

aiba

05
ano II
2º trimestre, 2016

RURAL

A revista do agronegócio da Bahia

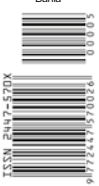
12ª BAHIA FARM SHOW

A feira

MAIOR FEIRA DE TECNOLOGIA AGRÍCOLA DO NORTE/NORDESTE SE
RENOVA A CADA EDIÇÃO E FORTALECE O DESENVOLVIMENTO
DA NOVA FRONTEIRA DA AGRICULTURA BRASILEIRA



AIBA RURAL
#05 - 05/2016
Oeste da
Bahia



ISSN 2447-570X



**CENTRO DE
ANÁLISE DE FIBRAS**

VENHA PARA O MAIOR DA AMÉRICA LATINA



**SISTEMA DE CONDICIONAMENTO
RÁPIDO (SCR)**

**EQUIPAMENTOS DE HVI COM
TECNOLOGIA DE ALTO PADRÃO**

**CAPACIDADE PARA ANALISAR
25 MIL AMOSTRAS POR DIA**

**CREDIBILIDADE JUNTO AOS
MERCADOS NACIONAL E INTERNACIONAL**

RESULTADOS EM ATÉ 24 HORAS

EQUIPE ESPECIALIZADA

LUÍS EDUARDO MAGALHÃES

Rua JK, nº 3270, Chácara Botelho II - CEP: 47.850-000 / Tel.: (77) 3639-9000

www.abapa.com.br



abapa

16 anos

Para seu **NEGÓCIO** chegar lá, **CHEGUE AQUI.**

Desenbahia na Bahia Farm Show.
De **24 a 28 de maio**, visite stand, converse
com nossos gerentes e encontre até
100% de crédito para o seu projeto.

- ATENDIMENTO PERSONALIZADO • PRAZO ESTENDIDO •
- FINANCIAMENTO DE ATÉ 100%* • MAIOR CARÊNCIA •
- CAPITAL DE GIRO ASSOCIADO •



Gerente
Marko Svec

Gerente
Helder Falk

Gerente
Gustavo Grillo

Gerente
João Pedro

Gerente
Renato Freitas

desenbahia.ba.gov.br

0800 285 1626

Desenbahia 
Agência de Fomento do
Estado da Bahia S.A.

BAHIA 
GOVERNO DO ESTADO

*Financiamento de até 100% para projetos de irrigação, correção e melhoramento de solo para clientes já cadastrados.

Ao leitor

Ao cumprimentá-lo, destacamos a 12ª edição da Bahia Farm Show e a sua importância técnica, econômica e social para a região do Matopiba. A Bahia Farm Show é a maior feira de tecnologia agrícola e negócios do Norte e Nordeste e está entre as três maiores feiras do Brasil. A feira reúne as condições para o intercâmbio de conhecimento e palco de discussões para a implementação de políticas agrícolas compatíveis com as especificidades deste território. Confiante na união e na força dos produtores rurais, poderemos superar os desafios e promover as potencialidades, comuns para o Matopiba.

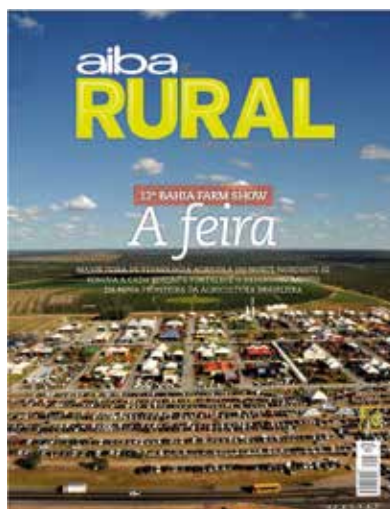
Nesta perspectiva, esta edição da Aiba Rural aborda o cenário agrícola do sul do Maranhão, demonstrando a agricultura empresarial de produção de grãos, com altos índices de produtividade, semelhantes a outras regiões produtoras como Mato Grosso, Goiás e Paraná. Apesar do grande potencial da região, a produção de alimentos elaborados, com a agregação de valor aos produtos das cadeias produtivas de grãos ainda são incipientes, como em toda a região do Matopiba. A melhoria na infraestrutura e logística será fator determinante para a atração de investimentos na agroindústria, consolidando o desenvolvimento da região, gerando emprego, renda e bem estar social da população.

Os Investimentos em tecnologias de produção desafiam o produtor rural que precisa estar atento para o controle fitossanitário, realizando um manejo integrado de doenças e pragas, utilizando métodos alternativos entre o controle químico e biológico. Este avanço tecnológico, incluindo novas cultivares de sementes adaptadas para as condições edafoclimáticas, uma adubação e calagem bem dimensionada, um sistema de plantio direto com boa qualidade de palhada e um perfil de solo com boa profundidade, foram determinantes para mitigar os efeitos da seca, onde as lavouras foram expostas a mais de 40 dias de estiagem na safra 2015/2016.

Temos que expandir o agronegócio com uma ocupação racional, garantindo a sustentabilidade que, além do cumprimento da legislação, possa fomentar as boas práticas agropecuárias de baixo carbono e recuperar as áreas degradadas. O solo, a água e o bioma são o maior patrimônio do produtor rural e também da sociedade.

Uma Boa Leitura!!

HELMUTH KIECKHÖFER
Superintendente do Instituto Aiba



aiba
RURAL

05 - ano II - 2º trimestre, 2016

Aiba Rural é uma publicação trimestral da
Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia.

Avenida Ahylon Macêdo, 919
Tel.: (77) 3613.8000
Morada Nobre - Barreiras (BA)

DIRETOR RESPONSÁVEL

Ernani Edvino Sabai

CONSELHO EDITORIAL

Alessandra Chaves, Ernani Sabai,
Helmuth Kieckhöfer, José Císio Lopes
e Catiane Magalhães

CONSULTORIA EDITORIAL

Cícero Félix

PRODUÇÃO E PROJETO GRÁFICO

Ouza Editora Ltda.

IMPRESSÃO

Gráfica Coronário

TIRAGEM

3.000 exemplares



PRESIDENTE: Júlio César Busato

1º VICE-PRESIDENTE: Isabel da Cunha

2º VICE-PRESIDENTE: Odacil Ranzi

DIRETOR ADMINISTRATIVO: Moisés Almeida Schmidt

VICE-DIRETOR ADMINISTRATIVO: Franklin Akira Higaki

DIRETOR FINANCEIRO: Ildo João Rambo

VICE-DIRETOR FINANCEIRO: David M. A. Schmidt

CONSELHO FISCAL TITULARES

Luiz Carlos Berlatto

João Antônio Gorgen

João Carlos R. Jacobsen Filho

CONSELHO FISCAL SUPLENTE

Adilson Heidi Sujuki

Luiz Pradella

Fabrizio Rosso Pacheco

CONSELHO TÉCNICO

Antônio Grespan

José Cláudio de Oliveira

Orestes Mandelli

Paulo Gouveia

Raimundo Santos

Raphael Gregolin Abe

Landino José Dukevics

CONSELHO CONSULTIVO

Humberto Santa Cruz Filho

João Carlos Jacobsen Rodrigues

Walter Yukio Horita

CONSELHEIROS CONVIDADOS

Celestino Zanella

Marcelino Flores

Luís Carlos Bergamaschi

Paulo Mizote

Osvino Fábio Ricardi

Douglas Alexandre Radoll



Ouza Editora

Barreiras (BA) - Tel.: (77) 3613.2118



A aiba Rural, consciente das questões ambientais e sociais, utiliza papéis com certificação (Forest Stewardship Council®) na impressão deste material. A certificação FSC® garante que a matéria-prima é proveniente de florestas manejadas de forma ecologicamente correta, socialmente justa e economicamente viável, e outras fontes controladas. Impresso na Gráfica Coronário - Certificada na Cadeia de Custódia - FSC®.

