

**O BRASIL AGRÍCOLA**

DEZEMBRO/2011 - Nº 756 - ANO 67 - R\$ 14,90 - www.agranja.com

# agranja

desde  
1945

Reportagem

## ESPECIAL

*Os cuidados para fazer  
uma pulverização perfeita*

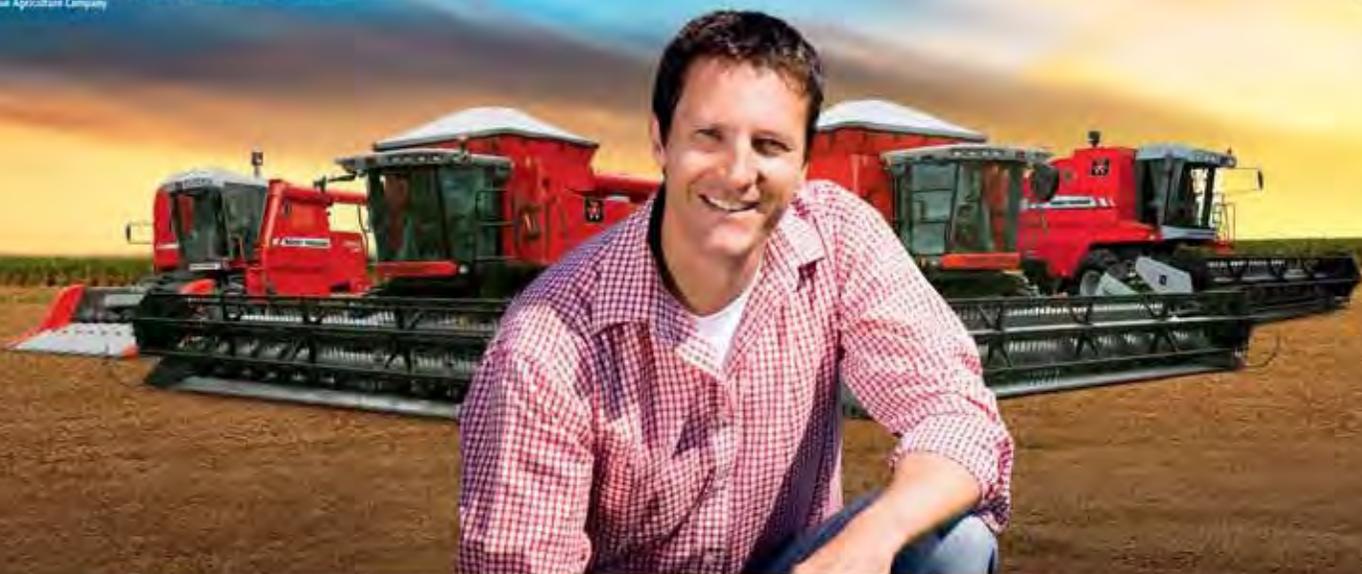


**COLHEITADEIRAS  
MASSEY FERGUSON**  
TECNOLOGIA E PERFORMANCE  
A SERVIÇO DA RENTABILIDADE



**MASSEY FERGUSON**

Trabalhando com você



# GARANTA O RESULTADO ANTES DA COLHEITA COMEÇAR.

COLHEITADEIRAS MASSEY FERGUSON. DESEMPENHO GARANTIDO COM TECNOLOGIA.

FACILIDADE DE OPERAÇÃO • MAIOR REDE DE CONCESSIONÁRIAS



CONVENCIONAIS & HÍBRIDAS

**MF32** 200CV

&

**MF5650** 175CV

**MF5650SR** 175CV

CONHEÇA A NOVA VERSÃO

**MF5650 HYDRO**

- MONITOR DE PERDA DE PENEIRA E SACA-PALHA.
- MONITORAMENTO TOTAL DOS EIXOS ATRAVÉS DO INFOVISION II.

**2 ANOS\***  
DE GARANTIA



AXIAIS

**MF9690** 305CV

&

**MF9790** 355CV

- SISTEMA DE LIMPEZA MAX-FLOW, MAIOR EFICIÊNCIA NA LIMPEZA DE GRÃOS.
- EXCLUSIVO AÇIONAMENTO HIDROSTÁTICO DO ROTOR, MAIOR EFICIÊNCIA NA TRILHA E SEPARAÇÃO, MENOR NÚMERO DE CORREIAS E POLIAS.

SAIBA MAIS EM:  
[WWW.MASSEY.COM.BR](http://WWW.MASSEY.COM.BR)

PREÇOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:  
CONSULTE A CONCESSIONÁRIA MAIS PRÓXIMA



**MASSEY FERGUSON**

\* Garantia de 24 (vinte e quatro) meses, sem limite de horas. A cobertura de 24 meses somente se aplica ao motor, transmissão, reduções finais e sistema elétrico e hidráulico. As demais partes da colheitadeira fabricadas pela AGCO do Brasil com as quais o produto esteja equipado no ato da Entrega Técnica são cobertas pelo período de 12 (doze) meses. A Garantia não cobre itens de desgaste ou manutenção normal, tais como correias, lâmpadas, correntes, filtros, óleos, graxas, fluidos, elementos de fricção, escapamento, bico injetor e disco de embreagem.

**22** REPORTAGEM ESPECIAL

**Como deve ser aplicação de defensivos que minimiza ao máximo o prejuízo à saúde humana, ao meio ambiente e ao bolso**

**32** PICAPES

Os modelos que prometem show em 2012

**36** MILHO

Menos estresse, mais produção

**40** LEIS AMBIENTAIS

As aberrações da legislação

**44** IRRIGAÇÃO

A Senir já disse a que veio

**46** AGROECONOMIA

Cuidado com as vacas gordas

**48** AGRITECHNICA

A feira da Alemanha que reúne o mundo

**52** AGROENERGIA

Os ventos que trazem lucro



Escolha do Leitor



SEÇÕES

**6** O SEGREDO DE QUEM FAZ

Economista José Roberto Mendonça de Barros, fundador da MB Associados

10 Vitrine

12 Primeira Mão

16 Aqui Está a Solução

18 Cartas, Fax, E-mails

20 Na Hora H

62 Florestas

64 Agricultura Familiar

66 Notícias da Argentina

67 Plantio Direto

70 Agribusiness

74 Novidades no Mercado

78 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira

83 Agroguia

90 Eduardo Almeida Reis

Fitossanidade

em destaque



**55** ARROZ

Doenças do arroz em novo cenário

**58** ARROZ II

As pragas que devoram os arrozais

**60** GENTE EM AÇÃO



Frequente lugares  
que ninguém mais frequenta.

Cinto de segurança salva vidas



GPS integrado ao rádio



Sensor traseiro de estacionamento



Assistente para partida em subida

Tecnologia para você chegar aonde quiser: motor biturbo com 163 cv, tração 4Motion com ABS off-road, ESP – sistema eletrônico de estabilidade, HDC – controle automático de descida, HSA – assistente para partida em subida, sensor traseiro de estacionamento, GPS integrado ao rádio, espaço de sobra para design e conforto, além, é claro, da maior caçamba da categoria.

Nova Amarok 2012. Só um Volkswagen poderia ter tanta força.



Das Auto.

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

# O que aguarda o agronegócio brasileiro em 2012

Leandro Mariani Mittmann  
leandro@agranja.com

Os ventos estarão bem amigáveis ao agronegócio brasileiro em 2012, independente da crise europeia – que até poderá nos fazer bem pela possibilidade de provocar a queda de subsídios agrícolas das agriculturas daquele continente. Aliás, a eventual crise internacional poderá até elevar o dólar a R\$ 1,90, R\$ 1,95, o que é bom demais para um exportador de commodities. A opinião é do economista **José Roberto Mendonça de Barros**, fundador da MB

Associados, que atende 50 das maiores empresas e instituições financeiras do país – especialmente no agronegócio. Mas ele alerta: “Mais do que nunca o agricultor precisa tomar duas atitudes particularmente importantes. Primeiro, uma gestão financeira conservadora. Comprar a terra do vizinho e coisas desta natureza sempre é uma tentação quando o caixa está bom. A segunda atitude, mais importante do que nunca – e sei que é do dia a dia do agricultor –, é o controle de custos”



Divulgação

**A Granja — O produtor começou a safra 2011/2012 com um otimismo extraordinário. Inclusive a Conab já apurou que a área de plantio vai aumentar. Ele tem razão para estar com grandes expectativas visto tudo o que está acontecendo?**

**José Roberto Mendonça de Barros** — O cenário da agricultura brasileira é bastante razoável. Mas tem riscos. Fundamentalmente, riscos internacionais. A situação no continente europeu é bastante complicada. A Europa certamente vai para uma recessão, e não sabemos até onde isso contamina o resto, especialmente a China e a Ásia, que são a chave da agricultura brasileira. Mas acho que esses problemas vão implicar uma certa volatilidade dos preços. Mas no conjunto, o cenário para a agricultura brasileira é bastante positivo. Por quê? São várias as razões. Primeiro porque, na nossa avaliação, o crescimento chinês e de boa parte da Ásia em 2012, exceto o Japão, será muito positivo. Um pouco menos que neste ano, mas em compensação o PIB é maior. De 8% a 8,5% no ano que vem, mas ainda um crescimento bastante poderoso. Em consequência, a demanda por alimentos vai se manter bastante elevada. Até porque as pessoas não param brusca-mente de se alimentar. A demanda de alimentos tende a se manter, lá fora e aqui, também bastante positiva – o que significa cotações um pouco menores que este ano, mas bastante razoáveis. Como o real se valorizou um pouco em relação àquela situação de R\$1,55 e tudo o mais, os preços locais estão se mantendo bons. Grãos, carnes, no conjunto, são preços bastante remuneradores, e acho que vamos continuar assim. É este fato que justifica o otimismo dos agricultores em geral, e eu estou de acordo com eles.

**A Granja — Mas já dá para se ter uma ideia de quais serão os reflexos globais da crise europeia, sobretudo no agronegócio brasileiro?**

**Mendonça de Barros** — Certamente a Europa terá uma recessão. Disso não temos dúvida. A dúvida que se tem é se a crise vai contaminar outras economias, como a americana e a da Ásia. Isso

ninguém sabe direito, francamente. Mas a Europa vai conviver com crescimento negativo para a região como um todo. Em princípio, para as exportações para a Europa, a situação não é positiva. Portanto, a Europa também tem de fazer um grande ajuste fiscal, de redução de gastos. E talvez aí se abra a chance de redução no famoso protecionismo agrícola europeu que tanto nos atrapalha. E já existem propostas nesta direção, porque custa caro manter todo aquele aparato de proteção. E disso alguma compensação teríamos. Na Europa, a circunstância não é boa e a volatilidade será grande. O que eu gostaria de acrescentar é que justamente para conviver com essa volatilidade, mais do que nunca o agricultor precisa tomar duas atitudes particularmente importantes. Primeiro, uma gestão financeira conservadora. No meio de uma incerteza, de uma certa turbulência lá fora, isso é pra lá de aconselhável. Não só no negócio que ele tem hoje, mas em relação a fazer novos compromissos. Comprar a terra do vizinho e coisas dessa natureza sempre são uma tentação quando o caixa está bom. A segunda atitude, mais importante do que nunca – e sei que é do dia a dia do agricultor –, é o controle de custos. Para mim a ameaça maior da agricultura brasileira nos dias de hoje não vem tanto do lado da receita. Vem do lado dos custos, que estão subindo muito aceleradamente e em geral por razões que escapam do controle do agricultor. Isso é verdade nos fertilizantes, na mão e obra e na logística. Tem que estar sempre atento. O controle de custos mais do que nunca ficou relevante pelo aumento de custos que está afetando o Brasil inteiro e a agricultura em particular.

**A Granja — A questão dos custos tem a ver com o câmbio...**

**Mendonça de Barros** — ... com o dólar. Mas esta parte especialmente dos produtos ligados à exportação é automaticamente compensada com a remuneração do produto. Mas você tem toda razão: tem a ver com o dólar e não depende do agricultor. Mas para mim preocupa até mais os custos em reais: de serviços, de mão de obra, de transporte, que estão aumentando bastante e não

têm compensação. Quando sobem não têm compensação com a receita. Mas uma observação com os custos em dólar: eles têm uma chance de ter, digamos assim, um refresco. A própria recessão na Europa e a crise internacional podem levar – não levou até agora – a uma redução nos custos de fertilizantes, especialmente. Como aconteceu após a crise de 2008. E isso seria relevante ao produtor. Mas, de qualquer forma, o controle de cada propriedade, de cada tipo e atividade, de cada nicho de atividade, tem lá suas contas. Mas tem que trazer na ponta do lápis o controle de custos, ser muito conservador nisso. Acho não só útil do ponto de vista da eficiência da produção, mas é uma defesa para fazer frente a este aumento dos custos. Porque, infelizmente, no que depende dos custos em reais, e mão e obra e transportes, não vejo nenhuma folga no ano que vem. Acho que vão continuar muito pressionados. A escassez da mão de obra está aí; o salário mínimo aumentará no início do ano 14%; os custos do transporte estão aumentando; nos portos, a infraestrutura cada vez pior. E o produtor tem uma defesa limitada quanto a isso. Exceto controlar os gastos e buscar sempre o aumento da produtividade.

**A Granja — Já que falamos em câmbio, dá para ter uma perspectiva de como será o câmbio no ano que vem ou isso é algo completamente sem previsão?**

**Mendonça de Barros** — É, é muito difícil, mas acho que dá para dizer duas coisas de maneira geral, além do fato de que o câmbio vai flutuar bastante. O que vimos no período recente, que saiu e R\$1,55 e pulou rapidinho a quase R\$1,95, voltou para R\$1,80, foi para R\$1,85... ele está com muita volatilidade, e essa volatilidade vai continuar. Na minha opinião, isso já traz uma sugestão: àqueles que trabalham com produtos como a soja, 100% ligados ao mercado externo: fiquem muito alertas que a oportunidade de comercialização vai aparecer e sumir várias vezes ao longo do tempo. Quem fechou negócio a R\$1,92, a R\$1,93, evidentemente fechou melhor do que está fechando ago-

**A própria recessão na Europa e a crise internacional podem levar – não levaram até agora – a uma redução nos custos de fertilizantes, especialmente. Como aconteceu após a crise de 2008**

ra. Como não dá para prever isso nunca, o cidadão tem que estar preparado para ser rápido na decisão de vender fácil a safra quando o câmbio dá uma esticada. O que dá para dizer como uma questão mais geral? Se a situação na Europa não contaminar o resto do mundo, isto é, se os Estados Unidos crescerem 2% no ano que vem, se o Japão melhorar, sair um pouco da recessão que entrou após o acidente nuclear e o tsunami, e se a Ásia, especialmente a China, continuar crescendo como tem crescido, eu acho que o câmbio vai ficar na faixa de R\$1,70 a R\$1,75 como média do ano. Entretanto, se a crise na Europa virar uma recessão global, aí as commodities vão cair de preço e o câmbio vai subir bastante, compensando em parte os agricultores. Se, por qualquer razão, cair um pouco o crescimento da China, do crescimento global e das commodities, aí o câmbio pode passar de R\$1,90, o que compensaria em parte os produtores de exportados como a soja. Mas para o nosso cenário básico, é muita flutuação média ficando na faixa de R\$1,70, R\$1,75, com volatilidade. Na crise internacional, este número pode ser R\$1,90, R\$1,95.

**A Granja — E quanto aos preços de alimentos globais, a tendência é que continuem em alta em 2012, 2013, 2014...?**

**Mendonça de Barros —** Acho que sim. Não sou só eu: a FAO, no último boletim, diz a mesma coisa. Basicamente, pelo seguinte: se você tirar essas variáveis financeiras que estão por trás dos preços nacionais, a relação do dólar, que quando se valoriza tem uma tendência de queda nos preços cotados em dólar, ou a posição dos fundos financeiros nos mercados futuros, as mudanças nas chamadas de margem têm afetado estes preços – o último caso foi a quebra da corretora MF Global, que implicou chamadas de garantias das commodities agrícolas nos Estados Unidos pela CME, a bolsa de futuros. Se você isolar esses aspectos, o que a gente tem é que no fundamento grão, exceto trigo, a relação oferta e demanda está apertada para todos os principais produtos. E a demanda continua crescendo pelo crescimento de novos consumidores na Ásia, com efeitos no aumento no consumo – inclusive no Brasil. O consumo interno no Brasil é cada vez mais relevante. Eu acho que nos próximos anos teremos um cenário de preços bastante positivos. Pela demanda de alimentos, pelas dificuldades crescentes de oferta em certas regiões por causa de eventos climáticos. O Texas vai por passar um período complicado; a Austrália está com um clima muito difícil, há mudanças grandes... de modo que tem este efeito da oferta e uma demanda que não vai aliviar. Ao contrário, vai continuar crescendo, que é a demanda por combustíveis renováveis, de tudo o que é renovável, que não são só combustíveis, mas de uma química renovável, que rebata em cima do uso industrial de produtos de matérias prima agrícolas. Então, se eu olhar no conjunto, não tenho muitas dúvidas de que teremos um cenário bastante positivo. E o que sobrevém a uma segunda recessão, ao lado da de 2008, 2009, acho que teríamos o mesmo que ocorreu neste período: uma baixa que foi importante, durou um pouquinho, e nós voltamos a recuperar tudo. Está aí porque do ponto de vista do agricultor brasileiro a perspectiva ao longo do tempo é bastante positiva. E quem vai chegar lá mais e melhor é aquele que neste trajeto manteve eficiência, crescimento de

produtividade, boa gestão financeira... é um cenário que eu considero bastante positivo, mesmo levando em conta as dificuldades na Europa.

**A Granja — O senhor vê em 2012 alguma commodity que estará em destaque? A soja está bem, o milho está vindo bem, também o algodão. Mas o senhor destacaria uma destas ou mesmo outra?**

**Mendonça de Barros —** Em princípio acho que as três estarão bem. Porque estão bastante interligadas, os complexos. O algodão talvez recupere alguma coisa, já esteve muito melhor, mas esta seca recorrente no Texas que aparentemente vai ficar por muito tempo tende a facilitar. A novidade nas exportações para nós vai estar na área do milho, por este movimento da China. Na verdade, até recentemente, quando chegava na entressafra, para desocupar os armazéns para a entrada da soja, muitas vezes era preciso até subsídio para exportação, como PEP. E hoje está ficando cada vez mais uma coisa comercial, de um tamanho bom. No curto prazo, para o Rio Grande do Sul, tem o efeito da enchente da Tailândia, que ajuda, dá uma perspectiva melhor ao arroz. É uma situação casual, não é tendencial, mas na situação em que estão os preços do arroz, as chances desta exportação, que já está acontecendo, aparentemente serão maiores. É pontual, mas é importante, principalmente para o sul. ☒

**Os custos em reais me preocupam até mais que os custos em dólar: serviços, mão de obra, transporte, que estão aumentando bastante e não têm compensação**

Para quem não usa Engeo Pleno,  
percevejo é um problema  
bem maior do que parece.



Engeo Pleno é a solução definitiva para o problema dos percevejos mal-acostumados. Só ele acaba com os percevejos de difícil controle e deixa sua plantação de soja mais saudável e produtiva. Quer o fim dos percevejos mais durões? Use logo **Engeo Pleno**.

 **Engeo Pleno**<sup>®</sup>

syngenta.

Informe-se sobre e realize o manejo integrado de pragas.  
Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

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

CONSULTE SEMPRE UM  
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.  
VENDA SOB RECEITUÁRIO  
AGRONÔMICO.



**c.a.s.a.**  
0800 704 4304

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



Fundador  
Hugo Hoffmann



#### MATRIZ

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

#### SUCURSAL SÃO PAULO

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

#### DIREÇÃO-EXECUTIVA

Eduardo Hoffmann  
Gustavo Hoffmann

#### REDAÇÃO

Editor  
Leandro Mariani Mittmann  
Reportagem  
Denise Saueressig  
Editoração  
Jair Marmet e Gustavo Meneghetti  
Revisão  
Guilherme Duarte Garcia

#### ASSINATURAS

Gerente de Operações  
Amália Severino Bueno  
Gerente de RH  
Fabrício dos Santos  
Circulação  
Patrícia Giovanna Liotti Rodrigues  
Contato Externo  
Débora Tigre

#### COMERCIALIZAÇÃO

São Paulo – Cida Muniz  
Porto Alegre – Maria Cristina Centeno (gerente RS/SC)  
Agroguia – Kátia Torres

#### 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  
Fone: (31) 3344-9100  
Celular: (31) 9993-0066  
E-mail: josemarianeves@uol.com.br  
Brasília – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.  
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa  
13º andar – Sala 1.301 – CEP 70398-900  
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440  
Celular: (61) 9618-1134  
E-mail: armazem@armazemdecamunicacao.com.br

#### Convênio Editorial: Chacra (Argentina)

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

# O IMPERDOÁVEL DESPERDÍCIO E A FASCINANTE AGRITECHNICA

**E**m tempos mais auspiciosos no que se refere à remuneração do produtor, com perspectivas animadoras para a safra 2011/2012, é natural (louvável) tentação de investir em tecnologias para fazer a lavoura produzir mais. Bem mais. Mas atenção: “mais” não quer dizer “melhor”. Como a nossa missão aqui é, página após página, edição após edição, propagar ideias, orientações, dicas de experientes especialistas sobre como produzir “melhor”, dedicamos a nossa reportagem especial a detalhar o que seria a pulverização feita, aquela aplicação de defensivos que só faça mal a pragas, invasoras e fungos – jamais à saúde do aplicador ou ao meio ambiente, e também ao “bem estar” das finanças do dono da lavoura. Afinal, pulverizar de forma equivocada provoca prejuízo duplo: além do desperdício de produto (que nunca é barato), o foco da aplicação, aquela danosa moléstia, seguirá inabalável e em ação.

Se a nossa proposta é reportar o que já foi inventado em tecnologia de ponta, atenção à reportagem sobre a Agritechnica, simplesmente a maior feira

agrícola do planeta, realizada no mês passado, em Hannover, Alemanha (foto). Estivemos lá com a jornalista Denise Saueressig, que voltou encantada com o evento, que reuniu 2.700 expositores de 48 países e 100 mil visitantes de fora da Alemanha!

Já por aqui, situações tipicamente brasileiras. Como os fatos relatados por um artigo sobre as surreais leis ambientais que criminalizam quem vive no campo. Veja esta: o humilde agricultor Josias foi tirar uma lasca de casca de árvore para fazer um chazinho para a mulher doente e acabou na cadeia, onde dividiu cela com homicidas. Coisas de Brasil...

Mas a edição traz muitas coisas boas sobre este país. Inclusive em relação às perspectivas para o agronegócio brasileiro em 2012 visto a crise americana e, sobretudo, europeia, previsões em *O Segredo de Quem Faz* do economista José Roberto Mendonça de Barros.

Assim como o presente da DuPont encartado, este belo calendário de 2012!

Até lá! Feliz 2012 e boa leitura!



Denise Saueressig

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

Até onde nossas ações  
possam alcançar, trabalharemos  
para promover a preservação  
das safras e do meio ambiente,  
gerando qualidade de vida  
e resultados de excelência  
para quem produz ou  
beneficia alimentos.

**Este é o nosso  
compromisso!**

Fazer a base para um  
presente e futuro de  
paz e prosperidade,  
todos os dias.



**page**

### HOMENAGEM A HUGO HOFFMANN

A revista Press, de Porto Alegre/RS, entregou em grande festa, no mês passado, os troféus do Prêmio Press ao melhores profissionais de imprensa do ano, eleitos por votação. Além dos premiados, foram feitas homenagens especiais a outras personalidades. Uma delas foi o Troféu Banrisul Comunicação em Agrobusiness, entregue, in memoriam, a Hugo Hoffmann, diretor-presidente e fundador da Editora Centaurus, que edita as revistas **A Granja** e **AG – A Revista do Criador**, e os anuários **A Granja do Ano** e **Guia do Criador**. Na foto, da esquerda para a direita, Rony Hoffmann, esposa de Hugo Hoffmann, o filho Gustavo Hoffmann, diretor-executivo da Editora Centaurus, Nelci Guadagnin, diretora-executiva da Editora Press Advertising, e Túlio Zamin, presidente do Banrisul.



### CNA e Senar, parabéns!

Para comemorar os 60 anos da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e os 20 anos do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), foi promovido um mega seminário, em Brasília, que teve entre os participantes a presidente Dilma Rousseff. O encontro reuniu especialistas, parlamentares, autoridades, embaixadores e lideranças de diversos setores para debater “Os Desafios do Brasil como 5ª Potência Mundial e o Papel do Agronegócio”. A CNA, inclusive, criou um link em que conta a história dessas duas fundamentais instituições do agronegócio brasileiro: [canaldoprodutor.com.br/cna60senar20/index.php](http://canaldoprodutor.com.br/cna60senar20/index.php)

### CARNE VERDE-AMARELA

O crescimento acelerado da população mundial, que acabou de chegar a 7 bilhões de pessoas e deverá atingir 9 bilhões em 2030, combinado com a urbanização crescente e o aumento do poder aquisitivo das pessoas de países em desenvolvimento como Brasil e China, aponta um desafio na produção de carne. Ao mesmo tempo, apresenta uma oportunidade comercial única para o Brasil. Projeções do Ministério da Agricultura apontam que o Brasil deverá ampliar sua fatia de 20,7% no mercado mundial de carne bovina para 44,5% até 2020, ano em que dominará praticamente 50% do comércio de frango.



### Ouro em exportações

A temporada 2011/2012 deverá ser marcada como a que o Brasil se tornou o maior exportador de soja. Serão 38 milhões de toneladas embarcadas, ante 36,06 milhões dos Estados Unidos. A previsão é do Departamento de Agricultura dos EUA (USDA). Mas os americanos seguirão como maiores produtores, com volume estimado em 82,9 milhões de toneladas, contra 90,6 milhões de toneladas na temporada anterior. Para não prejudicar o abastecimento interno, os EUA vão reduzir as vendas. Na safra passada, o Brasil exportou 29,9 milhões de toneladas, enquanto os americanos venderam 40,8 milhões. Uma única vez o Brasil exportou mais soja que os EUA: em 2005/06.



## AS METAS DO ARROZ

Para dar fim aos amargos gargalos e propiciar remuneração aos arrozeiros, a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Arroz do Rio Grande do Sul tem por objetivo colocar em prática, em seis meses, 11 projetos. Entre as propostas de curto prazo, a criação de mecanismos governamentais de comercialização, identificação de culturas aptas ao plantio em áreas de arroz e campanhas para ampliar o consumo do cereal. A Câmara é liderada pela secretaria estadual de Agricultura. “São propostas muito ambiciosas, sabemos que isso levará tempo, mas a orientação é estabelecer a descrição de cada problema e gargalo para traçarmos estratégias para resolver o problema”, argumentou o presidente da Associação Brasileira da Indústria do Arroz (Abiarroz), André Barretto.

### Cotrijal na Agritechnica

Uma missão empresarial do Rio Grande do Sul esteve na Alemanha no mês passado. A programação incluiu reuniões de negócios em Berlim e uma visita à maior feira de máquinas agrícolas do mundo, a Agritechnica, realizada em Hannover. O presidente da cooperativa Cotrijal, Nei César Mânica, ficou animado com o intercâmbio de informações com os alemães, que também visitaram a Expodireto, mostra realizada anualmente pela Cotrijal, em Não-Me-Toque/RS. “Esse tipo de contato nos permite buscar novas ideias para melhorar a organização e qualidade da nossa feira”, destaca Mânica. Mais sobre a feira na página 48.

## “Hoje à noite precisamos abrir espaço para 219 mil pessoas na mesa do jantar”.

Frase de Lester Brown, escritor, analista e assessor de áreas de agricultura de governos americanos, ao comentar sobre o dia em que, segundo a ONU, o planeta chegou a 7 bilhões de habitantes. E a Agência das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) estima que até 2050 a produção de alimentos precisará crescer entre 70% e 100% para atender às bocas que se acomodarão para este jantar.



## Café a todo vapor

No embalo da alta nos preços internacionais, a receita com as exportações de café superaram a marca de US\$7 bilhões em 2011, apenas de janeiro a outubro. O número significa 61% sobre janeiro/outubro de 2010. Em volume, foram embarcadas 27,3 milhões de sacas, 4% mais. Os números são reflexo da combinação entre preço e produção recordes da safra 2010/11, encerrada em junho.

## Partilha justa

Em debate na Comissão de Agricultura e Reforma Agrária, do Senado, no mês passado, representantes de grandes, médios e pequenos produtores sugeriram que o novo Código Florestal crie um vínculo de solidariedade entre a agricultura e a indústria em relação aos cuidados com o meio ambiente. Essa corresponsabilidade deveria ficar clara, por exemplo, nas chamadas cadeias de integração (como em aves, suínos, leite, tabaco, etc.) entre agricultura e indústria.

## Os melhores e piores caminhos

De cada 100 quilômetros de rodovias brasileiras, apenas 12,6 quilômetros estão em perfeitas condições de tráfego. Outros 30 quilômetros são considerados “bons” e mais 30,5 são regulares. Já 18,1 são “ruins” e 8,8 quilômetros são “péssimos”. As definições são da Confederação Nacional de Transportes (CNT), como resultado da 15ª Pesquisa CNT de Rodovias 2011, em que foram avaliados apenas os 92.747 quilômetros pavimentados.

A Região Sudeste tem as melhores condições de rodovias: dos 26.778 quilômetros avaliados, 24,6% estão em ótimo estado e 30,7% são bons. Já a Região Sul possui 19,7% dos seus 16.199 quilômetros em ótimo estado, e 40,7% em bom estado. No Centro-Oeste, 6,4% estão em perfeitas condições e 91,1% em péssimo estado. Mas a Região Norte é a mais mal servida: apenas 0,9% estão em ótimas condições, e 23,2% como péssimas.





Uma marca da MAN Latin America  
www.man-la.com



Faça revisões em seu veículo regularmente.

**Mais capacidade de carga, mais espaço interno, mais robustez, mais agilidade. Adivinhe o que eles fazem com o seu lucro.**

Líder do segmento há 5 anos, a Linha Delivery conta com agilidade e versatilidade para a distribuição de cargas em centros urbanos e áreas agrícolas. Vá a uma das 150 Concessionárias de Caminhões Volkswagen e encontre um Delivery sob medida para o seu negócio, agora com condições de financiamento ainda mais especiais no BNDES PSI, com taxas a partir de 0,80% a.m., além do BNDES FINAME e Programa Mais Alimentos.

Caminhões sob medida.



Robustez e baixo custo operacional.



Interior com maior espaço e conforto da categoria.



Cabine avançada com dirigibilidade de automóvel.

Banco Volkswagen. Planos válidos para toda a Linha de Caminhões Volkswagen até 30/11/2011 ou enquanto durarem os estoques. Estoque de 305 unidades. Operação BNDES PSI para micro, pequenas e médias empresas com faturamento anual de até R\$ 90 milhões. Taxa fixa de 0,80% a.m. = 10,00% a.a., para plano de até 60 parcelas com 20% de entrada. Carência de até 180 dias. Operação BNDES FINAME para micro, pequenas e médias empresas com faturamento anual de até R\$ 90 milhões. Taxa fixa de 0,88% a.m. = 11,0% a.a., com reajuste trimestral pela TLP (Taxa de Juros de Longo Prazo);

para plano de até 60 parcelas com 10% de entrada. Carência de até 180 dias. Seu caminhão usado pode ser utilizado como parte do pagamento. Os planos BNDES PSI e BNDES FINAME são financiados com recursos do BNDES, de acordo com a regulamentação em vigor. Crédito sujeito a aprovação. Consulte uma Concessionária de Caminhões Volkswagen para outros planos de financiamento e demais informações. Ouvidoria: 0800 701 2834. SAC: 0800 770 1926. Acesso às pessoas com deficiência auditiva ou de fala: 0800 770 1935. www.bancovw.com.br. Imagens meramente ilustrativas.

### SOJA BRASILEIRA

Qual é a participação do Brasil na produção mundial de soja? Obrigado pela informação.

**Adalberto Moura Martins**

Ribeirão Preto/SP

**R-** De acordo com dados da Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais (Abiove), o país é responsável por cerca de 28% da produção mundial de soja, com a safra de 2011 estimada em 73,6 milhões de toneladas. O Brasil é o segundo maior produtor e exportador mundial de soja em grão, farelo e óleo. O complexo, que reúne a cadeia produtiva de soja em grão, farelo e óleo, é um dos principais itens da balança comercial brasileira, e deverá exportar cerca de US\$23 bilhões em 2011. Ao todo, o complexo é responsável por aproximadamente 10% das divisas de exportação do Brasil.



Denise Satteresig

### CLIMA PARA O TOMATE

Quais são as principais influências da temperatura sobre o tomateiro? Grato.

**Ricardo Goulart Gusmão**

Vitória/ES

**R-** O tomateiro é originário da costa oeste da América do Sul, onde as temperaturas são moderadas (médias de 15°C a 19°C) e as precipitações pluviométricas não são muito intensas. Entretanto, floresce e frutifica em condições climáticas bastante variáveis. Segundo os pesquisadores da Embrapa, a planta pode se desenvolver em climas do tipo tropical de altitude, subtropical

e temperado, permitindo seu cultivo em diversas regiões do mundo. A maioria dos trabalhos indica que a faixa de temperatura mínima para germinação da semente de tomateiro é de 8°C a 11°C, sendo que a faixa de temperatura ótima para germinação situa-se entre 16°C e 29°C. A temperatura média no período de cultivo deve ser de 21°C, mas a planta pode tolerar uma amplitude de 10°C a 34°C. Quando submetida a temperaturas inferiores a 12°C, a planta de tomateiro tem seu crescimento reduzido, sendo sensível a geadas. Em temperaturas médias superiores a 28°C, formam-se frutos com coloração amarelada, em razão da redução da síntese de licopeno (responsável pela coloração vermelha típica dos frutos), e aumenta a concentração de caroteno (pigmento que confere coloração amarelada à polpa). Temperaturas noturnas próximas a 32°C causam abortamento de flores, mau desenvolvimento dos frutos e formação de frutos ocos. A produção de pólen é afetada tanto por temperaturas altas (>40 °C), quanto por temperaturas baixas (<10 °C). Temperaturas superiores a 26°C causam redução no ciclo da cultura. A utilização de cultivares com diferentes ciclos de maturação, juntamente com uma boa programação de plantio, pode auxiliar no escalonamento da colheita.



