que a safra de terneiros será chave para a temporada que inicia. Para a maioria dos analistas, haverá um número menor de terneiros em relação a 2014. O primeiro cálculo indica uma redução entre 200 mil e 400 mil animais. A especulação é de que os criadores deverão escalonar suas vendas. Até agora, foram feitos poucos negócios na cadeia da carne. O preço dos animais de invernada, em plena safra, permanece entre 20% e 25% acima do boi gordo, apesar da grande oferta, já que os valores baixos do milho fizeram com que muitos produtores transformassem o cereal em carne. A Associação Argentina de Consórcios Regionais de Experimentação Agrícola (Aacrea) tem uma

visão um pouco diferente. Os representantes da entidade acreditam que 2015 não deve apresentar uma oferta de terneiros significativamente inferior, mesmo com as inundações na Região Sudeste de Buenos Aires. No pior dos casos, considerando que todas as vacas da região afetada pela água reduzam sua eficiência reprodutiva entre 5% e 10%, haveria uma perda em comparação com o ano passado de cerca de 170 mil terneiros. No entanto, no contexto nacional, assumindo que todas as demais regiões produzam a mesma taxa do ano anterior, a oferta de terneiros do país seria reduzida em apenas 68 mil animais em comparação com 2014. Isso porque, na área afetada pelos excessos hídricos, foi registrado um aumento no estoque de ventres de 5,6% no último ano, o que permitiu compensar a queda da eficiência reprodutiva.



Divulgação

**TRIGO** As restrições ao livre comércio do cereal se mantêm, e o mercado interno já apresenta um preço que não oferece rentabilidade ao produtor. Para a campanha 2015/2016, apenas uma mudança no governo pode auxiliar a cultura.

**SOJA** A Bolsa de Cereais de Buenos Aires manteve sua estimativa de 57 milhões de toneladas para a safra, enquanto a Bolsa de Comércio de Rosário ampliou para 58 milhões de toneladas sua expectativa. O número surpreende, porque há perdas por inundações que não foram consideradas.

**LEITE** Enquanto as inundações em Córdoba e Santa Fé poderiam determinar o fechamento de 400 estabelecimentos leiteiros, o governo disponibilizou uma ajuda de 0,30 pesos por litro para os pequenos e médios produtores. Para muitos, a medida não serve, já que nos primeiros meses do ano o preço do leite não melhorou.

**CARNE** O preço do novilho voltou a recuperar posições em Liniers, algo que, com altos e baixos, observa-se desde dezembro do ano passado. O quilo do novilho precoce tem cotações em torno de US\$ 2,12 (dólar oficial) ou US\$ 1,40 (dólar paralelo).

### ALERTA NA CADEIA DA CARNE

A Câmara de Indústria e Comércio de Carnes e Derivados da República Argentina (CICCRA) advertiu que a indústria frigorífica nacional continua atravessando uma crítica situação, gerada por uma política macroeconômica que conspira contra as exportações de carnes. Também alerta para a falta de controle comercial e sanitário na indústria do consumo, o que se traduz em um mercado formal com altos preços e um mercado informal sem nenhum tipo de controle sanitário e fiscal. A câmara comunicou às autoridades que essa situação será responsável pelo fechamento de fábricas exportadoras se medidas sérias não forem tomadas.

# O MILHO safrinha em SPD no médio-norte do MT

Engenheiro agrônomo Anderson Lange, professor e pesquisador da UFMT-Sinop/MT

O cultivo logo após a soja do milho safrinha ou milho segunda safra, como tem sido chamado, é recente em escala comercial no Mato Grosso. A exploração agrícola na década de 1970 incentivou a migração de agricultores e pecuaristas, especialmente do Sul, e o cultivo da soja iniciou no estado. Na década de 1990, produziam-se menos de 500 mil toneladas de milho segunda safra, com produtividade em torno de 30 sacas/hectare, e o que limitava o cultivo em grande escala era a falta de tecnologia e preços baixos, sendo muitas vezes o cultivo utilizado para garantir palha ao sistema. No fim da década de 1990, com o crescimento da produção animal (frango e suínos), o milho passou a ter seu espaço e exigiu mudança no sistema produtivo e investimentos em pesquisa. E a área saltou de 300 mil hectares para 1,9 milhão de hectares na safra 2009/10, e hoje estima-se algo em torno de 3,2 milhões de hectares de milho segunda safra.

Atualmente o cultivo da soja e do milho é acompanhado de alta tecnologia e investimentos pesados. A soja semeada em outubro pode ser colhida com 90-100 dias e produtividade de 70 sacas/hectare ou mais e o milho é semeado logo após. Posteriormente colhido em junho/julho, com 130-140 sacas/hectare, garantindo lucratividade no sistema e palhada de qualidade.

**Tripé desrespeitado** — Nesse cená-

rio, o cultivo sem revolver o solo, denominado de plantio direto (PD), sistema plantio direto (SPD), sistema semeadura direta (SSD) ou plantio direto na palha (PDP), é utilizado, porém, ainda existem entraves agronômicos. Conforme aponta a literatura clássica, três requisitos agronômicos básicos devem ser mantidos para

O cultivo do milho safrinha logo na sequência da soja é recente em escala comercial no Mato Grosso, sendo que hoje o estado abriga 3,2 milhões de hectares desse cultivo



Fotos: Divulgação

**Força. Agilidade.  
Resistência.  
Produtividade.**

O mais recente lançamento da Agrimec chama-se CATA PIETRA e tem por objetivo em seu conceito: recolher as pedras que estão no caminho.

Indicado para limpeza de terrenos muito pedregosos, a CRP recolhe até 4 metros cúbicos de pedras por carga através de um sistema tracionado e totalmente hidráulico, gerando economia e rapidez na recuperação de solos inaproveitáveis por excesso de pedras soltas que prejudicam os tratamentos culturais do plantio à colheita.



CAÇAMBA RECOLhedora DE PEDRA

**Cata Pietra**



## PLANTIO DIRETO

Antes de dessecar a soja, a semente de capim é distribuída de avião, o que garante ganho de tempo e melhora na germinação do capim, pois as folhas da soja já caem e cobrem muitas sementes

o correto funcionamento do sistema: o não revolvimento do solo, o uso de plantas de cobertura e a rotação de culturas. No MT, o “sistema” propriamente dito ainda não respeita o tripé, pois raros produtores usam plantas de cobertura e rotação de culturas e a formação da palhada ainda é dificultosa. Predomina nas áreas de sequeiro a sequência soja/milho (safra e segunda safra) e, em áreas em que a irrigação é utilizada, via pivô central, após a colheita do milho, o cultivo de feijão irrigado, gerando a terceira safra.

Além da sequência soja/milho, alguns produtores utilizam o feijão comum e o feijão-caupi na segunda safra no lugar do milho, como uma opção para rotação. Porém, a implantação do feijoeiro em fevereiro/março apresenta dificuldades no manejo, pois na época podem ocorrer períodos contínuos de chuva, termo conhecido como “invernada”, e o manejo fitossanitário é dificultado pela alta incidência de doenças. Atrasar a semeadura buscando fugir desse período crítico pode causar severa queda na produtividade, em função das chuvas cessarem algumas vezes na primeira ou segunda quinzena de abril, evento que pode ocorrer abruptamente (o “fecha torneira”).

O cultivo de plantas de cobertura basicamente ocorre de duas formas. Nas áreas em que se semeia o milho, esse pode ser consorciado com braquiária (ILP), espécie que veio ajudar muito o PD no MT,



sendo opção de cobertura de solo ou pastejo e, nas áreas em que a colheita da soja é tardia (março), alguns produtores optam por cultivos solteiros de braquiária, crotalária, milheto ou sorgo, sendo que, no caso da braquiária, pode haver pastejo, fazendo o “boi safrinha”.

**Adubo junto da semente de capim** — As grandes dificuldades na região, em propriedades que normalmente têm mil, 5 mil, 10 mil e até 30 mil hectares de área cultivada, é instalar a braquiária em meio ao milho. Uma das formas mais conhecidas e estudadas é misturar a semente do capim no adubo do

milho e enterrar ambos no momento da semeadura. Essa modalidade no MT esbarra em dois problemas: a dificuldade operacional de realizar a mistura adubo/capim devido ao grande volume de fertilizante (grandes áreas), e a aplicação superficial do fertilizante, que é prática comum, feita normalmente com o formulado 20-00-20 no milho, alguns dias após a emergência.

Usar o sistema para a engorda de animais coloca o proprietário e a equipe de funcionários em alerta dentro das fazendas. Produtores que rotineiramente cultivam a soja e o milho, quando ouvem falar

Lange: trabalhos desenvolvidos em parceria com a Fundação Agrisus buscam entender os gargalos de produtividade da região, e para tanto se acompanhou a entrada e a saída de nutrientes em alguns talhões





em semear braquiária, já encontram certa dificuldade e adquirir animais, confeccionar cercas, treinar/contratar mão de obra para manejar o gado (peões) espanta o uso da tecnologia em grandes áreas. Além dessas dificuldades, hoje, no caso específico da braquiária, o controle químico em meio aos milhos transgênicos (BT e RR) restringe o uso de glifosato, o que se tornou um novo entrave.

Mesmo assim, alguns produtores têm implantado a braquiária, e a pesquisa tem incentivado os mesmos. A forma de implantação que tem ganhado espaço é a distribuição aérea de sementes de capim, antes de dessecar a soja, pois após a dessecação para colheita, as folhas da oleaginosa caem sobre as sementes de capim e garantem melhor índice de germinação, enquanto as restantes são cobertas na passagem da semeadora de milho, garantindo mais palha para o PD. Cabe comentar que é prática comum dessecar a soja e antecipar o ciclo em sete a dez dias, o que proporciona aumento da produtividade do milho segunda safra, pelo ganho de chuva no final do ciclo. Ainda, a implantação precoce do milho é decisiva no nível de investimento, pois quanto mais cedo for implantado, menores são

os riscos de perda por deficiência hídrica no fim do ciclo produtivo, e maiores os investimentos pelo produtor.