ÍNDICE

- 8 ENTREVISTA**
Vitor Bonfim, Seagri
- 10 ABAPA**
Há 16 anos fortalecendo a cultura do algodão
- 12 PANORAMA**
Cenário econômico do milho nos últimos 10 anos
- 14 FERTILIZAÇÃO**
Adubação a lanço na cultura do feijoeiro comum
- 17 SOLO**
Calagem: quando sua lavoura começa a produzir mais
- 21 FINANCIAMENTO**
Agência de fomento estadual impulsiona novos investimentos
- 22 CAPA**
12ª Bahia Farm Show: A feira / O Matopiba
- 32 4º LEVANTAMENTO DE SAFRA**
Relatório de Conselho aponta para retração de produtividade
- 35 OESTE**
Baixo nível do rio de Ondas preocupa barreirenses
- 37 HERBÍVOROS**
Os pequenos notáveis
- 38 SAFRAS & MERCADO**
- 40 FITOSSANIDADE**
Desafios para o manejo do bicho-mineiro
- 42 PRAGAS**
Controle biológico no manejo de fitonematoides
- 44 DA SOJA**
Monitoramento fitossanitário
- 47 PESQUISA**
Controle de soja tiguera na cultura da *Crotalaria spectabilis*
- 50 OPINIÃO**
Eficiência no controle de pragas
- 52 SOJA PLUS**
V Workshop Soja Sustentável
- 54 CAPACITAÇÃO**
Abapa firma novas parcerias para o Centro de Treinamento
- 57 WORKSHOP**
Fundesis e Sebrae debatem nova legislação do terceiro setor
- 58 CIDADE DIGITAL**
Aposta na tecnologia
- 60 SOLIDARIEDADE**
Por uma causa nobre
- 60 DE PAI PARA FILHO**
Sucessão e gestão nos negócios rurais familiares
- 60 MEIO AMBIENTE**
O novo Código Florestal na Bahia

Seu artigo científico
pode estar na próxima
edição da revista Aiba
Rural.

Envie seu texto!

Nosso conselho
editorial formado por
especialistas, mestres
e doutores terá o maior
prazer de avaliá-lo para
publicação.

aiba
RURAL
A revista do agronegócio da Bahia

DIVULGAÇÃO



Produzindo semente com segurança

■ A Associação dos Produtores de Sementes do Estado da Bahia (Aprosem), realizou recentemente um diagnóstico na área de segurança do trabalho em suas Unidades de Beneficiamento de Sementes (UBS). Sob a forma de auditoria, o projeto contemplou visitas técnicas para verificação dos aspectos e condições de Segurança e Medicina do Trabalho, tendo como parâmetros as Normas Regulamentadoras (NR'S) da área. A ação faz parte do compromisso social dos multiplicadores de sementes com o bem-estar das equipes e a segurança no ambiente de trabalho.

Associação recolhe três toneladas de embalagens vazias

■ Um saldo de três toneladas de embalagens vazias de defensivos agrícolas retiradas do meio ambiente. Esse foi o resultado da primeira ação de recebimento itinerante do ano, promovida pela Associação do Comércio de Insumos Agrícolas (Aciagri) através da Central Campo Limpo de Barreiras, em Wanderley, no início de abril. A ação consiste na montagem de estruturas temporárias em locais distantes das centrais de recebimento espalhadas pelo Brasil como forma de facilitar a devolução do material por parte dos agricultores e pecuaristas.

Plano de Agricultura e Pecuário 2016/2017 é lançado

■ O Plano Agricultura e Pecuário 2016/2017 destinará R\$ 202,88 bilhões de crédito aos produtores rurais brasileiros, valor recorde que representa aumento de 8% em relação à safra anterior (R\$ 187,7 bilhões). Um dos destaques é o crescimento de 20% dos recursos para custeio e comercialização a juros controlados. A modalidade contará com R\$ 115,8 bilhões. Os juros foram ajustados sem comprometer a capacidade de pagamento do produtor, com taxas que variam de 8,5% a 12,75% ao ano. Os agricultores de médio porte tiveram prioridade.

DIVULGAÇÃO



Laboratório de Entomologia e Fitotecnia da Fazenda Modelo é referência

■ Laboratório construído em 2015 com recursos do Fundeagro é uma referência para as aulas práticas dos jovens aprendizes na área rural. Nele, também são desenvolvidas pesquisas na área de entomologia agrícola com alunos dos cursos de Agronomia e Ciências Biológicas da UNEB. Sob a coordenação do Docente da UNEB, professor Dr. Marco A. Tamai, estão sendo criadas as pragas em dieta natural e artificial como a *Spodoptera frugiperda*, *Chrysodeixis includens*, *Helicoverpa armigera*, *Anthonomus grandis*, *Bemisia tabaci*, *Euschistus heros*, *Piezodorus guildinii* e *Dichelops spp.* Com a aquisição de novos equipamentos será feito um convênio entre o Instituto Aiba, UNEB e empresas de agroquímicos para a ampliação das linhas de pesquisas e a comercialização das principais espécies de insetos-pragas para uso em estudos básicos na aplicação de inseticidas químicos e biológicos.

AS LAVOURAS DE SOJA DO **MATOPIBA** CONTAM COM A PRESENÇA DA APROSEM



AS TECNOLOGIAS E INOVAÇÕES
NAS SEMENTES UTILIZADAS PELOS
SOJICULTORES DO MATOPIBA SÃO
DISPONIBILIZADAS PELOS
ASSOCIADOS DA APROSEM.

www.aprosem.com
(77) 3628-4769

Ed. Via Lajedo - Rua Piauí, 80, Sala 22 - Centro
Luís Eduardo Magalhães - BA | CEP 47.850-000



APROSEM-BA

ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SEMENTES DO ESTADO DA BAHIA



Incentivo fiscal à vista

por **REDAÇÃO**

O jovem João Vitor de Castro Lino Bonfim assumiu a Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária do Estado da Bahia (SEAGRI) em novembro passado mas já está bem à vontade na pasta. Em entrevista para **Aiba Rural**, o advogado de 34 anos defendeu as regiões produtivas do Estado e destacou as iniciativas que serão adotadas ainda neste ano, para agregar valor às commodities agrícolas. O incentivo fiscal para a instalação de novas empresas no Oeste da Bahia está na pauta do secretário.

Desde o final de 2015, o senhor está à frente da Seagri. De lá para cá como está a política do Estado votada para a área?

O governo do Estado vem empreendendo todos os esforços para apoiar e fomentar a agropecuária no Estado como um todo. Nós sabemos da dificuldade econômica que o país atravessa e com o Estado da Bahia não é diferente. Mas, mesmo assim, o governo vem mantendo os níveis de investimentos e a secretaria tem para o ano 2016 algumas entregas. Na região de Irecê, por exemplo, faremos a entrega uma Ceasa (Central Estadual de Abastecimento) e em Bom Jesus da Lapa um matadouro frigorífico.

As dificuldades econômicas que o senhor cita é somada a crise política que o país atravessa e que vem refletindo em diversos segmentos. Na Bahia, especificamente, a agricultura foi afetada?