Fotos: Dnufilgração



## **GIRASSOL MINEIRO**

Amigos da revista **A Granja**. Sou estudante e pesquiso sobre a produção de girassol aqui no meu estado. Agradeço se puderem me ajudar com números sobre esta safra.

**Carlos Augusto Azevedo**  
Conceição das Pedras/MG

**R-** Prezado Carlos Augusto, a produção mineira de girassol, em 2011, alcançou 6,1 mil toneladas, volume 34,3% superior ao da safra passada, informa o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). De acordo com análise da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais, o fator que mais contribuiu neste ano para o aumento da colheita foi a expansão do cultivo nas principais regiões produtoras. A colheita

alcançou 5,4 mil hectares, uma área 81,5% superior a do ano passado. O destaque foi a expansão do plantio no Sul de Minas, que chegou a 3,3 mil hectares, um salto de 156% em relação à safra anterior. A região, que responde por 3,5 mil toneladas do produto e lidera a produção no estado, teve um crescimento de 74,9% na comparação com o ano passado. Dados do IBGE mostram que Carmo do Rio Claro lidera o ranking dos municípios mineiros produtores de girassol, com de 1,3 mil toneladas na safra de 2011. Segundo a Emater/MG, os produtores investem na atividade para atender principalmente à indústria de biodiesel da Petrobras em Montes Claros, no norte de Minas.

O BRASIL AGRÍCOLA  
**a granja**

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



### **FALE COM A REDAÇÃO**

**Por e-mail:**

[mail@agranja.com](mailto: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](mailto:amalia@agranja.com.br)

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



### **PARA ANUNCIAR LIGUE**

(11) 3331-0488

[mailsp@agranja.com](mailto:mailsp@agranja.com)

(51) 3233-1822

[mail@agranja.com.br](mailto:mail@agranja.com.br)



## A SAFRA DA **TECNOLOGIA**

Como vivo no campo desde criança, tive o privilégio de acompanhar esta verdadeira revolução tecnológica que a agropecuária promoveu. Eu lembro que ajudava a colher soja manualmente, ajudando meu pai lá no sul. Um dia inteiro de trabalho duro sob sol forte para colher alguns metros quadrados – e a gente ainda achava que tinha “rendido”. Agora observo aqui onde moro grandes colheitadeiras colhendo dezenas de hectares, de manhã à noite.

**Breno Braz**  
Juína/MT

## A SAFRA DA **TECNOLOGIA II**

O produtor brasileiro é empreendedor mesmo. Quando tem dinheiro, ele investe para fazer o melhor cultivo. Só não investe quando não tem recursos, quando a safra anterior não pagou nem os próprios custos. Quanto mais sobrar dinheiro para comprar adubo, semente de qualidade, defensivo de ponta... O agricultor brasileiro sabe que a lavoura sempre dá retorno quando recebe insumos. Desde que o clima ajude, claro.

**Mateus Martins Santos**  
Foz do Iguaçu/PR

## **ENDIVIDAMENTO SEM FIM**

Fantástico o artigo do senhor Ricardo Alfonsin (*Endividamento – Gargalo Sem Solução à Vista, edição de outubro*). É bem aquilo mesmo que ele escreveu. Tem muita gente boa aí, trabalhadora e empreendedora, que não consegue um único real no banco por causa de dívidas de anos atrás. Mas essas dívidas não foram resultado de má vontade para pagar as contas. 99,99% dos produtores são honestos e querem pagar suas dívidas. Essa gente fica constrangida quando deixa atrasar um único dia uma parcela do trator, do adubo adquirido. O problema é produzir com tamanha instabilidade financeira. Compra os insumos com o dólar a R\$ 3 e vende o produto, poucos meses depois, com o dólar a R\$ 2. Assim não tem jeito. Gostei do artigo.

**Vandré Lucas Siqueira**  
Lucas do Rio Verde/MT

## **ORGULHO FEMININO NO CAMPO**

Muito legal o depoimento da senhora Olga (*Agulhon, na foto, em O Segredo de Quem Faz, edição de outubro*). Eu diria que foi um desabafo. Muita gente deve ter se identificado com o que ela disse. Até a senhora Kátia Abreu, imagino, que pelo que sei assumiu a propriedade agrícola no Tocantins após a morte do marido. Deve ter ouvido muita piadinha. A vida dela, e de outras mulheres, são belos exemplos que devem ser imitados por este Brasil à fora.

**Berenice Seixas**  
Juiz de Fora/MG



[mail@agranja.com](mailto:mail@agranja.com) ou acesse [www.agranja.com](http://www.agranja.com)

5

# QUEM É ULTRAEXIGENTE E ULTRAINOVADOR PRECISA TER UM ULTRAPARCEIRO.



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

CONSULTE SEMPRE UM  
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.  
VENDA SOB RECEITUÁRIO  
AGRONÔMICO.



Aplique somente as doses recomendadas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Inclua outros métodos de controle de doenças/pragas/plantas infestantes (ex.: controle cultural, biológico etc) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponíveis e apropriados. Para maiores informações referentes às recomendações de uso do produto e ao descarte correto de embalagens, leia atentamente o rótulo, a bula e o receituário agrônomo do produto. Produto temporariamente restrito no Estado do Paraná, não podendo ser recomendado/recetado. Opera<sup>®</sup> Ultra registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob n.º 9310.

Chegou Opera<sup>®</sup> Ultra,  
o Ultraparceiro que faltava para o seu algodão.

- Excelente controle da ramulária
- Alta seletividade para a cultura
- Mais produtividade, qualidade e rentabilidade - Benefícios AgCelence<sup>®</sup>

[www.agro.basf.com.br](http://www.agro.basf.com.br)

☎ 0800 0192 500

**BASF**  
The Chemical Company



# O MILHO NO BRASIL

**D**esta vez vou falar de mim: vou falar de milho. Milho que o Brasil aprendeu a produzir nestes últimos dez anos como gente grande. Milho que podemos produzir não em 50 milhões ou 60 milhões de toneladas por ano, mas sim em muito mais. Se já somos o terceiro produtor mundial, por que não poderemos ser o segundo ou o primeiro?

A principal razão é porque os nossos produtores não estão organizados e não têm competência para exigir o que é necessário para que a lavoura não continue caudatária e em segundo plano nas commodities que produzimos. Nos Estados Unidos, o lobby do milho já ultrapassou o do petróleo, e somado ao produtor de etanol, que lá é feito de milho, mandam mesmo. Vejam que até o ano passado o nosso governo só financiava milho ao limite de 650 reais por hectare, quando todos sabem que uma lavoura de alta tecnologia gasta de R\$ 1.600 a R\$ 2 mil. Isto é dizer ao produtor que não interessa tecnificar sua lavoura. Com 650 reais não dá nem para adubar corretamente e nem comprar sementes de qualidade que hoje incorporam o que há de mais moderno no mundo. Só dá para fazer lavoura com o milho de paiol, que felizmente já é história no Brasil.

Como manter limpa a sua lavoura e defendê-la de pragas e doenças que a atacam? Felizmente a presidenta Dilma foi informada desta impropriedade e imediatamente a

corrigiu. Hoje o produtor de milho, somando aos seus recursos próprios já pode, financiando, fazer o que há de melhor. Mas este crédito rural ainda está muito amarrado. É

**Nos Estados Unidos, o lobby do milho já ultrapassou o do petróleo, e somado ao produtor de etanol, que lá é feito de milho, mandam mesmo**

lógico que ele é comandado por bancos e, embora o governo tente disponibilizar o máximo de recursos, ele não atinge o seu objetivo.

Aplicar crédito rural que é do governo sem risco não é fomentar a produção: é garantir os bancos. O risco é inerente à atividade agrícola, e por isso no mundo inteiro sofre a intervenção do governo e de sua política agrícola. Por isso que nos Estados Unidos tem Seguro Rural e aqui não. O preço mínimo já é uma ficção. Temos três leis que determinam a sua aplicação e nenhuma é atendida. As alternativas de leilões, PEPs, opções e etc. demonstram não ser eficientes. Será que o produtor é quem efetivamente está se beneficiando desta montanha de dinheiro que neles se gastam?

As estatísticas de milho no Brasil são reais? Estatística tem de comparar coisas iguais. O milho de alta tecnologia plantado por produtores competentes comparado com o mi-

lho de subsistência plantado por quem não usa tecnologia não podem ser a mesma coisa. Daí o Brasil aparecer como um péssimo produtor de milho, pois as estatísticas in-

dicam que a nossa média de produtividade não chegam a 4 mil quilos por hectare. Será??? O que se faz necessário é tratar estes dois produtores de forma adequada. O primeiro: não o atrapalhando e apenas garantindo-lhe uma segura política pública. O segundo: torná-lo capaz de usar a tecnologia disponível e ampará-lo para que ele possa

atingir os níveis de produtividade que lhe recomensem. Aí sim poderemos fazer estatísticas que comparem coisas iguais e as nossas médias serão outras.

O que mais se torna necessário é envolver todos os interessados na cadeia de produção, consumo e mercado do milho, num esforço único onde participem produtores, fornecedores de insumos, técnicos e cientistas, industriais, comerciantes, consumidores (e aí estarão os produtores de aves, de suínos, de carne, de leite, de rações) exportadores, transportadores, os responsáveis pela logística, os armazenadores, as cooperativas, os bancos e o próprio governo, enfim, todos que serão os grandes beneficiários de o nosso país se transformar numa potência também em milho. Isto é o que eu espero. 

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



**COOPAVEL**

**2012**



De 06 a 10 de fevereiro de 2012  
Cascavel/PR

400 expositores  
180 mil visitantes  
4.900 demonstrações técnicas

Fone: (45)3225-6885  
E.mail: [showrural@coopavel.com.br](mailto:showrural@coopavel.com.br)  
Site: [showrural.com.br](http://showrural.com.br)

# PULVERIZAÇÃO *sem da*

*A perfeita aplicação de defensivos evita aqueles desperdícios que fazem tanto mal para a saúde humana e da natureza, além de um rombo na contabilidade do produtor. A condução adequada no manejo na prática da pulverização é garantia de segurança, produtividade e economia. Além disso, o produtor estará tranquilo dentro da lei*

*Gilson R. da Rosa*

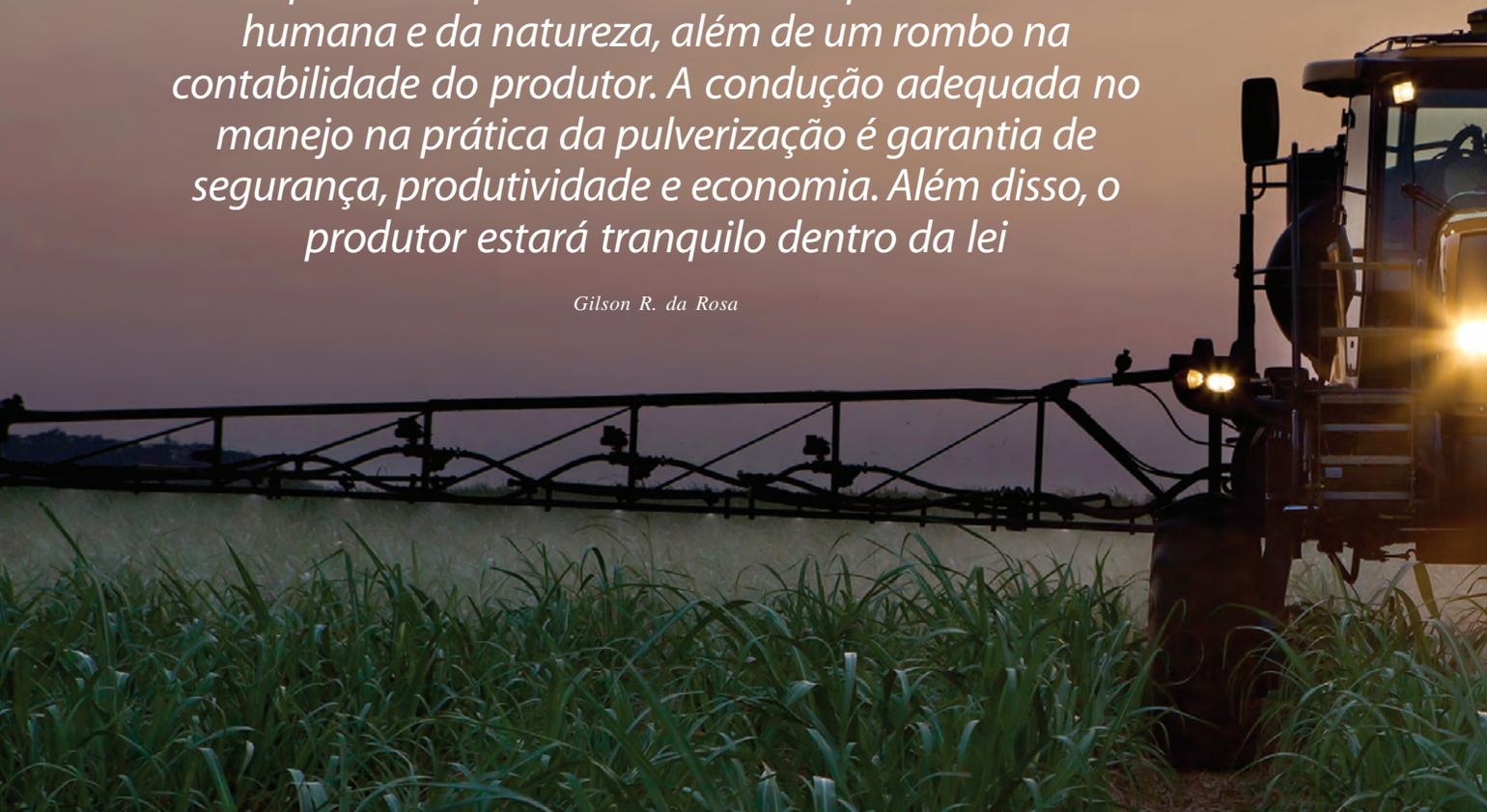
**O**s defensivos agrícolas, quando utilizados de forma correta e eficiente, são importantes aliados dos produtores no controle de pragas e doenças que podem colocar em risco a produtividade de uma cultura comercial. Seu uso na propriedade exige que proprietários e aplicadores tenham algum conhecimento básico sobre o modo de ação, doses recomendadas, hora e época de aplicação, formulação do produto, classe toxicológica e os cuidados durante e após a aplicação. Também é preciso estar atento a questões relacionadas à armazenagem, ao destino das embalagens e ao correto uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Os equipamentos de aplicação

devem ser revisados e calibrados periodicamente, para melhorar a qualidade da aplicação, reduzindo perdas de produtos e a contaminação do ambiente.

O pesquisador do Instituto Agrônômico (IAC), de Campinas/SP, instituição pertencente à Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo, Hamilton Humberto Ramos, explica que a segurança do trabalhador consiste na adoção de técnicas seguras de aplicação, no estudo de equipamentos de proteção individual adequados ao trabalho e na divulgação de técnicas que reduzem a necessidade do uso de agrotóxicos, como o manejo integrado de pragas. Sobre a escolha do equipamento de pulverização, Ramos diz que é um

ponto delicado. “A escolha do melhor equipamento de pulverização deve ser criteriosa e levar em conta fatores como tamanho da área a ser tratada, tempo disponível para a operação, condições de topografia e solo, mão de obra disponível, número de tratores, organização da propriedade e poder aquisitivo do produtor”, recomenda.

Conforme o Ministério do Trabalho e Emprego, a norma regulamentadora referente à segurança e saúde no trabalho rural é a NR 31, que determina deveres do empregador e do empregado. Para evitar problemas com fiscalizações e multas, a orientação é apresentar à Delegacia Regional do Trabalho local um plano de segurança e saúde.



***ino à saúde e ao bolso***



De acordo com o engenheiro-agrônomo e professor titular do Departamento de Engenharia Rural da Faculdade de Ciências Agrônômicas (UNESP) Ulisses Antuniassi, a aplicação de defensivos é uma atividade segura, desde que seja de modo responsável e com uso de EPIs. “Basicamente, o que ocorre com muita frequência, é a falta de treinamento de trabalhadores em tecnologia de aplicação, segurança, volume da calda, condições climáticas para a aplicação, o tipo de tecnologia usada para cada tipo de problema. Há também uma deficiência no acompanhamento das aplicações sem um técnico, no processo de calibração das máquinas devido a métodos imprecisos. Isso seguramente resulta em erros na aplicação, em misturas inadequadas nos tanques de pulverização etc.”, observa.

**Aplique Bem** — A boa condução no manejo e na aplicação de defensivos agrícolas é a tônica do Programa Aplique Bem, desenvolvido pelo IAC. “O objetivo deste trabalho é levar à propriedade rural informações sobre aplicação de agrotóxicos com qualidade e segurança, a partir de uma abordagem prática e real. O Programa conta com duas tech-móveis, que são vans equipadas para fazer avaliações em pulverizadores e treinamento dos aplicadores diretamente nas propriedades rurais. O contato direto com a realidade da aplicação de defensivos facilita o entendimento sobre como é possível elevar a qualidade da aplicação, reduzir desperdícios e riscos à saúde do aplicador e do ambiente”, informa o pesquisador.

Em três anos e meio de atividades, o Programa Aplique Bem já treinou 18.500



Arquivo IAC

**Humberto, do IAC (no trator): “A escolha do melhor equipamento de pulverização deve ser criteriosa**

operadores em 74 propriedades de 45 cidades, nos estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro, Alagoas, Pernambuco, Rio Grande do Norte e São Paulo. Recebeu quatro premiações, sendo três nacionais e uma internacional. Segundo Ramos, os agricultores visitados se mostraram dispostos a mudar o comportamento depois de conhecerem os benefícios da prática correta. “As principais culturas envolvidas no Aplique Bem são: horticultura, tomate, batata, café, citros, flores, fumo, uva, maçã e pêssego. A pesquisa também detectou que os principais problemas nessa área estão no volume de calda usado e na exposição do aplicador”, afirma.

**Legislação e fiscalização** — No Brasil, a pulverização é feita por via terrestre em 85% da área cultivada, enquanto a aviação pulveriza os 15% restantes. “As regras para aplicação ou uso de defensivos agrícolas devem ser feitas pelas Unidades da Federação conforme determina a Lei 7.802/89. Dessa forma, são os estados que definem regras e restrição quanto à aplicação dessas substâncias. A exceção é feita para aviação agrícola, devido à legislação específica neste sentido de caráter federal”, explica o coordenador-geral de

Agrotóxicos e Afins do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Luís Eduardo Pacifici Rangel. Conforme Rangel, as regras de segurança, equipamentos de proteção e outros estão definidos em bulas dos produtos registrados. “Os estados podem fazer as restrições necessárias quanto ao comércio, uso ou armazenamento no ato do cadastro do agrotóxico no estado”, informa.

A aviação agrícola brasileira é regida pelo Decreto Lei 917, de 7 de setembro de 1969, e regulamentada pelo Decreto 86.765, de 22 de dezembro de 1981, pode ser conduzida por pessoas físicas ou jurídicas que possuam certificado para esse tipo de operação. A emissão de registros das empresas e pilotos de aviação agrícola é de responsabilidade do Mapa. A solicitação deve ser feita nas Superintendências Federais de Agricultura (SFAs) nos estados ou Distrito Federal. Além disso, todos os registrados devem remeter, à superintendência de seu estado, relatórios mensais de suas atividades.

Seja pelo ar ou por terra, a fiscalização dessa atividade é um dos principais

**São frequentes problemas em treinamento de trabalhadores em aplicação, falta de segurança, volume da calda, condições climáticas e tecnologia usada**

**No Brasil, a pulverização é feita por via terrestre em 85% da área cultivada, enquanto a aviação pulveriza os 15% restantes**

desafios do Mapa, destaca Rangel. “As leis são rígidas e a fiscalização é realizada com relativa eficiência no setor de agrotóxicos como pode demonstrar o relatório do Encontro Nacional de Fiscalização e Seminário Nacional Sobre Agrotóxicos (Enfisa – [www.enfisa.com.br](http://www.enfisa.com.br)). No entanto, os desafios ainda são grandes para coibir os desvios de

uso e as não conformidades neste sentido. As questões relativas à aviação agrícola devem ser vistas sob duas óticas: a primeira vinda do Mapa, que possui a competência de registrar as aeronaves e as empresas que operam; e os estados, através de suas secretarias ou agências, que devem fiscalizar o uso de agrotóxicos nas lavouras, independentemente de sua aplicação ser feita por aviões ou por outras tecnologias. Dessa forma, as competências se complementam e a estrutura do estado brasileiro se amplia quando se pode contar com o efetivo de fiscais dos estados para a execução destas atividades”, argumenta.

**Formação** — A principal crítica em relação à legislação e à fiscalização na aplicação de defensivos agrícolas vem de dentro do próprio setor. O vice-presidente do Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (Sindag), Cláudio Coutinho Rodrigues, observa que enquanto as aplicações aéreas se-



Fotos: Divulgação

**Segundo Antuniassi, estudos realizados pela UNESP mostram que o uso inadequado da tecnologia e a má conservação do pulverizador custam em média ao produtor cerca de R\$ 4 mil por ano**



## PONTAS TEEJET® GRANDE VARIEDADE, MELHOR QUALIDADE



Indução de Ar (AIC)

Indução de Ar XR (AIXR)

Turbo TeeJet Indução (TTI)

Turbo TeeJet (TT)

Turbo TwinJet® (TTJ60)

Indução de Ar Turbo TwinJet (AITTJ60)

### PORQUE MILHÕES DE AGRICULTORES ESCOLHEM AS PONTAS TEEJET:

**Milhares de opções de pontas de pulverização:** Escolha entre a ponta de pulverização de jato plano, faixa ampliada, jato duplo ou indução de ar. Você terá o desempenho necessário com cobertura, precisão, penetração na cultura, distribuição e controle de deriva, em uma ampla faixa de vazões em diferentes materiais

**Qualidade insuperável:** As pontas Teejet possuem um rigoroso padrão de qualidade. As características do design como as passagens livres sem bloqueio para diminuir o entupimento, a fabricação em materiais duráveis e resistentes a produtos químicos e à corrosão, e alinhamento automático com as capas Quick TeeJet, garantem a confiança de uma operação livre de problemas no dia a dia

**Melhor Valor:** Desempenho superior a um preço razoável de safra após safra

**TeeJet®**  
TECHNOLOGIES

Avenida João Paulo Ablas, nº 287 • CEP: 06711-250  
Cotia, São Paulo • Brasil • Tel: +(55) 11 4612 0049  
[www.teejet.com](http://www.teejet.com)

guem uma legislação específica, nas aplicações terrestres não há o mesmo rigor. “A aviação agrícola exige aeronaves especial-

mente projetadas e equipadas para atender as exigências definidas por lei federal. São mais de 1.300 aeronaves nesta modalidade em todo o país. Os produtos para a lavoura são de altíssimo valor e exigem precisão no volume. Neste aspecto, o GPS é um equipamento fundamental para a aplicação exata e na quantidade certa. Nas aplicações terrestres essa precisão já não ocorre”, compara.

Rodrigues ressalta que para ser um piloto agrícola é preciso ter formação em piloto comercial e 400 horas de experiência. “Este é o requisito básico para se fazer o curso de aviador agrícola”, explica. “Além dessas exigências, o aviador agrícola deve seguir as restrições para aplicar agrotóxicos. Áreas localizadas a até 500 metros de povoações, cidades, vilas, bairros e também áreas de mananciais de captação de água para abastecimento não podem sofrer aplicação de agrotóxico por meio da aviação agrícola”, complementa o dirigente sindical.

Na análise do professor Ulisses Anuniassi, a questão é polêmica. “A legis-

**Do total de defensivos comercializados no Brasil, 46% vão para soja, 11% para cana-de-açúcar, 10% para algodão e 10% para milho**



Jacó

lação estabelece, por exemplo, que na aviação agrícola hajam registros em relatório, detalhando as condições da pulverização aérea. Este relatório é encaminhado ao Mapa, que pode inclusive fazer a pós-fiscalização da aplicação, pois tem a ferramenta para isso. Por terra não há essa obrigatoriedade. Mas é preciso lembrar que a lei dos agrotóxicos é para todos”, reconhece.

Desde 2010, as empresas de aviação agrícola tiveram que se adequar às novas regras para adaptar os locais em que os aviões são lavados e desconta-

minados. A Instrução Normativa nº 02, de janeiro de 2008, determina que as empresas devem adotar equipamentos como o gerador de ozônio, que degrada as moléculas do produto para evitar a contaminação do local. Caso a empresa não cumpra essa adequação, haverá penalidade administrativa de até 100 salários mínimos mensais, suspensão ou cancelamento do registro da empresa, além de penas cível e criminal, em caso de crime ambiental.

**Mistura polêmica** — Outra lacuna na legislação dos defensivos agrícolas

## Projeto que recolhe e rec

O destino das embalagens vazias de defensivos para a reciclagem ou incineração é um trabalho realizado pela indústria de defensivos que coloca o Brasil como uma referência mundial no setor. Até 2002, a atividade era liderada pela Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef), sendo atualmente conduzida pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV). O Sistema Campo Limpo (logística reversa de embalagens vazias de agrotóxicos) tem atuação nacional desde quando foi publicado o decreto 4.074/02, que regulamenta a Lei Federal 9.974/00. “Atualmente, o programa opera com 421 unidades de recebimento de embalagens localizadas em 25 estados e no Distrito Federal, cobrindo praticamente todas as regiões agrícolas do país”, explica o diretor-presidente do inpEV, João Cesar Rando.

De acordo com ele, cabe ao agricultor lavar as embalagens, armazenar temporariamente na fazenda, devolver no local indicado na nota fiscal de venda e guardar o com-

provante de devolução por um ano para fins de fiscalização. “Os canais de distribuição por sua vez devem indicar ao agricultor o local de devolução na nota fiscal de venda, devem dispor e gerenciar o local de recebimento, emitir comprovante de entrega para agricultores, orientar e conscientizar agricultores”, descreve.

As embalagens vazias são destinadas para a reciclagem ou incineração. São passíveis de reciclagem 95% das embalagens vazias de defensivos (plásticas, metálicas e de papelão) colocadas no mercado. Os 5% restantes são embalagens que tecnicamente não podem ser lavadas (como embalagens flexíveis e embalagem que acondicionam produtos não miscíveis em água) são encaminhados à incineração. Aquelas que não foram corretamente lavadas pelos agricultores também são encaminhadas para a incineração.

As embalagens são encaminhadas pelo inpEV para 14 empresas parceiras, sendo nove recicladoras e cinco incineradoras. Atualmente são produzidos 17 artefatos por meio da

diz respeito à mistura de dois ou mais tipos de produtos no tanque de pulverização. Para o engenheiro agrônomo, consultor e especialista em tecnologia

**A eficiência na aplicação depende de uma máquina bem conservada e bem regulada, com o produtor observando a umidade ideal do ar e jamais aplicando com vento**

de aplicação de agroquímicos com pulverizadores terrestres e aeronaves agrícolas, Manoel Ibrain Lobo Jr., a mistura de agroquímicos no tanque de pulverização deveria ser proibida por lei. “A recomendação é que se use um produto de cada vez, ou seja, uma aplicação para cada produto. Se forem três produtos, são três aplicações. Cada produto tem o seu timing de aplicação. Mas isso acaba sendo economicamente inviável para



John Deere

o produtor”, enfatiza.

O professor Antuniassi compartilha do mesmo ponto de vista. “A mistura não é regulamentada por lei, mas também não é proibida. Na prática, é largamente aplicada e há muito tempo faz parte do manejo dos defensivos. O agrônomo não pode receitar vários agrotóxicos na mesma receita, porque se a mistura for mal feita certamente vai comprometer os resultados da pulverização e pode acarretar riscos ao meio ambiente. Então, há uma lacuna na legislação, porque a mistura precisa ser referendada pelo Mapa”, aponta.

De acordo com o coordenador-geral de Agrotóxicos e Afins do Mapa, Luís Eduardo Rangel, mesmo não existindo

nada na legislação que estabeleça esta proibição, a recomendação é que a mistura seja feita mediante informações técnicas previamente estabelecidas pelos fabricantes, para evitar antagonismos ou sinergismos não adequados. “As misturas prontas são alternativas interessantes para alguns casos, mas nunca chegarão a substituir a técnica agrônoma da mistura em tanque. Em nível internacional, os países regulam minimamente a mistura, colocando a carga dos técnicos de campo a responsabilidade por verificar características de incompatibilidade físico-química ou ponderar os riscos da eventual fitotoxicidade na aplicação”, informa.

Na avaliação de Rangel, não existe

**Uma das lacunas na legislação dos defensivos agrícolas refere-se à mistura de dois ou mais tipos de produtos no tanque de pulverização**

## **icla é referência mundial**

reciclagem das embalagens vazias como barrica de papelão, tubo para esgoto, cruzeta de poste de transmissão de energia, embalagem para óleo lubrificante, caixa de bateria automotiva, conduíte corrugado, barrica plástica para incineração, duto corrugado, tampas para embalagens de defensivos agrícolas, além da Ecoplástica Triex, a primeira embalagem produzida a partir da reciclagem de embalagens de defensivos agrícolas pós-consumo.

Por meio deste sistema, já foram encaminhados para o destino ambientalmente correto, entre janeiro e outubro desse ano, 29.790 toneladas de embalagens vazias. O volume representa crescimento de 10% em relação ao mesmo período de 2010. De acordo com o inPEV, 13 estados apresentaram crescimento no volume destinado. Os maiores destaques foram Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo, que juntos correspondem a 73% do volume total destinado em 2011.

**Pioneirismo** — A cadeia produtiva do tabaco tem sido

pioneira em diversos aspectos relacionados à produção sustentável. Em alguns casos, as ações são anteriores à legislação, como o Programa de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos, em atividade desde 2000. Desenvolvido anualmente de forma itinerante pelo Sindicato Interestadual da Indústria do Tabaco (SindiTabaco) e empresas associadas, o programa é anterior ao Decreto 4.074, de 2002, que prevê a devolução das embalagens.

Próximo de completar 11 anos, o programa já contabiliza 7,9 milhões de embalagens recolhidas. Somente no ciclo 2010/2011, quase 1,6 milhão de embalagens foram recebidas. “A ideia inicial do programa tinha como objetivos preservar o meio ambiente e atentar para os aspectos de saúde e segurança do produtor rural. A partir de 2002, passamos a atender também a legislação vigente até hoje, oferecendo comodidade aos produtores de tabaco na devolução destas embalagens”, afirma o coordenador do programa, Carlos Sehn.

alternativa viável à mistura em tanque na agricultura. “É necessário observar essa técnica sob a ótica do balanço risco versus benefício para poder regulá-la adequadamente”, recomenda. “É o que acontece na prática”, reconhece o vice-presidente do Sindag. “Em tese, se o receituário agrônomo recomendar a aplicação de nove produtos, teria que ser feitas nove aplicações distintas, o que acaba sendo economicamente inviável para o produtor”, analisa Cláudio Rodrigues.

**Deriva** — Conforme o dirigente, a aplicação de defensivo por avião requer menos produto que com uso de trator porque o sistema usa partículas menores e a aplicação é mais rápida. “Essas partículas, que são gotas bem pequenas, ficam em suspensão por alguns segundos na lavoura, o que torna mais eficaz a aplicação. Por isso o avião chega a voar a três metros de altura do solo”, explica. Para exemplificar, ele cita que na aplicação aérea, para pulverizar 20 hectares, se usa a dosagem do produto mais a quantidade de água necessária para completar 20 litros. “Nas aplica-

Na média por hectare, os produtores brasileiros utilizam bem menos defensivos do que outros países: metade dos americanos e 10% dos japoneses

## Os fundamentais cuidados com a higiene

Contaminações decorrentes da aplicação de defensivos podem ser evitadas com hábitos simples de higiene. Os produtos químicos normalmente penetram no corpo do aplicador através do contato com a pele. Roupas ou equipamentos contaminados deixam a pele do trabalhador em contato direto com o produto e aumentam a absorção pelo corpo. Outra via de contaminação é pela boca, quando se manuseiam alimentos, bebidas ou cigarros com as mãos contaminadas.

A Embrapa recomenda que após o manuseio de produtos fitossanitários é importante lavar bem as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar. As roupas usadas na aplicação, no final do dia de trabalho, devem ser lavadas separadamente das outras roupas de uso da família. Também é importante tomar banho com bastante água e sabonete, lavando bem o couro cabeludo, axilas, unhas e regiões genitais e usar sempre roupas limpas.

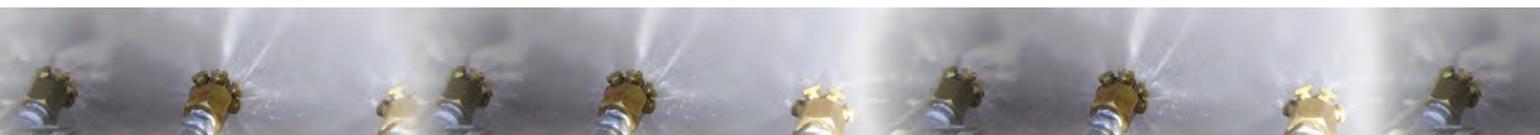
ções terrestres, para cobrir a mesma área, o volume de água somado à dosagem do produto pode chegar a 100 litros. Quando o volume de água é maior o risco de contaminação também é”, compara.