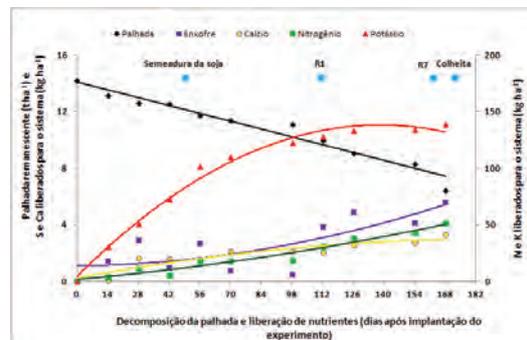
Propriedades que têm manejo técnico adequado, solos com fertilidade construída e parque de máquinas bem estabelecido, fator esse que garante semeaduras e colheitas com rapidez, já que os dias de sol não são muito comuns na época de colheita da soja, normalmente realizam alto investimento no milho e têm alcançado altas produtividades, com médias de 130 a 140 sc/ha. Talhões isolados ou parcelas experimentais produzem de 160 a 180 sc/ha.

Essa condição de alta produtividade tem começado a provocar esgotamento de alguns nutrientes e as adubações do sistema soja/milho devem ser revistas, pois as exportações de nutrientes são altas e as reposições deixam a desejar. Para uma produtividade de 130 sc/ha (7.800 kg/ha) de milho são extraídos do solo em torno de 180, 74, 190, 43, 55 e 71 kg/ha de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, Ca, Mg e S; e exportados nos grãos 120, 65, 53, 3, 21 e 29 kg/ha, respectivamente. A taxa de exportação do N é de 67% e do P é de 88% e, no caso do K, apenas 28%, sendo a palha um grande reservatório deste.

**A dinâmica do K** — Trabalhos desenvolvidos em parceria com a Fundação AgriSus buscam entender os gargalos de produtividade da região. Acompanhou-se a entrada e a saída de nutrientes durante alguns anos em alguns talhões produtivos e elaborou-se um projeto em que se pesquisa “A dinâmica do K no sistema soja/milho”. Sabe-se que o N é o principal limitador da produtividade no milho e podem-se produzir de 140 a 150 sc/ha com o manejo correto, deixando ainda N residual para a soja, que tem produtividade maior em 4 a 5 sc/ha. O P aparentemente ainda não limita a produtividade, pois os solos têm estoques, decorrente de anos anteriores.

O K é outro limitador. Em um ensaio na região de Sorriso/MT, em uma propriedade que mantém altas produtividades de soja e milho, em um talhão em que há deficiência de potássio, tanto no solo (30 mg dm<sup>-3</sup>) como no milho (espigas mal formadas e grãos chochos), está se mensurando a decomposição da palhada do milho após sua colheita e a taxa de passagem dos nutrientes para o solo. O estudo está investigando por que a soja não apresenta tal deficiência e também qual a resposta do milho quando este é adubado com potássio em doses maiores, ou se o K aplicado na

## Decomposição da palhada de milho entre outubro e fevereiro e liberação de nutrientes para o sistema



soja resulta em incremento no milho.

Já se verificou que a palhada de milho praticamente supre a soja com K, e que este passa para o sistema em sincronia com a necessidade da soja, conforme mostra o gráfico nesta página, liberando aproximadamente 140 kg/ha de K. Mesmo omitindo o K da soja, sua produtividade não é prejudicada. Esses dados mostram que a palhada do milho garante cobertura de solo e reciclagem de grandes quantidades de nutrientes no sistema, sendo uma aliada indispensável para o correto funcionamento do PD no MT até o momento. ☒

### 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



#### Mapeador Outback S15

- Trabalha em reta e curva
- Informações da área aplicada e do perímetro
- Aceita Piloto Automático



#### Mapeador Outback STX

- Tela de 7" de alta resolução
- Trabalha em reta, curva e pivô
- Aceita Piloto Automático e RTK



#### Piloto Automático Outback VSI

- Fornece controle de direção em reta e curva
- Instalação em qualquer trator
- Reduz fadiga do operador

**Outback**  
geotecnologia e agricultura

Tel. (51) 2102 7100  
www.allcompgps.com.br  
agricultura@allcompgps.com.br

**allcomp**  
geotecnologia e agricultura

## TRIGO

Gabriel Nascimento – gabriel.antunes@safras.com.br

### MERCADO BRASILEIRO TEM NEGÓCIOS PONTUAIS E PREÇOS MAIS ALTOS

O mercado brasileiro de trigo tem apresentado um baixo, porém considerável, volume de negócios nos últimos dias de abril. Na semana encerrada em 17 de abril, o trigo da safra velha – de boa qualidade – no Rio Grande do Sul voltou a ser comercializado por volta de R\$ 700 a tonelada. A base de compra para o grão da safra nova, com qualidade inferior, ficou em R\$ 650. No Sul do Paraná, a tonelada vem sendo negociada em torno de R\$ 700. O preço no mercado interno ficou, em média, 30% mais alto em relação a março. De um modo geral, a indústria segue bem estocada nos dois estados, graças às compras antecipadas.

A alta do dólar no final de fevereiro elevou também os preços no mercado interno brasileiro. A tendência, até a entrada da próxima safra, é de novas altas nas cotações, mesmo com a moeda norte-americana voltando a circular em torno dos R\$ 3. Ao longo dos últimos dias de abril, o mercado não teve grandes mo-



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

outubro	550,00
novembro	571,74
dezembro	580,00
janeiro	589,05
fevereiro	591,67
março	645,00
abril	730,00

vimentações. Com o lado da oferta na defensiva, atento ao abastecimento no Mercosul e à entressafra, e o lado da demanda – moinhos, principalmente – bem estocado, os reportes têm sido pontuais.

As atenções também se voltam à safra nova. Estimativas preliminares apontam para uma redução da área no Brasil – visto que o preço do trigo brasileiro segue abaixo do importado. Porém, considerando-se um ano sem maiores pro-

blemas climáticos, o total produzido tende a ser o maior pós-desregulamentação do mercado. Segundo dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (Usda), a produção de trigo do Brasil é estimada em 6,5 milhões de toneladas na temporada 2015/16, em uma área de 2,6 milhões de hectares – abaixo dos 2,73 milhões da safra anterior. Em 2014/15, a produção ficou em 5,9 milhões de toneladas.

## ARROZ

Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br

### COLHEITA MANTÉM FRAQUEZA NO PREÇO DO CEREAL GAÚCHO

O mercado gaúcho de arroz, principal referencial nacional, mostrava fraqueza ao final da terceira semana de abril, reflexo do andamento da colheita do cereal no estado. A saca de 50 quilos de arroz em casca valia, em média, R\$ 36,05 no dia 16 de abril. Confrontada com igual período de março – R\$ 36,10 –, a queda era de 1,2%. Na comparação com o mesmo período do ano passado, ainda é verificada uma alta de 4,2%, quando o valor registrado era de R\$ 34,24. O sétimo levantamento da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) para a safra brasileira 2014/15 do cereal indica produção de 12,397 milhões de toneladas, o que representa um acréscimo de 2,3% sobre as 12,121 milhões de toneladas de 2013/14. No sexto levantamento, eram esperadas de 12,151 milhões de toneladas.

A área plantada na temporada 2014/15 foi estimada em 2,343 milhões de hec-



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

outubro	35,99
novembro	36,29
dezembro	36,99
janeiro	36,91
fevereiro	36,34
março	35,18
abril	35,06

tares, ante 2,372 milhões semeados na safra 2013/14. A produtividade das lavou- ras foi estimada em 5,289 mil quilos por hectare, superior em 3,5% aos 5,108 mil quilos por hectare na temporada passada. O Rio Grande do Sul, principal produtor, deve ter uma safra de 8,440 milhões de toneladas, equivalendo a avanço de 4%. A área prevista é de 1,125 milhão de hectares, ganho de 0,5% ante os 1,120 milhã-

de hectares de 2013/14, com rendimento esperado de 7.500 quilos por hectare, ante 7.243 quilos da anterior. Em Santa Catarina, a produção deverá recuar 0,9%, totalizando 1,057 milhão de toneladas. O estado é o segundo maior produtor. Para o Mato Grosso, terceiro lugar, a Conab está estimando uma safra de 575,6 mil toneladas, ante 579,1 mil toneladas calculadas para 2013/14.

# SOJA

Dylan Della Pasqua - [dylan@safras.com.br](mailto:dylan@safras.com.br)

## USDA REDUZ ESTIMATIVA PARA ESTOQUES DOS ESTADOS UNIDOS

O relatório de abril do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) reduziu a estimativa para os estoques finais americanos em 2014/15. O número ficou bem próximo da expectativa do mercado. A safra norte-americana está estimada em 3,969 bilhões de *bushels*, repetindo a previsão de março. Os estoques caíram de 385 milhões para 370 milhões de *bushels*. O mercado apostava em estoques de 371 milhões de *bushels*. As exportações foram mantidas em 1,79 bilhão de *bushels* e o esmagamento em 1,795 bilhão. Se confirmada, a produção americana será a maior da história, equivalente a 108 milhões de toneladas.

O relatório indicou elevação da estimativa de safra mundial da oleaginosa. Os estoques mundiais tiveram leve alta. A previsão do USDA é de estoques de 89,55 milhões de toneladas, contra 89,53 milhões de março. Segundo o USDA, para a safra 2014/15, a produção mundial deverá ficar em 315,46 milhões de toneladas, contra 315,06 milhões do relatório anterior. O USDA trabalha com safra americana de 108 milhões de toneladas. O Brasil deverá produzir 94,5 milhões de toneladas e a Argentina, 57 milhões. O USDA elevou em 1 milhão de toneladas a estimativa da safra

Soja em Cascavel/PR (R\$/saca de 60 kg)	
outubro	59,61
novembro	64,48
dezembro	63,00
janeiro	57,80
fevereiro	58,91
março	63,81
abril	62,91

argentina. Para a China, principal comprador mundial, a expectativa é de uma safra de 12,35 milhões e de importações de 74 milhões de toneladas, números também inalterados na comparação com março.

O mercado internacional de soja vive um período de mudança de foco dos compradores. Com a safra sul-americana praticamente toda colhida e em volume recorde, a China deverá deslocar a sua demanda dos Estados Unidos para o Brasil e a Argentina. Essa alteração pressionou os preços futuros em Chicago. Além disso, os americanos estão plantando a maior área da história, indicando que a produção novamente deverá ser cheia. Em termos fundamentais, o mercado deverá trabalhar nos

próximos meses com a ideia de ampla oferta mundial e pressão sobre as cotações.