Não, o agronegócio baiano por conta da crise política não sofreu nenhum impacto. A dificuldade que o setor atravessa nesse momento é por conta das dificuldades climáticas, que ocasionaram perdas significativas, tanto na soja quanto no algodão.

VITOR BONFIM

Formado em Direito pela Universidade Católica do Salvador e natural de Ibotirama, Bonfim foi eleito deputado estadual na última eleição e presidiu a Comissão de Agricultura e Política Rural, na AL. De 2009 a 2015, foi vereador em Guanambi, município do Sudoeste baiano

Falando em estiagem, quais as ações que a secretaria tem feito para minimizar os efeitos da estiagem no cerrado e no semiárido?

A secretaria tem buscado ser parceira das associações, a exemplo da Aiba e Abapa, para que possamos encontrar as melhores soluções, sobretudo nas questões de custos pecuários e agrícolas para que o produtor possa manter seu nível de investimento e consiga reescalonar e repactuar os seus financiamentos e continue produzindo. Só assim, nós vamos ter uma solução para essa dificuldade que o produtor atravessa.

Independentemente, da seca quais são as ações que a Seagri vem executando Oeste da Bahia?



“

O Oeste não representa nem 1% do ICM da riqueza produzida na Bahia, e nós só vamos mudar essa realidade se conseguirmos atrair à região mais empresas para agregar valor ao que é produzido”

Nós temos trabalhado, basicamente, no fortalecimento das cadeias produtivas. Elegemos e elencamos as principais cadeias produtivas dentro do Estado e estamos fazendo um trabalho de fomento e fortalecimento dessas cadeias. No Oeste baiano destacam-se as cadeias produtivas da soja e do algodão. A meta principal na cadeia produtiva do algodão é a continuidade do Proalba (Programa de Incentivo à Cultura do Algodão da Bahia). Sem a renovação deste programa, se frustraria a área plantada e a Bahia deixaria de ser protagonista na cotonicultura.

Um dos maiores custos alegado pelo produtor está fora da porteira, principalmente devido às deficiências na infraestrutura rodoviária. Há soluções a curto prazo para esse problema?

Sim, o governo do Estado tem um programa chamado Premar (Programa de Restauração e Manutenção de Rodovias Estaduais da Bahia), que foi, inclusive, recentemente autorizado a liberação por parte do governo federal na captação de R\$ 200 milhões. Algumas rodovias da região estão incluídas neste Programa para haver recuperação, bem como a utilização dos recursos do Fundeagro, em parceria com Seinfra, para a realização de projetos e obras de infraestrutura. Neste sentido, segue mais avançado o projeto de construção do Grupamento Aéreo (GRAER).

E há alguma previsão para o início dessas obras?

As obras de rodovias irão depender da liberação desses recursos, mas acreditamos que até o final do ano, o governador deverá assinar ordem de serviço para alguma dessas obras.

No planejamento para os próximos cinco ou dez anos, como a Seagri vê a agricultura industrial e de alta precisão?

Isso é uma questão importantíssima, principalmente a agregação de valor aos produtos produzidos, sobretudo, nas commodities agrícolas. O governo tem traçado mapa de ICM no Estado e o Oeste não representa nem 1% do ICM da riqueza produzida na Bahia, e nós só vamos mudar essa realidade se conseguirmos atrair à região mais empresas para agregar valor ao que é produzido. Neste sentido, o governo vai lançar, ainda este ano, um programa de incentivo, ainda maior, para que empresas se instalem na região Oeste do Estado e nas demais, onde há uma pequena parcela de participação dessa distribuição e arrecadação de ICMS.

Nos últimos anos, a palavra de ordem tem sido sustentabilidade. Qual o melhor caminho para a agricultura sustentável?

É um caminho sem volta. O produtor que deseja continuar produzindo tem de estar focado nesta questão e na agricultura de baixo carbono. A Seagri tem promovido conversas para mostrar ao produtor que ele tem alternativas. A própria Aiba tem desenvolvido estudos junto com a Fundação Bahia mostrando que o plantio de soja, algodão no cerrado e no Oeste baiano contribui com a fixação do carbono no solo, melhorando a condição do material orgânico do solo e é isso que nós queremos: uma agricultura que melhora a condição do país, mostrando que, ao invés de poluir, fixa o carbono no solo e ajuda a preservar a atmosfera do mundo.*

Há 16 anos fortalecendo a cultura do algodão



QUALIDADE, FITOSSANIDADE, RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS, SUSTENTABILIDADE E CAPACITAÇÃO SÃO ALGUMAS FRENTES DE ATUAÇÃO DA ENTIDADE QUE PROMOVE O ALGODÃO NA BAHIA E NO BRASIL

por **ASCOM ABAPA**

Com a missão de representar os interesses da cotonicultura no estado, de forma sustentável e integrada, a Associação Baiana dos Produtores de Algodão (Abapa) promove o algodão baiano nos mercados nacional e internacional, sendo reconhecida como referência associativa, que contribui para o desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva do algodão na Bahia e no Brasil.

Fundada em maio de 2000, há 16 anos a Abapa reflete o sucesso da cotonicultura no estado. Engajada com a defesa dos interesses dos associados, a promoção da responsabilidade social e respeito ao meio ambiente, a entidade desenvolve diversos projetos e ações que atendem diretamente o cotonicultor e a sociedade. São investimentos em tecnologia, capacitação, pesquisa, meio ambiente, social, melhoramento das condições logísticas regionais, relações institucionais, e no importante trabalho de defesa e divulgação do algodão da Bahia.

Qualidade

A Abapa possui um 'Centro de Análise de Fibras de Algodão', sendo considerado o maior e mais moderno da América Latina,

com capacidade para receber 25 mil análises por dia. A análise de fibra é uma prática de extrema importância para que se detecte a qualidade do algodão, causando um impacto direto no valor comercial do algodão e consequentemente no resultado financeiro do produtor.

O Laboratório conta com o Sistema de Condicionamento Rápido (SCR), tecnologia inovadora que permite a climatização das amostras em até 20 minutos. Com melhor tempo de resposta o produtor poderá negociar no mercado de forma mais ágil e seletiva, conquistando novos clientes além de comercializar melhor sua produção. Seguindo padrões internacionais, o Centro de Análise de Fibra conta com uma equipe especializada, infraestrutura moderna e procedimentos operacionais implantados em conformidade com normas técnicas para divulgar diagnósticos das amostras de algodão com alta confiabilidade.

Com toda essa modernização, a Abapa vem obtendo, no decorrer dos anos, excelentes colocações com seus equipamentos de HVI nos testes realizados pela CSITC (Padronização Comercial dos Instrumentos de Testes de Algodão), aferição que detecta e reduz irregularidades nos resultados das análises entre equipamentos de vários laboratórios no mundo.

A Abapa presta serviços de classificação visual e instrumental aos seus associados nas unidades de Luís Eduardo Magalhães e Roda Velha.

Combate às pragas e doenças

Com o 'Programa Fitossanitário', a Abapa dispõe de uma equipe completa e capacitada, para monitorar todas as áreas de algodão e rotação de cultura, tendo como objetivo cons-



ATUAÇÃO

Fundada em 2000, a Associação Baiana dos Produtores de Algodão (Abapa) tem se empenhado para oferecer melhores condições aos produtores, quer seja em tecnologias voltadas para cultura como em infraestrutura, principalmente nas estradas vicinais

nhas, com a finalidade de debater as boas práticas agrícolas das propriedades da área.