O risco nas aplicações aéreas é quando a nuvem se desloca pra fora da lavoura. “É o que chamamos de deriva. Então é preciso evitar o deslocamento destas partículas de água. Isso é feito com cálculos de velocidade, trajetória, vento e tamanho das gotículas. Pense-se, por exemplo, em desenvolver sen-

sos para se colocar nos limites das lavouras, a fim de informar em tempo real ao piloto qualquer alteração que precise ser feita no vôo”, diz o vice-presidente do Sindag.

**Causas das perdas** — Uma boa aplicação de defensivos agrícolas pode representar economia no bolso do produtor. Mas é preciso estar atento à manutenção dos equipamentos de pulverização. “O maior problema de perdas na aplicação de defensivos está relacionado à má conservação dos pulverizadores. Uma máquina bem conservada e bem regulada, e um produtor que observe a umidade ideal do ar e não aplique com vento é o que proporciona eficiência na aplicação”, garante Antunissi. Segundo ele, estudos realizados pela UNESP mostram que o uso inadequado da tecnologia e a má conservação do pulverizador custam em média ao produtor cerca de R\$ 4 mil por ano.

O pesquisador do IAC, Hamilton Ramos, informa que a avaliação de pulverizadores é uma das atividades do Programa Aplique Bem, desenvolvido pelo instituto. Este trabalho, segundo ele, dará origem a um banco de dados específico e inédito sobre qualidade de pulverizadores no Brasil. “O Programa reuniu informações sobre 700 máquinas aproximadamente, avaliadas em três anos e meio de atividades do Aplique Bem. Por enquanto, trata-se de um amplo e diferenciado conjunto de informações que, após a finalização do banco



## PRECAUÇÕES COM A LAVAGEM DOS EPIS

- Os EPIS devem ser lavados separadamente da roupa comum;
- As roupas e aventais de proteção devem ser enxaguados com bastante água corrente para diluir e remover os resíduos da calda de pulverização. A lavagem deve ser feita de forma cuidadosa com sabão neutro (sabão de coco), a fim de evitar o desgaste e o rompimento das mesmas. As roupas não devem ficar de molho. Em seguida, as peças devem ser bem enxaguadas para remover todo sabão. Não usar alvejantes, pois podem danificar a resistência das vestimentas;
- As botas, as luvas e a viseira devem ser enxaguadas com água abundante após cada uso;
- Guarde os EPI separados da roupa comum para evitar contaminação;
- Substitua os EPIS danificados.

Fonte: Embrapa

*O maior problema em relação a perdas na aplicação de defensivos está diretamente ligado à má conservação dos pulverizadores*

de dados, resultará em listagem que classificará por tipo de pulverizador e por marca, por região e por tamanho da propriedade agrícola”, prevê.

A análise dessas informações, conforme Ramos, irá viabilizar o conhecimento sobre as causas dos problemas das máquinas. Ele afirma que será possível saber se os defeitos se dão em função do uso e da manutenção inadequa-

dos ou se a falha está ligada ao projeto ou à engenharia do implemento. As análises das informações irão contribuir também para o melhor entendimento dos erros no processo de pulverização. “A qualidade da máquina influi diretamente na qualidade da aplicação”, complementa.

**Mercado** — O Brasil rivaliza com os EUA, ano a ano, o posto de maior

consumidor mundial de defensivos, segundo a Associação Nacional de Defesa Vegetal (Andef). Os agricultores brasileiros utilizam bem menos defensivos do que outros países na média por hectare. De acordo com a entidade, em média por hectare, o consumo nacional corresponde a um décimo do que se usa no Japão, metade dos americanos e um terço dos franceses. Nos EUA, os agri-

# Da Semente a Colheita

## Tratamento de Sementes



PolySeed  
70

BioGain  
Alga

PolySeed  
CF

## Início da Fase Vegetativa

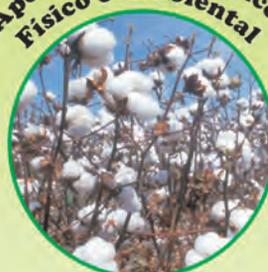


GeoQuel  
Zinco15

PRONTO  
TRES

GeoQuel  
Manganes13

## Após Estresse Químico, Físico e Ambiental



BioGain  
AlgAmino

## Pré-florescimento



BioGain  
Florada

- Melhor qualidade de tratamento de sementes
- Maior arranque inicial das culturas
- Compatibilidade de micronutrientes na calda

- Eficiência na redução de fito e retomada de crescimento
- Mais segurança durante o ciclo da cultura
- Maior produtividade



rigrantec

(51) 3341.3225 • rigrantec@rigrantec.com.br

**O Brasil rivaliza com os EUA, ano a ano, o posto de maior consumidor mundial de defensivos. Em 2010, o mercado brasileiro movimentou R\$ 7 bilhões**



**O risco nas aplicações aéreas é quando a nuvem de produto se desloca pra fora da lavoura, a chamada deriva**

cultores plantam apenas uma safra por ano, enquanto que no Brasil são duas, por isso o país é um mercado tão visado pelas multinacionais.

Do total de defensivos comercializado no país 46% vão para soja, 11% para cana-de-açúcar, 10% para algodão e 10% para milho, perfazendo um total de quase 80% somente para as quatro culturas. Em 2010, este mercado no Brasil movimentou mais de US\$ 7 bilhões em vendas e pode crescer até 15% este ano, o que possivelmente levaria o país a ser o maior consumidor. O que

eleva o consumo no Brasil em relação aos outros países, sobretudo os de clima temperado, são os fungicidas e inseticidas, devido ao clima tropical. Dias quentes e noites úmidas proporcionam o ambiente ideal para a proliferação de insetos e fungos.

Esse crescimento, na avaliação do coordenador-geral de Agrotóxicos e Afins do Mapa, Luís Eduardo Rangel, é proporcional ao crescimento da agricultura. “Defensivos são insumos de produção que estão relacionados à redução de pragas que deprimem o potencial produtivo das culturas. A área agrícola brasileira teve um acréscimo insignificante frente ao aumento da produtividade e isso se deve ao uso de fatores tecnológicos, como fertilizantes, sementes melhoradas e defensivos modernos e efi-

cientes”, esclarece. “As condições climáticas brasileiras nos condicionam a realização de até três safras por ano. Isso já condiciona agronomicamente ao uso de defensivos para manter as pragas sob controle. É importante ressaltar que o mercado de defensivos é medido em valores (em US\$) e isso por si só já traz um viés de interpretação em função do câmbio. Fatores macroeconômicos podem interferir na medição deste mercado, o que não sugere um aumento de uso tão grande”.

O volume de agrotóxicos utilizado na lavoura, na análise de Rangel, é vinculado necessariamente à necessidade do produtor em controlar as pragas na lavoura. “Estes insumos são caros e de grande complexidade técnica e não são usados quando não há necessidade. O que se busca é uma redução da carga química no controle de pragas incentivando o registro e a utilização de alternativas biológicas ou outras de menor impacto ao meio ambiente e saúde, mas com eficiência agrônômica”, avalia.

Para ele, no modelo de agricultura atual, com a necessidade de abastecimento para uma população crescente e faminta, não existe outra alternativa viável em escala para a produção de alimento. “Mas novas alternativas de controle de pragas vêm sendo apresentadas e podem substituir paulatinamente os produtos mais impactantes, trazendo mais sustentabilidade para o setor de defensivos. É a chamada química verde”, destaca Rangel.

**A aplicação de defensivos é sim uma atividade segura, desde que seja de modo responsável e com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)**



# *Clima é importante no agronegócio. Principalmente o de otimismo com o Brasil.*

O Brasil cresce cada vez mais no mercado externo e você precisa de um olhar 360° para aproveitar todas as oportunidades. Com proximidade, diálogo e experiência, o Centro PwC de Serviços em Agronegócio oferece serviços em gestão de negócios, auditoria, consultoria tributária e consultoria empresarial. Você diz o que é valor para você, a PwC ajuda a sua empresa a chegar lá.

Siga-nos no Twitter @PwCBrazil e facebook.com/PwCBrazil.

**pwc**

# Os **MODELOS** que vão rodar pelo campo em 2012

**O** agronegócio é um dos maiores consumidores de picapes. As picapes nas regiões do agronegócio são adequadas para uma série de demandas, desde o transporte de pequenas cargas, até o deslocamento para áreas de terreno mais “difícil”. E dá para acrescentar o status que representa empunhar o volante destas máquinas charmosas e potentes. Por isso, as montadoras estão permanentemente atentas a este mercado. Assim como a reportagem d’A Granja, que apresenta a seguir alguns dos principais modelos de picapes que vão rodar – e encantar – o campo em 2012. Escolha o seu!

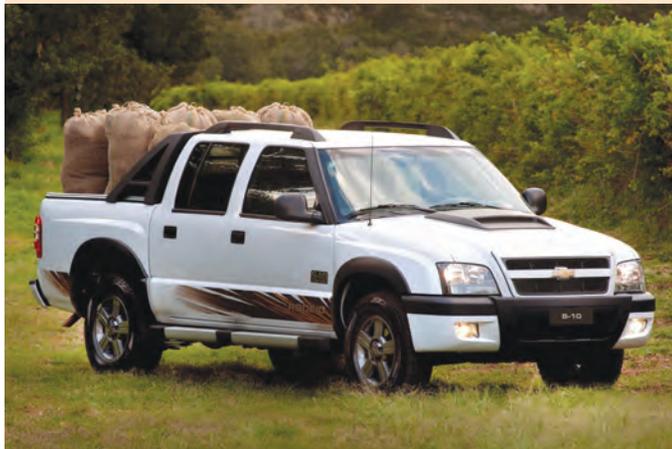
## **RODEIO, A MAIS NOVA VERSÃO DA CHEVROLET S10**

Pioneira no segmento das picapes médias no Brasil, e também na introdução da tecnologia bicomustível ao segmento e líder absoluta do mercado desde o seu lançamento, a S10, da Chevrolet, ganha mais uma versão: a Rodeio. A picape vem para fazer referência ao grande público da S10, que mora ou trabalha no campo. Para estes, nada como uma versão recheada de equipamentos e tematizada para homenagear uma das festas mais populares do interior do Brasil, os rodeios. “A versão Rodeio tem um visual diferenciado, mais esportivo, que ressalta ainda mais as habilidades para o fora de estrada e as qualidades da S10”, afirma Ronaldo Znidarsis, diretor geral de Marketing e Vendas da General Motors do Brasil. A Rodeio será a nova versão intermediária da S10 e traz novidades estéticas. O modelo recebeu faixas laterais, com o nome da versão. Ela oferece também um exclusivo estribo lateral e ganhou rodas de alumínio, aro 16, pintadas em grafite. Vem também com rack no teto – semelhante ao utilizado na versão Executive, a topo de linha.



## **PICAPE STRADA DA FIAT GANHA CÂMBIO DUALOGIC**

Para continuar a sua trajetória de sucesso, de referência e de liderança no mercado nacional há 11 anos, a picape Fiat Strada chega com mais uma inovação em sua categoria: o câmbio Dualogic para a versão Adventure Cabine Dupla. A nova versão da picape Strada Adventure Cabine Dupla equipada com câmbio Dualogic propicia ao condutor mais conforto, praticidade e economia. Isso porque com o câmbio o motorista escolhe se as trocas de marchas se darão automaticamente, ampliando o conforto, ou se ele mesmo vai trocá-las, sequencialmente por toques na alavanca de câmbio, proporcionando uma condução mais esportiva. O câmbio Dualogic também traz outros atributos, como a função auto down, que reduz as marchas automaticamente de acordo com a rotação e velocidade do veículo; a função kick down é acionada quando o motorista pisa fundo no acelerador em uma ultrapassagem, reduzindo as marchas automaticamente. E mais a tecla “S”, ao lado da alavanca de câmbio, que reforça o desempenho esportivo do modelo quando acionada.



## NOVA RANGER DA **FORD** COM A COR CINZA NOVARA

A linha Ford Ranger ano-modelo 2012 já chegou ao mercado e traz a nova cor cinza Novara, aumentando as opções da picape com melhor custo-benefício da sua categoria. A Ranger também oferece o maior número de versões do país e sua nova linha recebeu ainda



detalhes de acabamento e de conforto. A Linha Ranger é disponível nos modelos diesel e gasolina com cabine dupla ou simples e continua a se destacar pelo desempenho, oferta de equipamentos e custo-benefício. Conforme a versão, a linha Ranger recebeu alguns novos equipamentos. Nos catálogos XLT e LTD, houve a inclusão de estepe de liga leve, do revestimento interno com novo tecido nas laterais dos bancos e painéis de portas. “Como todo ano-modelo, usualmente temos melhorias e adaptações no produto. Neste ano-modelo, tivemos a inclusão do estepe de liga leve para as versões XLT e Limited. Mudança do tecido de painel de porta, laterais dos bancos e encosto de cabeça nas versões XLT, uma

melhoria adicional no fixador do cinto de segurança traseiro, entre outros”, explica Luciola Almeida, gerente de marketing de produto da empresa.

## **MAHINDRA CD: FORÇA, RESISTÊNCIA E VERSATILIDADE**

Caracterizado pelo desenho da cabine de passageiros de perfil mais alto, a picape cabine dupla Mahindra destaca-se pelo desenho diferente do padrão arredondado e que inspira força e resistência. Motor, suspensões e câmbio do Mahindra CD acompanham essa característica e acabam por formar um conjunto de funcionamento harmonioso e confortável. O motor é turbodiesel eletrônico, common rail de 2.6 l. (CRDe) intercooler e desenvolve 110cv de potência com torque de 27,5kgfm. O câmbio é de acionamento mecânico com cinco velocidades e tração 4x2, 4x4 e 4x4 com reduzida, e acionamento eletrônico através de botão no console central. Este conjunto de força oferece ao veículo as condições necessárias para utilização em qualquer tipo de terreno com total tranquilidade e economia. Na cabine, a Mahindra CD traz direção hidráulica, ar-condicionado, vidros e travas elétricas e o painel de desenho tradicional, com hodômetro total e parcial, marcadores de temperatura e de nível de combustível e tacômetro, além das luzes spia de alerta de funcionamento dos diversos sistemas do veículo.



## **MITSUBISHI LANÇA O PAJERO DAKAR HPE FLEX PRODUZIDO NO BRASIL**

O Pajero Dakar HPE Flex 2012 da Mitsubishi Motors do Brasil é o mais novo integrante da família. Equipado com motor 3.5L V6 MPI e com tecnologia nacional, o modelo foi projetado para funcionar com gasolina ou etanol, combustíveis que

também podem ser misturados em qualquer proporção. Montado na longitudinal, o motor tem seis cilindros em “V”, 3,5 litros e 24 válvulas, desenvolvendo potência de 205 cv a 5.000 rpm com etanol e 200 cv a 5.000 rpm com gasolina. O torque chega a 33,5 kgf.m a 3.500 rpm (etanol) e 31,5 kgf.m a 3.500 rpm (gasolina). Visando à maior autonomia, o tanque do Pajero Dakar HPE Flex teve sua capacidade aumentada e pode receber até 90 litros de combustível. Com câmbio automático de quatro marchas, o veículo pode ser operado pelo modo sequencial Sports Mode, que permite ao motorista optar pela troca manual de marchas, proporcionando uma sensação mais esportiva ao dirigir. A sigla HPE (High Performance Equipment), que foi incorporada ao modelo 2012, confirma que o Pajero Dakar é um veículo completo.



Fabio Bustamante

## ATTACK, O SOBRENOME FAMOSO DA NISSAN FRONTIER

A atitude e o estilo marcante da Nissan Frontier Attack estão de volta. Produzida pela primeira vez entre 2005 e 2008, a versão da geração anterior da picape tinha como destaques a força e a potência, atributos que agora se somam ao refinamento e ao design moderno e robusto da Frontier atual. Com três opções de acabamento (SE 4x2, SE 4x4 e LE 4x4), a Nissan Frontier Attack volta trazendo equipamentos que valorizam o design, o conforto e o custo-benefício. Entre os itens que a tornam diferenciada estão rodas de liga leve aro 16 na cor Titanium; faróis com máscara negra; pneus All Terrain (50% asfalto e 50% fora de estrada); adesivos “Frontier” no rack de teto e “Attack” nas laterais da caçamba; para-choque traseiro preto ou cromado; console central e acabamento dos comandos dos vidros elétricos na cor prata; bancos com padronagem em duas cores; volante e manopla do câmbio com revestimento em couro; controle do iPod; entrada USB. Serão quatro opções de cor: branco e preto, prata e verde metálicas.



## HOGGAR, A PRIMEIRA PICAPE COMPACTA DA PEUGEOT

Dando continuidade à política comercial de expansão no mercado brasileiro, a Peugeot apresenta a sua picape Hoggar, o primeiro utilitário compacto da marca desenvolvido no Brasil. A denominação Hoggar (nome de uma cadeia de montanhas no deserto do Saara, na África) foi herdada de um *concept car* da marca e evoca um universo que alia força, resistência e ação. O projeto da picape compacta demonstra claramente a importância do Brasil como mercado estratégico para o crescimento global de suas vendas. Vigoroso e moderno, o design do utilitário compacto foi desenvolvido em torno da inconfundível estética que marca a família 207. Na dianteira: uma grande tomada de ar frontal, entrecortada por uma barra de impacto, e um conjunto ótico expressivo que se alonga pela lateral, evidenciando o olhar felino do modelo. Um friso acompanha as linhas suaves e limpas da lateral até a junção com o *step side*, que, além de facilitar o acesso à caçamba, tem a função de extrair o ar da cabine, melhorando ainda mais o conforto acústico do habitáculo pela sua localização.

melhorando ainda mais o conforto acústico do habitáculo pela sua localização.

## NOVA LINHA HILUX DA TOYOTA

A nova Linha 2012 da picape Hilux, da Toyota, passou por alterações profundas no desenho exterior e interior e ganhou novos equipamentos de conforto e segurança, que a tornam ainda mais atraente e competitiva no segmento. As melhorias e os novos equipamentos da Nova Hilux 2012 irão manter os modelos na liderança do mercado brasileiro nos segmentos de picapes equipados com motores a diesel. Com a introdução da versão SRV TOP automática, a Hilux 2012 está à disposição em oito configurações com motor a diesel, que atendem às mais diferenciadas necessidades dos consumidores. São elas: Chassi/Cabine 4x4, Standard cabine simples e dupla com tração 4x4, Standard cabine dupla com tração 4x4 e Power Pack (vidros, travas e retrovisores elétricos), SR cabine dupla 4x4, SRV cabine dupla 4x4 A/T (transmissão automática) ou M/T (transmissão manual) e SRV TOP 4x4 com transmissão automática. As versões a diesel com tração 4x2 foram descontinuidas pela Toyota que, a partir de agora, terá como foco a produção, na linha de motores diesel, da Hilux com tração 4x4.



## VOLKSWAGEN E A NOVA AMAROK



A versão Highline da Amarok 2012 da Volkswagen passou a contar com novos equipamentos de série, além de acrescentar o novo rádio RNS 315 com sistema de navegação à sua lista de opcionais. A Amarok está disponível em quatro versões: 122cv, Trendline, Highline e SE. Todos os modelos são oferecidos com cabine dupla. A introdução de novos equipamentos tecnológicos contribui para diferenciar ainda mais a Amarok das demais de seu segmento. Entre as novidades presentes na linha 2012 destaca-se o sensor ultrassom para o sistema de alarme, oferecido de série na Trendline e na Highline e como opcional para a Amarok de 122cv. A versão Highline passa a incorporar de série o

volante multifuncional, disponibilizado na Trendline como opcional juntamente com o rádio RNS 315 (navegação). O rádio RCD 510, equipamento de série da Highline, agora conta com sistema Bluetooth para conexão de telefone celular, com microfone posicionado no console do teto e acionamento por meio de teclas ou comandos no volante. 

Construímos ao longo do tempo verdadeiras amizades, **clientes especiais** que nos orgulham e nos incentivam sempre para oferecermos o melhor.

Assim, a cada dia, nosso objetivo é servir da melhor maneira possível. **Nossa meta é você.**

Nós sentimos **prazer em atender bem**, este é nosso diferencial.

**DESEJAMOS BOAS FESTAS!**

  
  
**AGRITOURS BRASIL**  
AGRIBUSINESS

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

# Como driblar os danosos **ESTRESSES**

*O milho é uma das culturas comerciais mais bem dotadas fisiologicamente e com maior capacidade produtiva. Porém, a manifestação de todas essas potencialidades exige uma série de condições ambientais, além de estratégias de manejo*

*Engenheiro Agrônomo Antonio Luiz Fancelli, MSc., Dr. e Docente do Departamento de Produção Vegetal, Esalq/USP, fancelli@csalq.usp.br*

**A**s múltiplas condições desfavoráveis ao crescimento e desenvolvimento das plantas que ocorrem em um nicho ecológico ou em uma localidade podem ser caracte-

terizadas comumente como condições de estresse. Nesse contexto, em qualquer comunidade vegetal, as espécies e os indivíduos mais fracos são suprimidos ou debilitados pelo

comprometimento da eficiência metabólica, pela competição por espaço vital e por fatores básicos de produção. O estresse impõe à planta um gasto energético extra, representado



pelo custo metabólico despendido na biossíntese de compostos secundários e no desencadeamento de estratégias adaptativas, computado em gramas de CO<sub>2</sub> fixado, que deveriam ser direcionados à produção de biomassa e à manifestação do potencial produtivo da espécie. A seguir, os momentos críticos:

**Germinação e emergência** — A germinação das sementes de milho ocorre em duas semanas quando as sementes forem submetidas a 10,5°C de temperatura; em quatro dias a 15-16°C e em três dias a 18-20°C. O processo de germinação é desencadeado pela absorção de água (embebição) e de oxigênio, devido a diferenças de potencial osmótico entre a semente e o meio. A germinação lenta predispõe a semente e a plântula à menor tolerância a condições ambientais adversas, bem como ao ataque de patógenos, principalmente fungos dos gêneros *Fusarium*, *Rhizoctonia* e *Pythium*.

A maior influência no processo e duração dessa etapa encontra-se relacionada com a temperatura, a profundidade de semeadura e a disponibilidade de água. Alguns autores relatam que, em virtude do tamanho avantajado do endosperma e do embrião do milho, as plântulas provenientes de semeaduras profundas conseguem emergir, mas tardiamente, apresentando menor taxa de crescimento e de sobrevivência.

A etapa de germinação/emergência reveste-se de fundamental importância para o pleno estabelecimento da cultura, para a uniformização dos estádios fenológicos e para a consolidação da população de plantas almejada (estande). Assim, essa etapa deverá ser favorecida e protegida mediante o emprego de tratamento de sementes, incluindo inseticidas, fungicidas e biorreguladores, incluindo a presença de giberelina, auxina e citocinina.

**Estádios fenológicos iniciais** — Nos estádios iniciais de desenvolvimento do milho (até a sexta folha – V6), o sistema radicular se constitui no dreno principal da planta, e seu crescimento é decisivamente influenciado pelo suprimento de carboidratos sintetizados e acumulados na parte



Leandro M. Mitrnann

aérea nessa etapa. A diminuição dessa disponibilidade, bem como a dificuldade de translocação de açúcares, contribuirá para a diminuição do volume de solo a ser explorado pela planta. Nesse particular, qualquer anormalidade que interfira na área foliar e no metabolismo da planta, tais como os danos provocados por insetos-praga, principalmente percevejos, ou que provoque a destruição de raízes (pragas e patógenos de solo) podem reduzir irreversivelmente o potencial produtivo do milho. O desenvolvimento do sistema radicular está associado ao desempenho da parte aérea. Assim o valor da relação parte aérea/raízes (PA/R) varia em função das condições do meio e do estágio fenológico da planta.

A disponibilidade de nitrogênio e água, aliada ao balanço hormonal, determina o aumento da PA/R, enquanto que o estresse hídrico induz a redução do valor dessa relação, principalmente pela ação do ácido abscísico (ABA). Ainda, entre a emissão da quarta e da sexta folha, ocorre o processo de diferenciação floral, o qual origina os primórdios da panícula e da espiga, bem como principia a definição do potencial de produção da espécie. Assim, a falta de água no estágio V4 provoca a perda irreversível de produção, conforme é observado na tabela 1.

**O comprometimento da área foliar por pragas e doenças e a acentuada taxa respiratória, determinadas por situações de estresse, poderão comprometer o desempenho da planta**

#### **Fase vegetativa**

— Nesta etapa de desenvolvimento do milho, ocorre o crescimento do colmo em diâmetro e comprimento

(V6 a V10), a rápida expansão das folhas e a aceleração do crescimento das estruturas reprodutivas. Para o milho, o colmo não somente atua como suporte de folhas e inflorescências mas, principalmente, como uma estrutura destinada ao armazenamento de reservas (carboidratos e nutrientes) que serão utilizadas, posteriormente, na formação dos grãos, sobretudo quando a planta for submetida a condições adversas. Estresses hídrico e nutricional, nessa etapa, podem afetar o comprimento e o diâmetro dos internódios, concorrendo para a diminuição da capacidade de produção e de armazenamento de excedentes de carboidratos no colmo.

Salienta-se que, no período compreendido entre a emissão da sétima e da décima folha, tem início a definição do número de fileiras da espiga (caráter genético). Todavia, qualquer tipo de estresse nessa etapa poderá afetar negativamente esse componente da produção, principalmente a falta de água, de luz e de nutrientes (N, P, K, Ca, S e Mn), bem como o uso tardio de sulfonilureias e de outros agroquímicos que interfiram no metabolismo da planta.

O estágio compreendido entre V12 (décima segunda folha) e V14 (décima quarta folha) é caracterizado pela presença de 85% a 90% da área foliar definida, bem como pelo início da confirmação do número (proliferação) e do tamanho da espiga. Nesse estágio, a menor disponibilidade de água, o comprometimento da área foliar (pragas e doenças) e a acentuada taxa respiratória (determinada por situações de estresse), poderão comprometer o desempenho da planta. Ainda, nessa etapa, a restrição de luz (tempo nublado) e/ou a redução da taxa fotossintética, por outras razões, resultam em perda irreversível de produção.

**Florescimento** — Na etapa de pré-pendoamento (emborrachamento), a planta encontra-se na fase final dos processos de macrosporogênese e de microsporogênese, para em seguida iniciar o florescimento, que é acompanhado da paralisação da emissão de folhas e da elongação do colmo e dos internódios. Nesse estágio, a espiga expõe seu estilo-estigma (conhecido vulgarmente como “cabelo”), que continua a crescer até que seja polinizado, dando sequência ao processo de fecundação do óvulo, consolidando a confirmação do número de grãos por espiga.

O estilo-estigma aparece durante um período aproximado de três a cinco dias, sendo receptivo à polinização imediatamente após sua emissão, podendo assim permanecer por até 14 dias, desde que mantidas as condições favoráveis à sua viabilidade (temperatura entre 16 e 35°C, aliada à umidade relativa do ar superior a 65%). Devido à importância do estilo-estigma para a concretização da produção, recomenda-se constante vigilância neste estágio, evitando-se a sua destruição, principalmente pela ocorrência de pragas (lagarta da espiga e outros insetos). Adicionalmente, a integridade e o funcionamento

efetivo do estilo-estigma podem ser afetados pela exposição excessiva a raios ultravioletas, ozônio, distúrbios hormonais, bem como deficiência de cálcio e boro.

A emissão e a dispersão dos grãos de pólen usualmente ocorrem dois a três dias antes da emissão do estilo-estigma, caracterizando a natureza protândrica da quase totalidade dos genótipos de milho disponíveis no mercado nacional, favorecendo o mecanismo de polinização cruzada. Tal período de dispersão pode se estender até o décimo quarto dia, em-

bora períodos mais curtos (cinco a oito dias) sejam também constatados em condições de ocorrência de estresse biótico ou abiótico.

**Enchimento de grãos** — Após a fertilização, evidencia-se o acúmulo de carboidratos nos grãos, contribuindo assim para o incremento de sua massa (densidade). Tal incremento de tamanho e densidade ocorre devido à translocação de açúcares produzidos pela fotossíntese, notadamente, das folhas superiores e pela mobilização dos sintetizados presentes nas folhas e no colmo. A eficiência do referido



O estresse impõe à planta um gasto energético extra, representado pelo custo metabólico despendido na biossíntese e nas chamadas “estratégias adaptativas”

Tabela 1 – Desempenho da cultura de milho submetida ao estresse por água e luz em diferentes estádios de desenvolvimento vegetativo

Tipo de Estresse	Estádio	Número de folhas	IAF*	Produtividade (kg/ha)	Produtividade (sc/ha)
Estresse por água	V4	19	4,44	8.125	135,4
Estresse por luz	V4	20	4,55	9.084	151,4
Sem estresse	—	20	4,96	10.194	169,9

\*Índice de Área Foliar

Fonte: Baldo e Fancelli (2006)

processo é função da manutenção da taxa fotossintética em níveis elevados, que por sua vez depende de disponibilidade de água; dias quentes e noites amenas; população de plantas adequada ao genótipo e à região; ausência de restrição luminosa; satisfatória relação nitrogênio/potássio e área foliar íntegra (ausência de sinais de pragas e patógenos).

Observações experimentais demonstram que 60% a 70% dos carboidratos transportados para o grão de milho são oriundos das folhas localizadas na porção superior da plan-

ta, ao passo que aproximadamente 25% a 30% apresentam a contribuição das folhas situadas em seu terço médio. Por essa razão, a aplicação de fungicidas, no milho, deverá objetivar a proteção das folhas localizadas a partir da espiga, durante 15 a 20 dias após a emissão dos pendões.

**Considerações** — A espécie *Zea mays* (milho) é considerada como uma das plantas mais bem dotadas fisiologicamente e de maior capacidade produtiva. Todavia, a manifestação desses atributos depende das condições presentes no ambiente de pro-

dução e do estabelecimento de estratégias de manejo objetivando a minimização de eventuais condições de estresse. Podem contribuir para isso a adubação equilibrada, a escolha acertada do genótipo, a aplicação de fungicidas e o uso racional de biorreguladores e de indutores de resistência. Assim, o conhecimento e o respeito às exigências da espécie, aliados ao reconhecimento das limitações locais e à visão sistêmica do processo produtivo, assumem caráter imperioso, na garantia de rendimentos lucrativos e sustentáveis. ☒

## anauger solar,

### bombear **ÁGUA** com a luz do **SOL?!**

Agora ao seu alcance  
com anauger solar.



### energia limpa, renovável e sustentável.

Uma solução inteligente ao seu alcance, no abastecimento de água.

Pioneirismo e inovação são as marcas do novo sistema de bombeamento de água alimentado com energia solar, por meio de células fotovoltaicas. O sol levando água para residência, irrigação e criação animal.

#### VANTAGENS:

- Custo zero de energia elétrica;
- Investimento viável para distâncias superiores a 500 metros da rede elétrica;
- Utiliza energia solar que é limpa, sustentável e renovável a cada dia;
- Fonte contínua de água, bombeamento do amanhecer ao entardecer;
- Vazões de 650 à 8600 litros por dia;
- Bombeamento até 40 metros (mca) de altura.

#### MODELOS



**anauger solar P100**  
Bomba para poços

**anauger solar R100**  
Bomba para cisternas e reservatórios

#### SIMPLICIDADE DE INSTALAÇÃO



Tel.: (11) 4591 1661 - bombas@anauger.com.br - www.anauger.com.br

# A INJUSTA criminalização do homem do campo

*A imprecisa Lei de Crimes Ambientais tem feito vítimas absurdas no campo, como o caso do agricultor que foi algemado e preso numa cela com bandidos por ter arrancado um pedaço de casca de árvore para fazer chá à esposa doente*

*Samanta Pineda, advogada especialista em direito socioambiental, consultora jurídica da Frente Parlamentar da Agropecuária*

**D**e que forma um cidadão que aprendeu a trabalhar a terra com seu pai, que havia aprendido com o seu avô, de repente descobre que a atividade que está praticando é um crime? Para o senso comum, crime é o que os ladrões, assassinos e traficantes praticam. Para o produtor rural, a polícia era sua protetora e o ministério público era a instituição que trabalhava na condenação dos bandidos. E agora? A polícia e o ministério público estão dentro da sua porteira, mas não é para protegê-lo e sim para acusá-lo.

No Paraná, em outubro deste ano, um agricultor foi condenado à pena de um ano de detenção além do pagamento de dez dias-multa por ter cortado 100 metros quadrados de vegetação em área de

preservação permanente (APP). Em Minas Gerais produtores também foram condenados em ações criminais. Na pena aplicada, entre outras determinações, havia a proibição de sair de casa depois das 23 horas, proibição de beber em público ou de se ausentar da cidade sem comunicar ao juiz e a obrigatoriedade de se apresentar no fórum da comarca a cada 30 dias. Mas o que de tão grave fizeram esses cidadãos?! Cultivavam café nas encostas com declividade superior a 45° (como faziam seus pais e avós), também consideradas APPs.

Logo que foi publicada, a lei de crimes ambientais foi responsável por algumas aberrações, como em julho de 2000, quando o lavrador Josias Francisco dos

Anjos foi preso em flagrante raspando a casca de uma árvore, conhecida como alamesca, para fazer chá para sua mulher, que sofria de doença de chagas. Josias foi surpreendido por um tiro da polícia florestal, algemado e preso em uma cela com outros cinco detentos, acusados de homicídio e roubo. Segundo o delegado que o prendeu, ele infringiu o artigo 40 da lei (danos diretos ao patrimônio ambiental).

No direito, a ação penal deve ser a última medida a ser tomada. Quando todas as providências se mostrarem ineficientes para a proteção de um bem jurídico que se lança mão da pena criminal. O principal fundamento desta determinação é a manutenção da dignidade. O Princípio da



Leandro M. Mittmann

mes Ambientais foi um avanço na proteção do meio ambiente. O Brasil, com suas exuberantes florestas e com a maior biodiversidade do planeta precisava de mecanismos efetivos no combate aos danos causados à natureza. Grandes desmatamentos e queimadas, envenenamento e poluição das águas, tráfico de animais silvestres e tantos outros fatos devem sim ser punidos pelas leis penais.