A produção da safra sul-americana deverá totalizar 166,108 milhões de toneladas em 2014/15, com crescimento de 7% sobre a temporada anterior, conforme Safras & Mercado. O levantamento indica crescimento de 9% na safra brasileira, totalizando 94,408 milhões de toneladas. Para a Argentina, a previsão é de colheita de 57 milhões, com aumento de 6%. A safra do Paraguai deverá crescer 5%, somando 8,5 milhões de toneladas. A previsão é de aumento de 13% na safra boliviana, somando 2,7 milhões de toneladas. O Uruguai deverá produzir 3,5 milhões de toneladas, com incremento de 3%.



### QUAL SEU CUSTO DE PRODUÇÃO?



Tenha controle financeiro, apuração de resultados gerenciais e controle fiscal com SCADIAgro.

## ALGODÃO

Rodrigo Ramos - rodrigo@safra.com.br

### ESCASSEZ DE PLUMA DE BOA QUALIDADE GARANTE ALTA

O mercado brasileiro de algodão mostrava boa alta ao final da terceira semana de abril, em meio à oferta escassa de pluma de melhor qualidade. No Cif de São Paulo, a fibra de alto padrão valia R\$ 2,18 a libra-peso no dia 16 de abril. Quando comparada ao mesmo momento do mês passado, quando custava R\$ 1,90, a alta é de 14,74%. Na comparação com igual período de 2014, o avanço é de 8,46%, pois custava R\$ 2,01. No cenário internacional, destaque para o relatório de abril de oferta e demanda do USDA. O Departamento estimou a produção global em 119,23 milhões de fardos.

As exportações mundiais de algodão foram estimadas em 34,26 milhões de fardos para 2014/15, ante 34,42 milhões no mês anterior. A estimativa para o consumo mundial é de 111,05 milhões de fardos, ante 110,96 milhões indicados no mês anterior. Os estoques finais foram projetados em 110,09 milhões de



fardos, ante 110,06 milhões projetados no relatório passado. A expectativa é que a China colha 30 milhões de fardos na temporada 2014/15, mesmo nível do mês anterior. A produção do Paquistão para 2014/15 foi prevista em 10,6 milhões de fardos, ante 10,5 milhões no mês anterior.

O Brasil tem safra estimada em 7 milhões de fardos. A produção indiana deve chegar a 30 milhões de fardos, ante 30,5

milhões no mês anterior. Os americanos deverão colher 16,3 milhões de fardos, ante 16,08 milhões no relatório passado. A China importou 127,919 mil toneladas em março, com baixa de 42% sobre o total adquirido em igual período de 2014. Entre janeiro e março, o total adquirido chega a 448,2 mil toneladas, recuando em 41% na comparação com o volume importado em igual período do ano passado.

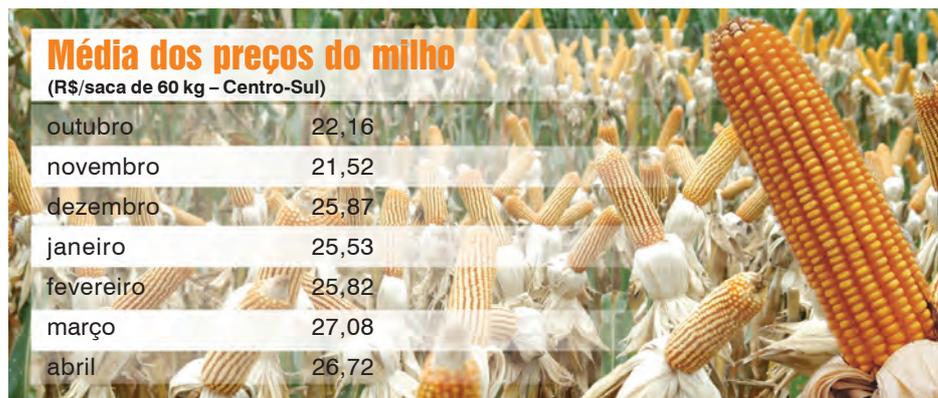
## MILHO

Arno Baasch - arno@safra.com.br

### CLIMA FAVORÁVEL À SAFRINHA E INÍCIO DE PLANTIO PRESSIONAM MERCADO

O mercado de milho aproximava-se do final de abril com um cenário bem diferente do registrado no mês anterior. De acordo com o analista de Safra & Mercado Paulo Molinari, diferente das valorizações observadas em março, o mercado era pressionado por uma série de fatores. Entre eles, destacavam-se o clima favorável ao desenvolvimento da safrinha, a retomada da colheita de milho verão no País (com a finalização dos trabalhos envolvendo a soja), o início do plantio da safra norte-americana do cereal e o câmbio mais acomodado.

Molinari salientava que as ótimas chuvas registradas em abril surpreenderam no Centro-Sul e criaram uma expectativa de grande produção, o que levou os produtores a elevar o ritmo de venda da safra verão e a estabelecer uma maior tentativa de negócios para o cereal da segunda safra. “O Paraguai também começa a ofertar milho para a Região Sul, a preços considerados baixos,



o que interfere diretamente nas cotações internas”, alertava.

No mercado internacional, o plantio da safra norte-americana avançava e a expectativa era de que pelo menos 50% da área de milho estivesse cultivada até a primeira semana de maio. Além disso, Molinari ressaltava que em maio o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) irá divulgar sua primeira estimativa de oferta e demanda para

a safra nova daquele país. “Por enquanto, pelo perfil de área a ser cultivada, somente teremos um quadro altista de preços para o milho se o USDA for conservador na projeção de produtividade, que no ano passado ficou em 171 bushels por acre. Se o USDA utilizar uma previsão tendo como critério o potencial de produtividade, os dados da safra nova tendem a ser baixistas aos preços”, sinaliza.

# CAFÉ

Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br

## COMERCIALIZAÇÃO DA SAFRA 2014/15 FECHA EM 87%

A comercialização da safra de café do Brasil 2014/15 (julho/junho) estava em 87% da produção total estimada, relativa ao final de março. O dado faz parte de levantamento de Safras & Mercado. Com isso, já foram comercializados pelos produtores brasileiros 42,77 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a projeção de Safras & Mercado, de uma safra 2014/15 de 48,9 milhões de sacas. Na média dos últimos cinco anos, a comercialização da safra neste período está em 86%. Em 2014, o mês de março terminou com 85% da safra comercializada. Portanto, as vendas estão adiantadas neste ano. Houve, ainda, avanço de quatro pontos percentuais na comercialização da safra 2014/15 em relação ao final do mês de fevereiro.

Segundo o analista de Safras & Mercado Gil Barabach, o mercado de café continua gerando oportunidades, que os produtores de uma maneira geral vêm aproveitando. “Os vendedores seguem adotando a postura de dosar posições, tentando aproveitar o repique cambial ou alguma recuperação externa. As vendas não chegam a pressio-

Preço para bica corrida do Sul de Minas (Bebida Boa – Tipo 6 – R\$/saca de 60 kg)	
outubro	495,70
novembro	490,25
dezembro	480,68
janeiro	484,76
fevereiro	481,11
março	461,59
abril	477,69

nar o mercado, mesmo porque a safra 2014 foi pequena e a oferta é naturalmente mais curta nesse período de entressafra”, indica Barabach.

O analista observa que em março também cresceram os negócios de ocasião, onde a necessidade de compra força uma maior agressividade e leva a um descolamento dos preços para cima. “Tratam-se de negócios pontuais, mas que têm sido bem aproveitados pelos produtores. A referência de venda continua sendo o patamar de R\$ 500 a saca para os cafés melhores. Assim, quando o mercado se aproxima desse nível de preço, aparecem mais

vendedores e as negociações ganham liquidez”, coloca. Por outro lado, quando se afasta desse referencial, as praças de negociação esvaziam-se.

O relatório mensal da Organização Internacional do Café (OIC) trouxe alguns comentários sobre o desempenho do mercado durante o mês de março. Segundo a entidade, o indicador de preço da OIC caiu pelo quinto mês consecutivo, uma vez que “continuaram as especulações em relação ao tamanho da safra brasileira de 2015/16”. O indicador teve queda de 10% em relação a fevereiro, para 127,04 centavos de dólar por libra-peso, nível mais baixo desde janeiro de 2014.



# Incomagri

Inovando Sempre



### **MOSAIC INVESTE US\$ 10 MILHÕES EM CATALÃO**

A Mosaic investirá US\$ 10 milhões em sua nova unidade em Catalão/GO. O investimento prevê melhorias no sistema de carregamento e descarga, bem como nos armazéns, na mistura, nos painéis e no controle. “A unidade de Catalão possui uma localização estratégica no estado de Goiás e vem registrando bons resultados ao longo dos últimos anos. Acreditamos que há um grande potencial para o crescimento da Mosaic na região e é uma oportunidade de reforçarmos nosso compromisso com o agronegócio nacional”, afirma Elias Alves, diretor de Projetos de Capital da Mosaic. Atualmente, a capacidade de produção da planta de Catalão é de 400 mil toneladas de fertilizantes ao ano. A implantação de todas as melhorias está prevista para ser concluída até 2016.

### **EMBRAPA LANÇA CINCO CULTIVARES DE SOJA**

A Embrapa, em parceria com o Centro Tecnológico para Pesquisas Agropecuárias (CTPA), lançou durante a Tecnoshow Comigo cinco cultivares de soja com a tecnologia Intacta RR2 PRO: BRS 6970IPRO, BRS 7170IPRO, BRS 7270IPRO, BRS 7470IPRO, BRS 7570IPRO. As novas cultivares são recomendadas para a Região Central do Brasil. Para o pesquisador Roberto Kazuhiko Zito, da Embrapa Soja, o lançamento das cultivares com a tecnologia Intacta demonstra que a Embrapa continua acompanhando as inovações técnicas da cultura. “As cultivares darão grande contribuição para as regiões recomendadas, principalmente pelo excelente potencial produtivo, estabilidade e sanidade. Entregamos à sociedade variedades altamente competitivas”, diz.