No oeste do estado, o programa atua em 10 municípios, nas áreas de algodão, áreas de rotação de soja e milho sobre áreas de algodão, e algodoeiras. No Sudoeste, atende em 17 municípios. Além das áreas de algodão e algodoeiras, o Programa Fitossanitário presta assistência técnica aos produtores de algodão, na sua grande maioria pequenos agricultores.

O programa conta com a parceria da Adab, Fundeagro, Embrapa e IBA.

Treinamento

Focada na capacitação e o desenvolvimento da mão de obra local e de regiões circunvizinhas, a Abapa, em parceria da Agrosul – John Deere, criou o Centro de Treinamento Parceiros da Tecnologia, inaugurado em 2010, com o objetivo de criar novas oportunidades que especializem o trabalho no campo, com treinamentos voltados para máquinas e implementos agrícolas. Além da parceria da Agrosul, o Centro de Treinamento conta com o apoio do Instituto Brasileiro do Algodão (IBA), Veneza Equipamentos-John Deere; SENAR; SENAI, SEST/SENAT; Universidade Federal de Viçosa, Oeste Pneus-Pirelli; Valley Pivôs; Syngenta e Embrapa, que disponibilizam todos os recursos necessários para as aulas práticas dos cursos. (Leia matéria sobre novas parcerias nas próximas páginas).

Recuperação de estradas

Com o objetivo de melhorar a trafegabilidade nas estradas vicinais, favorecendo tanto o escoamento da safra, e principalmente, o meio ambiente, o Projeto de Conservação dos Recursos Naturais da Lavoura de Algodão, mais conhecido como 'Patrulha Mecanizada', recupera as estradas vicinais dos núcleos produtores de algodão, através de parcerias com as prefeituras municipais e produtores rurais da região. A ação melhora o escoamento da produção e promove a preservação do meio ambiente. Lançado em 2013, o projeto já recuperou mais de 500 km de estradas, nos municípios de Barreiras, Formosa do Rio Preto, Luís Eduardo Magalhães e São Desidério.*

cientizar os cotonicultores para o monitoramento e controle do bicudo-do-algodoeiro e outras pragas e doenças. Assim, durante todo o ano, são realizadas diversas ações em apoio ao agricultor, como: vistorias das áreas produtoras, reuniões de orientação, suporte técnico para as fazendas, levantamento e análise dos dados da cultura do algodão, destruição química das tigueras e soqueiras de algodão nas margens das rodovias, acompanhamento de destruição manual das tigueras e soqueiras de algodão, capacitação e treinamento, a exemplo do treinamento realizado recentemente, voltado para o uso da tecnologia de aplicação em ultra baixo volume (UBV) e Baixo Volume Oleoso (BVO).

Como parte das ações, foi lançada a Campanha Agora é Guerra, que tem atuado em núcleos regionais, formados a partir da integração dos produtores de algodão, de uma mesma sub-região, que se comprometeram em seguir, de maneira organizada, um plano técnico com medidas eficazes, contra o bicudo-do-algodoeiro. Os núcleos contam com a liderança dos próprios produtores, que tem realizado reuniões e tour nas fazendas vizi-

Cenário econômico do milho nos últimos 10 anos

por **LÉLIO AUGUSTO DE SOUZA¹**

A produção agrícola no Brasil tem demonstrado contínuos aumentos durante os últimos anos, sendo essa constatação evidenciada pela exploração das fronteiras agrícolas. O Oeste baiano não poderia ser diferente. Considerada uma das ultimas fronteiras agrícolas do mundo vem apresentando recorde de produtividade a cada ano.

O milho é uma das principais commodities agrícolas e representa um papel fundamental para a região Oeste. Ele apresenta desempenhos classificados como cíclicos ou sazonais, alternando períodos de crescimento e redução dos preços. Tais oscilações se devem às questões que influem diretamente sobre o preço físico, como clima, previsões, colheitas de safras, estoques e até mesmo movimentações especulativas nas Bolsas de Mercadorias onde são negociadas.

Com uma demanda mundial contínua e crescente, e uma redução no volume mundial produzido em relação à safra 14/15, a safra 15/16 deve apresentar um cenário de convergência entre produção e consumo mundial. Esse fator não acontecia desde a safra 2012/13, quando houve quebra de safra nos EUA e a produção mundial reduziu.

O milho é a terceira cultura mais cultivada no mundo. O Brasil se encontra na terceira posição no ranking de produtores. Para a safra 2015/2016, é esperada uma produção de 989,30 milhões de toneladas.

A produção mundial concentra-se basicamente em três grandes produtores: EUA, China e Brasil; sozinhos esses países representam 65,62% da produção mundial de milho.

Atualmente o milho representa a segunda cultura mais importante para a agricultura brasileira. O que coloca o Brasil como o terceiro maior produtor mundial de milho, totalizando 75,00 milhões de toneladas para a safra 2015/2016, cujo principal destino é as indústrias de rações para animais.

Além da sua importância econômica como principal componente na alimentação de aves, suínos e bovinos, o milho cumpre papel técnico importante para a viabilidade de outras culturas, como a soja e o algodão, por meio da rotação de culturas, minimizando possíveis problemas como doenças e pragas.

Esta rotação de cultura proporciona sustentabilidade para os diferentes sistemas de produção em muitas regiões agrí-

Evolução da cultura do milho do Oeste da Bahia (15 anos)

Safrano/ano	Área (mil ha)	Produção (mil t)	Produtiv. sc/ha		Variações (%)		
			Oeste	Brasil	Área	Prod.	Produt. ¹
1996/97	95,0	550,0	96	41	46	83	233,8
1997/98	70,0	410,0	98	44	(26)	(25)	223,4
1998/99	107,6	662,4	103	47	54	62	220,2
1999/00	128,0	700,0	91	46	19	6	197,0
2000/01	178,0	970,0	91	45	39	39	200,5
2001/02	93,0	576,6	103	57	(48)	(41)	182,3
2002/03	135,0	791,1	98	51	45	37	191,8
2003/04	180,0	1.144,8	106	62	33	45	170,6
2004/05	129,5	823,6	106	56	(28)	(28)	188,9
2005/06	126,0	506,5	67	51	(3)	(39)	132,2
2006/07	166,0	1.205,2	121	56	32	138	214,7
2007/08	185,0	1.309,8	118	63	11	9	187,1
2008/09	180,0	1.458,0	135	68	(3)	11	198,6
2009/10	170,0	1.479,0	145	62	(6)	1	234,2
2010/11	153,0	1.496,3	163	73	(10)	1	224,0
2011/12	252,5	2.348,3	155	75	65	57	207,5
2012/13	248,0	1.968,9	130	86	(2)	(16)	151,5
2013/14	265,0	2.305,5	145	84	7	17	172,0
2014/15	220,0	1.799,0	135	90	(17)	(22)	150,0
2015/16 ¹	135,0	931,5	115	89	(39)	(48)	128,5

¹ OBS.: ESTIMATIVA SAFRA
FONTE: CONAB E AIBA / MAR-2016

colas do Brasil e do mundo, e o Oeste baiano não poderia ser diferente.