**Banalização e imprecisão** — O que se tem visto, no entanto, é a banalização da aplicação do direito penal, sendo ele priorizado a tantas outras medidas que seriam capazes de proteger o bem que se pretende. Com esta inversão é colocada em risco, além da dignidade e dos direitos acima citados, a presunção de inocência, princípio garantidor do Estado Democrático de Direito, em que ninguém pode ser considerado culpado até que se prove o contrário. Diversos são os motivos que levaram a situações absurdas de condenação de pessoas de bem. Considero o principal deles a imprecisão da Lei de Crimes Ambientais que afronta diversos princípios e técnicas que regem o direito penal.

Para que haja a descrição de uma conduta criminosa não pode haver espaço para subjetividade ou suposição; a ação descrita tem que ser precisa, como “matar alguém”, ou seja, não há qualquer dúvida sobre qual a conduta proibida que será penalizada criminalmente. Contudo, na Lei de Crimes Ambientais, encontramos condutas descritas de maneira absolutamente genérica, como no artigo 38. “*Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção: Pena – detenção, de um a três anos, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.*” Pergunto o que seria considerado “danificar” a floresta. A supressão de uma árvore? De dez árvores? A abertura de uma trilha?

Outro exemplo, o 48: “*Impedir ou di-*

*ficultar a regeneração natural de flores-tas e demais formas de vegetação: Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.*” O conceito de dificultar a regeneração de floresta é muito subjetivo, podendo ser considerado de maneiras diferentes quando avaliado por fiscais diferentes. O direito penal não comporta esta subjetividade. Estamos falando da liberdade das pessoas, da sua própria dignidade. O mais grave é que não havendo objetividade a prova do cometimento ou não do crime fica muito difícil, prejudicando ou impossibilitando a defesa.

Outro fator importante que levou tantos produtores para a ilegalidade, muitas vezes considerada crime, foi a soma catastrófica: modificações constantes na legislação ambiental + políticas governamentais desconexas desta legislação. Mesmo depois da vigência do Código Florestal muitos programas incentivavam atitudes ilegais, como no caso do desmate das margens dos rios para combater a malária e febre amarela, o Programa de Integração Nacional - PIN (1970), que vinculava a titulação das terras ao desmate de 50% da área, o Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste - Proterra (1971), Programa Especial para o Vale do São Francisco - Provale (1972), Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia - Poloamazônia (1974), Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste - Polonordeste (1974), Programa de Drenagem de Banhados - Provárzea, o incentivo ao uso dos dejetos suínos para a piscicultura (1980), aconselhando a implantação das pocilgas às margens de lagoas além de assentamentos em áreas de floresta o que levou o Ministério do Meio Ambiente a reconhecer o próprio Governo (Incra) como campeão do desmatamento em 2008.

**Romantização do meio ambiente** — Finalmente, o grande êxodo rural que le-

Dignidade da Pessoa Humana é fundamento para todos os outros princípios do direito. A Constituição também protege como invioláveis os direitos à liberdade, à vida, à igualdade e à propriedade.

A Lei 9.605/98 chamada Lei de Cri-

# O único

Para proteger o investimento no Nitrogênio e maximizar sua produtividade, há apenas um produto com a força da tecnologia AGROTAIN: **SuperN 45-00-00**.

O Nitrogênio estabilizado SuperN contém o exclusivo inibidor de urease AGROTAIN. O único que conta com mais de duas décadas de resultados comprovados e o único registrado no Ministério da Agricultura (MAPA).

O SuperN é comercializado pelas empresas do Grupo Fertipar.



**SuperN 45-00-00**  
Powered by AGROTAIN



www.AGROTAIN.com



Leandro M. Mirmann

O êxodo rural fez nascer uma geração de pessoas que romantizam o conceito de meio ambiente, uma sociedade urbana que julga todo e qualquer produtor rural como um destruidor da natureza

vou o Brasil de 80% de população rural a 80% de população urbana em dez anos, fez nascer uma geração de pessoas incapazes de ligar o leite da caixinha a uma vaca. A consequência foi uma romantização do conceito de meio ambiente que levou a sociedade urbana a julgar todo e qualquer produtor rural como um destruidor da natureza. A imagem de um aristocrata montado em um trator derrubando tudo o que estivesse pela frente foi generalizada e toda a generalização é injusta. Não se pode dizer que todos os integrantes de uma classe são maus ou bons. Existem bons e maus em qualquer área e para que se possa tratar de forma diferenciada uns e outros, existe a lei, que deve ser

Samanta: "O que autoriza o cidadão de dentro do conforto da sua casa, com o ar condicionado ligado, a acusar o homem do campo por seu ar e rios poluídos e seus morros desmoronando?"



aplicada depois do devido processo legal com garantia ao direito de defesa.

Quatro milhões das 5,2 milhões propriedades rurais são de pequenos e médios produtores com pouco ou nenhum acesso a tecnologias ou incentivos. Pessoas simples que não têm condições de saber que determinada conduta é ilegal se o próprio Governo a incentivava há pouco tempo. Ninguém pode descumprir a lei alegando seu desconhecimento, mas quando esta lei é modificada por métodos pouco democráticos como decretos, resoluções e medidas provisórias e quando o próprio poder público induz a um entendimento diverso, o senso comum tem que ser considerado, sob pena de ocorrerem grandes injustiças.

A criminalização do homem do campo nasce dessa política torta, dessa legislação carregada de ideologia e desprovida de técnica e do preconceito que, como o nome diz, existe antes da análise dos fatos, nasce da precária análise das circunstâncias, da intenção e da capacidade de conhecimento da lei por parte do produtor. É ignorada a história, a cultura, o grau de instrução, a oportunidade que foi dada àquele produtor de saber como fazer o certo.

Pergunta-se ainda onde estaria o princípio da isonomia, que determina que todos, sem distinção de raça, cor, sexo ou classe social, devem ter o mesmo tratamento. A população das cidades ocupou as encostas, os topos

dos morros e poluiu os rios e nascentes. Não há saneamento básico (nem mesmo sendo básico!). O último senso do IBGE aponta que apenas 55,4% dos 57,3 milhões de domicílios estão ligados à rede geral de esgoto, os demais 32,9% ou não tinham saneamento básico ou usavam soluções alternativas, como o despejo em rios ou fossas rudimentares absolutamente inapropriadas. Estão nessa situação 18,9 milhões de domicílios brasileiros!

Qual a justificativa para que somente a população rural seja responsabilizada por danos ambientais? O que autoriza o cidadão de dentro do conforto da sua casa, com o ar condicionado ligado a acusar o homem do campo por seu ar e rios poluídos e seus morros desmoronando? A criminalização não resolve, mas sim a orientação e o incentivo. Uma política ambiental repressiva e punitiva, de fiscalização e controle deve existir para conter os verdadeiros crimes e não para incriminar situações que podem ser regularizadas por aquele que pretende se adequar desde que tenha condições econômicas de se manter na propriedade rural.

O Governo Federal, apesar de se dizer essencialmente ambientalista, não tem investido na área. Os órgãos não possuem pessoal, políticas de qualificação ou recursos necessários para realizarem de forma eficiente seu trabalho, cometendo injustiças pelo despreparo. A verdade é que o homem do campo já está condenado antes do processo, quando precisa contratar um advogado, vencer um juiz e um promotor, que provavelmente nenhuma familiaridade tem com as dificuldades da vida rural, de que seu trabalho é digno e que não pretende destruir a natureza, mas somente viver com dignidade.

**Ser o maior parceiro do produtor rural.  
Inovar no desenvolvimento de  
produtos e serviços.**

**Tem um banco diferente que liga tudo isso.**



**BANCO DOS BRASILEIROS**



todo seu

Central de Atendimento BB 4004 0001 ou 0800 729 0001 – SAC 0800 729 0722  
Ouvidoria BB 0800 729 5678 – Deficiente Auditivo ou de Fala 0800 729 0088

[bb.com.br/agronegocio](http://bb.com.br/agronegocio)



## Os efeitos da **SECRETARIA** Nacional de Irrigação

*A Senir, lançada em maio, tem por objetivo ser o organismo único no Governo Federal a liderar a irrigação, convergindo e alinhando as ações de diversos órgãos governamentais para o segmento*

*Marcelo Borges Lopes, vice-presidente da Câmara Setorial de Equipamento de Irrigação da Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq)*

**A** criação da Secretaria Nacional de Irrigação (Senir) pelo ministro Fernando Bezerra, da Integração Nacional, foi comemorada por todo o setor. A agricultura irrigada ocupa hoje pouco mais de 4,5 milhões de hectares no Brasil. Isso representa quase 7% da área cultivada e aproximadamente 15% do potencial de 30 milhões de hectares identificados há décadas. A análise dos dados dos censos agropecuários mostra que dos anos 1970 para esta década a taxa de crescimento da agricultura irrigada é decrescente: caiu de 6,5% ao ano para 3,3%.

Esses dados mostram a dificuldade que a agricultura irrigada enfrenta para se expandir, apesar de ser uma atividade econômica com rentabilidade bem acima da agricultura de sequeiro, além do risco mais baixo. O crescimento vertiginoso do agronegócio brasileiro nas últimas décadas acentuou ainda mais o descompasso entre a agricultura de sequeiro e a irrigada. Tais fatos ressaltam a importância de políticas públicas que incentivem a irrigação. Além dos benefícios econômicos já citados existem ainda benefícios sociais (grande geração de empregos e renda) e ambientais

(ao intensificar o uso do solo, a irrigação contribui para reduzir a pressão por novas áreas de plantio).

A agricultura irrigada demandava há tempos que houvesse um órgão único no Governo Federal que liderasse a irrigação, convergindo e alinhando as ações de diversos órgãos do Governo e liderando os pleitos do setor. A criação da Senir atende exatamente essa demanda. E a indicação do secretário Ramon Rodrigues foi muito acertada, pois é uma pessoa que conhece as necessidades do setor e o funcionamento do Governo Federal. Por isso é capaz de liderar a

retomada da agricultura irrigada.

Diversas ações que estavam sendo desenvolvidas por diferentes órgãos do Governo serão agora lideradas (ou acompanhadas) pela Senir, buscando a soma dos esforços em busca de benefícios para a agricultura irrigada. Além disso, essas ações ajudaram a definir as prioridades para a secretaria: facilitar a obtenção da Outorga d'Água, disponibilizar energia elétrica nas regiões com potencial produtivo e adequar as linhas de financiamento para as necessidades do produtor rural irrigante. Apesar de parecerem simples quando assim elencadas, essas prioridades exigirão da Senir muito esforço, dedicação e competência. Será preciso construir (em alguns casos, reconstruir) alianças e capacidades que o setor necessita para fazer frente a outros segmentos da sociedade que por desconhecimento – na maioria dos casos – vê a agricultura irrigada com desconfiança.

**Maior entrave** — O processo de licenciamento ambiental e outorga é hoje o maior entrave ao crescimento do setor. Trata-se de uma regulação essencial ao desenvolvimento sustentável da irrigação, um dever do Estado. Porém, o formato atual desencoraja os produtores a investir na irrigação. É um processo complexo, lento e pouco transparente, com regras variando para cada estado da federação. Sob a liderança da Senir gostaria-

O licenciamento ambiental e outorga é hoje o maior entrave ao crescimento do segmento. A regulação é essencial ao desenvolvimento da irrigação, assim como um dever do Estado

mos de buscar mecanismos para unificar o processo e simplificá-lo, tornando-o mais fácil para os produtores. Temos bons exemplos para serem usados. O processo utilizado pela Agência Nacional de Águas pode não ser o ideal, mas está à frente dos órgãos estaduais.

Em relação à energia elétrica, a questão é aumentar a capilarização da distribuição de energia trifásica e aumentar a disponibilidade de carga. Hoje regiões como Primavera do Leste/MT têm vários projetos parados aguardando a disponibilização de energia elétrica. Em um levantamento feito pela Csei/Abimaq com suas associadas foram identificadas diversas áreas no Brasil onde essa situação existe, um potencial de quase 500 mil hectares de áreas irrigáveis, com produtores dispostos a fazer os investimentos para irrigar parados aguardando a energia elétrica. Trabalha-se em duas frentes: incluir o assunto no Plano Plurianual do Governo Federal para garantir recursos para construção de redes de distribuição e permitir que o Ministério da Integração Nacional, por meio da Senir, aporte recursos para eletrificação rural. Vale lembrar que a energia trifásica será muito importante não apenas para a irrigação, mas também para a armazenagem e processamento dos produtos agrícolas.

No caso das linhas de financiamento a Senir atuará junto com o Ministério da Agri-

cultura, Pecuária e Abastecimento e também por meio dos Fundos Constitucionais. E preciso adequar às linhas atuais para atender às demandas dos irrigantes, o custeio, por exemplo, deve ser disponibilizado ao longo de todo o ano, pois a agricultura irrigada permite plantar e colher em todo o período – essa é uma das grandes vantagens trazidas pela irrigação. Outra questão fundamental é aumentar o acesso ao crédito.

**Resultados** — Poucos meses depois de criada já vemos resultados de algumas ações da Senir. Um ambicioso plano de expansão das áreas produtivas nos perímetros públicos de irrigação por meio de parcerias público-privadas deverá ser anunciado em breve. São áreas com infraestrutura implantada que podem ser rapidamente ocupadas e colocadas em produção. As discussões com diversos órgãos governamentais são intensas e as ações antes dispersas começam a se alinhar e convergir rumo ao desenvolvimento da agricultura irrigada.

Os desafios são enormes, talvez o maior deles no longo prazo seja a capacitação de recursos humanos. Para crescer, precisaremos de técnicos capazes de projetar sistemas de irrigação, manejar recursos hídricos de maneira apropriada, operar os sistemas de irrigação e gerenciar a produção. Será preciso atrair talentos e capacitá-los, um desafio ainda maior quando verificamos hoje o fechamento de cursos de Tecnólogo em Irrigação e Drenagem por falta de interessados.

O ministro Fernando Bezerra mostrou sua sensibilidade ao tema quando, poucos meses após sua posse, regulamentou o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (Reidi) para a irrigação, desonerando o setor. Era um pleito de anos que foi rapidamente atendido, ao mesmo tempo em que anunciava a criação da Senir. O ministro, o secretário Ramon Rodrigues e toda a equipe da Senir tem o apoio do setor para buscar novos horizontes para a agricultura irrigada no país. Só assim poderemos criar condições para a agricultura irrigada crescer e gerar riqueza, empregos e desenvolvimento humano. Tudo isso ajudando a preservar biomas por meio da intensificação do uso do solo. 



Leonardo M. Mithmann



Leandro M. Mirmann

# ***O que fazer em tempos de VACAS GORDAS***

*Quando os ventos estão favoráveis ao produtor, a primeira preocupação deve ser a reestruturação financeira, ou seja, acertar as contas. Mas há mais o que fazer nesses preciosos períodos*

*Cesário Ramalho da Silva, produtor e presidente da Sociedade Rural Brasileira*

**E** comum encontrar artigos sobre as dificuldades da agricultura, mas neste quero trazer algo diferente. Quero pensar no que fazer na época do lucro – das “vacas gordas”. A agropecuária é uma atividade econômica em que a competição é muito forte. São milhões de agricultores produzindo com pequena possibilidade de diferenciar seus produtos ou de ter uma marca que permita a obtenção de valor adicional. Eles também estão espremidos entre os gigantes fornecedores de insumos (sementes, fertilizantes e defensivos), os processadores de produtos agrícolas e redes varejistas mundiais. Por essas razões, são raros os momentos em que a atividade deixa margens razoáveis para o produtor. Quando ocorrem, é preciso aproveitar bem.

Nos períodos das vacas gordas, a primeira preocupação é a reestruturação financeira. Acertar as contas. Quem não tem experiência com matemática financeira e renegociação de contratos precisa de um profissional para ajudar, senão o jogo com os bancos fica muito desequilibrado. As instituições financeiras são especialistas no assunto e têm muitas informações, inclusive acesso ao total de suas dívidas no sistema financeiro. Mas não têm informação sobre os seus ativos depositados em outros bancos, o que pode ser importante na renegociação.

**Negociar sempre** — Comece por encontrar solução para as dívidas menores. Deixe as maiores para o fim. Preserve o seu crédito e sua liquidez. Garanta os recursos necessários para a próxima safra. Não permaneça com contratos nos quais os juros são elevados e nem fique inadimplente. Negocie sempre. O tempo das vacas gordas é o melhor para atualizar seu sistema de produção. O princípio mais importante é ter um sistema de produção compatível com os recursos naturais que você possui. Principalmente solo, água e clima. Se houver erosão, sinais de escorrimo de água, se os córregos estão barrentos ou assoreados, seu sistema de produção está errado. Precisa ser corrigido.

Hoje, a integração lavoura-pecuária, com rodízio de pastagens e de culturas, tem tido grande sucesso. Um ponto crítico nos projetos de conservação de solo e de água são as estradas, os caminhos e os corredores, que precisam ser bem planejados e necessitam de conservação constante. Não hesite em contratar um profissional especializado. Obras de con-

servação do solo mal planejadas ou mal executadas são desastrosas. A recuperação da fertilidade do solo também é importante. Sem uma análise bem feita, para cada talhão, é impossível uma boa recomendação. Aplicações de calcário, gesso e fósforo são investimentos duradouros.

Nas épocas de vacas magras, às vezes se atrasam as operações de manutenção de máquinas, instalações e equipamentos. Se for o caso, é importante retomar. Faça uma boa revisão. Mas reflita cuidadosamente antes de adquirir equipamentos novos. Pode ser melhor alugar serviços mecanizados de fornecedores especializados. Se houver áreas muito inclinadas, ou com características que as tornem impróprias ou marginais para agricultura ou para pecuária, pense em reflorestar. Reflorestamento, mesmo para fins energéticos, pode ser bom negócio. Insistir em produzir em áreas assim tem como consequência a queda da produtividade média e do lucro.

Nas culturas permanentes, examine cuidadosamente cada talhão. O tempo das vacas gordas são os melhores para tomar a decisão de podar ou de erradicar e substituir plantas e talhões que já não produzem satisfatoriamente. Para os pecuaristas, é o melhor período para elevar a qua-

**Ramalho: “Comece por encontrar solução para as dívidas menores. Deixe as maiores para o fim. Preserve o seu crédito e sua liquidez. Garanta os recursos necessários para a próxima safra”**



Divulgação

lidade do rebanho. O principal é ter um bom reprodutor, mas comprar novilhas de boa qualidade para reprodução também pode ser boa ideia como investimento de longo prazo. Mas não adianta investir em genética sem antes ter um bom controle da sanidade, da reprodução e pastagens adequadas. Não se esqueça da mão de obra. Pessoal bem preparado é um ativo precioso. Invista em treinamento, técnico e administrativo. Feito tudo isso, você pode trocar a caminhonete e até pensar em comprar mais terra. Mas lembre-se: época boa de comprar terra é a época das “vacas magras”.

**DB**  
Dagoberto  
Barcellos  
desde 1918  
ISO 9001

Trate bem a sua terra, use calcário DB.

A marca que evolui com solidez e tradição

BR 392-KM 250 - Cx. Postal 155 - www.grupodb.com.br - Fone: (0xx55) 3281-0123 - Caçapava do Sul-RS.

# Tecnologia para o **MUNDO** ver

*Realizada no mês passado em Hannover, na Alemanha, exposição Agritechnica reuniu o que existe de mais moderno na indústria de máquinas agrícolas*

*\*Denise Saueressig  
denise@agranja.com*

**M**ais de 2,7 mil expositores, 48 países, 24 pavilhões, 415 mil visitantes: tudo em funcionamento com as tradicionais disciplina e organização germânicas. Essa é a Agritechnica, maior exposição de máquinas agrícolas do mundo, realizada em Hanno-

ver, no norte da Alemanha, entre os dias 15 e 19 de novembro. Impressionante pela dimensão, a mostra chama a atenção também pelo show de tecnologia apresentado. A cada estande, novidades são exibidas ao público, formado principalmente por produtores rurais. Pode ser por meio

de uma simples conversa individual ou de uma demonstração prática com ares de espetáculo – os fabricantes não param de receber em seus espaços pessoas do mundo todo.

Este ano, em torno de 100 mil visitantes eram de fora da Alemanha, e pratica-



mente a metade dos expositores era formada por representantes de empresas estrangeiras, com destaque para Itália, Holanda, França e China. A participação das montadoras de outros países cresceu quase 25% em comparação com 2009, ano da última edição da mostra. “Esses dados são um sinal claro de que os fabricantes internacionais estão utilizando cada vez mais a Agritechnica como uma ponte para os mercados globais”, analisa Reinhard Grandke, diretor geral da DLG (Sociedade Alemã de Agricultura, na sigla traduzida), uma das organizadoras do evento.

A primeira edição da feira foi realizada em 1985. Desde lá, a mostra acontece de dois em dois anos. O centro de exposições de Hannover pode ser acessado por trem ou rodovia, e oferece uma infraestrutura impecável a visitantes e expositores. O local recebe, ao longo do ano, feiras de diferentes setores, como a CeBIT, que reúne a indústria da tecnologia da informação.

Hannover tem cerca de 500 mil habitantes e é a capital e centro econômico da Baixa Saxônia. Sua localização e estrutura de transportes, com linhas de trem e aeroporto com voos para diversas cidades da Europa, facilitam o deslocamento de quem vai a negócios ou turismo.

O número de visitantes da Agritechnica 2011 foi recorde, com incremento de 18% em relação a 2009. Segundo pesquisa feita na mostra, 55% do público era formado por empresários agrícolas. Entre os entrevistados, 2/3 têm uma percepção positiva em relação ao momento da atividade rural. O resultado é 20% superior ao que foi constatado há dois anos. O levantamento ainda mostra que 3/4 dos agricultores têm intenções concretas de realizar investimentos nos próximos dois anos.

Apesar da crise financeira que ronda a Europa, a indústria alemã de máquinas agrícolas vivencia um momento de crescimento. A expectativa é encerrar 2011 com incremento de 9% nas vendas em comparação com o histórico ano de 2008. Como preocupação, os empresários locais manifestam um problema que tem sido comum também no Brasil. Há carência de mão de obra qualificada nas fábricas e, principalmente, faltam profissionais da engenharia para diversas funções.

**De olho no mercado externo** — O Brasil esteve representado por nove empresas na feira de Hannover. Seis delas

participaram do projeto Brazil Machinery Solutions, desenvolvido em parceria entre a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq) e a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex). Montana, Stara, Jan, Vence Tudo, Gehaka e JF dividiram um espaço de 500 metros quadrados na exposição. “Em 2007, quando vimos pela primeira vez, tínhamos apenas 90 metros. Para 2013, a projeção é dobrar a área atual”, anuncia o consultor de Comércio Exterior da Abimaq, Marco Antonio Carlotti.

Pela primeira vez na Agritechnica, a Montana deve retornar em 2013 com equipamentos para mostrar. Desta vez, a ida à feira ficou restrita aos contatos feitos pelo responsável da área de Comércio Exterior da empresa, Justin Hawley. “É interessante estar presente na exposição para conversar com pessoas de países onde mantemos distribuidores, como Ucrânia e Rússia”, destaca. Há vários anos participando da mostra como visitante, o diretor da Gehaka, Christian Kaufmann, decidiu investir na feira de Hannover este ano. Fabricante de balanças e outros equipamentos de medição, ele diz que a exposição é o lugar certo para buscar distri-



Denise Sauerresig

**Vice-presidente da Vence Tudo, Marciano Lauxen (esq.) e Ildemar Budke, gerente comercial, exibem presente recebido de um cliente russo**

buidores, especialmente no leste europeu.

A Vence Tudo, de Ibirubá/RS, conquistou mais do que bons negócios nos dois anos de participação na Agritechnica. A satisfação de um cliente russo resultou em um presente – um vaso de cerâmica com o logotipo da empresa – recebido na feira. Enquanto tratavam da venda de uma semeadora a um cliente alemão, os executivos da empresa já projetavam o retorno à exposição de 2013 com um mix de produtos. “Vendemos para 33 países além do Brasil, e a exportação representa entre 12% e 15% do nosso faturamento. O mercado interno está bastante aquecido, mas seguimos trabalhando e adequando nossos produtos para conquistar novos clientes, como os exigentes europeus”, observa o gerente comercial da Vence Tudo, Ildemar Budke.

A Jan expôs na Agritechnica uma carreta graneleira que há mais de dez anos é comercializada na Alemanha. Pela segunda vez na feira, o diretor da empresa, Jerri Rietjens, reconhece que a Europa é um mercado protecionista e que precisa ser trabalhado de forma especial. “A máquina vendida precisa ser adaptada em rela-

**Ocupando o maior espaço entre as empresas brasileiras, a Stara marcou presença pela quarta vez na feira de Hannover**



Denise Sauerresig



## OPORTUNIDADE PARA ESTUDANTES BRASILEIROS



Denise Satterstvig

Uma parceria entre a Alemanha e o Brasil vem fazendo com que muitos estudantes brasileiros cruzem o Atlântico para vivenciar uma nova realidade. Por meio de projetos internacionais organizados pelo Deula (Instituto Alemão de Tecnologia Agrícola, na sigla traduzida), filhos de agricultores podem se inscrever em um processo de seleção para estudar e trabalhar em fazendas na Alemanha.

Em agosto deste ano, Marcelo Weckl (foto), 22 anos, deixou o distrito de Entre Rios, em Guarapuava/PR e foi “adotado” por uma nova família em Hemslingen/Söhlingen, no norte da Alemanha. Ele mora na fazenda onde trabalha com a produção de leite e recebe uma ajuda de custo de 250 euros por mês. Uma vez por semana, tem aulas técnicas e, nas horas livres, joga futebol num time local e viaja para conhecer outros lugares.

Aluno do sétimo semestre de Agronomia na Universidade Federal do Paraná, Marcelo trancou a faculdade e pretende ficar um ano na Alemanha. Ele ficou sabendo do projeto por meio da Cooperativa Agrária, durante a visita de um coordenador da sede que o Deula mantém em Ijuí/RS. “Como falo o alemão desde criança, me interessei pelo programa. Fiz a inscrição em março e, cinco meses depois, já embarquei. Estou aproveitando o máximo que posso e, por ser de família com origem alemã, o choque cultural não foi tão grande. Mesmo assim, estou sempre me surpreendendo com as diferenças que existem”, relata.

O Deula tem sede na cidade de Nienburg, a cerca de 50 quilômetros de Hannover. No local, há alojamento, salas de aula, laboratórios e outras instalações voltadas à qualificação de pro-

dutores e estudantes. Em agosto, quando Marcelo viajou para a Alemanha, outros 48 estudantes brasileiros e sete argentinos embarcaram também.

também foi projetada para uma maior conservação das árvores e dos novos frutos.

Atenta à necessidade de motivar as novas gerações, a organização da Agritechnica investe numa programação específica voltada a jovens agricultores e estudantes. Fóruns que abordaram as oportunidades do setor, as expectativas para os próximos anos e o mercado de trabalho foram realizados nos dias 17 e 18 de novembro. No dia 17, uma festa voltada a esse público teve os 3,5 mil ingressos esgotados antes mesmo de a feira iniciar. “Os jovens agricultores estão à procura de conceitos para o futuro, a fim de definir com sucesso os rumos de seus negócios para os próximos 10 ou 20 anos”, justifica o diretor da DLG, Reinhard Grandke.

Outro diferencial da exposição é reservar os dois dias anteriores ao início oficial da feira para o investidor focado em fazer negócios e para a imprensa especializada. São os chamados “Preview Days”. Quem ainda não foi à Agritechnica e ficou interessado em conhecer a

maior feira de máquinas agrícolas do mundo, já pode pensar em se programar. A próxima edição do evento será realizada entre 12 e 16 de novembro de 2013. A visita vale a pena! 

*\*A jornalista viajou para Hannover a convite do Ministério da Alimentação, Agricultura e Defesa do Consumidor da Alemanha, Sociedade Alemã de Agricultura e Deula Nienburg, com o apoio da Agritours Brasil*



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

Visite nosso site e conheça toda linha de produtos.

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

80  
Anos  
De Leo

# A força renovável dos **VENTOS**



Escolha do Leitor

*Em tempos de valorização de fontes alternativas, a energia eólica apresenta crescimento no Brasil e mostra que pode ser geradora de renda em propriedades rurais*

*Denise Saueressig  
denise@agranja.com*



**O** alerta ambiental provocado pelo aquecimento global e a necessidade de diminuir a dependência da economia mundial das instabilidades do petróleo alavancaram a busca por fontes renováveis de energia. Uma delas tem origem na força dos ventos, e vem crescendo no mundo todo. No Brasil, a energia eólica é responsável por 1% da matriz energética, mas o governo espera que o índice alcance 7% até 2020, quando o país deverá gerar cerca de 171 gigawatt-hora (GWh). A meta foi estipulada no Plano Decenal de Expansão de Energia, que pretende expandir todas as fontes limpas no país. Atualmente, segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), a força dos ventos vem produzindo 1,073 GWh.

A energia eólica passou a ser utilizada como fonte comercial na década de 70, em países da Europa. No Brasil, o crescimento se intensificou a partir de 2005, assinala o diretor executivo



Divulgação

da Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica), Pedro Perrelli. “É uma fonte não poluente e que contribui para a segurança energética, uma vez que o vento não depende de fatores políticos ou econômicos”, susten-

**No Brasil, a energia eólica é responsável por 1% da matriz energética, mas o governo espera que o índice alcance 7% até 2020**

## PIVÔS



## CARRETÉIS



## TUBOS & CONEXÕES



Do grande ao pequeno produtor, a **KREBS** tem a solução ideal para sua lavoura.

Com 45 anos de tradição e o maior portfólio em irrigação do mercado brasileiro, as soluções KREBS alinham tecnologia, eficiência e respeito ambiental.



[www.krebs.com.br](http://www.krebs.com.br)  
(19) 3119-4000

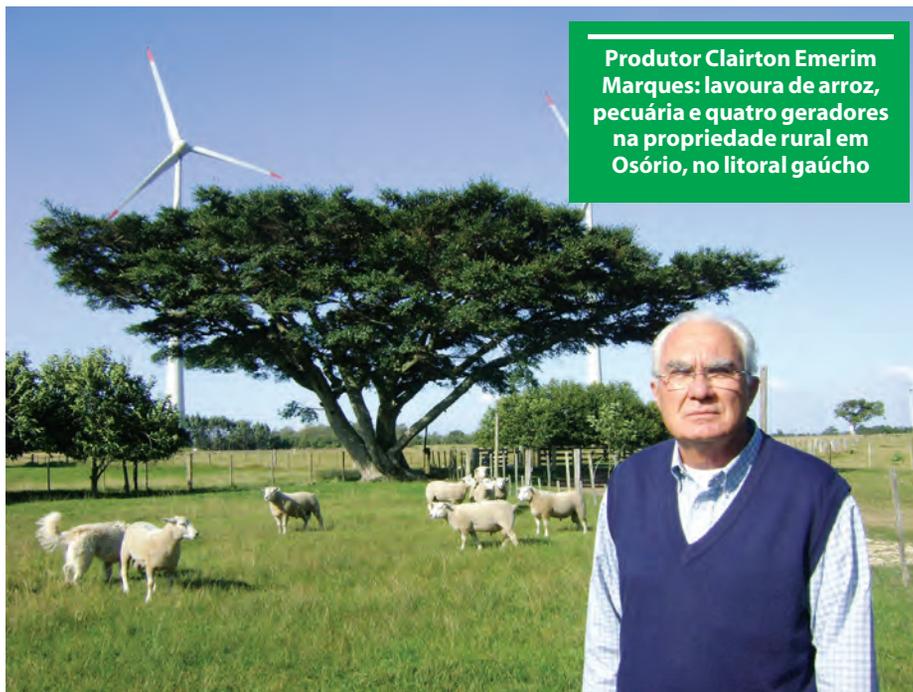


## REVISTA KREBS

Cadastre-se em nosso site e receba gratuitamente a edição especial da **Revista KREBS** comemorativa de 45 anos.



**Produtor Clairton Emerim Marques: lavoura de arroz, pecuária e quatro geradores na propriedade rural em Osório, no litoral gaúcho**



Divulgação

ta o dirigente, que ainda destaca a competitividade da geração eólica. “É a fonte que apresenta o menor custo, depois da energia hidráulica”, acrescenta.

A energia eólica tem um grande potencial de evolução no Brasil também por ser totalmente compatível com a âncora da matriz energética do país, que tem origem nas usinas hidrelétricas. “Quando chove mais, venta menos, e vice-versa. Isso significa que existe uma compensação que favorece o abastecimento”, resume Perrelli.

Instalados em locais favorecidos pela ocorrência de vento, os aerogeradores são frequentemente vistos em

áreas de propriedades rurais, onde os exemplos mostram uma convivência harmônica com as atividades do campo. “Com exceção de áreas de preservação ambiental e de terrenos que não suportem o peso dos equipamentos, os aerogeradores tem um funcionamento amigável com a agricultura e com a pecuária”, declara o diretor da ABEEólica.

Para a instalação de um projeto são feitas coletas e análises de dados sobre a velocidade e o regime dos ventos e estudos prévios de fauna e flora por um período mínimo de 12 meses, para que sejam avaliadas as quatro estações do

ano. Esses levantamentos e relatórios de impactos ambientais incluem a possível interferência sobre rotas de aves na região observada.