### **SEMEATO FAZ DEMONSTRAÇÃO DA SEMEADORA SOL TT FASTFILL**



A Semeato apresentou em Campo Mourão/PR, na Coamo, um de seus lançamentos, a Sol TT Fastfill, semeadora de alta tecnologia desenvolvida para proporcionar maior eficiência na operação de semeadura, aliando qualidade e maior produtividade operacional no plantio de grãos graúdos. “Sol TT Fastfill conta com duas possibilidades – versão *seed* ou combinada – e é indicada tanto para propriedades que realizam a adubação antecipada ou para aqueles que preferem utilizar o adubo durante o plantio”, afirma o engenheiro agrônomo Eduardo Copetti, gerente de desenvolvimento de mercado e produto da Semeato. De acordo com ele, a Sol TT conta com linhas de semeadura pantográficas, montadas em um chassi com módulos articulados que oferece plenas condições para a realização do plantio mesmo em terrenos irregulares.

### **FAZENDA DA SLC AGRÍCOLA CONQUISTA CERTIFICAÇÕES**

A fazenda Panorama, pertencente ao Grupo SLC Agrícola e localizada em Correntina/BA, recebeu em cerimônia de certificação de qualidade de gestão. O reconhecimento veio nas áreas de segurança, saúde ocupacional, ambiental e responsabilidade social, através do cumprimento dos requisitos estabelecidos pelas certificações OHSAS 18001, ISO 14001 e NBR 16001. Estiveram presentes na solenidade diretores do grupo, autoridades municipais, entidades de classe, representantes de diversos sindicatos de trabalhadores rurais e de produtores rurais. A primeira certificação retrata a preocupação da empresa com a integridade física de seus colaboradores e parceiros. Ela foi concedida em decorrência do cumprimen-



Fotos: Divulgação

### **RICETEC RECEBE PREMIAÇÃO DE DESTAQUE EMPRESARIAL**

A Ricetec Sementes, líder de mercado em sementes híbridas de arroz nas Américas, que no Mercosul possui sede em Porto Alegre, foi uma das homenageadas da 38ª edição do Prêmio Clave de Sol Aos Melhores do Ano, na categoria Destaque Empresarial – Excelên-

cia e Qualidade em Sementes. Criado em 1962, o evento é uma iniciativa da Associação dos Empresários da Região Sul e Mercosul (Assmercosul). “Estamos orgulhosos por essa distinção, que se tornou um dos acontecimentos mais marcantes do Estado, devido à serieda-

de do prêmio, que expressa o reconhecimento espontâneo da opinião de empresários e profissionais liberais. O prêmio é a reverência à qualidade, à tecnologia e ao talento empreendedor”, comenta Leandro Pasqualli, diretor de Marketing da empresa em Porto Alegre.

## BIO SOJA LANÇA FERTILIZANTE À BASE DE SOJA

Os produtores já podem encontrar no mercado o NHT Super S, solução para suprir a falta de enxofre nas culturas e garantir bom desenvolvimento das plantas. Desenvolvido pelo Grupo Bio Soja, o novo fertilizante fluido possui alto teor de enxofre, aumentando a produtividade e favorecendo o crescimento e frutificação das lavouras. O enxofre é um elemento fundamental na produção dos reguladores de crescimento das plantas e pouco utilizado nos programas nutricionais das culturas brasileiras, comprometendo a produtividade. “Por ser transformado pelos microrganismos, é muito difícil manter o enxofre na camada superficial do solo em quantidade suficiente para atender as necessidades das plantas, sendo necessária uma reposição anual para manter o potencial produtivo do solo”, explica José Roberto de Castro, diretor de Marketing e Desenvolvimento do Grupo Bio Soja.

## AGRES LANÇA CONCEITO INÉDITO DE TABLET PARA AGRICULTURA

Em sintonia com a realidade competitiva do agronegócio moderno, na qual se produzir mais com menos recursos é fundamental, a integração de soluções eletrônicas em máquinas agrícolas tem oportunizado crescimento para empresas que desenvolvem esse tipo de tecnologia. É o caso da paranaense Agres, que espera crescer 30% em 2015 ao lançar o IsoPad, um produto com tecnologia nacional resultado de mais de três anos de pesquisa e desenvolvimento. “Ao lançarmos o primeiro terminal virtual portátil do mercado, procuramos enfatizar nossa proposta de valor que nos difere em relação aos nossos concorrentes, que é ajudar nosso cliente a buscar a melhor forma de automatizar sua máquina. Isso é levado muito a sério na Agres, e, por esse motivo, estamos antecipando na Agrishow o resultado desse trabalho: o IsoPad”, explica o presidente e fundador da empresa, Jorge Leal.



## TMG APRESENTA NOVAS CULTIVARES DE ALGODÃO NA FARM SHOW

A Tropical Melhoramento & Genética (TMG) participou da Farm Show, em Primavera do Leste/MT, no mês passado, e apresentou as novas cultivares de algodão para esta safra. Os novos materiais levam as tecnologias Bollgard II RR



Flex e Roundup Ready, com resistência às principais lagartas do algodoeiro e ao glifosato, inclusive nas fases mais críticas do crescimento. As novas cultivares de algodão são a TMG 45 B2RF, TMG 46 B2RF e TMG 47 B2RF.

Em conjunto, as duas tecnologias presentes nessas cultivares, promovem a proteção do potencial produtivo do algodão, a redução de custo no manejo de insetos e a flexibilidade no manejo de plantas daninhas. “A Farm Show é uma excelente oportunidade para apresentar as novas cultivares e reafirmar o desempenho das já conhecidas”, destacou José Francisco Martins, gestor de Desenvolvimento de Mercado da TMG para o Cerrado.

## BRIDGESTONE FIRESTONE: NOVAS MEDIDAS DE PNEUS AGRÍCOLAS

A Bridgestone, maior fabricante de pneus do mundo e detentora da marca Firestone, com a qual atua no mercado agrícola, esteve presente na Tecnoshow Comigo, em abril, em Rio Verde/GO, onde levou ao público as novas medidas dos pneus agrícolas: 28L26 R1 14 Lonas Super All Traction 23°; 13.6-38 R1 14 Lonas Super All Traction II 23° e 23.1-30 10 Lonas Champion Spade Grip II. “É em eventos desse tipo que estreitamos ainda mais o relacionamento com nosso público-alvo, fortalecendo cada vez mais a nossa presença no mercado”, destacou Marcos Aoki, diretor de Vendas e Marketing.

## LANDINI NAS PRINCIPAIS FEIRAS DO AGRONEGÓCIO

A Landini esteve presente na Fomagri, uma das principais feiras do agronegócio, evento promovido pela Cooxupé, a maior cooperativa de café do mundo. A empresa teve o privilégio de receber o presidente da cooperativa, Carlos Alberto Paulino da Costa. E buscando soluções e melhorias para o produtor, a Landini inovou mais uma vez ao lançar durante a feira o trator Mistral 55 com levantador e tomada de força frontal. A inovação possibilita a utilização de dois implementos de uma só vez, otimizando a operação, aumentando a produtividade e reduzindo custos. Segundo a empresa, o Mistral foi a grande atração do evento realizado em Guaxupé/MG.

### PIRELLI LEVA PNEUS DE ALTA DURAÇÃO À TECNOSHOW

A Pirelli levou à Tecnoshow Comigo, em abril, em Rio Verde/GO, a linha de pneus agrícolas PHP. Projetada de forma a respeitar o meio ambiente, o pneu radial agrícola PHP85 apresenta como principais benefícios um rendimento horário superior de até três vezes ao de um pneu convencional equivalente, melhor capacidade de tração, redução de emissão de CO<sub>2</sub>, economia de combustível, menor compactação do solo e melhor dirigibilidade. Voltado para máquinas e implementos de alta potência, o PHP85 possui banda de rodagem com geometria diferenciada que melhora a autolimpeza, expulsando a terra acumulada no pneu. “Esses produtos foram desenvolvidos com materiais que diminuem o impacto no meio ambiente e compostos capazes de aumentar a vida útil”, conta Alexandre Stucchi, gerente de Marketing da Pirelli para pneus agrícolas.



### MWM E VISA FAZEM PARCERIA

A MWM International, fabricante independente de motores *diesel*, e a Visa, líder global em pagamentos, firmam parceria para divulgar e incentivar o uso do produto Visa Cargo nas distribuidoras MWM. O acordo consiste na utilização do cartão Visa Cargo pelos caminhoneiros na rede autorizada MWM. Através dele, será possível adquirir as peças genuínas com descontos em todo território nacional. Atualmente, mais de 800 mil caminhoneiros utilizam o cartão. O Visa Cargo funciona com funções como um cartão pré-pago para pagamentos de frete; para pedágios através do Visa Vale Pedágio; e como cartão de crédito. E a Rede Autorizada MWM International poderá aplicar descontos de até 15% para pagamento na função débito, conforme política comercial vigente, na venda de peças genuínas.

### BEQUISA COM NOVA RAZÃO SOCIAL

Para manter a liderança de mercado e para participar de novos negócios dentro e fora do Brasil, além de buscar novas alternativas, integração e sinergias e cumprindo seu papel socioambiental, a Bequisa consolidou-se em seu segmento, e agora anuncia a nova razão social da empresa: Bequisa Indústria Química do Brasil Ltda. “Após a aquisição da empresa, em novembro de 2007, pelo grupo Degesch, de origem alemã, a mudança da razão social se dá como a última etapa do processo e consolida definitivamente a marca Bequisa em todo o setor”, afirma Mauricio Marques, diretor geral da empresa.



### SCANIA MOSTRA SUA EXPERIÊNCIA A FEIRA INTERNACIONAL

A Scania participou da LAAD Defence & Security 2015, Feira Internacional de Defesa e Segurança, no Rio de Janeiro “Somos referência em soluções para operações de resgate das forças militares, e nosso objetivo é mostrar um pouco de nossa experiência para os visitantes do evento”, diz Hugo Nicioli, responsável pelo segmento Public Special da Scania Latin America. A montadora esteve presente no espaço da Associação Sueca da Indústria de Defesa e Segurança (SOFF). “Queremos ser fornecedores de soluções para o Exército brasileiro e temos ampla participação no segmento em toda a Europa, em países como Noruega, Suécia, Finlândia e França, com nossa linha especial para caminhões, ônibus, motores industriais e marítimos para operações de defesa e manutenção da paz”, acrescenta.