Por tratar-se de um commodity o cereal é basicamente influenciado por dois fatores que determinam a formação de preços, a primeira é a cotação do cereal na Bolsa de Chicago (CBOT). O fato de os Estados Unidos serem o maior produtor e consumidor mundial e também possuírem um mercado financeiro de alta liquidez acaba reiterando a importância das cotações na CBOT. E, em segundo plano está relacionado ao mercado interno. Este pesa na concepção das cotações internas do preço do milho na BM&F, pelo fato de o Brasil ser um grande consumidor de milho, as variações diárias na Bolsa de Mercadorias & Futuros são de grande importância. Somando-se a isso, temos os fatores de mercado que está relacionado à econômica como, por exemplo, o dólar comercial, o frete, o custo portuário, fatores que acabam por acrescer ou diminuir o preço do cereal no mercado interno. Esta seção retratará essas variáveis e a sua relevância para a cotação do milho.

A região do Oeste baiano é responsável por 31 % de todo o milho produzido no estado e abastece tanto as granjas de aves e suínos, como a indústria alimentícia do Nordeste do país.

A tabela abaixo mostra a evolução da cultura do milho no Oeste baiano nos últimos 15 anos. A safra 2014/15 teve uma área plantada de cerca de 220 mil hectares uma produção de 1.799 mil/ton, atingindo uma produtividade média de 135 sacas/ha, uma evolução de 101% quando comparado com a safra 2005/06, que foi de 67 sacas/ha em um período de 10 anos.

A função de oferta e demanda é uma representação matemática, nela mostra o mínimo preço que um produtor está disposto a colocar no mercado certa quantidade de mercadoria. Pode-se dizer que os preços de mercado são determinados pela interação entre as forças de demanda (mercado, o que os consumidores querem comprar) e os produtores (o que ou quanto estão dispostos a produzir a cada nível de preço).

Atualmente, os preços mínimos definidos pelo governo estão abaixo do custo de produção de determinadas lavouras, agravados pela falta de recursos oficiais para a manutenção da modalidade.

Os valores dos preços mínimos nos últimos anos variaram conforme caminharam as produções nacional e mundial. Abaixo, os valores dos preços mínimo médio anual do milho nos últimos dez anos na Bahia (Conab):

- 2006 – R\$ 16,00/sc;
- 2007 – R\$ 16,00/sc;
- 2008 – R\$ 16,00/sc;

- 2009 – R\$ 17,75/sc;
- 2010 – R\$ 21,03/sc;
- 2011 – R\$ 20,10/sc;
- 2012 – R\$ 20,10/sc;
- 2013 – R\$ 20,50/sc;
- 2014 – R\$ 23,23/sc;
- 2015 – R\$ 24,99/sc.

O milho atualmente vem sofrendo com constantes quedas no preço durante o período de colheita, sendo cotado muitas vezes abaixo do preço mínimo. O preço do milho negociado na região do Oeste baiano nos meses de janeiro e fevereiro de 2016 atingiu uma média histórica, cerca de R\$ 41,51. Este preço elevado está relacionado ao baixo estoque do Brasil, devido à redução das áreas plantadas na safra de verão.

O mapa de produção agrícola da região Oeste baiano tem uma importância muito grande para o abastecimento de milho das regiões Norte e Nordeste. No entanto, o comportamento do clima em MATOPIBA nessa safra, não tem auxiliado os produtores. O atraso do período chuvoso, que retardou o plantio, associado às fortes precipitações em meados de dezembro e janeiro colocaram os produtores em uma situação favorável por um curto período. Porém o mês de fevereiro/2016 causou fortes transtornos para o ciclo de produção. Tivemos uma estiagem de mais de 30 dias em algumas regiões do Oeste baiano. Essa estiagem deve causar uma queda na produtividade do milho.*

1 Engenheiro agrônomo.

24^{de} Maio dia do **Calcário Agrícola**



Calcário Agrícola:
Rentabilidade, produtividade e sustentabilidade no campo!



SINDICATO DA INDÚSTRIA DE CALCÁRIO,
CAL E GESSO DO ESTADO DA BAHIA

www.sindicalba.com.br - sindicalba@fieb.org.br

Adubação a lanço na cultura do feijoeiro comum

por **MABIO CHRISLEY LACERDA, ADRIANO STEPHAN NASCENTE e MARIA DA CONCEIÇÃO SANTANA CARVALHO***

A aplicação dos fertilizantes de forma correta é uma das boas práticas importantes para o uso eficiente desse insumo nas lavouras. Os resultados de muitas pesquisas realizadas em solos representativos do Brasil nas últimas décadas indicaram que o modo mais eficiente de aplicação de fertilizantes depende principalmente da mobilidade do nutriente no solo e na planta, além das características do solo e dos próprios fertilizantes. Com base nessas pesquisas, a recomendação mais difundida pelos órgãos oficiais de pesquisa é que nutrientes com baixa mobilidade como o fósforo devem ser aplicados, preferencialmente, mais próximo das raízes das plantas, enquanto nutrientes móveis ou de moderada mobilidade como nitrogênio e potássio podem ser aplicados a lanço.

Assim, a prática mais utilizada pela maioria dos produtores para a adubação via solo é dividir a aplicação dos fertilizantes em pelo menos duas operações principais: a adubação de base ou de fundação, que é realizada no momento da semeadura, e a adubação de cobertura.

Como na adubação de base o nutriente fornecido em maior proporção é o fósforo, a boa prática recomendada tecnicamente é a aplicação dos fertilizantes no sulco durante a operação de semeadura. Porém, nos últimos anos essa prática tem sido questionada pelos agricultores por razões operacionais, uma vez que o tempo gasto com o reabastecimento da semeadora com o adubo reduz a capacidade operacional da semeadura. Por isso, a alternativa encontrada por muitos agricultores para reduzir esse tempo e aproveitar a melhor época de plantio das culturas tem sido eliminar a adubação no sulco e fazer a distribuição dos fertilizantes a lanço na superfície do solo, sem incorporação. Adicionalmente, a possibilidade

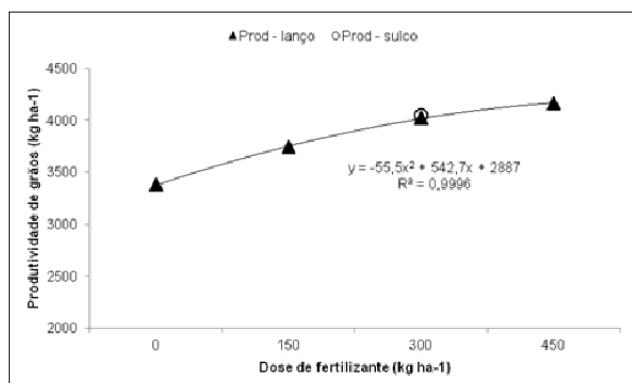


Figura 1 - Produtividade de grãos do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris*) em função da aplicação de adubo a lanço em superfície sem incorporação (Prod-lanço) ou em sulco (Prod-sulco). Santo Antônio de Goiás, GO. Médias das safras 2012 e 2013.

de realizar a adubação a lanço pode evitar possíveis danos causados às plântulas devido a reações dos fertilizantes localizados próximos às sementes. No feijoeiro, por exemplo, a proximidade do adubo que possui cloreto de potássio em sua formulação pode causar queima das raízes que ficam em contato com essa fonte de K, devido ao seu alto índice salino.

A despeito da vantagem operacional da adubação a lanço, é consenso entre os pesquisadores que em solos com teores baixos de fósforo a adubação é mais eficiente quando o fertilizante fosfatado solúvel é aplicado no sulco. Ou seja, a adubação a lanço pode ser uma alternativa nas áreas de fertilidade construída, com teores médios a altos de P e K.