**Agregação de renda** — Em Osório, município localizado no Litoral do Rio Grande do Sul, o parque eólico, formado por 75 torres de 100 metros cada, está instalado em áreas de médias e grandes propriedades. São 12 produtores que se dedicam principalmente à lavoura de arroz e à pecuária. “Os aerogeradores agregam valor à atividade rural. Um produtor que tenha entre quatro e seis geradores na sua área já consegue pagar o custeio da sua propriedade, ou seja, contas como água, luz e funcionários. Além disso, os equipamentos não atrapalham em nada a rotina de trabalho. O gado, por exemplo, convive tranquilamente ao lado das torres”, assegura o prefeito de Osório, Romildo Bolzan Júnior.

Desde 2006, quando foi iniciada a produção de energia eólica no município, a atividade turística foi impulsionada e a ocorrência de abigeato diminuiu. “Além dos benefícios econômicos, não tivemos desvantagens ambientais nesse projeto”, pontua o prefeito, que aguarda a ampliação do parque para os próximos dois anos.

O agropecuarista Clairton Emerim Marques é um dos produtores que integra o projeto de energia eólica de Osório. Na sua propriedade, onde tem lavoura de arroz e criação de gado e de ovinos, ele abriga quatro geradores. O funcionamento tem como base um contrato de duração de 35 anos com a empresa Ventos do Sul Energia, responsável pelo projeto. O valor recebido pelo produtor é um percentual sobre a quantidade de energia gerada. “Depende bastante da época do ano. Na primavera, por exemplo, observamos que o rendimento é maior, porque venta mais”, detalha Marques. Além da agregação de renda à propriedade, o produtor lembra que teve o benefício do aumento da segurança na sua área, já que a empresa mantém um sistema de vigilância durante o dia e a noite. ☒

## ENTENDA A ENERGIA EÓLICA

■ A energia eólica é a energia cinética contida nas massas de ar em movimento (vento);

■ Seu aproveitamento ocorre por meio da conversão da energia cinética de translação em energia cinética de rotação, com o emprego de turbinas eólicas, também denominadas aerogeradores, para a geração de eletricidade, ou cataventos (e moinhos), para trabalhos mecânicos como bombeamento d'água;

■ Para a geração de eletricidade, as primeiras tentativas surgiram no final do século XIX, mas somente depois, com a crise do petróleo (década de 70), é que houve interesse e investimentos suficientes para viabilizar a aplicação de equipamentos em escala comercial;

■ A primeira turbina eólica comercial ligada à rede elétrica pública foi instalada em 1976, na Dinamarca;

■ Recentes desenvolvimentos tecnológicos têm reduzido os custos e melhorado o desempenho e a confiabilidade dos aerogeradores.

Fonte: Aneel

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)

# Fitossanidade

em destaque



## Novo panorama das **DOENÇAS** do arroz irrigado

*A evolução dos sistemas de produção de arroz irrigado levou a ganhos em produtividades, mas ao mesmo tempo propiciou o surgimento de novos problemas fitossanitários*

*Cley Donizeti Martins Nunes, pesquisador da Embrapa Clima Temperado*

O panorama das doenças do arroz irrigado no Rio Grande do Sul vem se modificando conforme a melhoria da genética das cultivares, do aumento de área cultivada e do manejo cultura. A co-evolução do sistema de produção explica o processo dinâmico da ocorrência da doença pela interação entre os fatores: hospedeiro (cultura do arroz) x patógeno x ambiente, tendo os dois primeiros uma íntima relação com o último. As novas tecnologias podem modificar um ou mais destes fatores para dar condições favoráveis na expressão de uma ou outra doença. Até o presente, as práticas de bom manejo da cultura do arroz mostraram que podem contribuir para o maior grau de tolerância das plantas às diferentes doenças e resultar na garantia de rendimentos mais satisfatórios, lucrativos, e preservar o meio ambiente.

Neste contexto, um breve histórico para explicar a mudança das doenças nas lavouras de arroz no RS. Com a exploração da cultura do arroz, de forma

empresarial em 1907, com as cultivares japônicas (japonês comum, chumbinho e outras), de arquitetura tradicional, grão curto. Eram mais rústicas, menos exigentes às condições de cultivo, e passaram à lavoura de arroz do sistema de sequeiro para sistema irrigado por lâmina d'água. Com a implantação dos programas de melhoramento de arroz nos anos 40 foram lançados cultivares de grão mediano e longo-oblongo (Caloro, EEA 404), que predominaram na lavoura gaúcha até final dos anos 60.

Nessa época, já ocorriam epidemias de brusone (*Pyricularia oryza*), seguida por ordem de menor importância pelos danos econômicos e esporádicos: mancha-parda (*Bipolaris* spp.), podridão do colmo, bico de papagaio, mancha-estreita (*Cercospora janseana*), queima-de-bainha (*Rhizoctonia solani*), ponta-branca, *Aphelenchoides*. Em 1974, o nematoide encontrava-se disseminado em todas as regiões orizícolas do Rio Grande do Sul, principalmente com a semeadura das cultivares susce-

tíveis, como Stirpe e Iriga 407, registrando perdas de 30% a 50% da produção. A incidência de cárie (*Tilletia barclayana*) foi registrada nas cultivares de grão curto em 1971, 1972 e 1973, e forma esporádica de carvão verde (*Ustilago violacea*).

A partir da década de 70, com a introdução das cultivares americanas pelos produtores, houve mudança na incidência das doenças. Neste período houve o predomínio da cultivar Bluebelle, que proporcionou produtividade média de 3.700 quilos/hectare, ocupando na safra de 1980/81 65% da área cultivada do total de 613 mil hectares. As cultivares exploradas passaram a ser de arquitetura de planta do tipo intermediário, baixa capacidade de perfilhamento e grão tipo patna. Estas eram fontes de resistência para ponta-branca, mas suscetíveis às doenças rhizoctonioses. O cultivo do Bluebelle facilitou a disseminação de manchas de bainha (*Rhizoctonia oryzae*) por todo o estado e a queimada-bainha em áreas restritas onde havia



A mancha ocular é uma doença endêmica, registrada pela primeira vez na safra de 2006/07, e vem ocorrendo em todas as últimas safras na região sul, depressão central do RS e no Mato Grosso, principalmente na cultivar BRS Querência

sucessão com a cultura da soja. Nestas cultivares americanas foram registradas maiores incidências de cárie, mas sem causar danos econômicos na produtividade.

Em 1980/1981 houve a introdução nas lavouras das cultivares BR-Irga 409 e BR-Irga 410; em 1993, o El Paso L144. Estas cultivares se caracterizam por arquitetura do tipo moderno-filipino, porte baixo e alta capacidade de perfilamento, que proporcionam potencial de produtividade maior. Na safra de 1985/86, a BR-Irga 409 ocupou 62,4% dos 726 mil hectares. A escaldadura-das-folhas foi constada em 1970, com pequena frequência nas linhagens e cultivares semi-anã restrito ao programa de melhoramento. Entretanto, com aumento da área cultivada com as cultivares obtida pela nova base genética, as epidemias de escaldadura tornaram frequentes e mais intensa, atingindo outras partes do limbo foliar e das panículas (raquis e grãos).

A ocorrência do nematóide de galha de raiz do arroz irrigado (*Meloidogyne graminicola*) na cultivar Bluebelle foi relatada em 1983/1984, no município de Palmares do Sul e 2002/2003 em Santa Vitória do Palmar. Atualmente, encontram-se registros nos municípios próximos a Santa Maria. Em 1986, foi registrado nos grãos de arroz a presença da bactéria *Pseudomonas fuscovagiana*, causadora da podridão marrom da

bainha. No final desta década houve maior frequência de ocorrência de manchas de glumas. A redução dos sintomas de ponta-branca pode ser atribuída a maior tolerância das cultivares utilizadas, bem como a utilização de herbicidas, que passaram a ser a prática mais usada para o controle de plantas daninhas.

Durante muitos anos, a cárie do arroz (*Tilletia barclayana*) esteve ausente das lavouras. Somente em 2000/2001 foi observada em baixa incidência em Capão do Leão e em 2004/2005 em Santa Maria. Com co-evolução genética do patógeno e do sistema de produção favoreceu uma grande epidemia de cárie na safra de 2006/2007 e 2007/2008 em todas as regiões orizícolas. Com evolução do manejo da cultura (época de semeadura, aplicação de fungicidas e outros) nestas duas últimas safras (2009/2010 e 2010/2011), a doença encontra em níveis aceitáveis. O carvão verde (*Entyloma oryzae*), doença de ocorrência esporádica e que esteve ausente, por um longo período apresentou baixa incidência em 2000/2001, no Capão do Leão, 2002/2003 em Santa Maria; e encontra-se atualmente disseminado em todas as regiões orizícolas do estado, causando pequenos danos.

**Novos genes** — Nos últimos anos, no Rio Grande do Sul, a incorporação e expressão de novos genes nas cultivares principalmente oriundas de genóti-

pos do tipo japônicas tropical permitiram manifestação de outras fitopatógenos como *Gaeumannomyces graminis* var. *graminis*, *Dreschlera gigantea* e *Etyloma oryzae*, causadoras das doenças como mal-do-pé, mancha-ocular e carvão-da-folha, que no momento são pouco conhecidas pelos produtores. O fungo causador do mal-do-pé ou pé negro é um agente etiológico muito conhecido na cultura do trigo pela sua severidade nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul nos anos de 1974 e 1975, sendo associado pela aplicação de calcário. A doença ocorreu no arroz na safra de 2006 a 2008, na região sul do estado e se encontra também na região da fronteira oeste em baixa severidade, sem causar maiores danos.

O sintoma mais característico da doença é a coloração marrom-escura ou preta no primeiro e segundo nós e entrenós bainha e na base do colmo das plantas. As lesões são formadas acima do nível da água, com tamanho aproximado de 0,5 a 5 centímetros de comprimento a 0,5-1 centímetro de largura e podem coalescer, desenvolvendo-se em todo o colmo. Os ataques intensos formam reboleiras, com morte precoce das plantas, causando uma aparente aceleração da maturação. Dependendo da fase de desenvolvimento da planta e da época da ocorrência da infecção, pode ocorrer acamamento.

Se as plantas forem examinadas nos estádios iniciais de infecção, não se observará a presença de peritécios negros. Porém, nos estágios mais avançados da doença, pode-se ver facilmente os sinais do fungo. O fungo desenvolve macro-hifas septadas, escuras e que crescem longitudinalmente dos colmos e raízes afetadas com hifopódios lobados. Os peritécios formados nas bainhas das plantas são escuros e esféricos. As ascas são cilíndricas, unitunicadas, contêm oito ascósporos e são alongadas e clavadas, apresentando um anel apical distinto. Os ascósporos são hialinos, filiformes com três a cinco septos.

A mancha ocular é uma doença endêmica, registrada pela primeira vez na safra de 2006/07. Posteriormente, a doença vem ocorrendo em todas as últimas safras na região sul e depressão central do RS e no estado do Mato Grosso, principalmente na cultivar BRS Querência. A doença caracteriza pelos sin-

tomas típicos nas folhas, causando lesões ovais (formato ocular), com margens marrom avermelhadas e centros acinzentados ou esbranquiçados.

O número de lesões por folha é variável conforme a suscetibilidade da cultivar. Na cultivar suscetível, a doença se desenvolve após floração com pequeno número de lesões nas folhas e atinge alta severidade na fase de grãos em massa, o que provoca enorme preocupação por parte dos produtores. Na condição de maior severidade, no estágio de grão em massa, observou-se de 2 a 101 lesões (em 30 folhas bandeiras), com uma média de 36 lesões, que causaram secamento das folhas, sem aumentar a esterilidade e nos danos na produtividade e rendimento de engenho. O fungo desenvolve nas lesões poucos conidióforos. Em cada conidióforo, observa-se 2 a 3 conídios de cor marrom, retos, de forma cilíndrica, com ápice arredondados, paredes finas, com dimensões de 240 x 15 µm e possui de 3 a 7 septos.

**Carvão-da-folha** — A doença do carvão-da-folha foi a última que surgiu no Rio Grande do Sul nas safras 2009/2010 e 2010/2011 e atualmente não tem causado dano econômico. A enfermidade ocorre na fase final de maturação dos grãos e pode ser estimulada com a aplicação doses altas de nitrogênio. Os sintomas de carvão da folha são caracterizados por pequenas lesões lineares, de formato retangular ou elíptico angulares, na cor preto-claro, em ambas as faces da folha. O tamanho das lesões é de 0,5 a 2,0 milímetros de comprimento e 0,5 a 1,5 milímetro de largura. Quando a infecção é excessiva, a folha pode tornar-se amarela. A doença se encontra na Ásia (China, Indonésia, Camboja, Coreia, Japão, Filipinas, Malásia, Tailândia, Índia) na África (Egito e Gana), Oceania (Papua Nova Guiné e Austrália) e partes das Américas (USA, México, Cuba, Venezuela, Colômbia e Argentina).

Os estudos de transmissão da doença não têm sido detalhados, devido à pouca importância dos danos causados na produção de arroz. O fitopatógeno produz teliosporos de forma globoso-angular a oval-angular, de cor marrom-claro, lisa, medindo cerca de 6-16 x 5-9 µm com episporo de 1-5 µm de espessura. A disseminação ocorre pelo



O fungo causador do mal-do-pé ou pé negro tem como sintoma mais característico a coloração marrom-escuro ou preta no primeiro e segundo nós e entrenós bainha e na base do colmo das plantas

vento, quando os teliosporos germinam produzindo esporídios de 3-7 no promicélio (6-20 x 5-10 µm). Os esporídios são responsáveis por causar infecções nas folhas e conseqüentemente pelo surgimento dos sintomas da doença.

A história da fitopatologia aqui relatada mostra uma co-evolução dos sistemas de produção que permitiram ganhos continuados de produtividades, mas também permitiram o surgimen-

to de novos problemas fitossanitários. Estar atento à co-evolução dos sistemas de produção, com os problemas fitossanitários, dentro de novas realidades, é a maneira de evitar grandes perdas nas safras e constituir para a segurança alimentar no país. A importância das equipes multidisciplinares na área de fitossanidade é fundamental para minimizar os efeitos negativos desta co-evolução. ☒

scadi  
agro  Software  
de Gestão

Simplificando a gestão  
do Agronegócio



Contato : (51) 3026.0096  
comercial@scadiagro.com.br

www.scadiagro.com.br

# Por um arrozal a salvo de **PRAGAS**

## PARTE I

*Como deve ser o manejo e quais são as falhas no controle dos insetos-praga considerados como os mais nocivos ao arroz irrigado nas lavouras do Rio Grande do Sul*

*Engenheiro-agrônomo José Francisco da Silva Martins, Doutor em Entomologia, pesquisador Embrapa Clima Temperado*

**N**a cultura do arroz irrigado no Rio Grande do Sul, com mais de um milhão de hectares, ocorrem insetos-praga que se não devidamente manejados geram perdas de produtividade, com consequente redução de rentabilidade, qualidade do produto e segurança ambiental. Esses insetos são agrupados em: 1) insetos-praga de solo, que danificam semen-

tes, raízes e a parte basal de plantas arroz na fase de pré-perfilhamento e 2) insetos-praga da parte aérea, que danificam colmos, folhas (fase vegetativa), panículas e grãos (fase reprodutiva).

Variações no padrão de ocorrência de espécies de insetos em arroz irrigado no Rio Grande do Sul são atribuídas a mudanças tecnológicas nos sistemas de culti-

vo, que, interferindo no equilíbrio do agroecossistema, podem alterar a relação inseto-praga/planta de arroz/ambiente e condicionar surtos de espécies típicas ou alheias à cultura. Entre as mudanças tecnológicas consideradas influentes, de modo positivo ou negativo, na dinâmica populacional dos insetos, destacam-se a expansão da área cultivada, a prática de novos sistemas de



manejo do solo e da água de irrigação, o uso de novas cultivares, o aumento de doses de fertilizantes nitrogenados e a intensificação do controle químico.

Na atualidade, o manejo da maioria dos insetos-praga na cultura no Rio Grande do Sul é visto como inadequado. Raramente são considerados os efeitos que muitas das práticas culturais utilizadas nas lavouras exercem na redução da população e dos danos causados por esses insetos, sendo ainda o uso generalizado de inseticidas químicos o principal problema. Nos últimos cinco anos, houve um aumento substancial de pulverizações aéreas com inseticidas, a maioria sem base no monitoramento de insetos, de modo a justificar a real necessidade das aplicações, que atualmente atingem mais de 60% da área orizícola do estado.

Na sequência será abordada a situação do manejo de insetos-praga considerados atualmente como os mais nocivos ao arroz irrigado no Rio Grande do Sul, apontando as atuais falhas, estratégias de controle mais recomendáveis e demandas de pesquisa.

**Pulgão-da-raiz (*Rhopalosiphum rufiabdominale*)** — Inseto de hábito subterrâneo, que, sugando as raízes de arroz, na fase anterior à inundação da lavoura, provoca uma toxemia nas plantas, levando-as ao definhamento ou morte. Ocorre principalmente em pontos da lavoura onde o solo não foi devidamente destorroado, condição que facilita o seu acesso às raízes, formando colônias. O Planalto da Campanha (Fronteira Oeste) tem sido citado como a principal região de ocorrência do inseto no arroz irrigado por inundação. Nessa região, predomina a implantação de arrozais em terrenos inclinados (lavouras de coxilha), nos quais, devido ao desnível do solo, a base de muitas das plantas cultivadas sobre as taipas não é suficientemente atingida pela lâmina da água de irrigação.

Cria-se, portanto, uma condição que permite ao inseto refugiar-se na base das plantas e manter o ataque às raízes mesmo após a inundação das lavouras. Não há inseticidas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para o controle do inseto em arroz. Frente a essa situação, o controle tem sido baseado no tratamento de sementes com uma mistura ou aplicação isolada de inseticidas indicados para o controle do gorgulho-aquático, em certos casos usan-

do doses aproximadamente 50% inferiores às registradas.

Nas últimas safras orizícolas na Fronteira Oeste, raramente têm sido detectadas infestações do pulgão-da-raiz – no máximo observados pequenos focos efêmeros de infestação sobre as taipas, podendo esta situação remeter às seguintes interpretações: 1) o nível de infestação tem decaído sob o efeito de fatores ambientais bióticos e/ou abióticos, a partir da safra de constatação do primeiro surto do inseto na região; 2) o uso constante de sementes tratadas com inseticidas durante várias safras pode ter evitado a proliferação do inseto nas lavouras, praticamente eliminado o inseto do agroecossistema. Não havendo inseticidas registrados para o controle do pulgão-da-raiz, em arroz, é prioritário revisar a estratégia de controle químico do inseto, como também conhecer sua bioecologia, aspecto básico para desenvolver modelos de previsão da ocorrência na cultura.

**Gorgulho-aquático (*Oryzophagus oryzae*)** — O inseto adulto do gorgulho-aquático não causa danos significativos às plantas de arroz. As larvas, a bicheira-da-raiz, porém, na condição de praga subterrânea e submersa, ao cortarem raízes a partir de dez dias da inundação, podem causar perdas de produtividade de 10% a 18%. Os danos, entre outros fatores, dependem do sistema de cultivo, do manejo da água de irrigação, da adubação nitrogenada, do grau de resistência da cultivar ao inseto, do modo como é tomada a decisão sobre o controle químico, bem como este é realizado. Lavouras de arroz pré-germinado tendem a ser mais danificadas que lavouras implantadas em solo seco, com posterior inundação.

Apesar de práticas culturais do arroz contribuírem para a redução da população larval, isto tem sido pouco aproveitado, predominando o controle químico que reflete em aumento do custo de produção e de riscos de contaminação ambiental. Há três maneiras de aplicar inseticidas, todas igualmente eficientes: tratamento de semente; pulverização foliar; aplicação direta de inseticidas granulados na água de irrigação. O uso de sementes tratadas tem aumentado significativamente em áreas sem histórico de ocorrência do inseto. A pulverização foliar, para controle do inseto adulto, tem sido efetuada em época errônea, antes da inundação do arrozal, portanto, antes da invasão pelo inseto, misturando

inseticidas a herbicidas. A aplicação granulados na água de irrigação, para controle de larvas, vem sendo menos praticada.

As infestações da bicheira-da-raiz têm decaído nas últimas safras, principalmente nas lavouras de coxilha da Fronteira oeste, podendo isso ser justificado pelo uso contínuo do tratamento de sementes em várias safras e quase ausência de lâmina de água nos quadros da maioria das lavouras, o que impede o estabelecimento do inseto que obrigatoriamente possui vida aquática. Poucas larvas, quando encontradas, estão fixadas às raízes de plantas nos leiveiros. Para melhorar o manejo desse inseto é prioritário conhecer o modelo de distribuição espacial em diferentes tipos de lavouras (planas e inclinadas) e o potencial de dano às diferentes cultivares recém lançadas. Independentemente da causa do baixo índice de infestação do pulgão-da-raiz e da bicheira-da-raiz, na fronteira oeste, seria importante que, em safras futuras, em parte da área de cada lavoura (pelo menos 20%), fosse utilizada semente não tratada com inseticidas, no sentido de avaliar o real potencial de dano ambos os insetos. (Segue na próxima edição) ☒

**Agricultura de Precisão**

Na **AllComp** você encontra uma linha completa em agricultura de precisão.

Com o equipamento **SBOX** você pode utilizar o mesmo monitor para o plantio, pulverização e colheita. Tudo isto gerando mapas para cada atividade agrícola.

- Monitor de colheita
- Monitor de plantio
- Monitor de pulverização
- GPS barra de luz
- Piloto automático
- Medidor de umidade

**S-BOX**



**allcomp**  
geotecnologia e agricultura

**Qualidade e Tecnologia ao seu alcance!**

Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS | Tel. (51) 2102 7100  
Fax (51) 3019 9449 - [www.allcompgps.com.br](http://www.allcompgps.com.br)



Juliana Pereira

## RATTEN-RAT, O NOVO RATICIDA DA BEQUISA

A Bequisa apresentou ao mercado em outubro o seu mais novo lançamento, o raticida Ratten-Rat® BP em bloco de 20 gramas, produzido por extrusão, e minibloco 5 gramas, feito por compressão a frio. Eventos em São Paulo e no Rio de Janeiro contaram com a participação de 250 profissionais controladores de pragas e distribuidores como a Brasil Florestal, Núcleo e Pragas Urbanas. Juliana Pereira, coordenadora do portfólio, adiantou que o Ratten-Rat® BP é um primeiro produto da nova linha de raticidas com tecnologia alemã.



Marcello Cunha

Fotos: Divulgação

## FMC LANÇA BOMBONAS ECOLÓGICAS DE CANA

A FMC Agricultural Products lançou durante o Clube da Cana 2011 a Bombona Green Jug, embalagem ecológica pioneira entre as indústrias de defensivos agrícolas no mundo, pois o produto utiliza na sua composição o etanol de cana como substituto de parte do petróleo. “O objetivo da FMC em criar uma embalagem ecológica proveniente do etanol não é apenas fortalecer o mercado de cana; é também reduzir o impacto no meio ambiente, usar mais conteúdo reciclado e avançar no uso de tecnologias inovadoras”, explica André Cordeiro, diretor de Supply Chain da FMC.



André Cordeiro

## DOW COMEMORA SUCESSO NA FEILEITE

A Dow AgroSciences esteve presente na 5ª edição da Feira Internacional da Cadeia Produtiva do Leite (Feileite), onde apresentou seu portfólio de produtos e soluções para pecuária. “A 5ª edição da Feileite foi uma excelente oportunidade de aproximação com clientes-chave e também uma ótima ocasião para negócios, realizados entre visitantes de todo mundo. Os números divulgados reforçam o que sentimos esse ano: a feira torna-se, cada vez mais, referência para o setor”, comenta Marcello Cunha, gerente de Marketing de Pastagem da empresa.

## NOVO VICE-PRESIDENTE DE PRODUTOS AGRÍCOLAS DA DUPONT



Mario Tenerelli

O executivo Mario Tenerelli assumiu o cargo de vice-presidente da Dupont Brasil Produtos Agrícolas. Há 22 anos na Dupont – sendo 14 deles fora do Brasil, ele acumula passagens por diferentes negócios da companhia. “Acreditamos que o mercado agrícola continuará se expandindo de forma acelerada, com aumento de área plantada e investimentos em tecnologia”, diz Tenerelli. “Nossa companhia manterá sua bem-sucedida estratégia centrada na geração de valor e de rentabilidade ao negócio do agricultor”.

## OUROFINO É A MAIS PREMIADA NO TOURO DE OURO

A Ourofino Agronegócio foi, pelo segundo ano, a empresa mais premiada no troféu Touro de Ouro, concedido pela AG – A Revista do Criador (pertencente à Editora Centaurus, que também edita A Granja) às companhias que se destacaram em seus segmentos no ano. A indústria farmacêutica veterinária da região de Ribeirão Preto/SP conquistou seis troféus: categorias Antimastítico, Carrapaticida, Dispositivo para IATF, Estimulador de Cio, Mosquicida e Vermífugo. Na foto, o diretor comercial das regiões Sul e Sudeste, José Ricardo Maio, e o diretor técnico, Marcus Rezende.



Marcus Rezende e José Ricardo Maio

## SYNGENTA ENTRA NO MERCADO DE NUTRIÇÃO VEGETAL

A Syngenta lançou Quantis, sua primeira tecnologia para a nutrição de plantas. O produto diferencia-se por fornecer macronutrientes, micronutrientes e aminoácidos em uma só frente; utiliza cana como matéria-prima e é recomendado para todos os cultivos, mas a soja e o feijão como focos iniciais. “Quantis será a primeira alternativa do mercado de nutrientes especiais produzida pela Syngenta, e contará com um sistema de orientação técnica e distribuição altamente qualificado, trazendo a expertise e o *know how* Syngenta em soluções agrônômicas para este segmento”, conta o gerente de Novos Negócios da Syngenta Marcelo Gregorin.



Marcelo Gregorin

## BASF LANÇA SISTEMA AGCELENCE TOMATE

A quinta edição do Congresso Brasileiro de Tomate Industrial foi realizado em novembro, em Goiânia/GO, evento em que a Basf lançou o Sistema AgCelence Tomate. “Este é o principal evento dedicado ao cultivo de tomate industrial no Brasil. Nele, temos a oportunidade de nos relacionar com toda a cadeia produtiva, pesquisadores, produtores, fornecedores e com a agroindústria. É importante dividirmos nossas experiências, pois muito do que é discutido neste evento servirá de orientação para toda a safra”, destaca o gerente de Marketing para Hortifrutti da empresa, Eduardo Eugenio Vieira.



Eduardo Eugenio Vieira

## MONSANTO NA CAMPANHA LEM APP 100% LEGAL

Iniciou no mês passado o curso de Técnicas em Restauração Ecológica de Áreas Degradadas, em Luis Eduardo Magalhães/BA, cujo objetivo é disseminar técnicas de recuperação de áreas degradadas como forma de apoiar as ações da Campanha LEM APP 100% Legal, realizado pela prefeitura de LEM, Instituto Lina Galvani e Conservação Internacional (CI-Brasil), com a parceria da Monsanto. “A integração entre os diferentes setores com agricultores garantirá a perenidade e o sucesso de uma melhor conservação aliada à maior produtividade na região”, destaca a gerente de sustentabilidade da Monsanto, Gabriela Burian.



Gabriela Burian

## BAYER COM FOCO NO NEGÓCIO DO CLIENTE

A Bayer CropScience acaba de lançar o Bayer Agro Services, primeiro programa de relacionamento com clientes do segmento agrícola voltado à gestão de negócios. Cerca de 300 clientes de atendimento direto, entre grandes produtores rurais e representantes da agroindústria, passam a contar com uma ampla gama de serviços que auxiliarão na identificação de oportunidades e soluções para suas necessidades. “O Bayer Agro Services é um passo estratégico e importante para estarmos ainda mais próximos do produtor rural brasileiro”, explica Gerhard Bohne, diretor de Operações de Negócios Brasil.



Gerhard Bohne



# BRA 5000

Nivelador automático de barra de pulverização

- Melhor eficiência do produto aplicado
- Mantem a altura do bico de pulverização ideal para uma melhor cobertura
- Vida útil maior do sistema de barra
- Possibilita maior velocidade de trabalho



[www.buchsistemas.com.br](http://www.buchsistemas.com.br) - 55.54.3329.2379  
Rua Ipiranga, 356 - B. Glória - CEP 99500-000 - Carazinho - RS





Divulgação

# DESBASTE e PODA florestal: vale a pena correr o risco?

Carlos Mendes, diretor executivo da Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal (APRE)

**D**esbaste e poda florestal são atividades de manejo empregadas na melhoria da qualidade da madeira e na busca de maior valor agregado aos produtos. A questão que ronda os administradores florestais é a seguinte: vale a pena correr o risco de fazer? O desbaste é uma atividade silvicultural que tem como objetivo a remoção de árvores com menor desenvolvimento, de forma a favorecer o crescimento das árvores remanescentes. A finalidade da realização do desbaste é produzir toras com maiores diâmetros em menor período de tempo, sendo compatível com os objetivos de produção. Assim, o desbaste florestal é realizado para con-

duzir florestas para produção de toras de diâmetros elevados ao final da rotação. Normalmente, essa matéria-prima é destinada para serraria, móveis, molduras, construção civil e postes de grandes dimensões.

Do ponto de vista econômico e operacional, em grandes áreas florestais é preferível executar a colheita e a extração de madeira mecanicamente ao invés do manualmente. Dessa maneira, é mais econômico fazer o desbaste sistemático e não o seletivo. Aplicam-se também quando não houver interesse no manejo da rebrota das touças ou então para espécies que não apresentem rebrota satisfatória. Nos demais casos, os desbastes seletivos são os mais

recomendáveis. Em geral, nos desbastes sistemáticos retira-se totalmente uma linha e, nas demais, dependendo de quantas outras linhas de árvores vão ficar em pé, efetua-se o desbaste seletivo. Esse sistema de desbaste é recomendável para plantios muito homogêneos, ou seja, aqueles plantados com material genético selecionado e com técnicas silviculturais adequadas.

O aproveitamento das toras para serraria é tanto mais elevado quanto maior for o diâmetro da tora. Assim, quanto mais cedo o povoamento atingir diâmetros elevados, mais lucrativos será o empreendimento florestal. Para atingir esse objetivo, os desbastes pesados e precoces são recomen-

dáveis por estimularem o crescimento em diâmetro mais rapidamente. Entretanto, a madeira produzida em idades jovens dos povoamentos é de qualidade inferior, com elevadas tensões de crescimento. Para aumentar a proporção de madeira de boa qualidade e limitar a madeira de qualidade inferior a um pequeno cilindro central, deve-se executar desbastes leves inicialmente. A idade do plantio também deve ser avaliada, pelo menos para permitir a retirada de madeira com dimensões adequadas e mais interessantes do ponto de vista comercial. Os desbastes devem ser leves até o 15º ano e mais pesados após esse período.

Visando a assegurar a adoção de manejo específico para o povoamento e a região de interesse, considerando o potencial de produção e o sortimento específico do povoamento florestal, como função da idade e dos regimes de manejo, é necessário utilizar simuladores de crescimento e produção.

**Poda** — Já a poda é uma operação que visa à obtenção de toras sem a presença de nós, melhorando a qualidade e aumentando o valor da madeira. Essa operação é realizada em diferentes momentos na floresta, dependendo do seu potencial produtivo, a qual também determinará a altura limite de desrama. A eliminação dos galhos é uma prática aplicada às florestas que visam à produção de madeira para movelaria, pisos, produção de chapas laminadas. A poda ainda é um tema bastante discutido, pois deve estar atrelado ao seu produto final, já que os custos de podas altas são consideravelmente maiores. Importante citar que novos equipamentos de realização de poda estão no mercado e conferem maior rendimento e melhor ergonomia aos colaboradores, apesar do custo alto de aquisição.

A Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal (APRE) e a Embrapa Florestas promoveram um Workshop em

tubro, em Curitiba/PR, para discutir os assuntos de desbaste e poda em povoamentos florestais. O objetivo foi trazer à mesa de discussão pesquisadores e professores para falar sobre questões técnicas e científicas do manejo florestal. O encontro ainda contou com a participação de técnicos de empresas para discutir suas experiências de campo. O Workshop teve a participação de cinco entidades de pesquisa: Embrapa Florestas, UFPR (Curitiba), FURB (Blumenau), INTA (Misiones/Argentina) e Universidade de Freiburg (Alemanha).

Os dados e resultados apresentados indicaram as seguintes conclusões:

- As empresas que têm produção de madeira para maior produção de massa, ou seja, aquelas na qual a produção de madeira será para cavaco para transformação em celulose e papel, chapas e energia, tiveram o estudo do resultado da análise financeira do investimento revelando melhores resultados para ciclos mais curtos, com programas de manejo sem desbaste e sem desarma.

- As empresas que trabalham para produção de madeira sólida, produção para uso em serrarias, cadeia de móveis, molduras e produtos para construção civil tiveram seus melhores resultados com ciclos mais longos, com dois ou três (às vezes até cinco) desbastes e com a execução da poda, também em duas ou três intervenções.