### SOLUÇÕES MASSEY FERGUSON NA TECNOSHOW

A Massey Ferguson expôs na Tecnoshow Comigo sua linha de tratores, colheitadeiras, implementos, pulverizador e agricultura de precisão. O grande destaque fica por conta das novas colheitadeiras axiais das classes 7 e 8, a MF 9795 e MF 9895, ambas com o exclusivo sistema Trident. As máquinas possuem a maior capacidade de grãos de suas categorias, com tanque de aproximadamente 12.000 litros e taxa de vazão de 150 l/s. “Os produtores goianos buscam investir em tecnologia que auxilie no aumento da produtividade, sem abrir mão de economia de combustível e eficiência operacional. E nós temos as soluções que eles procuram”, afirma Carlito Eckert, diretor Comercial da Massey Ferguson.

## INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E MERCADO NO CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA

O VII Congresso Brasileiro de Soja e o VI Mercosoja 2015 serão realizados de 22 a 25 de junho, em Florianópolis, pela Embrapa. O evento irá reunir aproximadamente dois mil participantes para debater o tema Tecnologia e mercado global: perspectivas para a soja. “É o momento que a cadeia produtiva reúne-se para identificar problemas, propor soluções e principalmente ter uma visão de futuro, ou seja, quais são as perspectivas e os problemas à frente e como lidar com eles”, explica o pesquisador da Embrapa Soja, Alexandre Nepomuceno, presidente do Congresso Brasileiro de Soja e do Mercosoja. Segundo ele, os eventos destacam-se por reunir um público com alto grau de interesse em inovação, conhecimento de mercado, lideranças empresariais e formadores de opinião. Mais informações em [www.cbsoja.com.br](http://www.cbsoja.com.br).

## ANOTE AÍ

A Faculdade de Ciências Agrônômicas, da Unesp, em Botucatu/SP, sedia o IV Simpósio de Geoestatística Aplicada em Ciências Agrárias (IV SGeA), evento de 14 a 15 de maio que contará com a participação de pesquisadores. O simpósio discutirá e apresentará as inovações da utilização da ferramenta geoestatística que, entre outros itens, trata de variáveis regionalizadas e sua distribuição espacial e temporal. Nesse contexto, a organização do evento tem por objetivo promover o encontro das comunidades acadêmico-científica de geoestatística e áreas afins. Mais informações em [www.fca.unesp.br/sgea](http://www.fca.unesp.br/sgea)

O XIV Simpósio da Cultura do Milho tem por objetivo a atualização do conhecimento na cultura do milho e discussão das principais estratégias de manejo. O evento ocorre de 26 a 28 de maio, em Piracicaba/SP. São 300 vagas e a carga horária é de 20 horas. O público-alvo é formado por produtores, extensionistas, pesquisadores, professores, estudantes e demais profissionais ligados à área. O responsável pelo evento é o professor Antonio Luiz Fancelli. Mais informações em [www4.esalq.usp.br/eventos/26-05-2015-XIV-Simpósio-da-Cultura-de-Milho](http://www4.esalq.usp.br/eventos/26-05-2015-XIV-Simpósio-da-Cultura-de-Milho), e pelo fone (19) 3417-6604 e e-mail [cdt@fealq.org.br](mailto:cdt@fealq.org.br)

O Instituto Internacional de Nutrição de Plantas (IPNI) no Brasil irá realizar nos dias 8 a 10 de setembro o simpósio Boas Práticas para Uso Eficiente de Fertilizantes em Fertilização. O local do evento será o Hotel Quality Inn em Itupeva/SP (Rodovia dos Bandeirantes, Km 72). A programação do evento bem como a lista dos palestrantes e temas estão em <http://brasil.ipni.net/article/BRS-3326>

Mais informações sobre eventos em [www.agranja.com](http://www.agranja.com)

## SHELL E MASSEY FERGUSON CRIAM LUBRIFICANTE EXCLUSIVO

A Shell e a Massey Ferguson lançam no mercado um óleo exclusivo de qualidade superior para motores Massey Ferguson. Por conta da parceria de décadas entre as empresas, a Shell desenvolveu um lubrificante *premium* com uma tecnologia especial para a fabricante de maquinários agrícolas: o Shell Rimula Massey Ferguson Premium. O novo lubrificante é 100% sintético e traz como principal diferencial uma extensão das horas de trabalho rodadas, já que, com ele, as máquinas podem funcionar com um intervalo de até 500 horas até a próxima troca de óleo. Este lançamento visa proporcionar maior produtividade às atividades dos produtores rurais, pois, além de aumentar a disponibilidade das máquinas, melhora a performance dos motores, protegendo ainda mais o equipamento.



## AGROCLIMA PRO DO CLIMATEMPO PARA GERENCIAR RISCO



Com a influência direta do clima na agricultura, o mais vantajoso ao produtor é estar sempre informado sobre quais as próximas tendências climáticas e a probabilidade de fenômenos que possam prejudicar a produção. Pensando nisso, a Climatempo Consultoria, principal empresa de meteorologia privada do país, lança neste mês um novo serviço voltado para o mercado agro, o Agroclima Pro. A novidade chega após o grande sucesso do Agroclima,

serviço gratuito de consultoria meteorológica voltada à agricultura. “Por meio dessa plataforma, o agricultor poderá ter acesso a informações de grande relevância para auxiliar no planejamento da safra e na tomada de decisões”, afirma. Mais informações em [www.climatempoconsultoria.com.br/produtos/agroclima-pro](http://www.climatempoconsultoria.com.br/produtos/agroclima-pro).

## JACTO: DICAS SOBRE TECNOLOGIAS DE APLICAÇÃO

A Jacto, especialista em pulverização, desenvolveu um conteúdo exclusivo em seu *site* com dicas práticas sobre tecnologias de aplicação de defensivos, fertilizantes e colheita mecanizada de café. Com o nome de “Dica do Especialista”, o público interessado pode acessar esse conteúdo por meio do *link* [www.jacto.com.br/dicadoespecialista](http://www.jacto.com.br/dicadoespecialista), que traz informa-

ções sobre pulverizações mais precisas, calibração e bicos adequados, monitoramento das atividades, com informações sobre velocidade, taxa de aplicação e condições ambientais. “A escolha inadequada da tecnologia empregada durante as pulverizações acarreta contaminação ambiental principalmente por problemas ocasionados por deriva e sobreposições nas aplicações. Para evitar resistência

a pragas, a utilização dos agrotóxicos durante as aplicações deve ser feita de forma racional, respeitando períodos de carência e rotatividade de ingredientes ativos. Pensando em abordar todos esses assuntos de forma prática e acessível, foi criado o projeto ‘Dica do Especialista’”, explica o engenheiro agrônomo Walter Mosquini, especialista em Tecnologia de Aplicação.

## 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](http://www.agranja.com).

TRATORES		Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
AGRALE	4100 4X2	15CV	40.214	28.537	25.154	23.911	22.805	21.837	20.853	19.065	18.580	17.553	16.526	
	4100 4 4X4	15CV	46.808	30.226	28.652	27.235	25.976	24.874	23.524	22.400	21.141	19.994	18.824	
	4119 4 4X4	18CV	49.403	32.600	30.902	29.374	28.016	26.827	25.372	24.159	22.801	21.564	20.302	
	4230 4 4x4 HSE	30CV	82.499	41.242	39.094	37.161	35.442	33.939	32.098	30.563	28.845	27.280	25.684	
	5075 4 COMPACT INV /S. REDUTOR 4X4	75CV	90.459	59.693										
	5075 4 4X4 COMPACT SUPER REDUTOR	75CV	90.459	59.693	56.584	53.708	51.296	49.122						
	5075 4 4X4 INVERSOR	75CV	92.649	61.138	57.954	55.088	52.540	50.311	47.582	45.307	42.760	40.440	38.075	
	5086 4 4X4	85CV	111.965	73.884	70.036									
	5105	105CV	122.223	80.653										
	6X 6180 4X4 SH	188CV	194.156	128.147	121.473	115.468	110.126	105.454	99.733	94.936	89.627	84.764	79.308	
CASE IH	Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
	FARMALL 60 OLAT MEC. 12X4 (OF161P)	65CV	59.198	52.993	50.233									
	FARMALL 60 ARROZ MEC. 12X4 (OF163B)	65CV	59.837	54.468	51.648									
	FARMALL 80 PLAT MEC. 20X12 (OJ1R87)	78CV	67.214	61.204	58.016	55.147	52.597	50.368	47.633	45.356				
	FARMALL 80 ARROZ MEC. 12X12 (OJ18R5)	78CV	69.673	63.443	60.139	57.185	54.521							
	FARMALL 90 4X4 PLATAFORMADO IMPOR.	90CV			60.327	57.344	54.892	52.372	49.531	47.163				
	FARMALL 95 PLAT MEC. 12X12 (OL1R93)	104CV	80.329	73.146	69.336	65.907	62.859	60.193	56.927	54.206				
	FARMALL 110 PLAT MEC. 8X8 (NJ11R6)	110CV	90.165											
	FARMALL 120 PLAT MEC. 6X6 (QJ12R6)	122CV	94.362											
	FARMALL 95 ARROZ MEC. 12X12 (ON18K4)	104CV	99.182	90.312	85.809	81.375	77.812							
	FARMALL 130 PLAT MEC. 8X8 (WJ13R4)	131CV	104.100											
	MAXXUM 135 SPS CABINADO	135CV		106.069	100.545	95.573	91.153	87.286	82.551					
	PUMA 140 PLAT MEC. 15X12 (GK1R46)	144CV	120.849											
	PUMA 140 ARROZ MEC. 15X12 (GK1R44)	144CV	124.309											
	PUMA 155 PLAT MEC. 15X12 (GL1R58)	157CV	128.509											
	PUMA 170 PLAT MEC. 15X12 (GM1R71)	167CV	138.588											
	PUMA 155 ARROZ MEC. 15X12 (GP1C55)	157CV	141.848											
	PUMA 185 PLAT MEC. 15X12 (GN1R85)	182CV	143.827											
	PUMA 185 ARROZ MEC. 15X12 (GR1C87)	182CV	168.308											
	PUMA 185 ARROZ SPS 18X6 (GV1P87)	182CV	182.264											
	PUMA 205 NACIONAL FPS 18X6 (PN1CN1)	197CV	190.863	173.613	164.570									
	PUMA 225 NACIONAL FPS 18X6 (PQ1CN1)	213CV	199.902	182.025	172.545									
	MAGNUM 235 N FPS 18X4 (421DW3)	235CV	264.577	240.916	228.369	217.076								
	MAGNUM 260 N FPS 18X4 (601DW3)	257CV	283.055	257.742	244.318	232.236								
	MAGNUM 290 N FPS 18X4 (901DW1)	294CV	301.598	274.826	260.323	247.450								
	MAGNUM 315 N FPS 18X4 (311MD1)	312CV	333.451	303.631	287.817	273.584								
	MAGNUM 340 N FPS 18X4 (4314Y1)	340CV	351.830	320.457	303.766	288.745								
STEIGER 450 IMPORTADO	457CV	482.333	382.333	348.141										
STEIGER 550 IMPORTADO	558CV	562.254	473.010	430.708										
JOHN DEERE	Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
	5055E 4X2	55CV	53.838	37.480	34.128	32.351								
	5055E 4X4	55CV	56.520	38.651	35.194	33.361								
	5065E 4X2	65CV	63.011	43.866	39.943	37.863								
	5065E 4X4	65CV	67.072	46.693	42.617	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	44.585								
	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	57.582	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	110.116	76.660	69.804	66.169								
	6110E 4X4	110CV	114.789	79.912	72.796	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	80.986	76.767								
	6125E 4X4 SYNCROPLUS PLATAFORMADO	125CV	135.055	94.027	85.619	81.159								
	6125E 4X4 POWRQUAD PLATAFORMADO	125CV	147.781	102.880	93.680	88.601								
	7195J 4X4 POWRQUAD PLUS C/RED DUTH	195CV	194.299	135.264	123.167	116.753								
	7195J 4X4 POWRQUAD CABINADO	195CV	225.965	157.302	143.235	135.775								
	7210J 4X4 POWRQUAD CABINADO	210CV	245.977	171.241	155.926	147.805								
	7210J 4X4 POWRQUAD CAB. DUPLADO	210CV	251.014	174.747	159.119	150.832	143.373							
	7225J 4X4X POWRQUAD CAB. DUPLADO	225CV	280.545	195.306	177.839	168.577	160.241							
	8250R 4X4 APS CABINADO	250CV	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	380.768											
9460R 4X4 ARTICULADO	480CV	579.297	403.286											
8510R 4X4 ARTICULADO	510CV	635.409	442.350											
9560R 4X4 ARTICULADO	560CV	687.527	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.usadaomaquinas.com.br