Em ensaio realizado na Embrapa Arroz e Feijão em Latossolo argiloso, estudou-se o efeito de doses de fertilizante formulado aplicado na superfície, sem incorporação, nos componentes de produção e produtividade de grãos do feijoeiro. Nesse ensaio, realizado nas safras de inverno, sob irrigação, nos anos 2012 e 2013, foi realizada aplicação de 0, 150, 300 e 450 kg ha⁻¹ do formulado 5-30-15, três dias após a semeadura do feijoeiro-comum. Adicionalmente, houve um tratamento com a aplicação de 300 kg da mesma formulação no sulco de plantio para fins de comparação. A área experimental onde foi instalado o ensaio tem sido manejada no sistema integração lavoura-pecuária nos últimos 10 anos seguindo o programa de rotação de culturas compreendido pelas culturas de soja ou arroz ou milho + *Urochloa brizantha*, no verão (novembro a fevereiro) e feijão-comum, no inverno (junho a setembro), seguido por dois anos de pastagem e pastoreio. O solo possuía, respectivamente para as safras 2012 e 2013 (entre parênteses), os seguintes teores de matéria orgânica (27 e 36 g dm⁻³), fósforo (8 e 16 mg dm⁻³) e potássio (63 e 148 mg dm⁻³), na camada 0-20 cm.

A aplicação de doses crescentes de fertilizantes a lanço na superfície do solo sem incorporação proporcionou aumentos significativos em todos os componentes de pro-

dução e na produtividade de grãos do feijoeiro comum, evidenciando a alta exigência do feijoeiro quanto à fertilidade do solo. A aplicação a lanço teve o mesmo efeito da aplicação no sulco, na dose de 300 kg ha⁻¹ utilizada para comparação.

Os resultados apresentados neste estudo indicam que a adubação a lanço manteve o padrão de alta produtividade de grãos em sistemas de produção de feijão-comum irrigado (Figura 1), podendo ser uma alternativa viável para os agricultores visando maior rendimento operacional na semeadura.

Dentre as preocupações sobre a prática da adubação a lanço, são os solos com baixa fertilidade e a baixa mobilidade do P no perfil do solo. A área experimental em questão está inserida no sistema de integração lavoura-pecuária, que consiste na rotação entre culturas agrícolas e forrageiras, proporcionando maior aproveitamento dos recursos do solo, o que contribui para a ciclagem dos nutrientes, dentre eles o P, no perfil. Outra preocupação em relação à adubação a lanço seria sua utilização em áreas com alto grau de inclinação, aliada à retirada indiscriminada de terraços. Essa prática pode proporcionar perdas significativas de nutrientes. Nesse caso, a adoção de práticas conservacionistas e o uso de plantas de cobertura são práticas fundamentais para minimizar as possíveis perdas de nutrientes ocasionadas pelo excesso de chuva e escoamento superficial. Além disso, a adubação a lanço é uma prática que deve ser considerada para solos com média a alta fertilidade e perfil corrigido.

Como conclusão desse trabalho, conduzido por duas safras agrícolas, em solos com média a alta fertilidade, a aplicação de fertilizante a lanço sobre a superfície do solo sem incorporação proporciona produtividade de grãos semelhante àquela obtida com a distribuição do mesmo fertilizante no sulco de semeadura, em sistema de produção de feijão-comum irrigado em plantio direto e rotação com gramíneas. No entanto, é preciso ressaltar que a aplicação continuada de fertilizante a lanço pode levar ao acúmulo dos nutrientes na camada superficial do solo, sobretudo de fósforo. Isso faz com que as raízes também se desenvolvam superficialmente, tornando as plantas menos tolerantes a períodos mais prolongados de deficiência hídrica. Nesse sentido, é importante que ao adotar a prática de adubação somente a lanço o produtor tenha o cuidado de monitorar a fertilidade do solo, realizando amostragens de forma estratificada (camadas 0-5 cm, 5-10 cm e 10-20 cm), e observar o comportamento das culturas em períodos de veranico.*

Referências bibliográficas

LACERDA, M.C.; et al., Aplicação a lanço de fertilizante mineral em sistema de produção de feijão-comum irrigado no cerrado. Santo Antonio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2015 (Comunicado Técnico 232).

LACERDA, M.C.; et al., Broadcast fertilizer rate impacts common bean grain yield in a no-tillage system. *African Journal of Agricultural Research*, v. 10, p. 1773-1779, 2015.

* Pesquisadores da Embrapa Arroz e Feijão

A close-up photograph of a coffee branch heavily laden with bright red, ripe coffee cherries. The leaves are green and glossy, and the background is a clear blue sky. The image is used as a background for the advertisement.

BoveMax EC®

Bioinseticida

Adeus Broca-do-Café!
Controle efetivo e sustentável.

MONSANTO 
BioAg™

Calagem: quando sua lavoura começa a produzir mais

por **ÁLVARO RESENDE¹**

O Brasil avançou tremendamente nas tecnologias de condicionamento dos solos da região do Cerrado, de modo a convertê-los em ambientes de alto potencial produtivo. Se um agricultor for perguntado sobre o principal fator de manejo envolvido nessa transformação, certamente a resposta será “adubação”. Sem dúvida, o uso de fertilizantes é o maior investimento que o produtor realiza continuamente no seu solo, desde a abertura da área e ao longo do tempo de cultivo, para manter a fertilidade compatível com altas produtividades. No entanto, agronomicamente, uma etapa imprescindível ao sucesso de todo o manejo da fertilidade é a calagem.

Ocorre que a acidez do solo constitui a limitação primária ao desenvolvimento das culturas não apenas por estar associada à toxidez por alumínio ou baixa saturação por bases, mas também por implicar em redução da disponibilidade da maioria dos nutrientes e causar forte restrição na capacidade das plantas os aproveitarem. Assim, solos sem uma adequada correção com calcário não permitem ao agricultor usufruir plenamente os benefícios dos fertilizantes, pois, nessa condição, os nutrientes derivados das adubações podem ficar indisponíveis para absorção (ex: fixação de fósforo). A menor atividade microbiana em solos ácidos dificulta a ciclagem de nutrientes da matéria orgânica, processo fundamental para garantir o suprimento de nitrogênio. Mas a limitação ao ótimo crescimento radicular em solos com algum grau de acidez é o que realmente pode fazer o produtor deixar de ganhar dinheiro quando investe só em adubação. Sobre a carência de cálcio no perfil representa um impeditivo ao crescimento e aprofundamento radicular, comprometendo a capacidade de aproveitamento de nutrientes e água, o que pode significar perda de produtividade e de rentabilidade, principalmente nas safras com ocorrência de veranicos.