Os produtores florestais devem utilizar simuladores de crescimento e tabelas de



Daniel Steich

**Mendes: o objetivo do desbaste é produzir toras com maiores diâmetros em menor período de tempo, e a poda é uma operação que visa à obtenção de toras sem a presença de nós, aumentando o valor da madeira**

produção que já existem no mercado nacional, fruto de pesquisa e desenvolvimento. Essas ferramentas são de extrema importância para a definição do regime de desbastes ideal para cada povoamento e situação de mercado. Também se deve ficar atento à análise financeira do investimento, que torna as atividades florestais mais seguras e com maior técnica na sua execução. Assim, com as técnicas de predição de crescimento, tabelas de produção e as análises econômicas realizadas para cada floresta e para cada caso, a decisão final de executar o desbaste e a poda fica para o administrador florestal, que conhece o mercado e o risco que pode correr na atividade. O assunto desbaste e poda é empolgantes, evando-nos a concluir que outros eventos e discussões serão necessários. 📌



Soluções inteligentes e inovadoras para reflorestamento.



www.timacagro.com.br

# ERVA-MATE: a majestade de Ilópolis



Rogério Fernandes/Emater/RS

Leandro Mariani Mittmann  
leandro@agranja.com

O município de Ilópolis/RS não saberia viver sem a erva-mate. É claro que, assim como nos demais 495 municípios gaúchos (e de outros centenas pelo país), o chimarrão é presença cotidiana nos lares da localidade situada na região do Vale do Taquari. Mas não é desse “vício bom” que está se falando aqui. Em Ilópolis, a erva-mate representa muito mais que o gosto de degustar prazerosas cuias. Significa renda para os agricultores e o pilar econômico do município. São 9.200 hectares cultivados com a cultura (dos quais 2.200 nativos, pés em meio à mata), gerando massa verde para uma dezena de agroindústrias, que proces-

sam 368 mil toneladas do produto. Das 780 propriedades rurais, 775 produzem a cultura (97%). E da população de 4.088 pessoas, 2.500 (61%) dependem diretamente da erva-mate. Para se ter uma noção da predominância da cultura, o milho ocupa 1.500 hectares e o fumo, 700.

“A erva mate é nativa da nossa região”, orgulha-se Jurandir Marques, chefe do escritório local da Emater, também presidente do Polo Ervateiro da Região Alta do Vale do Taquari, que engloba 11 municípios que produzem em 24 mil hectares para 32 agroindústrias. Marques trabalha com a cultura há 30 anos, dos quais 27 na região. Segundo

ele, a cultura é explorada no município há mais de um século. Inclusive a relação da cidade com a erva-mate começa no nome, pois Ilópolis quer dizer “cidade da erva-mate” – *Ilo*, do latim, significa erva-mate; *polis*, do grego, quer dizer cidade. O brasão do município traz dois ramos da cultura, assim como o refrão do hino proclama: “Tuas paisagens retêm a história; Os ervais é teu nome quem diz; Ilópolis não me sai da memória; Eu te adoro, óh cantinho feliz”.

**Acidez que faz bem** — Marques afirma que o solo ácido de Ilópolis é propício para a cultura, que exige pH em torno de 5. “Aqui se produz uma das melhores

erva-mates. Tem sabor, paladar...”, propagandeia. Ele explica que o cultivo não é tão exigente em mão-de-obra e o custo de produção é baixo. Além da colheita, que pode ser escalonada para ser semanal, são necessárias roçadas de limpeza, além do plantio de adubos verdes e da fertilização com NPK ou mesmo adubos orgânicos. Em síntese, a manutenção custa cerca de 20% da receita. Cada hectare gera entre 500 a 2 mil arrobas/ano, e o agricultor recebe da indústria entre R\$ 5 e R\$ 8 por arroba – de acordo com a qualidade. Uma das características do mercado da erva-mate, revela, é a estabilidade de preços.

A parceria entre agricultores e indústrias é de “compromisso e responsabilidade”, define Marques. Não há contratos, como na integração nos segmentos de aves/suínos ou fumo. Apenas acordo verbal. “Para a agroindústria sempre tem matéria-prima, e o produtor também pode garantir a venda de seu produto”, explica o técnico. Após o plantio, o primeiro corte ocorre entre 18 e 24 meses, mas em algumas áreas fica em 30 meses. Visto a programação de colheitas, os agricultores também recebem os pagamentos semanais. O maior gargalo da atividade hoje, revela Marques, é a carência de mão de obra. Apesar da alta rentabilidade, tem sido corriqueiro os filhos trocarem o campo pela cidade. Por isso é comum grupos de agricultores fazerem mutirões solidários para a colheita.

A cultura nunca recebeu da pesquisa a devida atenção. “A erva-mate está longe da realidade do milho e da soja”, avalia Marques quando o assunto é desenvolvimento científico. Por isso, a cadeia da região está se mobilizando para pesquisá-la. Um projeto que envolve universidades, a Emater e a Embrapa Florestas (de Colombo/PR) vai trabalhar com erva-mate clonada, mesma técnica do eucalipto. A pesquisa em Ilópolis, em área de 2,8 hectares de uma propriedade particular, a partir de 2012/13, vai definir as variedades mais adequadas para a região, que serão clonadas para que as plantas sejam idênticas e produzam, portanto, a mesma erva-mate. “Vamos definir o nosso DNA”, resume. Além de estabelecer outras orientações técnicas, por exemplo, sobre a nutrição, e ainda descobrir o que o consumidor deseja. “Para que o nosso produtor esteja em sintonia com o consumidor”.



Flávia Tomazini

## “Dá para viver muito bem”

O padrão de vida dos agricultores familiares que produzem erva-mate é alto – comparável aos vitivinicultores da Região dos Vinhedos, na Serra Gaúcha, sugere Jurandir Marques, da Emater. É o que constata o agricultor Maurício Carlesso, que cultiva erva-mate em 15 hectares com o pai, a mãe e a esposa. Segundo ele, cada hectare pode gerar de 7 mil a 8 mil quilos de massa verde, o que representa receita de R\$ 3 mil a R\$ 3.500, dos quais de 60% a 70% é lucro líquido (já descontado o custo da mão de obra). “Dá para viver muito bem”, ilustra. Eles cultivam erva-mate há 20 anos, mas já trabalharam com fumo, abandonado visto o uso intenso de agrotóxicos e a alta exigência de mão de obra. Mais do que cultivar erva-mate, há sete anos a família fundou uma agroindústria que processa 1 milhão de quilos de erva por ano (incluindo 85% da matéria prima de terceiros). Na foto, a família Carlesso: Inês, Maria, Valdemiro, Kaiki, Maurício e Tamires (da esq. para dir.)

Sistematização de solo  
Automatização de Scraper e plainas

**Scraper**

- Maior rendimento no Corte, transporte e na distribuição da terra;
- Menor custo em movimento de terra;



**Plaina**

- Correção de micro relevo;
- Rapidez, eficiência e precisão;
- Correção com graide zero ou inclinado;
- Trabalha 24 horas;



Vendas e locações para todo o Brasil!

**allcomp**  
geotecnologia e agricultura

Qualidade e Tecnologia ao seu alcance!

Av. Pernambuco, 1207 - Porto Alegre/RS | CEP 90240-004 | Telefone (51) 2102 7100 | Fax (51) 3019 9449 - www.allcompgps.com.br

## POUCO DINHEIRO

Apesar dos supermercados baterem recordes vendendo lácteos, o preço que recebe o produtor se mantém na mesma. Além do mais, o valor pago pelo consumidor vem aumentando, e longe dos níveis da inflação real. Um levantamento realizado por uma importante empresa fornecedora de insumos comparou os valores recebidos pelos produtores de leite em 16 pontos distintos do planeta, em euros. Nos últimos 12 meses, a média de preços para os produtores argentinos foi de apenas 25 centavos de euro por litro, enquanto os produtores finlandeses receberam 40 centavos de euro, e os brasileiros, 30 centavos de euro.



Denise Suterestig

## BAIXA NA PRODUÇÃO, ALTA AO CONSUMIDOR

Um velho ditado assegura que a única verdade é a realidade, e poucos se animam a desmentir essa máxima. Basta olharmos para o que ocorreu com a pecuária argentina depois da intervenção oficial para segurar os preços da carne: os números mostram que entre 2005 e 2011 foram perdidos 20% dos estoques de bovinos, diminuído em 30% o consumo individual de carne e reduzidas em 60% as exportações. Paralelamente, os preços dos cortes preferidos dos consumidores argentinos aumentaram cerca de 300%.

## SOJA: O ENIGMA DOS PREÇOS

A oleaginosa é fundamental para as receitas do país, e todos querem saber a evolução das suas cotações. “Hoje, no mundo, não há preços de equilíbrio e é muito difícil saber o que vai acontecer. Com os fundos especulativos fazendo o que fazem e na magnitude com que fazem, estamos sempre expostos a mudanças abruptas”, opina Daniel Miró, analista de mercado da Nóvitas. O especialista destaca os riscos que o mercado vem apresentando com os fundos de investimento, e lembra que a batalha contra a crise global terá impacto determinante nesse contexto. “A única forma de enfrentar um cenário de alta volatilidade como este é trabalhar com ferramentas no mercado futuro, aprendendo ou depositando responsabilidades naqueles que conhecem o assunto”, conclui o profissional.



Divulgação

## TRIGO

A projeção para o piso da produção nacional na temporada 2011/2012 está em torno de 12,6 milhões de toneladas. As chuvas de outubro melhoraram as condições dos lotes nas regiões produtoras.

## SOJA

As primeiras estimativas apontam para uma superfície plantada que poderá alcançar cerca de 18,6 milhões de hectares, o que reflete um incremento de 0,5% em comparação com o ano passado.

## LEITE

Está confirmada uma produção 15% superior em relação ao ciclo anterior. O impacto negativo sobre os preços se deve ao fato de que a indústria não consegue manter as exportações no mesmo ritmo da produção.

## CARNE

Os preços se mantêm em níveis similares aos que vêm sendo informados nos últimos meses, ainda que mostrem declínio quando são expressos em dólares, devido à lenta, mas persistente, desvalorização do peso.

## PRODUTORES CANSADOS

Em muitas áreas produtivas do país o trigo vem sendo substituído por outras alternativas de cultivo, uma vez que é cada dia mais difícil colocar o produto em um mercado com forte interferência do governo. “No ano passado, o que foi vendido com contratos a termo foi negociado a preços razoáveis, mas o remanescente segue em silos bolsa espalhados pelo campo. Alguns mantêm o produto armazenado em cooperativas. Parte da produção acabará perdida em função da queda da qualidade”, se queixam, com razão, os produtores do centro da província de Santa Fé, que estão substituindo o cereal com legumes como grão de bico, lentilha e ervilha, com bons resultados.

# Economia VERDE e o Sistema Plantio Direto

Engenheiro agrônomo, MSc Ronaldo Trecenti, especialista em Integração Lavoura-Pecuária-Floresta e Sistema Plantio Direto, trecenti@campo.com.br

No dia 20 de junho de 2012, no Rio de Janeiro, será iniciada a conferência mundial sobre o meio ambiente, denominada Rio + 20 ([www.uncsd2012.org/rio20](http://www.uncsd2012.org/rio20)) em alusão à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) – ECO 92 ou Rio 92. O grande desafio será encontrar alternativas para conciliar o desenvolvimento das nações com o crescimento da população mundial sem esgotar os recursos naturais, solo, água, ar e biodiversidade. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) estima que em 2050 a população mundial será de aproximadamente 9,1 bilhões de habitantes e que para suprir a demanda de alimentos será necessário dobrar a produção mundial atual de alimentos. A própria FAO espera que o Brasil seja responsável pela produção de 40% deste aumento da produção de alimentos.

O que mais chama a atenção da comunidade internacional é que o Brasil possui tecnologias que lhe possibilitam aumentar a produção de alimentos de forma sustentável sem a necessidade de expandir a área de produção. Trata-se de tecnologias desenvolvidas e adaptadas para a Agricultura Tropical (AT), isto é, aquela que se situa

entre os trópicos de Câncer (latitude de 23° norte, que passa acima da Cidade do México) e de Capricórnio (23° sul, que corta o norte do estado do Paraná).

Um bom exemplo dessas tecnologias é o sistema plantio direto (SPD), que nasceu da necessidade dos produtores de estancarem o grave problema de erosão que

A Agência Nacional de Águas reconhece os benefícios do SPD e adotou uma iniciativa pioneira de pagamento por serviços ambientais denominada Programa Produtor de Água para reduzir a erosão e assoreamento dos mananciais rurais



Divulgação

## Ideais para a lavoura arrozeira

### Bomba Centrífuga



Leve e versátil, pode ser operada por trator ou motor, com alto rendimento e baixo custo de manutenção. Disponível em 6 modelos de acordo com a necessidade do cliente.

### Carreta Graneleira

Força e resistência para transportar sua colheita com segurança e rapidez. Modelos com capacidade para 120, 140, 175 e 200 sacas.



### Rolo Faca RFA



Serve para acamar a palha do arroz, evitando o rebrote e a consequente disseminação do arroz vermelho, bem como, para decompor mais rapidamente os restos culturais da planta.



Distrito Industrial  
Santa Maria - RS  
(55) 3222.7710  
[www.agrimec.com.br](http://www.agrimec.com.br)



carregava o solo preparado para o plantio, com o uso intensivo de arado e grades, para as partes mais baixas do terreno, assoreando nascentes, rios e represas, matando peixes e contaminando a água de cursos d'água utilizados para abastecimento humano.

O SPD é um sistema de cultivo que se baseia em três princípios fundamentais (ou três pilares de sustentação): A = ausência de revolvimento do solo ou revolvimento mínimo da linha de plantio, proporcionado pelo uso de máquinas apropriadas; B = biodiversidade, alcançada pela rotação de culturas e pela diversificação de espécies; C = cobertura permanente do solo, possibilitada pela produção de palhada pelas culturas comerciais e/ou pelo cultivo de plantas de cobertura do solo. A sustentabilidade do sistema depende do equilíbrio entre os seus pilares de sustentação, que podem ser comparados com as pernas de um banco de bar.

No SPD a cultura é semeada diretamente sobre os resíduos vegetais do cultivo anterior ou sobre a palhada da cultura de cobertura do solo, sem o preparo com grades e/ou arados. A adoção do SPD pro-

porciona a redução da erosão laminar, com diminuição de até 90% na perda de solo e consequentemente de corretivos e fertilizantes, além de reduzir em até 70% o consumo de combustíveis fósseis em relação ao Sistema de Plantio Convencional (SPC), contribuindo significativamente para a diminuição na emissão de gases de efeito estufa (GEE).

A redução do escoamento da água também diminui o carregamento de sedimentos de solo que causam a contaminação da água que é utilizada para o abastecimento da população urbana, reduzindo substancialmente os custos do seu tratamento para se tornar potável. Com o SPD, o solo fica protegido com resíduos vegetais (palhada), aumentando a infiltração da água das chuvas, reduzindo ou praticamente eliminando o seu escoamento sobre a superfície, possibilitando a recarga dos aquíferos e a regularização de vazão das nascentes, que formam riachos e rios e alimentam os lagos e represas.

**Produtor de Água** — A Agência Nacional de Águas (ANA) reconheceu estes benefícios proporcionados pela utilização do SPD e adotou uma iniciativa pioneira de

pagamento por serviços ambientais (PSA) denominada Programa Produtor de Água, que tem como objetivo a redução da erosão e assoreamento dos mananciais nas áreas rurais. O programa, de adesão voluntária, prevê o apoio técnico e financeiro à execução de ações de conservação da água e do solo. A concessão dos incentivos ocorre somente após a implantação, parcial ou total, das ações e práticas conservacionistas previamente contratadas e os valores a serem pagos são calculados de acordo com os resultados: abatimento da erosão e da sedimentação, redução da poluição difusa e aumento da infiltração de água no solo.

Com a adoção do SPD, o assoreamento dos rios, lagos e represas também é reduzido, aumentando a vida útil dos reservatórios, em especial das usinas hidroelétricas, além de diminuir o desgaste das turbinas e os custos da sua manutenção, refletindo no menor custo da geração de energia elétrica.

Ao comprovar esses benefícios, a Binacional Itaipu criou o Programa Cultivando Água Boa, em parceria com a Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha (Fe-

A FAO estima que em 2050 a população mundial será de 9,1 bilhões pessoas e que para suprir a demanda de alimentos será necessário dobrar a produção global, sendo que o Brasil seria responsável por 40% do aumento da produção



brapdp), com o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) e com a Emater/PR, que incentiva os produtores rurais das áreas marginais da represa e dos afluentes imediatos do rio Paraná a adotarem o SPD de qualidade visando à redução da sedimentação do reservatório de água da usina hidrelétrica.

A constatação científica desses benefícios foi realizada recentemente pela ecóloga Jane Siqueira Lino, estudante de pós-graduação da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq), a qual utilizou um modelo espacial de erosão para avaliar a carga de sedimentos em 23 bacias hidrográficas do Rio Grande do Sul, comparando a região noroeste do estado, predominantemente agrícola, com a região sul, tradicionalmente de pecuária, em três períodos distintos: 1985, início da adoção do SPD; 1996, ano de consolidação do sistema; e 2006, ano da sua máxima adoção.

Os resultados mostraram que a carga de sedimentos não variou nas bacias da região Sul entre os anos de 1985 e 2006. Na região agrícola, houve redução da carga de sedimentos entre os períodos 1985-1996 e 1996-2006, em função do aumento da adoção do SPD. Na prática, a adoção do SPD promoveu uma redução média de 82% na carga de sedimentos, valor próximo da redução das taxas de erosão que tem atingido até 90%.

Outras duas contribuições relevantes do SPD são a redução da emissão de gases de efeito estufa (GEE) e o sequestro de carbono. A primeira é proporcionada pela redução do consumo de combustíveis e pela redução no uso de corretivos, fertilizantes e herbicidas. A segunda, pela absorção do carbono atmosférico capturado pelas plantas ao realizarem a fotossíntese, o qual é transformado em biomassa (troncos ou hastes, ramos, folhas, raízes e frutos), que, após a sua maturação e colheita, tem seus resíduos depositados sobre o solo, formando a palhada.

No SPD a palhada permanece na sua superfície degradando-se lentamente e juntamente com a decomposição das raízes das plantas proporcionam o aumento no teor de matéria orgânica do solo (MOS), que por sua vez reterá o carbono por longos períodos (sequestro), se o solo não sofrer perturbações (movimentação provocada por operações de preparo como gradagem e aração).

No final do ano de 2009, durante a reali-



Divulgação

zação da COP 15, o Governo Federal assumiu compromissos voluntários de redução da emissão de GEE e para dar suporte aos assumidos criou em 2010 o Plano Nacional de Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa, onde os diversos setores da economia passariam a desenvolver ações focadas na metas assumidas.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) foi pioneiro na proposição de ações concretas através da criação do Programa Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Programa ABC). O Programa ABC quer ampliar o SPD em 8 milhões de hectares até o ano de 2020, dos atuais 25 milhões para 33 milhões de hectares. A ampliação trará uma possível redução de 16 milhões a 20 milhões de toneladas de GEE em equivalente carbono. O Programa ABC conta com R\$ 3,15

**Tramita no Congresso Nacional um projeto de lei que prevê a criação de uma Política Nacional de Pagamento de Serviços Ambientais, em que os produtores seriam remunerados**

bilhões para financiar a adoção do SPD e de outras tecnologias que reduzem a emissão de GEE como a integração lavoura-pecuária (ILP), a

integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), a recuperação de pastagens degradadas e a fixação biológica de nitrogênio.

Tramita no Congresso Nacional um projeto de lei que prevê a criação de uma Política Nacional de PSA, onde se espera que os produtores rurais possam ser reconhecidos e remunerados pelos serviços ambientais gerados, produzir agroenergia, fibras e alimentos com segurança alimentar, de forma sustentável, gerando trabalho, renda e qualidade de vida no campo, melhorando a qualidade do ambiente para toda sociedade, enfim, transformando o nosso agronegócio numa potente e competitiva Economia Verde. 

## MARINI, ESPECIALISTA NO CAMPO!

SISTEMA DE ENGATE RÁPIDO



X

TRADICIONAL



**PARA TODOS OS TIPOS DE TERRENO RODADO DUPLO, É MARINI**

 @MARINI\_AGR

 MARINI

 MARINI

[www.marini.agr.br](http://www.marini.agr.br)

+55 (54) 3316 4100

Rua Deometides Silveira  
Parque Industrial Invernadinha  
Passo Fundo, - RS - Brasil

 **MARINI**  
IND. DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

Desde 1989

## TRIGO

Juliana Winge - [juliana.matte@safras.com.br](mailto:juliana.matte@safras.com.br)

### GOVERNO INICIA INTERVENÇÃO E MOVIMENTA MERCADO

Após meses de lentidão nos negócios e crescente preocupação por parte dos tricultores em relação à comercialização do seu produto, o Governo Federal, através da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), deu início às ações que visam a facilitar o escoamento da safra brasileira 2011/12. “A aparição do Estado na ponta compradora se fazia urgente, e representa um alívio parcial para os produtores”, explicou o analista de Safras & Mercado Michael Favero. Os próximos leilões são de extrema importância para os agentes envolvidos na cadeia do trigo, pois servirão de referência para o mercado doméstico.

O dia 10 de novembro foi de intensas movimentações no mercado interno, devido ao início das ações de subvenção do Governo Federal. Os dois leilões de PEP (461/11 e 462/11) negociaram 132.750 toneladas, ou 50,09% do que foi ofertado, com o valor total das operações ficando em R\$1.801.450,00. Já



o leilão de Pepro (460/11), que se propunha a subvenciar 35 mil toneladas, encontrou compradores para 42,86% do trigo disponibilizado, com o valor total da operação ficando em R\$643.200. “Fazendo uma análise dos avisos de PEP, percebe-se claramente a maior procura dos compradores por cereal das classes Pão/Melhorador, que teve 74,72% de procura, em relação ao Brando, que obteve um índice de vendas de apenas

27,74%”, destaca Favero, comentou o analista. Além disso, seguindo um movimento já esperado pelo mercado, o Rio Grande do Sul foi o estado onde, em termos percentuais, a maior parte do trigo ofertado encontrou compradores (70,94%), devido aos prêmios mais altos oferecidos pela Conab. O leilão de Pepro seguiu tendência semelhante, com mais demanda no RS e maior procura por cereal Pão/Melhorador.

## ALGODÃO

Rodrigo Ramos - [rodrigo@safras.com.br](mailto:rodrigo@safras.com.br)

### MERCADO BRASILEIRO SEGUE RITMO MOROSO DE NEGÓCIOS

A morosidade nos negócios persistia no mercado brasileiro de algodão ao final da terceira semana de novembro. “O feriado da Proclamação da República atrapalhou um pouco mais a comercialização”, explica Élcio Bento, analista de Safras & Mercado. A indicação no CIF de São Paulo (41-4) ficou por volta de R\$1,72 por libra-peso no dia 16. Em relação ao mesmo período do mês passado, quando valia R\$1,75, a fibra apresenta uma queda de 1,7%. Comparada ao mesmo momento de 2010, de R\$2,82 por libra-peso, a queda acumulada é de 39%. Os produtores brasileiros registraram 2.664 toneladas na Bolsa Brasileira de Mercadorias na segunda semana de novembro, bastante abaixo das 33.889 toneladas da semana anterior. O maior volume foi da Bahia, com 1.059 (40%); seguido pelo Mato Grosso, com 636 toneladas (24%); Goiás, com 260 (10%); e Minas Gerais, com 200 toneladas (8%).



No acumulado dos últimos 30 dias, foram registradas 142.777 toneladas, com destaque para as 61.199 toneladas da Bahia (43%), as 56.185 toneladas do Mato Grosso (39%), e outras 5.051 de Goiás (4%). No total, os registros da safra 2010/11 acumulam 1,020 milhão de toneladas, ou 57% dos 1,8 milhão estimadas para a temporada. A safra baiana, estimada em 580 mil toneladas, já

tem 61% registrada; a goiana tem 60% das 150 mil toneladas registradas. No Mato Grosso, os registros são de 45% das 840 mil toneladas produzidas. O total registrado da próxima safra está em 528,568 mil toneladas, ou 26% dos 2,005 milhões de toneladas estimadas. O maior volume foi do Mato Grosso, com 207.487 toneladas (21% das 975 mil toneladas a serem produzidas).

# SOJA

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

## PRODUÇÃO SUL-AMERICANA DEVERÁ SOMAR 142 MILHÕES DE TONELADAS

A produção de soja da América do Sul deverá totalizar 142,645 milhões de toneladas na temporada 2011/12, com crescimento de 5% sobre o total colhido em 2010/11, de 135,822 milhões de toneladas. O número faz parte de estimativa divulgada no mês passado por Safras & Mercado, que indica ainda crescimento de 2% na área a ser colhida, que envolveria 48,892 milhões de hectares. O levantamento aponta crescimento de 1% na produção brasileira, que ficaria em 75,347 milhões de toneladas. A safra da Argentina está estimada em 54,15 milhões de toneladas, com aumento de 10%. Os paraguaios deverão colher 8,903 milhões, com incremento de 6%.

A produção da Bolívia está estimada em 2,445 milhões de toneladas, aumentando 5% sobre a temporada anterior. A safra do Uruguai deverá crescer 17%, atingindo a casa de 1,8 milhão de toneladas. “O levantamento nos trouxe a confirmação de pelo menos duas importantes informações: que apesar (mais uma vez) de limitações de natureza política, a área deve crescer novamente na região; e, embora com algumas ressalvas, também com sentimento positivo para a produção”, avalia o analista de Safras Flávio França Júnior.

Desse modo, temos para esta nova

Soja em Cascavel/PR (R\$/saca de 60 kg)	
maio	43,55
junho	43,63
julho	44,60
agosto	45,20
setembro	52,61
outubro	49,56
novembro	44,61

safra a tendência de confirmarmos novo recorde de plantio, e com chances pelo menos razoáveis de novo recorde também para a produção. Os destaques no lado positivo para essa indicação são os excelentes resultados econômicos obtidos na safra 2010/11, os ainda positivos preços atuais observados no mercado internacional, e a expectativa de que se tenha um mercado ainda firme também para o próximo ano. Já no lado negativo há o aumento nos custos de produção entre 5% e 10%, a expectativa de alguma recuperação na área de milho e as disputas de natureza fundiária que atingem o Paraguai e a Bolívia, e de natureza comercial e tributária na Argentina. E, sem dúvida, o maior deles: a elevada insegurança de natureza climática, consi-

derando que a safra está sendo plantada e se desenvolverá sob a influência do fenômeno La Niña.

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) divulgou em 9 de novembro o relatório de oferta e demanda mundial de novembro para a soja na temporada 2011/12. A instituição elevou ainda a estimativa para os estoques finais. Para a temporada 2011/12, a produção mundial foi elevada de 258,60 milhões para 258,91 milhões de toneladas. Os estoques finais passaram de 63,01 milhões para 63,56 milhões de toneladas. Os Estados Unidos deverão produzir 82,9 milhões de toneladas, contra previsão de 83,28 milhões do relatório de outubro. A safra brasileira está projetada em 75 milhões de toneladas.



O uso de peças originais assegura  
**alta performance e maior durabilidade**  
aos seus equipamentos.



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



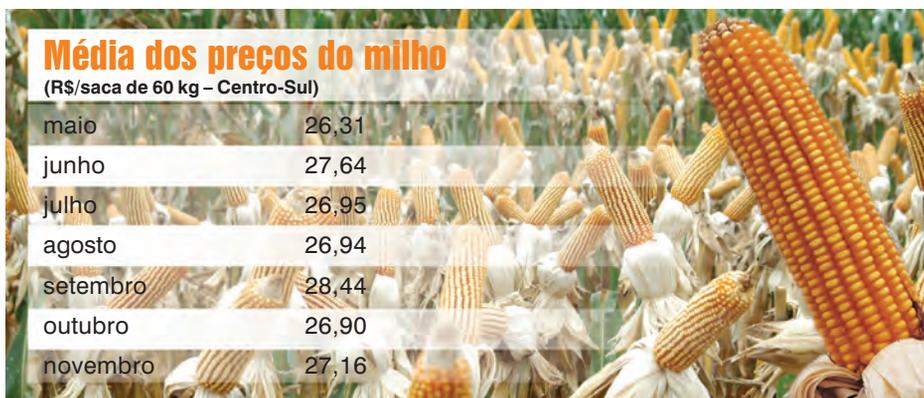
## MILHO

Arno Baasch - arno@safras.com.br

### PRODUTOR ANTECIPA VENDA E PREÇOS CEDEM NO BRASIL

As incertezas em torno da safra norte-americana continuam predominando no cenário internacional, fator que mantém os preços do milho aquecidos no mercado externo. No Brasil, contudo, a primeira quinzena de novembro foi marcada por um quadro de desvalorização nos preços, diante da decisão dos produtores de ofertar em maior ritmo os volumes ainda existentes da safra velha. Os negócios, contudo, foram calmos, tendo em vista que os compradores apostam em cotações ainda mais baixas. Essa adversidade de cenários no mercado externo e interno decorre, segundo o analista de Safras & Mercado Paulo Molinari, de uma perspectiva muito favorável para a safra brasileira 2011/12. “Até agora, as tendências de redução nas chuvas na América do Sul e no Brasil, por conta do fenômeno climático La Niña, não se confirmaram, possibilitando um plantio de milho e de soja de forma normal, sem registro de atrasos”, comenta.

O Brasil trabalha com o indicativo de



Média dos preços do milho	
(R\$/saca de 60 kg – Centro-Sul)	
maio	26,31
junho	27,64
julho	26,95
agosto	26,94
setembro	28,44
outubro	26,90
novembro	27,16

uma safra recorde e, com o clima dentro da normalidade, espera que grande parte da soja seja colhida em fevereiro, o que possibilitaria um plantio mais cedo ou dentro da normalidade para a safrinha. Essa condição fez com que muitos cerealistas, produtores e cooperativas ofertassem maiores volumes na primeira metade de novembro, focando uma abertura de espaços nos armazéns. “Esse movimento reflete que os 13,5 a 14 milhões de toneladas

retidos pelos produtores e comerciantes para serem negociadas de maneira cadenciada até janeiro sejam vendidos de forma concentrada em novembro, o que levou a uma queda nos preços”, explica. De acordo com Molinari, entretanto, esse movimento de venda por parte do produtor tende a ser mantido apenas até o final de novembro, o que pode fazer com que haja novas altas em dezembro, como no final de 2010.

## CAFÉ

### SAFRA MUNDIAL SERÁ 4,3% MENOR

Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br

A Organização Internacional do Café (OIC) reduziu a estimativa da produção mundial de café 2011/12 de 130 milhões de sacas para 127,4 milhões de sacas. Assim, deverá haver uma queda de 4,3% na produção contra 2010/11, que tem estimativa de 133,1 milhões de sacas. A organização aponta problemas reportados com adversidades climáticas na América Central e Indonésia, com a Colômbia também enfrentando dificuldades, o que justifica a menor estimativa de produção. Por outro lado, as exportações mundiais de café nos 12 meses da temporada 2010/11, ou seja, de outubro de 2010 a setembro de 2011, chegaram ao recorde de 103,1 milhões de sacas, com aumento de 9,4% no comparativo com 2009/10 (94,271 milhões de sacas).

O consumo mundial de café em 2010 está estimado ainda em 135 milhões de sacas, com incremento de 2,4% sobre 2009 (131,8 milhões de sacas). Nos últimos dez anos, a OIC ressalta que o consu-



Preço para bica corrida do sul de Minas	
(Bebida Boa – Tipo 6 – R\$/saca de 60 kg)	
maio	536,82
junho	496,43
julho	459,43
agosto	470,96
setembro	522,28
outubro	501,80
novembro	497,70

mo mundial cresceu a uma taxa média anual de 2,5%, contra 1,8% da década anterior. As exportações brasileiras apresentaram em outubro uma das maiores receitas já registradas para o mês, chegando a US\$870,988 milhões. O crescimento foi de 32,8% em relação ao mesmo período de 2010, quando o resultado registrado atingiu US\$655,678 milhões. Os dados são do Balanço das Exportações divulgado pelo Conselho dos Exportadores de Café do Brasil

(CeCafé). De acordo com o relatório, o volume exportado em outubro, entretanto, foi de 3.088.737 sacas, entre verde, torrado & moído e solúvel, apresentando uma queda de 11% quando comparado ao mesmo mês de 2010, de 3.490.548 sacas. Apesar da queda do volume, impulsionada pela redução nos embarques de café solúvel e arábica, as exportações de robusta/conillon tiveram alta de 102% quando comparamos este mesmo período.

# ARROZ

Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br

## MERCADO MANTÉM TENDÊNCIA DE ALTA

O preço do arroz em casca segue a tendência altista das últimas semanas no Sul. No Rio Grande do Sul, principal referencial nacional, a saca de 50 quilos foi cotada no dia 16 a uma média de R\$25,62, ainda 0,7% abaixo do valor mínimo, estipulado em R\$ 25,80. Em relação à média de outubro, quando a saca valia R\$24,52, está 4,5% acima. Frente à média de igual momento em 2010, quando a saca estava cotada a R\$25,65, há ligeiro recuo de 0,1%. Em Rio do Sul, Santa Catarina, a saca de 50 quilos do irrigado foi pedida em média a R\$24,50 – dia 16, ficando 16,7% acima do valor pago no mês anterior, quando a saca estava cotada a R\$ 21, e 7,5% abaixo do valor pago em novembro do ano passado, quando valia R\$ 26,50.

O segundo levantamento da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) para a safra brasileira 2011/12 indica produção entre 11,970 milhões e 12,523 milhões de toneladas, o que representa um decréscimo de 12,1% a 8% sobre as 13,613 milhões de toneladas de 2010/11. No primeiro levantamento, eram



Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS (R\$/saca de 50 kg)	
maio	18,88
junho	19,33
julho	21,72
agosto	23,42
setembro	23,04
outubro	24,17
novembro	25,05

esperadas de 12,318 milhões a 12,712 milhões de toneladas. A área plantada com arroz na temporada 2011/12 foi estimada de 2,672 milhões a 2,756 milhões de hectares, ante 2,820 milhões semeados na safra 2010/11. A produtividade das lavouras foi estimada em 4.511 quilos por hectare, inferior em 6,5% aos 4.827 quilos na temporada passada.

O Rio Grande do Sul, principal produtor, deve ter uma safra de 7,709 milhões a 8,201 milhões de toneladas, equivalendo a um recuo de 13,4% a 7,9%.

A área prevista é de 1,101 milhão a 1,171 milhão de hectares, queda de 6% ante os 1,171 milhão de hectares de 2010/11, com rendimento esperado de 7.000 quilos por hectare, contra 7.600 quilos da anterior. Em Santa Catarina, a produção deverá avançar até 6,7%, totalizando de 1,031 milhão a 1,063 milhão de toneladas. O estado se consolida como o segundo maior produtor. Para o Maranhão, em terceiro lugar, a Conab está estimando uma safra de 644,9 mil toneladas, ante 734,6 mil toneladas calculadas para 2010/11.