### LEILÕES MAIO 2015

Leilões on-line com lotes programados para finalizar a partir de 02.04.2015 através do site:

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

Todos os lotes ofertados são validados por leiloeiro oficial com fé pública. Oferecemos mensalmente mais de 100 equipamentos agrícolas e de construção, exclusivamente de Concessionários e Bancos de montadora.

TRATOR VALTRA 8H 130 4X4 2004  
LOTE 1529

Lance Atual: R\$ 40.900,00 (8h) + 5%  
Usulário Atual: r franciscoti



05:16:07:42  
dias horas min seg  
Valor de Incremento: R\$ 1.000,00

EFETUAR LANÇE AUTO-OFFERTA  
ARREMATAR JÁ

TRATOR NEW HOLLAND TL 75E AMO  
2004 LOTE 1529

Lance Atual: R\$ 20.000,00 (8h) + 5%  
Usulário Atual: --ff--



05:16:52:23  
dias horas min seg  
Valor de Incremento: R\$ 1.000,00

EFETUAR LANÇE AUTO-OFFERTA  
ARREMATAR JÁ

TRATOR NEW HOLLAND TM 7040 4X4  
AMO 2009 LOTE 1540

Lance Atual: R\$ 40.000,00 (8h) + 5%  
Usulário Atual: --ff--



05:16:47:00  
dias horas min seg  
Valor de Incremento: R\$ 1.000,00

EFETUAR LANÇE AUTO-OFFERTA  
ARREMATAR JÁ

	Modelo	Potência	2014	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	57.166				
	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				
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	54.004	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	63.068	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	98.801	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	323.189	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						
	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	48.536	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		80CV	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	</									

# TRATORES & COLHEITADEIRAS

	Modelo	Potência	2014	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	75.558	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	72.887	69.072	65.856	62.820	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	83.138	75.701	71.758	68.210	65.055	62.298	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	67.491				
	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	260.180	236.893	224.555								
	T9 450 4X4 IMPORTADO	446CV	516.779	374.508	341.015									
	T9 505 4X4 IMPORTADO	502CV	581.686	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	2014	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	55CV	55.233	40.027	38.447	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	66.771	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 860 4X4 PLATAFORMADO		86CV	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	56.812	54.497	51.541	48.077	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	80.979	76.758	72.962	69.588	66.536	63.021	60.009	56.634	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	73.601	70.083	66.143	62.554	
BH 145 4X4 PLATAFORMADO		153CV	145.678	105.572	96.131	91.124	86.618	82.612	79.107	74.816	71.240	67.234	63.586	
BH 165 4X4 PLATAFORMADO		174CV	149.368	108.245	98.564	93.431	88.811	84.704	81.110	76.710	73.043	68.936	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	173.968	126.002	114.733	108.758	103.389	98.599	94.416	89.294	85.026	80.245	75.991	
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	102.539	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	176.399	160.623	152.257	144.728							
S 293 4X4 CABINADO IMPORTADO	325CV	377.408	343.656	325.757										
S 353 4X4 CABINADO IMPORTADO	375CV	436.590	399.368	378.566										
MT 765C CHALLENGER ESTEIRA IMPORT.	320CV	458.351	359.696	316.471										
	Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	
YANMAR	1235 AGRITECH 4X4 PLATAFORMADO	30CV	41.234	29.382	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	32.095	29.186	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	37.990	36.138	34.605	32.727	31.183	29.411	27.815	
	1175 4X4 PLATAFORMADO	75CV	63.725	46.181	42.051	39.861	37.990	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							

	Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
CASE IH	AF2566 4X2 (661JS1) PLAT. 3020 20'	AXIAL	387.544	361.019	330.446	307.912	286.924						
	AF2388 SPECIAL COM PLAT FLEXIVEL 30'	AXIAL					287.455	273.414	260.472	245.373	233.294		
	AF2566 4X2 (661JS3) PLAT. 3020 25'	AXIAL	406.066	385.417	352.778	328.722	306.314						
	AF2399 COM PLAT FLEXIVEL 30'	AXIAL						318.722	288.804	272.063	258.669		
	AF2688SP 4X2 (XB1NS1) PLAT. 3020 25'	AXIAL	502.001	464.370	425.045	396.060	369.063						
	AF2688 4X2 (XA1MD1) PLAT. 3020 25'	AXIAL	552.744	508.367	465.316	433.585	404.030						
	AF2799 4X2 (XD1MD1) PLAT. 3020 30'	AXIAL	551.975	514.196	470.651	438.556	408.662						
	AF2688 4X2 (XA1MD1) PLAT. 3020 30'	AXIAL	545.718	514.912	471.307	439.167	409.231						
	AF7120 COM PLAT FLEXIVEL 30'	AXIAL			529.665	484.810	451.750						
	AF2799 4X2 (XD1MD5) PLAT 3020 35'	AXIAL	564.129	531.408	486.406	453.237	422.342						
	AF7120 COM PLAT FLEXIVEL 35'	AXIAL			534.528	489.261	455.897						
	AF2799ARROZ 4X4 (FX1M51) PLAT2010 20'	AXIAL	575.623		536.225								
	AF7230 4X2 (3A1SG1) PLAT. 3020 30'	AXIAL	590.544		550.125								
	AF2799 ST (XE1MD7) PLAT. 3020 35'	AXIAL	594.759		554.052	507.132	472.549	440.338					
	AF2799ARROZ 4X4 (FX1K53) PLAT2010 25'	AXIAL	592.988		556.981								
	AF7230 4X2 (3A1DH3) PLAT. 3020 35'	AXIAL	603.565		566.836								
	AF8120 COM PLAT FLEXIVEL 35'	AXIAL			628.908	575.649	536.394	499.831					
	AF8230 4X2 (3D1DG1) PLAT. 3020 35'	AXIAL	735.226		684.904								
	AF9230 4X2 (3G1DD1) PLAT. 35'	AXIAL	818.521		751.217								
	AF8230 (3D1DG7) PLAT. 3162 45' DRAPER	AXIAL	920.807		873.152								
AF9230 (3H1DX4) PLAT. 3162 45' DRAPER	AXIAL	1.070.562		950.786									
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	339.666	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	507.597	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									
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 5850 HIDROSTÁTICA COM PLAT. 18	5 SP	306.802	202.465	188.607	172.635	160.862	149.897	142.575	135.827	127.953	121.854	118.030
	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 5850 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 5850 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 9890 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				
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	366.099	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	284.129	246.050	225.214	209.856	195.551	185.989				
	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	487.546	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								

# COLHEITADEIRAS & PULVERIZADORES

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
<b>VALTRA</b>												
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								
<b>PULVERIZADORES AUTO PROPELIDOS</b>												
<b>CASE IH</b>												
SPX 3185 27 MT	3000 LT										166.811	159.026
PATRIOT 3500 STANDARD 30MT	3500 LT			283.150	263.775	245.729	233.679					
PATRIOT 3500 STANDARD 27MT	3500 LT			288.298	268.571	250.197	237.928	226.619	213.425	202.870		
PATRIOT 250 BARRA 24 m (TOPCAT 1PS2)	2500 LT	347.085	321.155									
PATRIOT 3500 FULL 30MT	3500 LT			305.014	284.119	264.657	251.662					
PATRIOT 250 BARRA 27 m (TOPCAT 1PS3)	2500 LT	366.639	339.829									
PATRIOT 3500 FULL 27MT	3500 LT			319.187	297.347	277.004	263.420	250.900	236.292	224.606		
PATRIOT 250 BARRA 27 m (TOPCAT 1PS5)	2500 LT	396.341	367.360									
PATRIOT 350 BARRA 27m (TOPCAT 1BRB)	3500 LT	472.880	437.552									
PATRIOT 350 BARRA 30 m (TOPCAT 1BR4)	3500 LT	491.018	455.114									
<b>JACTO</b>												
UNIPOINT 2000 PLUS 24MT	2000 LT	305.554	202.028	187.255	171.348	159.623	148.703	141.411	134.689	126.848		
UNIPOINT 2500 STAR 24MT	2500 LT	386.549	255.580	236.891	216.767	201.935	188.120	178.895	170.392	160.472		
UNIPOINT 3000 PLUS CANAVIEIRA 24MT	3000 LT	625.767	413.747									
UNIPOINT 3030 32MT	3000 LT	540.176	357.156	331.040								
UNIPOINT 3000 PLUS 28MT	3000 LT	632.933	418.466	387.885	354.934	330.648	308.027	292.922	278.999	262.756		
UNIPOINT 3000 VORTEX PLUS 24MT	3000 LT	670.036	443.018	410.623	375.741	350.031	326.084	310.093	295.354	278.159		
UNIPOINT 3000 PLUS 24MT	3000 LT	458.931	303.041	280.882	257.021	239.435	223.054	212.116	202.034	190.271		
<b>JD</b>												
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				
<b>MF</b>												
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						
<b>METALFOR</b>												
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									
<b>MONTANA</b>												
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	256.183	239.303	218.975	203.991	190.035	160.717	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
<b>NH</b>												
PS 3500 24MT	3500 LT	502.856	332.481	308.169	281.990							
<b>PLA</b>												
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		
<b>STARA</b>												
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						
<b>V</b>												
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	2015			2014		Variações (%)		
	MAR (A)	FEV (B)	JAN-MAR (C)	MAR (D)	JAN-MAR (E)	A/B	A/D	C/E
Tratores de rodas	4.123	3.054	9.748	4.342	11.323	35,0	-5,0	-13,9
Nacionais	4.116	3.048	9.736	4.328	11.288	35,0	-4,9	-13,7
Importados	7	6	12	14	35	16,7	-50,0	-65,7
Colheitadeiras	417	373	1.174	698	2.016	11,8	-40,3	-41,8
Nacionais	413	372	1.169	695	2.007	11,0	-40,6	-41,8
Importadas	4	1	5	3	6	300,0	33,3	-44,4