Portanto, embora a calagem não esteja entre os investimentos mais importantes quando se considera apenas o custo das tecnologias, sua utilização é vital para potencializar o retorno de todos os esforços do agricultor nas melhores práticas de manejo das lavouras. Muitos dos benefícios da aplicação de calcário (Figura 1) não são facilmente percebidos ou mensurados pelos produtores e técnicos, mas em conjunto podem fazer toda a diferença quanto à estabilidade e retorno econômico do sistema

RUI REZENDE



Figura 1 - Benefícios diretos e indiretos decorrentes da aplicação de calcário em solos ácidos. Notar que a reacidificação pode reverter todos os benefícios se não for feita nova calagem.

de produção. Uma adubação bem dimensionada e um sistema plantio direto de qualidade devem ser alvos constantes no gerenciamento da propriedade ao longo do tempo, porém, sempre lastreados na manutenção de condições ideais de desenvolvimento das plantas, que somente são proporcionadas com a



FACULDADE SÃO FRANCISCO DE BARREIRAS



13 Opções
de Cursos
de Graduação



Cursos de
Pós Graduação



Professores
Mestres e Doutores



Proposta Pedagógica
inovadora



Estrutura Física
Moderna

Com 16 anos de tradição, a Faculdade São Francisco de Barreiras (FASB) se consolidou como a maior instituição de ensino superior do Oeste da Bahia. Ao alcançar a marca de 4 mil profissionais formados, a instituição conta hoje com 13 cursos de Graduação*, devidamente reconhecidos pelo MEC, e anualmente entram na seleta lista do Guia do Estudante, da editora Abril.

Lado a lado com a comunidade, a FASB oferece serviços gratuitos por meio das Clínicas de Fisioterapia e de Psicologia, Núcleo de Prática Jurídica e Balcão de Cidadania e Justiça, além de projetos como a Universidade Aberta da Melhor Idade e o Projeto Soma.

**Administração, Agronomia, Biomedicina, Contábeis, Direito, Educação Física, Enfermagem, Fisioterapia, Gestão Comercial, Gestão Financeira, Gestão da Tecnologia da Informação, Produção Audiovisual e Psicologia.*



Credenciada:



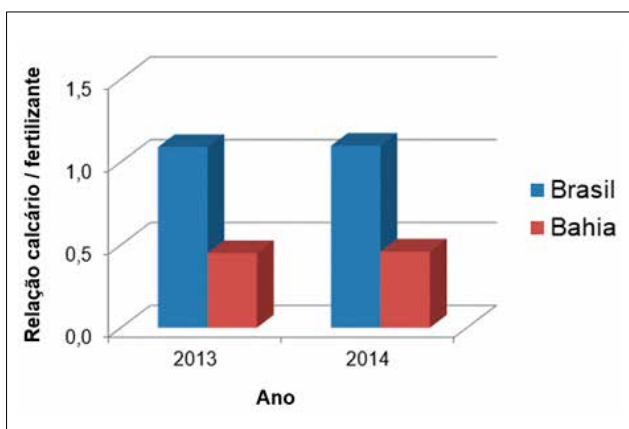
CONTATO

(77) 3613 - 8800

AVENIDA SÃO DESIDÉRIO, Nº 2440, BAIRRO RIBEIRÃO,
Barreiras-Ba CEP: 47.808-180 Cx.Postal: 235.

MAIS INFORMAÇÕES

www.fasb.edu.br



FONTE: ADAPTADO DE ABRACAL (2016) E ANDA (2016)

Figura 2 - Estimativas da relação de consumo de calcário/fertilizantes no Brasil e no estado da Bahia, nos anos 2013 e 2014.

aplicação periódica de calcário. Infelizmente, esse aspecto nem sempre recebe a devida atenção, o que se reflete em numerosos dados de análises de solo mostrando alta frequência de desequilíbrio entre o que se emprega de fertilizantes e de corretivos nas lavouras Brasil afora.

De acordo com o renomado professor Alfredo Scheid Lopes (UFLA), a pesquisa agrícola indica que o uso de calcário e de fertilizantes no Brasil deveria manter uma proporção de 2,5 a 3:1 (Lopes & Guilherme, 2007), ou seja, para cada tonelada de fertilizante aplicada ao longo do tempo, os nossos solos deveriam receber 2,5 a 3,0 toneladas de calcário. No entanto, na realidade essa proporção foi alcançada somente no ano de 1973, apesar de o consumo total de calcário no País ser crescente desde essa época. O confronto das estatísticas da Associação Brasileira de Produtores de Calcário Agrícola (ABRACAL) e da Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA) evidencia que a relação de consumo de calcário e fertilizantes está abaixo da desejável na maioria das regiões produtoras, fazendo com que o Brasil apresente relação pouco acima de 1. O estado da Bahia é onde essa defasagem é mais marcante, com uma proporção de utilização de menos de 0,5 tonelada de calcário para uma de adubo nos últimos anos. Na Figura 2 são mostradas informações para os anos de 2013 e 2014, mas a tendência já vem se repetindo há várias safras.

O sistema plantio direto bem conduzido contribui para reduzir a necessidade de reaplicação de corretivos em até 25% (Sousa, 2013). Além do menor revolvimento do perfil aumentar o efeito residual da calagem, a presença de compostos orgânicos derivados dos restos culturais reduz a atividade do alumínio. Todavia, a reacidificação do solo é um processo que não pode ser paralisado (Figura 1), ocorrendo continuamente devido à reação dos fertilizantes (principalmente os nitrogenados), à decomposição da palhada e à remoção de cálcio e magnésio com as colheitas. Obviamente, o processo de reacidificação não permite que o agricultor possa deixar de aplicar calcário às suas lavouras, mesmo após muitos anos de cultivo em plantio direto.

Na região Oeste da Bahia, a ampla ocorrência de solos com maior proporção de areia na sua composição granulométrica faz com que haja menor tamponamento. Essa condição leva a uma menor necessidade de calcário para a correção da acidez. Contudo, o menor tamponamento também acaba tomando os solos arenosos mais suscetíveis à rápida reacidificação. Nesse caso, a aplicação periódica de calcário não pode ser realizada em intervalos muito prolongados, pois, quanto mais tempo decorrer da última calagem, mais se agravarão os efeitos adversos do processo de reacidificação do solo (Figura 1).

O manejo das lavouras em plantio direto exige aplicação superficial de corretivos (sem incorporação). Dada a baixa mobilidade do calcário, tal situação faz com que as reações de neutralização da acidez fiquem mais restritas às porções superiores do solo (a menos de 10 cm do topo) e a correção em maior profundidade no perfil somente virá a ocorrer de forma bastante lenta. A velocidade com que esses efeitos se expressam varia conforme as características do corretivo, o tipo de solo, as condições climáticas e as práticas culturais. Trabalhos conduzidos na região Sul do Brasil (Gatiboni et al., 2003; Caires, 2013) têm evidenciado que, em geral, solos com boas condições físicas (maior macroporosidade), doses relativamente mais elevadas de calcário (ou reaplicações mais frequentes), e um maior tempo decorrido da aplicação (às vezes vários anos), favorecem a propagação dos efeitos da correção da acidez para camadas mais profundas no perfil. Pelos motivos aqui expostos, os critérios para definição de intervalos de tempo e dosagens da reaplicação de calcário em plantio direto têm sido ajustados regionalmente, e ainda constituem-se em importante objeto de pesquisa para a região Oeste da Bahia.*

Referências Bibliográficas

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE CALCÁRIO AGRÍCOLA - ABRACAL. Calcário agrícola - Brasil: Consumo aparente por estado 1992-2014. 2005. Disponível em: <http://www.abracal.com.br/arquivos/documentos/Cópia de Calcário Agrícola Brasil Consumo Aparente 1992 a 2014.pdf>. Acesso em: 20/04/2016.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS - ANDA. Principais indicadores do setor de fertilizantes: Fertilizantes entregues ao consumidor final. Disponível em: <http://anda.org.br/index.php?mpg=03.00.00>. Acesso em: 20/04/2016.
- CAIRES, E.F. Correção da acidez do solo em sistema plantio direto. *Informações Agrônomicas*, Piracicaba, n.141, p.1-13, 2013.
- GATIBONI, L.C.; SAGGIN, A.; BRUNETTO, G.; HORN, D.; FLORES, J.P.C.; RHEINHEIMER, D.S.; KAMINSKI, J. Alterações nos atributos químicos de solo arenoso pela calagem superficial no sistema plantio direto consolidado. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.33, n.2, p.283-290, 2003.
- LOPES, A.S.; GUILHERME, L.R.G. Fertilidade do solo e produtividade agrícola. In: NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.F.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. (Eds.). *Fertilidade do solo*. Viçosa: SBCS, 2007, p. 1-64.
- SOUSA, D.M.G. Importância da calagem para os solos do Cerrado. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Abc/Palestras/Seminario Dia Nacional do Calcario - maio 2013 - Dr_Djalma.pdf. Acesso em: 11/04/2016.