**É TEMPO DE  
PRODUZIR.  
Use Prosolo.  
O primeiro insumo  
da sua lavoura.**

**PROSOLO**



**O calcário da Mônica.**

### JOHN DEERE PROMOVE TREINAMENTO EM PASSO FUNDO

Colaboradores da John Deere e professores da Universidade de Passo Fundo (UPF) participaram do II Refresher Brasil - Operations e Delivery, um treinamento realizado no campus da universidade em Passo Fundo/RS. A ação é mais um passo para o fortalecimento das relações entre a John Deere, que já manifestou interesse em realizar uma parceria com a universidade nas áreas de treinamento e de difusão de tecnologia, e a UPF. João Pontes, diretor da John Deere, destacou a importância da aproximação da empresa com a universidade. “Nos próximos anos, teremos desafios muitos grandes em relação à alimentação no mundo. De acordo com dados da FAO, teremos que duplicar, até 2050, a produção de alimentos, e temos que fazer isso com inteligência, produtividade, mecanização, educação e consciência ambiental”, afirmou.

Fotos: Divulgação



### ROÇADEIRA X-TORQ DA HUSQVARNA

A Husqvarna traz para o Brasil mais uma novidade: uma linha de roçadeiras com tecnologia exclusiva X-Torq, que proporciona reduções de até 20% no consumo de combustível e diminui em até 60% a emissão de poluentes, de acordo com as exigentes regulamentações ambientais globais. Além de possuir motor X-Torq, estes três novos modelos de roçadeiras foram projetados com componentes de alta durabilidade e design moderno, que facilitam o manuseio e a aumentam a produtividade do trabalho.

### ABISOLO NA V SEMANA DA CITRICULTURA BAIANA

A diretora de fertilizantes orgânicos da Associação das Indústrias de Fertilizantes Orgânicos, Organominerais, Biofertilizantes, Adubos Foliare, Substratos e Condicionadores de Solos (Abisolo), Kátia Goldschmidt Beltrame (foto), esteve presente na 5ª edição da Semana da Citricultura Baiana, no mês passado, em Rio Real/BA. O evento, voltado para citricultores, técnicos, estudantes, represen-



tantes comerciais e públicos de interesse, teve como objetivo atualizar os participantes sobre as novas tecnologias desenvolvidas para o setor. “O intuito foi abordar a importância da matéria orgânica humificada nesses cultivares, e apresentar a Abisolo e seu trabalho de valorização e congregação de setores complementares da fertilização, que buscam difundir no Brasil as melhores práticas de uso de substratos orgânicos, entre outras ações sustentáveis e fomentadoras da produtividade da lavoura nacional”, comenta Kátia.

### VIPAL LANÇA CAMPANHA DE CONSCIENTIZAÇÃO

A Vipal, juntamente com a Fate, está lançando um programa de coleta de pneus inservíveis através da sua Rede Autorizada de Reformadores e dos Revendedores de Pneus Fate. Com o mote “Todo o Pneu Merece um Final Feliz”, a campanha visa conscientizar a população da importância de destinar corretamente os pneus que tecnicamente não podem mais ser reformados e devem ser direcionados para reciclagem. Reformadores da Rede Vipal já estão se estruturando para realizar a coleta de pneus inservíveis, colocando containeres adesivados alusivos à campanha. Além de disponibilizar pontos de coleta, a Vipal e a Fate também estão fazendo uma forte divulgação da campanha por meio de cartilhas, folhetos e banners nas unidades da rede autorizada e pontos de venda Fate.



## SEMENTES ADRIANA LANÇA O SISTEMA PLANTHA

A Sementes Adriana apresenta para a imprensa, em dezembro, em Primavera do Leste/MT, o Sistema Plantha, que, segundo a empresa, veio para revolucionar o plantio de soja no Brasil. Essa é a mais nova criação da empresa, que foi consolidada depois de dois anos de estudos. “Estamos começando a década com um sistema que acomoda todos os desafios de levar mais produtividade ao agricultor”, destaca o presidente da empresa, Odílio Balbinotti Filho. O ciclo de eventos de lançamento do sistema terá passado por nove cidades do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

## LUCRO DA KEPLER WEBER SOBE 24,2%



Nábor Goulart

A Kepler Weber anunciou que fechou o terceiro trimestre do ano com lucro líquido consolidado de R\$8,2 milhões, o que representa expansão de 24,2% sobre igual período do ano passado. Já a receita líquida avançou 28,4% no período, para R\$125,7 milhões. Conforme o diretor vice-presidente Olivier Colas (foto), os números positivos são reflexo do bom momento por que passa o agronegócio brasileiro, de boa remuneração do produtor. “O mercado continua muito bem orientado no setor de armazenagem”, resumiu. Ele mencionou como positivos a boa safra, os pre-

ços das commodities e o financiamento facilitado do PSI.

## CREDESCOAMO: 22 ANOS DE APOIO AO ASSOCIADO



A Credicoamo Crédito Rural Cooperativa completou em novembro 22 anos de existência. Fundada em 17 de novembro de 1989 e contando com 32 unidades entre PAC's e Postos Correspondentes nos estados do Paraná e Santa Catarina, a cooperativa de crédito rural dos

cooperados da Coamo contabiliza uma gama de produtos e serviços em benefício direto do seu quadro social, composto atualmente por 8.824 cooperados. “A Credicoamo é uma instituição financeira forte, com estrutura ágil, funcional e moderna, que propicia um crescimento sustentável e a segurança necessária para o crescimento das atividades dos seus cooperados, e ainda, a distribuição de sobras ao final de cada exercício.”, lembra José Aroldo Gallassini (foto), diretor-presidente da Credicoamo.

## MASSEY FERGUSON COLOCA NO AR ACERVO VIRTUAL

Nas páginas das mais de 100 edições da Revista Campo Aberto, está relatada grande parte da história e do futuro da marca Massey Ferguson. A partir de agora, os fãs da marca e interessados no agronegócio ganham uma nova opção para ler o conteúdo da publicação. No portal Campo Aberto ([www.portalcampoaberto.com.br](http://www.portalcampoaberto.com.br)) é possível folhear de forma digital as milhares de páginas publicadas. O acervo começa em 1999, mas a fábrica promove uma campanha em busca de edições anteriores. Outros detalhes podem ser obtidos diretamente no portal. Nas páginas da revista, o internauta pode conferir grandes acontecimentos da marca, como as festas de 40 e 50 anos no Brasil. Também é possível ler inúmeras matérias com clientes de todas as partes do país.

## CUMMINS POWER GENERATION LANÇA GERADOR

Aumentar a eficiência das instalações de geração de energia com maior economia de escala. Este foi o desafio da Cummins Power Generation ao produzir o novo grupo gerador movido a diesel da série C3000, com capacidade para fornecer até 3,5 megawatts (MW). O produto é equipado com o motor QSK95, considerado o mais potente para aplicações de alta velocidade. O grupo gerador da série C3000 é adequado para fornecer proteção de energia crítica para instalações que exigem maior potência, como centros de dados, hospitais e concessionárias de serviços públicos. Nos países emergentes, a série C3000 é ideal para suportar as deficiências de infraestrutura das redes elétricas.



### **AGRITECH COMEMORA DEZ ANOS**

A Agritech Lavrale, fabricante dos tratores e microtratores Yanmar Agritech, comemorou em novembro dez anos. Entre as comemorações, realizou em sua fábrica, em Indaiatuba/SP, uma homenagem a 102 profissionais que completaram dez anos de trabalhos na empresa, evento que teve a participação do presidente, Hugo Domingos Zattera, gerentes e coordenadores. A história da Agritech começou em 2001, quando o Grupo Francisco Stédile adquiriu a fábrica de tratores voltados ao pequeno pro-

ductor da Yanmar do Brasil, que havia iniciado sua produção em 1987. Com isso surgiu a Agritech Lavrale S.A., onde são fabricados os tratores e microtratores da marca. “Há dez anos eu disse que manteríamos a mesma estrutura e equipe da Yanmar do Brasil, hoje me orgulho de ver que 102 colaboradores, dos 138 que estavam aqui na época, continuam fazendo parte da Companhia”, disse Zattera. Hoje a empresa conta com 298 funcionários na planta de Indaiatuba.

### **SCANIA COM NOVAS VERSÕES DO OPTICRUISE E DO RETARDER**

Com foco em sistemas que contribuem para aumentar a economia de combustível e a produtividade dos caminhões, a Scania traz nos modelos 2012 avanços em sua caixa automatizada, o Scania Opticruise, e em seu sistema de freio auxiliar, o Scania Retarder, agora com maior potência de frenagem. “A Scania é pioneira na implementação de caixa automatizada em caminhões no Brasil e, na Fenatran, apresentou ao mercado uma nova geração, com um software ainda mais inteligente, e uma versão mais potente do

freio auxiliar, o Scania Retarder, somando este diferencial competitivo aos produtos da marca”, afirma Celso Mendonça, gerente de Pré-Venda da Scania no Brasil.



### **PIONEER LANÇA SITE PARA SAFRINHA**

A safrinha representa mais de 35% da produção nacional de milho, e elevadas respostas em produtividade têm sido alcançadas combinando genética e biotecnologia com adequadas práticas de manejo. Diante da crescente importância da safrinha no mercado de milho e dos inúmeros avanços tecnológicos, a Pioneer lança um hotsite especial sobre safrinha. No hotsite a empresa apresenta uma série de informações técnicas para o melhor desenvolvimento das lavouras, além de informações sobre híbridos Pioneer indicados para as diversas regiões do Brasil, com ênfase aos pontos fortes de cada produto e posicionamento técnico. E ainda o lançamento dos híbridos superprecoces – P3340H, P3161H e P3431H. Além disso, o visitante pode conferir mais de 300 resultados de lavouras comerciais, conhecendo assim produtores rurais que já plantam Pioneer e os resultados alcançados por eles. É só acessar [www.pioneersementes.com.br/pioneersafrinha/index.html](http://www.pioneersementes.com.br/pioneersafrinha/index.html)

## COOPLANTIO RESPONDE POR 12,6% DAS EXPORTAÇÕES DE ARROZ

A Cooplantio - Cooperativa dos Agricultores de Plantio Direto - exportou 180 mil toneladas de arroz no acumulado de janeiro a novembro de 2011. O número representa 12,6% de todo o cereal exportado pelo Brasil no período. “A participação efetiva do país no mercado externo de arroz vai garantir a estabilidade interna do setor orizícola”, aposta o presidente da Cooplantio, Daltro Benvenuti. Conforme o gestor da Unidade Alimentos, Camilo de Oliveira (foto), o arroz da Cooplantio foi vendido para 17 países. “O destaque foi a África, que é o maior comprador do produto de nosso associado”, relata. Nigéria, em primeiro, e Haiti, em segundo, lideraram as aquisições.



Duica Lessa

## ANOTE AÍ

De 14 a 16 de fevereiro de 2012 ocorre a World AG Expo, em Tulare, Califórnia/EUA, evento em que 1.600 expositores apresentarão suas novidades em equipamentos, produtos e outras tecnologias em 2.800 hectares de exposições. Também haverá seminários sobre diversos temas de interesse de produtores rurais, seja de lavouras ou pecuária. A Agritours Brasil está promovendo uma excursão a este evento. Mais informações no site [www.agritoursbrasil.com.br](http://www.agritoursbrasil.com.br).

De 12 a 16 de dezembro ocorre a 18ª Jornada de Atualização em Agricultura de Precisão, evento promovido pelo departamento de engenharia rural da Esalq/USP. O objetivo da Jornada é apresentar e discutir os conceitos de AP como um conjunto de técnicas que permitem o gerenciamento das lavouras considerando sua variabilidade espacial, envolvendo o planejamento, a coleta de dados, a geração de mapas e recomendações e a aplicação localizada de insumos, bem como abordar as recentes inovações associadas ao tema. O evento ocorre no departamento de Engenharia da universidade, em Piracicaba/SP, e mais informações podem ser obtidas no site [www.agriculturadeprecisao.org.br](http://www.agriculturadeprecisao.org.br).

A sétima edição do Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA), promovida pela Associação Brasileira de Agroecologia, ocorre de 12 a 16 de dezembro, no Centro de Convenções de Fortaleza/CE. O evento vai oportunizar a reunião de profissionais, estudantes e agricultores de todo o país e do exterior para intercambiar conhecimento, experiências e promover deliberações e orientações para a ação e a construção do conhecimento sob o enfoque agroecológico. Informações no site [www.cbagroecologia.org](http://www.cbagroecologia.org).

## IAC DESENVOLVE O MEDIDOR MICROPULSO

Agricultura competitiva e sustentável: com esse norte o Instituto Agrônomo (IAC) de Campinas/SP desenvolveu o Micropulso IAC – equipamento inédito que realiza a medição direta do fluxo de seiva, por meio de sensores implantados nos caules das plantas, em seu ambiente natural. Essa aferição é importante para determinar o consumo hídrico na agricultura, além de dar base para o conhecimento da dinâmica da água na planta e a análise de estresse hídrico. O equipamento é inédito, embora sua metodologia seja baseada no “pulso de calor” já existente. O sistema possui agulhas de implantação com diâmetro de 0,5 mm, que atuam como sensores.

## ISLA RECEBE PRÊMIO EXPORTAÇÃO

A Isla Sementes recebeu o certificado de empresa vencedora da 39ª edição do Prêmio Exportação RS, na categoria Avanço Global, em reconhecimento à implementação de estratégia de internacionalização de suas atividades. O Prêmio, promovido pela Associação dos Dirigentes de Marketing e Vendas do Brasil (ADVB/RS), é concedido anualmente a empresas com atividades exportadoras de produtos e serviços, fabricados ou comercializados no Rio Grande do Sul, que obtiveram o melhor desempenho no segmento exportador no ano anterior ao da premiação. A Isla credita a obtenção do Prêmio à sua missão de disponibilizar produtos e serviços inovadores para a agricultura, com transparência e comprometimento com a sociedade, meio ambiente, sócios e colaboradores.



## AQUI, A MÁQUINA QUE VOCÊ PROCURA

Levantamento exclusivo da revista **A Granja**, por meio do Deper - Departamento de Pesquisa e Estatística Rural, lista os preços dos principais tratores e colheitadeiras do mercado de máquinas agrícolas. As informações são fornecidas pelas respectivas empresas e/ou concessionárias com valores

médios formados pelas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Os valores podem variar de acordo com a região, acessórios, tipos de pneus, etc. No caso de máquinas usadas, a variação também ocorre segundo o estado de conservação.

<b>Agrale</b>												
Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
4100 4x2	15 cv	36.123	23.514	22.339	21.222	20.161	19.153	18.194	17.285	16.421	15.600	14.820
4100.4 4x4	15 cv	41.146	28.352	26.934	25.588	24.308	23.093	21.938	20.841			
4100 GLP4x2	15 cv	36.748	25.660	24.377								
4118.4 4x4	18 cv	44.377	30.658	29.125	27.669	26.285						
4100 SEI	15 cv	32.673										
4230 SEI	30 cv	46.565										
4230 4x2	30 cv	51.562	35.753	33.965	32.267	30.653	29.121	27.665	26.281	24.967	23.719	22.533
4230.4 4x4	30 cv	53.959	37.389	35.519	33.743	32.056						
4230.4 Cargo 4x4	30 cv	48.990	37.477	35.603	33.823	32.132						
5065 Compact	65 cv	82.743										
5065.5 Compact	65 cv	88.539										
5065.4 Compact Super Redutor	65 cv	90.522										
5075 Compact	75 cv	84.598										
5075 Compact Super Redutor	75 cv	95.658										
5075 4x2	75 cv	86.589	64.272	61.058	58.005	55.105	52.350	49.732				
5075.4 4x4	75 cv	96.030	71.279	67.715	64.329	61.113	58.057	55.154				
5075.4 Inversor	75 cv	102.930										
5075.4 Super Redutor	75 cv	102.390										
5075.4 4x4 Compact	75 cv	93.467										
5085 4x2	85 cv	94.206	69.926	66.430	63.108	59.953	56.955	54.108				
5085.4 4x4	85 cv	102.567	76.133	72.326	68.710	65.274	62.011	58.910				
5085.4 Inversor	85 cv	106.155										
5085.4 Super Redutor	85 cv	107.889										
5085.4 Arrozheiro	85 cv	110.925										
BX 6110	105 cv	125.822	92.469	87.845	83.453	79.280						
BX 6150 SH	140 cv	151.584										
BX 6150 CH	140 cv	163.715	117.992	112.092	106.488	101.163	96.105	91.300	86.735	82.398	78.278	74.364
BX 6180 SH	168 cv	171.942										
BX 6180 CH	168 cv	179.766	129.560									

<b>Budny</b>												
Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
BDY 2540 4x4 STD	25 cv	35.000										
BDY 2840 4x4 STD	28 cv	37.000										
BDY 5040 4x4 STD	50 cv	55.000										
BDY 7540 4x4 STD	75 cv	75.000										
BDY 9040 4x4 STD	90 cv	90.000										

<b>Case IH</b>												
Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
Farmall 80 pla*	80 cv	93.000										
Farmall 80 cab*	80 cv	105.000										
Farmall 95 pla*	95 cv	111.861										
Farmall 95 cab*	95 cv	121.923										
Maxxum 110 pla*	110 cv	121.708										
Maxxum 110 cab*	110 cv	144.059										
Maxxum 125 pla*	125 cv	129.597										
Maxxum 125 cab*	125 cv	152.604										
Maxxum 135 pla*	135 cv	148.955										
Maxxum 135 4x4 cab	135 cv	168.382										
Maxxum 150 4x4 pla	150 cv	161.750										
Maxxum 150 cab*	150 cv	181.309										
Maxxum 165 pla*	165 cv	173.821										
Maxxum 165 cab*	165 cv	193.742										
Maxxum 180 pla*	180 cv	186.286										
Maxxum 180 cab*	180 cv	206.207										
MXM Maxxum 135 4x4 cab	137 cv		148.000	118.400	106.560	101.232	96.170	91.361	86.793	82.454	78.331	74.414
MXM Maxxum 150 4x4 cab	149 cv		165.000	132.000	125.400	114.130						
MXM Maxxum 165 4x4 cab	170 cv		181.000	144.800	137.560							
MXM Maxxum 180 4x4 cab	177 cv		198.000	158.400	150.480							
Magnum 220 4x4 cab	220 cv	291.288	199.950	189.952	180.454	171.431	162.860	154.717				
Magnum 240 4x4 cab	240 cv	328.765	233.186	221.527	210.450	199.928	189.931	180.435				
Magnum 270 4x4 cab	270 cv	350.000	247.231	234.869	223.126	211.969	201.371	191.302				
Magnum 305 4x4 cab	305 cv	390.000										



Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
5303 4x2	57 cv	50.500	40.400	38.380								
5303 4x4	57 cv	55.300	44.240	42.028								
5403 4x2	65 cv	53.400	42.720	40.580								
5403 4x4	65 cv	63.200	50.600	48.100								
5403 4x2	75 cv		45.360	43.092	40.937	38.891						
5403 4x4	75 cv		54.000	51.300	48.700	46.290						
5600 4x2	75 cv						36.946	35.099	33.344	31.677	30.093	
5600 4x4	75 cv						43.983	41.784	39.695	37.710	35.825	
5603 4x2	75 cv	61.200	48.900									
5603 4x4	75 cv	72.800	58.240									
5605 4x2	75 cv	69.900	55.920	53.100	50.400	47.900	45.500	43.200				
5605 4x4	75 cv	75.700	60.500	57.500	54.655	51.900	49.300	46.800				
5700 4x2	85 cv							48.222	45.811	43.520	41.344	39.277
5700 4x4	86 cv							51.750	49.163	46.705	44.370	42.151
5705 4x2	85 cv	82.000	65.600	62.320	59.204	56.244	53.432	50.760				
5705 4x4	85 cv	88.000	70.400	66.880	63.536	60.359	57.341	54.474				
6300 4x4 SyncroPlus	100cv							59.426	56.455	53.632	50.951	48.403
6300 4x4 SyncroPlus/Cabinado	100cv							69.852	66.359	63.041	59.889	56.895
6300 4x4 PowerQuad	100cv							66.203	62.893	59.748	56.761	
6300 4x4 PowerQuad/Cabinado	100cv							67.203	63.843	60.651	57.618	
6405 4x4 SyncroPlus	106cv					74.283	70.569	67.040				
6405 4x4 SyncroPlus/Cabinado	106cv					87.315	82.949	78.802				
6405 4x4 PowerQuad	106cv					82.754	78.616	74.685				
6405 4x4 PowerQuad/Cabinado	106cv					92.921	88.275	83.862				
6415 4x4 SyncroPlus	106cv	114.000	91.200	86.640	82.308	78.193	74.283					
6415 4x4 SyncroPlus/Cabinado	106cv	134.000	107.200	101.840	96.748	91.911	87.315					

\* creeper opcional

Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
6415 4x4 PowerQuad	106cv	127.000	101.600	96.520	91.694	87.109	82.754					
6415 4x4 PowerQuad/Cabinado	106cv	143.000	114.400	108.680	103.246							
6600 4x4 Syncroplus	121cv							76.243	72.431	68.809	65.369	62.101
6600 4x4 Syncroplus/Cabinado	121cv							87.795	83.405	79.235	75.273	71.510
6600 4x4 PowerQuad	121cv							82.597	78.467	74.544	70.816	
6600 4x4 PowerQuad/Cabinado	121cv							94.149	89.441	84.969	80.721	
6605 4x4 Syncroplus	121cv					81.008	76.958	73.110				
6605 4x4 Syncroplus/Cabinado	121cv					93.282	88.618	84.187				
6605 4x4 PowerQuad	121cv					87.759	83.371	79.203				
6605 4x4 PowerQuad/Cabinado	121cv					100.033	95.031	90.280				
6615 4x4 Syncroplus	121cv	132.000	105.600	100.320	95.304	90.538	86.012					
6615 4x4 Syncroplus/Cabinado	121cv	152.000	121.600	115.520	109.744	104.257	99.044					
6615 4x4 PowerQuad	121cv	143.000	114.400	108.680	103.246	98.083	93.179					
6615 4x4 PowerQuad/Cabinado	121cv	163.000	130.400	123.880	117.686	111.801						106.211
7500 4x4 PowerQuad	140cv								89.387	84.918	80.672	76.638
7500 4x4 PowerQuad/Cabinado	140cv								100.561	95.533	90.756	86.218
7505 4x4 PowerQuad	140cv					104.257	99.044	94.092				
7505 4x4 PowerQuad/Cabinado	140cv					117.289	111.424	105.853				
7515 4x4 PowerQuad	140cv	160.000	128.000	121.600	115.520	109.744	104.257					
7515 4x4 PowerQuad/Cabinado	140cv	180.000	144.000	136.800	129.960	123.462	117.289					
7715 4x4	182cv	220.000	176.000									
7810 4x4 Importado	200cv								124.950			
7815 4x4 Importado	200cv			166.600								
7815 4x4	202cv	245.000	196.000									
8300 4x4 Importado	240cv											143.848
8400 4x4 Importado	260cv											151.419
8410 4x4 Importado	270cv							195.687	185.903	167.777	159.389	
8420 4x4 Importado	280cv				228.240	216.828	205.987					
8430 4x4 Importado	310cv	317.000	253.600									

### Land Track

Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
LT 2804 YTO (s/ cab.)	28 cv	36.800										
LT 8360 YTO (s/ cab.)	28 cv	39.900										
X404 YTO (s/ cab.)	28 cv	45.800										
X904 YTO Turbinado (c/ cab.)	28 cv	100.700										
X1304 YTO (c/ cab.)	28 cv	125.000										
X754 YTO (s/ cab.)	28 cv	68.300										
X804 YTO (c/ cab.)	28 cv	80.000										
X1004 YTO (c/ cab.)	28 cv	98.000										
LT 5504 YTO (c/ cab.)	55 cv	62.900										
LT 754 YTO	75 cv	68.300										
LT 904 YTO	90 cv	90.000										
LT1204 YTO	120 cv	116.000										
LT1304 YTO	130 cv	125.000										

### Landini

Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
Mistral DT 50 4x4	47cv	66.667	49.600									
Technofarm R60 4x2	58cv	62.800	50.240									
Technofarm DT 60 4x4	58cv	68.900	55.120									
Technofarm DT 75 4x4	68cv	77.000	61.600									
Rex DT 75 4x4	75cv	94.444	69.600									
Globalfarm 100 4x4	97cv	98.500	78.800									
LandPower 140 4x4 plat.	140cv	152.300	116.880	111.036								
LandPower 140 4x4 cab.	140cv	168.000	129.120	122.664								
LandPower 165 4x4 plat.	165cv	156.700	120.320	114.304								
LandPower 165 4x4 cab.	165cv	172.200	132.320	125.704								
LandPower DT 180 plat.	180cv	168.299										
LandPower DT 180 cab.	180cv	183.300										

### Massey Ferguson

Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
MF 235 4x2	50cv								27.856	26.463	25.140	23.883
MF 250 4x2	50cv								27.856	26.463	25.140	23.883
MF 250 4x4	50cv								30.085	28.580	27.151	25.794
MF 250 XE 4x2 Advanced	50cv	50.000	40.000	38.000	36.100	34.295	32.580	30.951				
MF 250 XE 4x4 Advanced	50cv	54.000	43.200	41.040	38.988	37.038	35.187	33.427				
MF 255 4x2 Advanced	55cv	54.000	43.200	41.040	38.988	37.038	35.187	33.427				
MF 255 4x4 Advanced	55cv	58.000	46.400	44.080	41.876	39.782	37.793	35.903				
MF 265 4x2	65cv								38.548	36.621	34.790	33.050
MF 265 4x4	65cv								40.577	38.548	36.621	34.790
MF 265 4x2 Advanced	65cv		52.440	49.818	47.327	44.960	42.713	40.577				
MF 265 4x4 Advanced	65cv	69.000	55.200	52.440	49.818	47.327	44.961	42.713				
MF 272 4x2	73cv								44.013	41.812	39.721	37.735
MF 272 4x4	73cv								47.355	44.988	42.738	40.601
MF 275 4x2	75cv								44.013	41.812	39.721	37.735
MF 275 4x4	75cv								47.355	44.988	42.738	40.601
MF 275 Advanced 4x2	75cv	79.000	63.200	60.040	57.038	54.186	51.477	48.903				
MF 275 Advanced 4x4	75cv	85.000	68.000	64.600	61.370	58.301	55.386	52.617				
MF 5275 4x2	75cv	79.000	63.200	60.040	57.038	54.186	51.477	48.903	46.458	44.135		
MF 5275 4x4	75cv		64.600	61.370	58.302	55.386	52.617	49.986	47.487	45.113		
MF 283 4x2	83cv								49.584	47.105	44.749	42.512
MF 283 Advanced 4x2	83cv	89.000	71.200	67.640	64.258	61.045	57.993	55.093				
MF 5285 4x2	85cv	83.000	66.400	63.080	59.926	56.929	54.083	51.379	48.810	46.370		
MF 5285 4x4	85cv	96.000	76.800	72.960	69.312	65.846	62.554	59.426	56.455	53.632		
MF 290 4x2	85cv	92.000							46.000	43.700	41.515	39.439
MF 290 4x4	85cv								51.255	48.692	46.258	43.945
MF 290 Advanced 4x2	85cv	92.000	73.600	69.920	66.424	63.102	59.948	56.950				
MF 290 Advanced 4x4	85cv	98.000	78.400	74.480	70.756	67.218	63.857	60.664				
MF 5290 Export 4x2	88cv	96.000	76.800	72.960	69.312	65.846	62.554	59.426	56.455	53.632		
MF 5290 Export 4x4	88cv	100.000	80.000	76.000	72.200	68.590	65.161	61.902	58.807	55.867		
MF 292 4x2	102cv								49.000	46.550	44.223	42.011
MF 292 4x4	102cv								60.169	57.161	54.303	51.588
MF 291 Advanced 4x4	105cv	104.000	83.200									
MF 292 Advanced 4x2	105cv		82.080	77.976	74.077	70.373	66.855	63.512				
MF 292 Advanced 4x4	105cv		86.400	82.080	77.976	74.077	70.373	66.855				
MF 5310 4x4	105cv	112.000	89.600	85.120	80.864	76.820	72.980	69.331	65.864	62.571		
MF 297 4x4	110cv								63.512	60.336	57.320	54.454
MF 297 Advanced 4x4	120cv	117.000	93.600	88.920	84.474	80.250	76.238	72.426				
MF 298 4x4	120cv	130.000										
MF 5320 4x4	120cv	126.000	100.800	95.760	90.972	86.423	82.102	77.997	74.097	70.392		
MF 610 4x4	110cv										57.320	54.454
MF 620 4x4	120cv										57.941	55.044
MF 630 4x4	130cv										70.392	66.873
MF 299 4x4	130cv								77.997	74.097	70.392	66.873
MF 299 Advanced 4x4	130cv	140.000	112.000	106.400	101.080	96.026	91.225	86.663				

# ESCOLHA SEU TRATOR

MF 650 HD 4x4	138cv	140.000	112.000	106.400	101.080	96.026	91.225	86.663	82.330	78.214	74.303	70.588
MF 660 HD 4x4	150cv	160.000	128.000	121.600	115.520	109.744	104.257	99.044	94.092	89.387		
MF 680 HD 4x4	173cv	190.000	152.000	144.400	137.180	130.321	123.805	117.615	111.734	106.147		
MF 6350 HD 4x4	190cv	200.000	160.000	152.000	144.400							
MF 6360 HD 4x4	220cv	230.000	184.000	174.800	166.060							
MF 7140 Cabinado	140cv	210.000										
MF 7150 Cabinado	150cv	246.000										
MF 7170 Cabinado	170cv	253.000										
MF 7180 Cabinado	180cv	257.000										

## New Holland

Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
4630 4x2	63cv											28.000
4630 4x4	63cv											37.000
5030 4x2	75cv											29.000
5030 4x4	75cv											38.000
5630 4x2	80cv											31.000
5630 4x4	80cv											40.000
7630 4x2	105cv											35.000
7630 4x4	106cv	108.000	75.000	67.000	61.000	55.000	52.000	50.000	48.000	45.000	42.500	41.000
7830 4x4	112cv										45.000	43.000
8030 4x4	122cv	117.000	78.000	70.000	62.000	56.000	53.000	52.000	49.000	46.000	44.000	43.500
TT 3840 Std	55cv	66.000	46.400	41.700	37.500							
TT 3840 F	55cv	68.000	46.500	41.900	37.900							
TT3880 F	75cv	75.000	52.500									
TT4030 Std	75cv	75.000										
TL 60 4x2 E	62cv	68.000	52.800	46.000	44.000							
TL 60 4x4 E	62cv	75.000	68.000	48.000	46.000							
TL 65 4x2 E	61cv					36.000	35.000	33.000	32.000			
TL 65 4x4 E	61cv					45.000	43.000	40.500	39.000			
TL 70 4x2	71cv									30.000	28.000	26.000
TL 70 4x4	71cv									33.000	31.500	30.000
TL 75 4x2 E	75cv	78.000	48.000	44.000	41.000	39.000	37.000	35.000	33.000			
TL 75 4x4 E	75cv	84.000	59.000	54.000	49.000	46.000	45.000	44.000	43.000			
TL 80 4x2	81cv									29.000	27.500	26.500
TL 80 4x4	81cv								43.000	41.000	39.000	37.000
TL 85 4x2 E	90cv	80.245	64.000	47.000	44.000	42.000	39.000	37.000	35.000			
TL 85 4x4 E	90cv	89.000	68.000	60.000	54.000	50.000	48.000	47.000	45.000			
TL 90 4x2	90cv									37.000	35.000	33.000
TL 90 4x4	90cv									43.000	40.000	39.000
TL 95 4x2 E	98cv		72.000	65.000	56.000	51.000	49.000	48.000	46.000			
TL 95 4x4 E	98cv	100.000										
TL 100 4x2	101cv									36.000	34.000	33.000
TL 100 4x4	101cv									43.000	41.000	39.000
TS 90 4x4 Canavieiro	91cv		75.000	69.000	64.000	59.000	55.000	50.000	46.000			
TS 100 4x4	105cv			54.000	52.000	48.000	46.000	44.000	42.000			
TS 110 4x4	109cv			65.000	55.000	53.000	49.500	47.000	44.000	43.000		
TS 120 4x4	120cv			65.000	56.000	54.000	51.000	48.500	46.500	45.000		
TS 6000 Canavieiro	91cv	105.000	73.000									
TS 6020 4x4	111cv	120.000	84.000									
TS 6040 4x4	132cv	134.000	90.000									
TM 110 4x4	110cv										42.000	38.000
TM 120 4x4	120cv										41.000	39.000
TM 130 4x4	130cv										41.000	39.000
TM 135 4x4	137cv		85.000	75.000	70.000	63.000	58.000	55.000	51.000			
TM 135 4x4 E	137cv		83.000	73.000	68.000	62.000	57.000	54.000	50.000			
TM 140 4x4	140cv										48.000	45.000
TM 150 4x4	149cv		90.000	78.000	72.000	65.000	59.000	56.500	54.000			
TM 150 4x4 E	149cv		90.000	76.000	71.000	64.000	58.000	55.000	53.000			
TM 165 4x4	165cv		94.000	89.000	82.000	75.000	69.000	63.000	58.000			
TM 180 4x4	177cv		127.000	112.000	96.000	81.000						
TM 7010 4x4 SPS	141cv	189.886	100.000									
TM 7010 4x4 Plat	141cv	146.154	100.000									
TM 7010 4x4 Exitus	141cv	163.432	100.000									
TM 7020 4x4 SPS	149cv	208.230	110.000	99.000								
TM 7020 4x4 Plat	149cv	166.656	110.000									
TM 7020 4x4 Exitus	149cv	183.394	110.000									
TM 7030 4x4 SPS	168cv	227.707	122.000									
TM 7030 4x4 Plat	168cv	188.425	122.000									
TM 7030 4x4 Exitus	168cv	204.590	122.000									
TM 7040 4x4 SPS	180cv	243.034	133.000	120.000								
TM 7040 4x4 Plat	180cv	205.554	133.000									
TM 7040 4x4 Exitus	180cv	221.269	133.000									
T 7040 4x4 Importado	200cv	270.000	270.000									
T 7060 4x4 Importado	223cv	301.050	301.050									