### Exportações

Tratores de rodas	321	505	1.068	763	1.626	-36,4	-57,9	-34,3
Colheitadeiras	48	39	197	79	274	23,1	-39,2	-28,1

Fonte: Anfavea/Abril



# Gesso Agrícola

FONTE DE **CÁLCIO** E **ENXOFRE** SOLÚVEIS



[www.sulgesso.com](http://www.sulgesso.com)

Imbituba/SC

(48) 3255-0550



Qualidade e Confiabilidade



Lançamento



Carreta robusta

- 15 Toneladas
- 12 a 15 metros
- Quatro pistões para levante
- Suspensão por feixe de molas nas quatro rodas
  - Quatro rodas com pneus 500/60x 22,5
- Pistão hidráulico direcional no eixo traseiro
- Parachoque com sinaleiras

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

## Reservatórios Verticais



Tanque Vertical Fundo Cônico com Base Modelo TVBCI

Tanque Vertical Fundo Plano com Base Modelo TVBI

## Reservatórios Horizontais Estacionários



Modelo TH1 (Tanque Horizontal)

Reservatório Estacionário com Base Modelo TBI

Tanque Horizontal Fundo Plano com Base

Altura da Base 30cm.

## Pulverizadores Tratorizados

Superando as necessidades dos agricultores brasileiros.



Altamente resistente ao tempo. Seu parceiro para muitos anos.

## Bebedouros Comedouros Carriolas

Linha de Polietileno

**Cochos Bebedouros de Polietileno**

CB-10    CB-25    CB-700 / CB-1.500 / CB-2.000

**Cochos Comedouros de Polietileno**

CC-10    CC-25    CR-60    CR-180

**Carriolas Caçamba de Polietileno**

Carriola Girica 160 L  
Carriola Tradicional 52 L  
Carriola Convencional 160 L

Modelo	Capacidade	Comprimento	Largura	Altura
CB-10	10 Litros	300 mm	300 mm	170 mm
CB-25	25 Litros	460 mm	360 mm	240 mm
CB-60	60 Litros	1.300 mm	490 mm	240 mm
CB-180	180 Litros	2.000 mm	500 mm	300 mm
CB-700	700 Litros	1.360 mm	1.200 mm	510 mm
CB-1.500	1.500 Litros	1.860 mm	1.340 mm	510 mm
CB-2.000	2.000 Litros	1.980 mm	1.570 mm	510 mm

Modelo	Capacidade	Comprimento	Largura	Altura
CC-10	10 Litros	300 mm	300 mm	170 mm
CC-25	25 Litros	460 mm	360 mm	240 mm
CR-60	60 Litros	1.300 mm	490 mm	240 mm
CR-180	180 Litros	2.000 mm	500 mm	300 mm

Modelo	Capacidade	Comprimento	Largura	Altura
CARRILHA	160 Litros	1.200 mm	600 mm	600 mm
CARRILHA	160 Litros	1.800 mm	600 mm	600 mm
CARRILHA	52 Litros	1.400 mm	540 mm	460 mm

Medidas externas e aproximadas

Fones: (14) 3452-2101 / 3452-2102

www.imep.ind.br - vendas@imep.ind.br

# DEIXE DE PERDER DINHEIRO EM SUAS PULVERIZAÇÕES, USE O FERTILIZANTE



### Vantagens:

- Produto orgânico mineral;
- Fertilizante de aplicação uniforme pela presença de tensoativos;
- Melhora o processo metabólico das plantas pela síntese da clorofila provocada pela presença de nitrogênio.



**Omega**  
NUTRIÇÃO VEGETAL

### Vantagens:

- Fertilizante de aplicação uniforme pela presença de tensoativo;
- Fonte de Fósforo e Nitrogênio;
- Pela presença dos Macronutrientes proporciona ótimo desenvolvimento das culturas;
- Não entope bicos e é compatível com misturas.



(51) 3464-6030

www.omegafertil.com.br  
comercial@omegafertil.com.br

# Produtos de Alta Tecnologia

## TANQUES EM POLIETILENO

Alta resistência contra impactos e corrosão.

De 12 a 16 de maio

Venha nos visitar na AGROBRASÍLIA 2015

### Carretas Calda Pronta

Maior Agilidade na Preparação da Calda Pronta.

Aumento diário de até 70% na área pulverizada.



**47**  
anos

### Carretas Tanques

Para Transportes de Líquidos

Sua companheira para o transporte de pequenos, médios e grandes volumes.

Uma solução para cada necessidade.



IMEP - Indústria Mecânica Pompeia Ltda. - Av. Industrial, 200 - Pompeia/SP

# Alfafa

Alfafa, Feno e Silagem.  
**A alimentação com pura qualidade para sua produção.**

- Alfafa seca e Pré-secada
- Tifton seco e Pré-secado

51 8406 2276  
feno@agranja.com.br

BR 290 Km 132 (Expogranja)  
Eldorado do Sul/RS

# São José Industrial

CARRETA E VAGÃO FORRAGEIRO COM CARACOL E GUINCHO BIG BAG



www.saojoseindustrial.com.br

vendas@saojoseindustrial.com.br

Fone: (55) 3616-0221 Fax: (55) 3535-1794 Cel.: (55) 9999-0358



## METALÚRGICA SCARABELOT

Indústria de Implementos Agrícolas

GLHR - GRADE DE LEVANTE  
HIDRÁULICO COM REGULAGEM



LNR - LÂMINA NIVELADORA  
REVERSÍVEL I



LV - LIMPADORA  
DE VALO



GLH - GRADE DE LEVANTE  
HIDRÁULICO



GHS - 2000 - GUINCHO  
HIDRÁULICO SCARABELOT



LNR - LÂMINA NIVELADORA  
REVERSÍVEL II



GAS - GUINCHO  
AGRÍCOLA SCARBELOT



CTT - CARRETA PARA TRANSPORTE  
DE TRATOR / DIVERSOS



CTPC - CARRETA  
PARA TRANSPORTE DE  
PLATAFORMAS DE COLHEITADEIRAS



CTC - CARRETA PARA TRANSPORTE  
DE COLHEITADEIRAS



ASHS - ARADO SUBSOLADOR  
HIDRÁULICO SCARABELOT



PCT - PÁ CARREGADEIRA TRASEIRA



PAT - PLATAFORMA AGRÍCOLA TRASEIRA



RG - RODA GAIOLA



RS - RODA PARA SEMEAR



RAMG - RODA AUXILIAR MEIA GAIOLA



REA - RODA ESPÁTULA AUXILIAR



RAC - RODA AUXILIAR  
PARA COLHEITADEIRA



RAS - RASPADEIRA AGRÍCOLA SCARABELOT



RFS - ROLO FACA SCARABELOT



Fones: (48) 3525-0800 / 3525-3113

Rua Usílio Tonetto, 1441 - Vila Manenti - CEP: 88930-000 - Turvo / SC  
E-mail: vendasscarabeLOT@hotmail.com - www.metalurgicascarabeLOT.com.br

# São José Industrial

Desde 1953

DISTRIBUIDOR DE SEMENTES, ROÇADEIRAS  
E ARADOS SUBSOLADORES



www.saojoseindustrial.com.br

vendas@saojoseindustrial.com.br

Fone: (55) 3616-0221 Fax: (55) 3535-1794 Cel.: (55) 9999-0358



## METALÚRGICA SCARABELOT

Indústria de Implementos Agrícolas

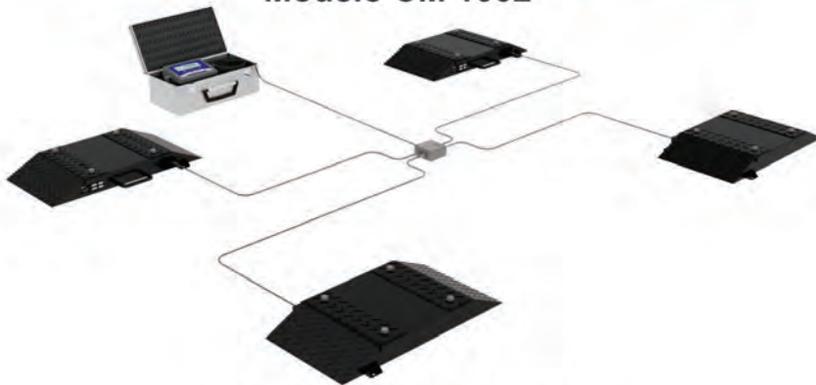
Fones: (48) 3525.0800 / 3525.3113  
Rua Usilio Tonetto, 1441 Vila Manenti - CEP: 88930-000 Turvo/SC  
E-mail: vendasscarabeot@hotmail.com - www.metalurgicascarabeot.com.br



- ⚙ 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.