## Iramontini

Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
T3230-4 4x4 Série Classic	32cv	49.258	45.429	36.343								
T3230-4 4x4 Série Brasil	32cv	58.812	52.240	41.792								
T3230-4 4x4 Série Classic Frut.	32cv	50.264	43.726	34.980								
T3230-4 4x4 SB Super Estreito	32cv	61.538										
T5045-4 4x4 Série Brasil	50cv	73.070	65.230	52.184								
T5045-4 4x4 SB Super Estreito	50cv	76.962										
T5045-4 4x4 Série Classic	50cv	61.088	50.000	40.000	38.000	36.100						
T8075-4 4x4 Série Brasil	80cv	101.600										
TTA 18 4x4	18cv	41.452	37.877	35.980	34.180	32.470	30.846	29.300	20.861			
T3230-2 4x2 Série Industrial	32cv	53.130										
T5045-2 4x2 Série Industrial	50cv	64.247										

## Ursus

Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
4-25M	25cv	46.041										
2-50M	50cv	46.564										
4-65M	65cv	77.143										
2-75M	75cv	65.985										
4-80M	80cv	87.873										
4-85M	85cv	91.258										

<b>Valtra</b>												
Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
585 4x4	47cv	57.983	56.244									
685 4x2	61cv	63.574	61.667	50.400	47.880	45.486	43.211	41.051	38.999	37.049	35.196	33.436
685 C	61cv	78.615	76.257	57.360	54.492	51.767	49.179	46.720	44.384	42.165	40.057	38.054
700 4x4	73cv	96.850	93.945	77.480	73.600	69.926	66.429	63.108	59.953	56.955	54.107	51.402
785 4x2	75cv	78.544	76.188	56.000	53.200	50.540	48.013	45.612	43.332	41.165	39.107	37.152
785	75cv	82.726	80.244	65.600	62.320	59.204	56.243	53.432	50.760	48.222	45.811	43.520
800 4x4	80cv	100.100	97.097	80.080	76.076	72.272	68.658	65.226	61.964	58.886	55.923	53.127
885 4x2	84cv										37.152	35.294
885	84cv										53.127	50.470
900 4x4	86cv	103.400	100.298	82.720	78.584	74.655	70.922	67.376				
985 4x2	103cv										55.610	52.829
985	103cv										58.881	55.937
1180	118cv										64.756	61.518
1280 R	126cv	159.400	154.618	127.520	121.144	115.087	109.332	103.866	98.673	93.739	89.052	84.599
1380	135cv										65.973	62.674
1580	145cv										78.861	74.918
1680	150cv										83.242	79.080
1780	160cv	187.250	181.633	149.800	142.310	135.195	128.434	122.013	115.912	110.117	104.611	99.380
1880	180cv										86.985	82.636
BF 65 4x2	65cv	63.000	61.110	50.400	47.880							
BF 65	65cv	66.000	64.020	52.800	50.160							
BF 75 4x4	75cv	68.000	65.960	54.400	51.680							
BF 75	75cv	72.050	69.899	57.640	54.758							
BH 145	145cv	149.000	144.530	119.200	113.240	107.578	102.199	97.089	92.235	87.623		
BH 165	165cv	155.700	151.029	124.560	118.332	112.415	106.794	101.455	96.382	91.563		
BH 180	180cv	189.950	184.252	151.960	144.362	137.144	130.286	123.772	117.584	111.705		
BH 185 i	185cv	205.950	199.772	164.760								
BH 205 i	210cv	239.000	231.830									
BL 77 4x2	77cv	80.000	77.600	64.000	60.800							
BL 77	77cv	85.000	82.450	68.000	64.600							
BL 88 4x2	88cv	84.000	81.480	67.200	63.840							
BL 88	88cv	91.000	88.270	72.800	69.160							
BM 100 4x4	100cv	111.250	107.913	89.000	84.000	80.323	76.306	72.491	68.867	65.423		
BM 110	110cv	119.200	115.624	95.360	90.592	86.062	81.759	77.671	73.788	70.098		
BM 120	120cv	122.350	118.680	97.880	92.986	88.337	83.919	79.724	75.738	71.951		
BM 125 i	125cv	125.650	121.881	99.720	94.734	89.997	85.497	81.223	77.161	73.303		
A 550 4x2	50 cv	57.983	56.244									
A 550 4x4	50 cv	63.989	62.069									
A 650 4x2	66 cv	63.574	61.667									
A 650 4x4	66 cv	78.615	76.257									
A 750 4x2	78 cv	78.544	76.188									
A 750 4x4	78 cv	82.726	80.244									
A 850 4x2	85 cv	80.000	77.600									
A 850 4x4	85 cv	85.000	82.450									
A 950 4x2	95 cv	84.000	81.480									
A 950 4x4	95 cv	91.000	88.270									
BT 150	150 cv	216.205	209.719									
BT 170	170 cv	224.816	218.072									
BT 190	190 cv	242.980	235.691									
BT 210	215 cv	261.931	254.073									

<b>Yanmar</b>												
Modelo	Potência	Valor do 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
1030 Standard 4x2	26cv	50.266	31.304	29.739	28.251	26.839	25.497	24.000	23.011	21.860	20.768	19.729
1030 Standard 4x4	26cv	55.817	35.263	33.500	31.825	30.234	28.722	27.286	25.922	24.626	23.394	22.225
1145 Standard 4x4	39cv	65.921	40.000	38.000	36.000	34.000	32.000	30.000	28.000			
1145 Standard 4x4 TDFI	39cv	67.765	42.693	40.558	38.530	36.604	34.773	33.035	31.383			
1050 Turbo Completo 4x4	50cv	66.925	43.235	41.073	39.019	37.069	35.215	33.454	31.781	30.192	28.683	27.249
1155 Standard Completo 4x4	55cv	78.503	47.588	45.209	42.949	40.801	38.761	36.823				
1155 Standard Completo SR 4x4	55cv	83.387	50.428	47.907	45.511	43.236	41.074	39.020				
1175 Completo 4x4	75cv	83.071	55.000	50.000	45.000							
1055 STD 4x4	55cv	72.910	46.000	44.000	42.000	40.000	38.000	36.000	34.000	32.000	30.000	28.000

## ESCOLHA SUA COLHEITADEIRA

<b>Case IH</b>												
Modelo	Separação	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
2366	Axial											
2388 - Especial	Axial	640.000			410.400	389.880				285.804	271.514	257.938
Axial-Flow - 2388	Axial	722.000	650.000	580.000								
Axial-Flow - 8120	Axial	990.000	680.000									
Axial-Flow - 2688 Special	Axial	640.000										
Axial-Flow - 2688	Axial	722.000										
Axial-Flow - 2799	Axial	784.000										



Modelo	Separação	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
1165	4 - Saca-palhas		197.280	187.416	178.045	169.143	160.686	152.652	145.019	137.768	130.880	124.336
1175 Arrozadeira/Esteira/19 pés	5 - Saca-palhas	310.000	248.000	235.600	223.820	212.629	201.998	191.898	182.303	173.188	164.528	156.302
1175 Básica/16 pés	5 - Saca-palhas	274.000	219.200	208.240	197.828	187.937	178.540	169.613	161.132	153.076	145.422	138.151
1175 Básica/Cabinada/16 pés	5 - Saca-palhas	303.000	242.400	230.280	218.766	207.828	197.436	187.564	178.186	169.277	160.813	152.772
1175 Hydro/19 pés	5 - Saca-palhas	314.000	251.200	238.640	226.708	215.373	204.604	194.374	184.655	175.422	166.651	158.319
1175 Hydro/Cabinada/19 pés	5 - Saca-palhas	334.000	267.200	253.840	241.148	229.091	217.636	206.754	196.417	186.596	177.266	168.403
1185 Hydro/Cabinada/19 pés	6 - Saca-palhas									177.266	168.403	159.983
1185 Hydro/Cabinada/23 pés	6 - Saca-palhas									198.475	188.551	179.124

# ESCOLHA SUA COLHEITADEIRA

Modelo	Separação	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
1450 Arrozadeira/Cab/Hydro/Esteira	5 - Saca-palhas			302.400	287.280	272.916	259.270	246.307	233.991	222.292		
1450 Hydro/Cabinada/18 pés	5 - Saca-palhas	378.000	302.400	287.280	272.916	259.270	246.307	233.991	222.292			
1450 Tração/Plataforma/20 pés	5 - Saca-palhas	386.000	308.800	293.360	278.692	264.757	251.520	238.944	226.996			
1550 Hydro/Cabinada/20 pés	6 - Saca-palhas	445.000	356.000	338.200	321.290	305.226	289.964	275.466	261.693			
1550 Hydro/Cabinada/22 pés	6 - Saca-palhas	450.000	360.000	342.000	324.900	308.655	293.222	278.561	264.633			
9650 CTS - Arrozadeira - Importada	Axial								211.177	200.618	190.587	181.058
9650 STS 25 pés	Axial	635.000	508.000	482.600	458.470	435.547	413.769	393.081				
9650 STS 30 pés	Axial	645.000	516.000	490.200	465.690	442.406	420.285	399.271				
9660 CTS - Arrozadeira - Importada	Axial						420.285	399.271	379.307			
9670 STS - Arrozadeira - Importada	Axial	550.000										
9750 STS 30 pés	Axial	690.000	552.000	524.400	498.180	473.271	449.607	427.127				

## Massey Ferguson

Modelo	Separação	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
5650	5 - Saca-palhas					194.940	185.193	175.933	167.137	158.780	150.841	143.299
5650 Advanced	5 - Saca-palhas	300.000	240.000	228.000	216.600							
6855	6 - Saca-palhas											136.134
6855 Hydro	6 - Saca-palhas									209.000	198.550	188.623
MF - 32 Advanced	5 - Saca-palhas	380.000										
MF - 34	5 - Saca-palhas					292.410	277.790	263.900	250.705			
MF - 34 Advanced	5 - Saca-palhas	450.000	360.000	342.000	324.900							
MF - 38	6 - Saca-palhas	500.000	400.000	380.000	361.000	342.950	325.803	309.512	294.037			
MF - 9790 - ATR	Axial	690.000										

## New Holland

Modelo	Separação	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
TC - 55 15 pés	4 - Saca-palhas			225.000	204.000	185.000	168.000	151.000	139.000	127.000	115.000	105.000
TC - 57/5070 17 pés	5 - Saca-palhas	340.000	280.000	260.000	232.000	209.500	188.000	169.000	158.000	150.000	142.000	135.000
TC - 57/5070 20 pés	5 - Saca-palhas	360.000	290.000	262.000	233.000	210.000	189.000	170.000	161.000	153.000	145.000	138.000
TC - 59 19 pés	6 - Saca-palhas		337.000	310.000	275.000	247.000	222.000	200.000	190.000	180.000	171.000	162.000
TC - 59 23 pés	6 - Saca-palhas		344.000	315.000	283.000	255.000	230.000	207.000	196.000	186.000	177.000	168.000
TC - 5090 19 pés	6 - Saca-palhas	421.000										
TC - 5090 20 pés	6 - Saca-palhas	440.000		350.000								
TC - 5090 25 pés	6 - Saca-palhas	450.000										
CS - 660 30 pés	6 - Saca-palhas	500.000		370.000	320.000	300.000						
CR - 9060 30 pés	Duplo rotor	650.000										
CR - 9060 35 pés	Duplo rotor	680.000										

## Valtra

Modelo	Separação	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
BC - 4500	5 - Saca-palhas	320.000	310.400	256.000	224.000							
BC - 4500R		378.000										
BC - 7500	Axial	650.000	630.500	520.000	455.000							
BC - 6500	305 cv	382.000	370.540	305.600	267.400							

# ESCOLHA SUA COLHEIDORA DE ALGODÃO

## Case IH

Modelo	Potência	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
420 Cotton Express 4x4	264cv	US\$ 298.000	238.000									
620 Cotton Express 4x4	368cv	US\$ 368.000	294.000									
625 Cotton Express	370cv	US\$ 503.000	402.000									



Modelo	Potência	Valor da 0Km*	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
9970	253cv	US\$ 300.000	240.000	216.000	194.400	180.000	162.000	145.800	131.220	129.000	127.000	125.000
9996	355cv	US\$ 400.000	320.000									

## Montana

Modelo	Potência	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
2805 Cotton Blue	280cv	520.000	416.000	374.400								
2805 Cotton Blue - Algodão Adensado	280cv	450.000										

# ESCOLHA SUA COLHEIDORA DE CANA

## Case IH

Modelo	Potência	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
A8000/Pneu	360cv	850.000										
A8800/Esteira	360cv	1.150.000										
A 4000/Pneu	170 cv	580.000										



Modelo	Potência	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
CHT 3510/Esteira	332cv	920.000										
CHW 3510/Pneu	332cv	890.000										

## Santal

Modelo	Potência	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
Santal Tandem SII 6x4 - 2 linhas	336 HP	860.000	730.000	600.000								
Santal Tandem SII 6x4 - 1 linha	336 HP	800.000	680.000	560.000								
S 5010 (modelo com esteira)	336HP	835.000										

## Star

Modelo	Potência	Valor da 0Km	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001
StarMag CC701 (01 un. c/Kit Muda)	234cv				360.000							
StarMag CC701 (03 unidades)	234cv			400.000								
StarMag CC801	250cv	600.000		480.000								

# São José Industrial

vendas@saojoseindustrial.com.br

Fone.: (55) 3616-0221

Fax.: (55) 3535-1794

Cel.: (55) 9999-0358

TANQUES, CARRETÕES, GINCHO BIG BAG



ARADOS, ROÇADEIRAS, PLATAFORMAS, PLAINAS E GRAMPOS



TRITURADORES, ENSILADEIRAS, DEBULHADORES, GUINCHOS, DISTRIBUIDORES E GRAMPOS



**De 06 a 10.Fev.2012**  
**VISITE NOSSO STAND NA**  
**SHOW RURAL COOPAVEL**

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

COMPRE PELO PROGRAMA E CARTÃO



## Trevo Branco e Vermelho Seedco.

Sementes forrageiras que garantem qualidade no seu campo.



Sementes de Trevo  
Branco e Vermelho da Seedco.

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

Av. Missões, 98 • Navegantes • CEP 90230-100 • Porto Alegre / RS  
+55 51 3072.5588 • [comercial@seedco.com.br](mailto:comercial@seedco.com.br)

**seedco**  
brasil



# TUDO EM SISAL

- fios agrícolas (baller twine)
- fios naturais
- fios tingidos
- cordas
- telas
- tapetes e carpetes



**CONHEÇA TAMBÉM...**  
Valente Tapetes e Carpetes de Sisal.

**APAEB**  
SALVADOR - BAHIA

Rodovia Luiz Eduardo Magalhães, Km 02  
Bairro Petrolina - Valente - Bahia - Brasil  
CEP 48890-000 - Fone: (75) 3263-2341 - Fax: (75) 3263-2342  
CNPJ 63.104.020/0004-75 - INDÚSTRIA BRASILEIRA  
Site: [www.apaeb.com.br](http://www.apaeb.com.br) - E-mail: [vendas@apaeb.com.br](mailto:vendas@apaeb.com.br)  
Escritório São Paulo: (11) 3379-3815 - [comercial@apaeb.com.br](mailto:comercial@apaeb.com.br)



## CARRETA BASCULANTE HIDRÁULICA LATERAL MOD: CBHL - 6000







**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**  
 Modelo: CBLH – 6000  
 Capacidade: 6 m<sup>3</sup> Peso aprox.: 1200 Kg  
 Aplicação: Silagem, Milho em espiga, Grãos  
 Descarga: Em caminhão e carretas agrícolas  
 Opcional: Capota para silagem

Tração por ensiladeira e trator agrícola

1ª produzida no Brasil

Cobra - Indústria e Com Implementos Agrícolas | Fone: (51) 3753.2290 Fax: (51) 3753.1329  
 Rua Rio Branco, 292 Roca Sales RS CEP:95735-000 | [www.cobraltda.com.br](http://www.cobraltda.com.br) | [cobra.ltda@bol.com.br](mailto:cobra.ltda@bol.com.br)



**COBRA**  
IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS  
25 ANOS



**UM BRAÇO FORTE NA SUA TERRA**



**ROÇADEIRA AGRÍCOLA MEC-RUL**

Para maiores informações sobre a linha de produtos MEC-RUL acesse:  
[www.mec-rul.com.br](http://www.mec-rul.com.br)



Telefone/Fax: +55 (54) 3213 8800  
 BR 116 Km 153,2 - Bairro Panazzolo | 95080-050 | Caxias do Sul - RS | Brasil  
[vendas@mec-rul.com.br](mailto:vendas@mec-rul.com.br) | [ruoen@mec-rul.com.br](mailto:ruoen@mec-rul.com.br) | [www.mec-rul.com.br](http://www.mec-rul.com.br)



## METALÚRGICA QUATRO IRMÃOS LTDA.

IND. COM. DE MÁQ. E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

RUA DR. BOZZANO, 71 - COHAB - FONE: (51) 3671.2066 - CEL.: (51) 9984.0763  
FONE/FAX: (51) 3671.1350 - CEP 96180-000 - CAMAQUÃ - RS - BRASIL  
e-mail: metalurgicaquatroirmaos@yahoo.com.br

*Tecnologia a serviço da lavoura!*



ROLO FACA ARROZEIRO HIELECIDAL



PLAINA NIVELADORA



TAIPEIRA DE SOLO



GUINCHO FRONTAL 2000 TON.



REBOQUE PARA COLHEITADEIRA



PLAINA



PLAINA A LASER P/SISTEMATIZAÇÃO



FECHA E DESMANCHA TAIPA



REBOQUE PARA PLANTADEIRA



ROLO COMPACTADOR FRIZADO



REBOQUE C/TRUCK OSCILANTE P. SEMEADORA



BOMBA PARA IRRIGAÇÃO SUBMERSA



BOMBA PARA IRRIGAÇÃO



RODA MEIA GAIOLA E LENTILHADA



CARRETA AGRÍCOLA 4 TON. HIDRAULICA

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

# Cornichão Seedco.

Sementes forrageiras que garantem  
qualidade no seu campo.



Sementes de Cornichão Seedco.

Qualidade para sua produção crescer mais.

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

Av. Missões, 98 • Navegantes • CEP 90230-100 • Porto Alegre / RS  
+55 51 3072.5588 • [comercial@seedco.com.br](mailto:comercial@seedco.com.br)

seedco  
brasil



**LANÇAMENTO**

Medidor de Umidade Grain Tester



**LANÇAMENTO**

Medidor de umidade Automático MDA 1200



Selecionador de Impurezas



Aspirador de Pó Industrial



Máquinas de Costura



Empilhadeira para Sacaria (dalla)



**MEDIZA**  
Equipamentos Agroindustriais

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

**Aproveite as promoções especiais que são lançadas mensalmente!!**

**MEDIZA** : Novembro é o mês de aniversário Mediza! São 17 anos de história e tradição no agronegócio que garantiram a confiança e credibilidade de seus clientes. A Mediza agradece aos amigos, clientes, fornecedores e colaboradores, que juntos, ao longo desses anos formaram uma parceria de sucesso!! Aproveite nossas promoções especiais para o mês de aniversário! Confira também os lançamentos em Medidores de Umidade!

**Anuncie no AGROGUIA**

**(51) 3233.1822**

**agroguia@agranja.com**

## FLUTUADOR LATERAL AUTOMÁTICO SF-6000 J



Atualize sua colheitadeira, instalando o kit de flutuação lateral automático reduzindo as perdas em terrenos inclinados, com baixo investimento. Consulte modelos disponíveis.



## PLANTADEIRAS / SEMEADEIRAS PLANTIO DIRETO A Melhor Relação Custo - Benefício em Plantio Direto



## PATROLA REBOCADA GP-3600 R



www.gihal.com.br  
gihal@gihal.com.br  
Fone/ fax : (54) 3331-4044 (54) 3330-2999



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

Anuncie no **AGROGUIA**

Ligue : (51) 3233.1822 - [agroguia@agranja.com](mailto:agroguia@agranja.com)  
[www.agranja.com](http://www.agranja.com)

**USE FUMACÊ** A SOLUÇÃO DEFINITIVA CONTRA AS FORMIGAS CORTADERAS 100% NACIONAL



• Não teme umidade, pode ser aplicado em qualquer condição climática • Provoca paralização rápida das atividades • Mata colônias de qualquer tamanho • Atinge até os formigueiros mais profundos

email: [sac@fumace.net](mailto:sac@fumace.net) | [www.fumace.net](http://www.fumace.net) | Fone: (11) 4125-6074

Formicida  
**FUMACÊ**  
Pasta Fumigante

**SODERTECNO**  
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS



**Comboio de Lubrificação**  
Se tempo é dinheiro, não perca tempo, otimize seu trabalho com os comboios de lubrificação Sodertecno.

**Distribuidor de Esterco Líquido Sodertecno**  
Garantia, durabilidade, versatilidade, acoplado em chassis de caminhão ou reboque para tratores.

**Carreta Multipla Hidraulica**  
Para um transporte seguro nos momentos difíceis do dia a dia.

**Kit de Abastecimento de Combustivel**  
Proteção certa para o combustível e para o meio ambiente, de acordo com as exigências da legislação ambiental.




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

**METALÚRGICA SCARABELOT**  
Indústria e Manutenção de Implementos Agrícolas.



**GRADE DE LEVANTE HIDRÁULICO**



**RODA GAIOLA**



**RODA ESPATULA AUXILIAR LATERAL**



**CARRETA PARA TRANSPORTE DE COLHEITADORA COM ESTIRAS**



**ROLO CORRENTE**  
**Incorporação**  
**Nivelamento**  
**Custo benefício**



**LIMPADEIRA DE VALO**



**LÂMINA NIVELADORA REVERSÍVEL FRENTE E VERSO**



**RODAS PARA SEMEAR**



**LÂMINA NIVELADORA REVERSÍVEL FRENTE E VERSO**





**ROLO FACA**



Rua Rui Barbosa, 2642 - Centro - 88930-000 - Turvo - Santa Catarina - Fone/Fax: 48 3525.0800 / 3525.3113  
E-mail: [msl@metalurgicascarabelot.com.br](mailto:msl@metalurgicascarabelot.com.br) - [www.metalurgicascarabelot.com.br](http://www.metalurgicascarabelot.com.br)

**AGROPECUÁRIAS**

Sudoeste Agropec. Ind. e Com. Ltda. Fertilizantes para nutrição foliar. Fone: (34)3661.7089 nascimento@sudoeste.ind.br www.sudoeste.ind.br Araxá/MG.

**PRODUTOS DA LAVOURA**

AgroTapajós Ltda. Venda de corretivos, fertilizantes, defensivos e cereais. Fone: (93)3523.1572 ermesgiachini@hotmail.com Santarem/PA.

Com. de Cereais Santos Mendes Ltda. Secagem, armazenagem, beneficiamento, compra e venda de arroz. Fone/fax: (55)3431.2266 risobelo@hotmail.com São Borja/RS.

**SERVIÇOS**

AGRILAB Laboratório de Análises Agrícolas e Ambientais Ltda. Análise de solo, planta, corretivos, substratos e fertilizantes. Fone: (14)3814.9450 www.agrilab.com.br Botucatu/SP.

Alvo Pulverização Ind. e Com. Uma evolução em pulverização. Fones: (34) 9673.3525

/3210.8166 homero@alvo.agr.br www.alvopulverizacao.com.br Uberlândia/MG.

Consultoria Agrícola. Venda de insumos, sementes, defensivos, adubos e nutrisal foliar. Fone: (35)9921.4081 com Romário. romário\_crc@hotmail.com Carmo do Rio Claro/MG

HF Topografia e Agrimensura Georrefer. Cadastro imobiliário e terraplenagem. Fones: (62) 34071440 /9160-2502 /9629-0391 hftop@uol.com.br São Miguel do Passa Quatro/GO

Imobiliária Holanda. Compra e venda de fazendas, chácaras, sítios e resid., arrendam. e avaliações, repres. coml., Sal Fazendeiro, Valfran Troncos e Balanças e Sementes Califórnia. Fones: (67) 3591.1082/9917.4264, leite.gl@hotmail.com e ratobig@hotmail.com www.imobiliariaholanda.com.br Santa Rita do Pardo/MS.

Safra Geo e Topografia. Serviços topográficos, projetos, assessoria agrônômica. Fone:

(65) 9987.7569 com Alessandro safratopografia@gmail.com Rua das Azaléias, 234 Diamantino/MT.

Terra Viva Cons. Agropec. Ltda. Projetos de investimento junto ao Banco do Brasil (Sco, Pronaf e custeio). Fone: (64)3663.2077 c/ Ariel Carlos consultoria.terraviva@gmail.com Caiapônia/GO.

**TRATORES E IMPLEMENTOS**

Vendo 2 recolhedoras de café Ecosolução e 2 enleiradoras DragãoSSol. Pouco uso. Fone: (31) 9979.0980 /(37) 9983.7610 Capitólio/MG

Vendo trator Valmet 1180S ano 1996 turbinado c/ 140cv motos SISU motor, caixa e embreagem feitos em novembro de 2010 trator muito conservado em ótimo estado, valor a combinar. Fone para contato: (55)9631.4887 Pejuçara/RS.

**OUTROS**

Escola técnica Dr. Dario Pacheco Pedroso. Fone: (15)3534.1191 http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/

Ete/Escolas/Sorocaba/Taquarivaí\_ETE\_Dr\_Dario.html Taquarivaí/SP.

Granjeiro, para baixar a temperatura interna, cama mais seca e renovar o ar, use a pressão positiva e não negativa. Aguarde! Fone: (16)8189.0404 Batistão Ribeirão Preto/SP.

Normaq - NMQ Comércio de Máquinas e Equipamentos Ltda. Fone/fax: (81)3472.0039 edilene.rodrigues@normaq.com.br Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 1472 Imbiribeira Recife/PE CEP: 51170-000

Unitagri Coop. de Serviços Téc. Agríc. Fone: (47)3365.2377 c/ Adriana ou (42)8808.1085 c/ Nei Kukla unitagri@gmail.com www.unitagri.com.br Rua: José Ribeiro da Cunha, 38 Centro Camboriú/SC. CEP 88340-000

# EM 2012!

**RESERVE O SEU  
ESPAÇO NO AGROGUIA  
E CELEBRE OS RESULTADOS  
O ANO TODO!**

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

**ALFAFA E FENO PRÉ-SECADO**  
**FONE (51) 8406.2276**



*Alfafa*

**O trio parada dura da Mecmaq**



Tribuna e Comércio MECMAQ Ltda.  
Av. Marquês, 1576 - Pinópolis, SC - Brasil - CEP 89040-000  
Tel.: (51) 3233-1822 - Fax: (51) 3233-1822  
Normal@mecmaq.com.br - www.mecmaq.com.br

Clique e descubra um mundo de informações



**O BRASIL AGRÍCOLA**  
**agranja**

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

Agroguia / Matérias Atualizadas / Revista A Granja / Cotações  
Previsão do Tempo / Produtos e Serviços / Agenda de eventos

**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  
Caixa Postal 101 - Cep 37130-000  
Alfenas - MG  
[bte@brastecnica.com.br](mailto:bte@brastecnica.com.br)  
[www.brastecnica.com.br](http://www.brastecnica.com.br)



**Anuncie no Agroguia**

**(51) 3233.1822 - [agroguia@agranja.com](mailto:agroguia@agranja.com)**



**BUDNY**  
EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS

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

Matriz - Içara - SC (48) 3432-0096	Jrati - PR (42) 3423-1739	Papanduva - SC (47) 3653-1996	Ituporanga - SC (47) 3533-4332	Vera Cruz - RS (51) 3718-3898	Camaquã - RS (51) 3671-1773	Passo do Sobrado - RS (51) 3730 - 1125
---------------------------------------	------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	---

# CORRETOR DE FAZENDAS



**F**az tempo que vendo fazendas alheias. Tanto tempo que nem me lembro de quando comecei, mas é atividade que deve estar beirando meio século. Corretagem original, porque não remunerada. Se um amigo está querendo comprar e outro amigo está querendo vender, apresento o comprador ao vendedor e fico feliz quando chegam a um acordo.

Duas vezes, nesses últimos 50 anos, faturei comissões, o tipo do dinheiro que caiu bem à beça e à besa. Coisa curiosa: nos dois episódios não acompanhei os compradores, que disseram aos vendedores da necessidade de pagar minha corretagem. E os dois pagaram. Entrei num esquema de vinhos e uísques da melhor supinidade, que levou minha filha mais velha, então com 11 anos, a dizer: “Torra o dinheiro e daqui a pouco vai dizer que está pobre”. Não deu outra: torrei os cobres da corretagem, mas dinheiro a gente ganha de novo. Duro deve ser perder o caráter e a consciência tranquila, que venho conservando até hoje. Tive uma empreiteirinha de 100 empregados até ao final do governo Sarney. Negócios claríssimos, perfeitamente legais, jamais corrompi alguém. Não consigo me imaginar empreiteiro do Dnit ou da Valec e não preciso explicar ao leitor de **A Granja** por quê.

Corretagem amadora, talqualmente a profissional, tem problemas e oferece riscos. A última foi da fazendinha de um publicitário amigo, propriedade supimpa que gostaria de comprar para mim. Só não comprei por falta de capital – o preço até que é razoável. Casa espetacular em fase final de construção, adega subterrânea, vista privilegiada, clima adorável, terras muito boas, piquetes cercados, estábulo soberbo para tirar um leitinho de gado mestiço e pagar os salários dos empregados. O resto cavouco aqui mesmo, no teclado

do computador, que dá para o gasto e ainda sobra algum.

Acontece que o meu advogado, um dos melhores do Brasil, ouviu falar da fazendinha e manifestou o desejo de comprá-la. Até hoje não sei o motivo, considerando que ele já tem outra fazenda em sua terra natal e lhe falta tempo de visitá-la, tantos são os afazeres que o levam a diversas cidades brasileiras onde tem filiais do seu imenso escritório, sem exclusão das filiais europeias e norte-americanas.

Visita combinada para a manhã de um sábado, proprietário à nossa espera, o advogado me pegou em casa às 6h, porque é madrugador. Onde quer que esteja, corre 10 quilômetros muito cedo e às 7h já pode ser visto de terno e gravata em seus escritórios.

Embarquei no seu Jaguar e fiquei sabendo que ele “gosta de dirigir”, o que significa dizer que pegamos a rodovia federal rodando a 170 ou 180 km/h reais. Chegando à fazenda, ele montou a cavalo para conhecer as terras e fiquei esperando no estábulo. Curioso que sou, bisbilhotei os pneus do Jaguar e constatei que os quatro estavam inteiramente carecas. Na volta para casa, fiz valer minha autoridade de idoso: velocidade máxima 120 km/h, amarrado pelo cinto de segurança e confiando nos 8 air bags do veículo inglês.

Melhor do que vender fazendas é assistir, de longe, aos primeiros tempos de fazendeiros inexperientes. Um deles comprou centenas de metros de tubos de 2 polegadas para abastecer de água sua casa, trazendo o líquido da encosta de um morro onde havia um córrego. Ora, 2 polegadas de água, descendo na banguela, não abastecem uma casa, mas uma pequena cidade.

Não há região pecuária no Brasil – e conheço quase todas – que não tenha um malandro sempre disposto a assessorar fazendeiros inexperientes. Nessa

função, vende 500 vacas para o novato e os pastos só comportam 200, mesmo assim no tempo das chuvas. Mas o malandro é envolvente, simpático, chama o novato de doutor. E é danado para elogiar a fazenda comprada, o que deixa o doutor todo prosa.

Quando chega o período da seca, morrem 400 das 500 vacas compradas. Algumas são vendidas quando se transformaram em pele e osso. Se não morrem no caminhão do comprador, logo se recuperam. O grande zootecnista luso-brasileiro João Soares Veiga vivia repetindo que o Brasil, desde quando dona Ana Pimentel, mulher e procuradora de Martim Afonso de

**Não há região pecuária no Brasil – e conheço quase todas – que não tenha um malandro sempre disposto a assessorar fazendeiros inexperientes. Nessa função, vende 500 vacas para o novato e os pastos só comportam 200**

Sousa, nos trouxe de Portugal os primeiros gados, vive procurando uma raça resistente à fome.

A vida de Martim é divertida e está no livro *História de Portugal*, do historiador Oliveira Martins. Não chegou a vice-rei na Índia, mas foi governador. E contava, em cartas assinadas, dos furtos que andava praticando pelo Oriente. ☒



# Topper 4500

Tudo que você precisa para a Agricultura de Precisão em um único equipamento



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

facebook /StaraBrasil - twitter /StaraBrasil

YouTube /StaraBrasil - LinkedIn /company/stara

**Stara**  
Evolução Constante

# Mais

poder de transformação  
para a semente.

## ROCKS

- Inseticida para tratamento de sementes com o balanço ideal para novas tecnologias
- Fórmula FMC: proporciona ação sistêmica e de contato
- Efetivo controle de percevejos
- Protege a raiz e a parte aérea da planta
- Excelente arranque inicial e velocidade na emergência

ROCKS. TRANSFORMANDO  
SEMENTES EM RESULTADOS.



#### 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. Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.



fmcagricola.com.br

# FMC

Fazendo Mais pelo Campo