**Sistema de Pesagem para Veículos Agrícolas  
Modelo CM 1002**



**Ideal para ensaio no campo  
Ajuste de máquinas  
Sistema portátil  
Fácil Operação  
Diversas aplicações**

**CM 1002**



**CM 1002 PI**

**Com indicação de peso individual por plataforma e peso total.**

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



**Contato 43 - 3035 1667  
SAC 0800 - 085 - 1667**



**Tecnologia  
a serviço  
da lavoura**



Plaina niveladora de solo 10 metros



Reboque de transporte de máquinas agrícolas



Escarificador



Guincho frontal hidráulico



Taipadeira 14 discos com rolo



Rolo faca helicoidal 4.20 mts



Par de rodas lentilha



Reboque semeadeira



Scraper

**Metalúrgica Quatro Irmãos Ltda - Rua Doutor Bozano, 71 - Cohab - 96180-000 - Camaquã/RS (51) 3671.2066/9984.0763  
[www.metquatroirmaos.com.br](http://www.metquatroirmaos.com.br) - [metalurgicaquatroirmaos@yahoo.com.br](mailto:metalurgicaquatroirmaos@yahoo.com.br)**

**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. abrezeimoveis@ 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 CONSULT. AGROPECUÁRIA LTDA. Projetos técnicos de custeio e investimentos - Avaliações Rurais - Consulto-

ria em Agronegócios. (55) 3272-3360 email: projetos@planejarrs.com.br Tupanciretã/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

HIDROGOIÁS – Consultoria e Planejamento. Ambiental, Projetos de Barragens, Georreferenciamento, Outorga e Licenciamento. Ambiental. (62) 3284-0854 www.hidrogoias.com.br

**OUTROS**

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

Electro Plastic – Industria de filmes Agrícolas, Agroplás, Superlona. Supersilo e embalagens Flexíveis. www.electroplastic.com.br Fone: (11) 5644-2000 São Paulo/SP

**Polywrap** Filme Técnico para Silagem  
Composição multi camadas para silagem de alta qualidade.

Máxima Aderência  
Máxima Proteção  
Máxima Resistência

contato@polywrap.com.br  
www.polywrap.com.br

**0800 648 1730**

**RATOS? MORCEGOS?**

**EX-RATTER**

TECNOLOGIA ULTRA-SÔNICA CONTRA RATOS E MORCEGOS

Equipamento de ultra-som com tecnologia japonesa: sem similar no Brasil.

**BRASTÉCNICA**

Tel.:(35)3292-1889 - Fax.:(35)3292-1320  
Cx. Postal 101 - CEP 37130-000 - Alfenas - MG  
btc@brastecnica.com.br - www.brastecnica.com.br

**NOVO** Multicamadas Filme Técnico para Silagem

**NOVO produto**

- Máxima proteção
- Maior resistência mecânica
- Ótima aderência

**extraplast**  
Indústria e Comércio de Plásticos

**Benefícios do pré-secado**

- ❏ Baixo custo de armazenamento.
- ❏ Minimiza perdas, desde a colheita até a alimentação - comparado com feno e silagem convencional.
- ❏ Aumento de mais de 20% na produção de leite - comprovado em propriedades que já utilizam pré-secado na dieta alimentar dos animais.
- ❏ Conserva os nutrientes e reduz perdas de proteínas e energia.
- ❏ Oferece qualidade higiênica dos alimentos.
- ❏ Melhora o paladar e a digestão dos animais.
- ❏ O excedente pode ser vendido gerando renda extra.
- ❏ Independe de infraestrutura para proteção contra chuva e sol.
- ❏ Não depende de época para colheita.

Rua Tupiniquim, 253 - Bairro: Conceição Carazinho - RS - Brasil - CEP: 99500-000  
Fone: (54) 3329 - 6178

www.extraplast.ind.br

**AS MELHORES SOLUÇÕES PARA AGROPECUÁRIA.**

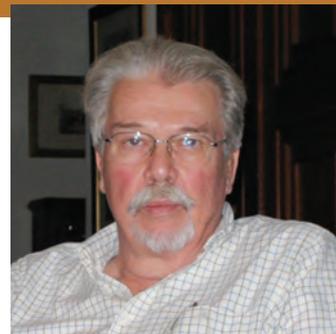
VENTILADORES  
DESENSILADEIRA  
GUINCHO AGRÍCOLA  
VAGÃO MISTURADOR

**Roster**  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Fone: 54-3332 4885  
www.roster.ind.br

Rostermix Plus 4.0

# ÓXIDO DE HIDROGÊNIO



**C**hegou às cidades uma preocupação que sempre tivemos na roça: substância líquida e incolor, insípida e inodora, essencial para a vida da maior parte dos organismos vivos e excelente solvente para muitas outras substâncias, também conhecida como óxido de hidrogênio ou  $H_2O$ .

Junto com ela temos a expressão "crise hídrica" e milhares de invenções para economizar a substância líquida, como a caixa do vaso sanitário que libera três litros para despachar o número um e seis litros para despachar o número dois. Duvido que seis litros de óxido de hidrogênio despachem certos números dois, entre os quais, os meus.

Tempos atrás, o executivo Carlos Alberto Lancia, presidente da Associação Brasileira das Indústrias de Água Mineral, informava: "A maioria das frutas e das verduras tem agrotóxicos. Faça um teste e consuma só a água dos alimentos para perceber a diferença". Ora, ora, Dr. Lancia: se agrotóxico matasse, o Brasil não estaria entupido de velhas e velhos.

É aquela história da porcentagem de água nos alimentos: acerola, 91%; morango, 90%; ameixa, 87%; alface, 97%; aipo, 94%... De outro lado, sabemos que um cientista da Universidade de Michigan calculou que a produção de um único ovo de galinha precisa de 450 litros de água; um pão de tamanho normal, 1.100 litros; e 13.000 litros de água para produzir meio quilo de carne. Cálculo maldoso para implicar com o agronegócio. Por ele, cada boi chegaria ao mata-douro pesando cerca de duas mil toneladas.

Tem mais: trabalhei para o rei italiano da água mineral, que vivia criticando as nossas águas. Que me lembre, só elogiou a São Lourenço e a Caxambu em um hotel de Brasília/DF. Informo que, podendo, só tomo água mineral sem gás, que encomendo às dúzias de fardos de nove litros, seis garrafas PET. Cada litro de água está custando, no dia em que

escrevo, o mesmo que um fazendeiro recebe por litro de leite vendido às cooperativas na Zona da Mata de Minas.

O dicionário do doutor Bill Gates, cavalheiro que sempre foi mais rico do que o mineiro Eike Batista, nada nos diz sobre o plural de PET (*polyethyleneterephthalate*), mas diz que *pet*, animal de estimação, faz o plural *pets*. E o animal que compõe estas bem traçadas pensou que *pet* fosse apenas cachorro, quando há gente que gosta de gatos, iguanas, serpentes, *hamsters* e outros bichos.

Ícaro Alcântara, médico ortomolecular, informou: "Todas as trocas de nosso corpo precisam de molécula de água para acontecer. A água hidrata, lubrifica, aquece, transporta nutrientes, elimina toxinas, repõe energia". Disse ainda que a baixa ingestão de água é responsável pelo desenvolvimento de inúmeras doenças como a cefaleia, a constipação intestinal e problemas relacionados ao ressecamento da pele e dos olhos.

Peço licença para dar outro exemplo pessoal. Cerca de cinco anos atrás, à noite, levantei-me para ir ao banheiro e percebi que estava inteiramente tonto. Voltei à cama e me dei conta de que naquele dia não havia bebido mais que um copo com água. A tonteira coincidiu com o que li sobre o risco de o quase idoso, que perde a sede, passar muitas horas sem beber água.

Desde então me polício para beber pelo menos dois litros de mineral por dia e nunca mais fiquei tonto, mas falávamos no início desta crônica sobre a preocupação do fazendeiro com a água, não só para beber e usar em sua casa, como também nas casas dos compadres, nos campos para as pastagens, as lavouras, os gados.

Eduardo Pires Castanho Filho, do Instituto de Economia Agrícola, publicou artigo interessantíssimo sobre o assunto. O texto é imenso e não dá para resumir nas linhas que me restam. Copio um trecho: "Mas afinal por que existe falta

d'água na região metropolitana de São Paulo? Porque há um consumo maior do que a quantidade disponibilizada pelas chuvas nas bacias que fornecem água para a região, além de, como é óbvio, não se conseguir aproveitar toda a água que não é evapotranspirada e infiltrada para abastecer a demanda.

Com a urbanização, a distribuição do consumo não acompanhou a distribuição física das precipitações e a água que cai sobre o estado não consegue ser aproveitada em todo o seu potencial. Mas na agropecuária isso se inverte e cerca de 9% da precipitação, que é detida na su-

**Um cientista da Universidade de Michigan calculou que a produção de um único ovo de galinha precisa de 450 litros de água; um pão de tamanho normal, 1.100 litros; e 13.000 litros de água para produzir meio quilo de carne. Cálculo maldoso para implicar com o agronegócio**

perfície do solo, gera muita água, que acaba 'sobrando' para outros usos, como abastecimento urbano, geração de energia e uso industrial. /.../ Assim, a água não 'desaparece' na agricultura ou na pecuária".



# Curso Trading School Aplicado ao Mercado de SOJA/MILHO

**Dias 29 e 30**  
**de Abril de 2015**  
**Uberlândia, MG**

**Dias 17 e 18**  
**de Junho de 2015**  
**São Paulo, SP**

**Dias 24 e 25**  
**de Junho de 2015**  
**Sinop, MT**



**Possibilidade de cursos e treinamentos in company  
para empresas e cooperativas**

**Mais Informações:**

(51) 3290-9231  
eventos@safra.com.br  
www.safra.com.br





COLHEITA  MECANIZADA  
1979 - 2015



*Em 1979, a Jacto lançou no mercado a 1ª Colhedora de Café do Mundo, a K3.*

*Em 2007, a Jacto comemorou a marca de 1000 colhedoras vendidas.*

*Agora em 2015, a Jacto seguindo seu pioneirismo e espírito inovador, apresenta um novo conceito para a mecanização da cultura do café:*

# K 3500

## A MAIOR CAFEICULTURA DO MUNDO, MERECE UMA TECNOLOGIA À ALTURA.

*Visite nosso stand na Agrishow 2015.*



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