1 Da Embrapa Milho e Sorgo. E-mail: alvaro.resende@embrapa.br

ASSOMIBA: UNIÃO EM PROL DO PROGRESSO.

Proporcionando a união das principais revendas de máquinas e equipamentos agrícolas do Oeste baiano para um agronegócio cada vez mais forte.

ASSOMIBA
Associação dos Revendedores de Máquinas e Equipamentos Agrícolas do Oeste da Bahia Ltda.



Agrovía



77 3628.330 - 3628.3409 - 99936.4332
Av. Jk Quadra 7 lotes 01,02, e 03 Bairro Imperial Imperial
Luís Eduardo Magalhães/BA

Agência de fomento estadual impulsiona novos investimentos

PRESENTE EM TODAS AS EDIÇÕES DA BAHIA FARM SHOW, DESENBÁHIA É A PRINCIPAL FINANCIADORA DO AGRONEGÓCIO NO ESTADO

da **REDAÇÃO**

Em 11 anos, a Bahia Farm Show tornou-se a maior vitrine do agronegócio do Norte e Nordeste, estando atualmente entre as três maiores feiras do país em volume de negócios. No evento, participam as maiores empresas de máquinas, implementos, insumos, aviação e serviços, o que torna a feira uma excelente oportunidade de realizar negócios. Em 2014, a Bahia Farm Show fechou R\$ 1 bilhão em negócios consolidados e atraiu um público de 75 mil pessoas. Organizada pela Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (AIBA), a feira tem apoio do governo do Estado, através de sua agência de fomento Desenbahia, que participou de todas as edições desse evento.

A Desenbahia, ao longo de sua história, se consolidou como a principal instituição financeira da feira do agronegócio Bahia Farm Show, realizada em Luís Eduardo Magalhães (BA), no Oeste do Estado. “Financiamos tudo a juros baixos e prazos longos. Máquinas, equipamentos, armazenagem, irrigação, tudo que modernize e aumente a produção. Adotamos um lema: cresça mais com a Desenbahia”, destaca o presidente da agência, Otto Alencar Filho.

O presidente também destaca a trajetória crescente da agência de fomento na Bahia Farm. “Em 2013, a Desenbahia alcançou R\$ 144 milhões em propostas de financiamento protocoladas. Em 2014, chegou a R\$ 278 milhões e em 2015 superamos nossa meta e fechamos R\$ 383 milhões em financiamentos. Assim a Desenbahia se consolidou como o principal financiador do agronegócio da Bahia”.

De acordo com Otto Alencar Filho, a estratégia de marketing e negócios da Desenbahia inclui a oferta de financiamentos em até 100% do valor de projetos de irrigação, correção de solo e armazenagem, para os clientes fidelizados, com agilização do trâmite burocrático. Financiamentos de até 90% para novos clientes; e uma política de atração de produtores de outras regiões agrícolas da Bahia. Mais informação podem ser obtidas no site da Desenbahia na internet ou com os Gerentes de Negócios, pelo 0800 285 1626.*

ALBERTO COUTINHO/SECOM



Soluções financeiras para apoio ao agronegócio

Projetos agroindustriais	Apoio a projetos voltados ao adensamento e integração das cadeias produtivas para ampliação do valor agregado do agronegócio baiano, como: modernização agroindustrial, transformação de produtos in natura e demais investimentos voltados a ampliação da produção e melhoria da produtividade, bem como projetos que contemplem o uso de tecnologia fotovoltaica.
Sistema de Irrigação	Apoio a sistemas voltados à melhoria da produtividade agrícola e combate as sazonalidades envolvendo o financiamento de pivôs, canais, tanques e demais investimentos relacionados, inclusive infraestrutura elétrica e reserva de água.
Máquina e implementos	Soluções financeiras para a aquisição de máquinas, equipamentos, implementos agrícolas e bens de informática e automação novos, de fabricação nacional ou estrangeira, credenciados no BNDES ou não.
Armazenagem	Apoio a investimentos para ampliação da capacidade de armazenagem por meio da construção e/ou ampliação de armazéns individuais ou coletivos que se destinam a guarda da produção agrícola, bem como máquinas, implementos agrícolas e estocagem de insumo agropecuários.
Inovação	Financiamento de inovação tecnológica nas propriedades rurais, visando o aumento da produtividade; adoção de boas práticas agropecuárias e de gestão da propriedade rural; e à inserção competitiva dos produtos rurais nos diferentes mercados consumidores.

CAPA

ELIUDE VALVERDE

12ª BAHIA FARM SHOW

A feira

Uma das maiores vitrines
do País para negócios e
serviços agrícolas promove
debates e discute desafios e
potencialidades do Matopiba

Criada em 2004 pela Aiba, a Bahia Farm Show cresceu, se consolidou como a maior feira de tecnologia agrícola do Norte/Nordeste e está entre as três maiores do país. Para o presidente da associação, Júlio Busato, o sucesso da feira está atrelado diretamente aos agricultores que chegaram à região há mais de três décadas e conseguiram alta produtividade com o uso de tecnologia de ponta em máquinas, equipamentos, insumos, fertilização e cuidados com o solo da região.

Este ano, cerca de 200 expositores representando 600 marcas estarão presentes nos cinco dias da feira que acontece em Luís Eduardo Magalhães (BA), a partir do dia 29 de maio. A crise político-econômica e a estiagem na região reduziram o poder de investimento dos agricultores e talvez esta 12ª edição não supere o volume de negócios de mais de R\$ 1 bilhão alcançado em 2015. Em 2008 esse volume não passou de R\$ 250 milhões, para um público de 27 visitantes. Ano passado, mais de 70 visitaram a BFS, que continua sendo uma excelente oportunidade para realizar negócios, trocar e adquirir conhecimentos.

Além de vitrine para exposição de serviços e produtos para a agricultura, a Bahia Farm Show é palco de tomada de decisões importantes para o setor, já que a feira faz parte dos compro-

missos dos governantes, executivos públicos e CEOs de empresas.

A entrada custa R\$ 10 (*ver box ao lado*) e dá direito ao visitante participar de palestras mesas redondas direcionadas à agricultura empresarial, familiar, e do Fórum Canal Rural, transmitido ao vivo, que esse ano tem como tema “Matopiba: potencialidades e desafios”.

Durante a divulgação da feira, em Balsas (MA), o presidente da Aiba destacou o valor da região para agricultura brasileira: “Queremos colocar nossa fronteira agrícola em evidência, chamar a atenção do poder público e de investidores. E queremos também propor um intercâmbio de conhecimento e tecnologia entre os Estados do Matopiba”.

Em Palmas (TO), Luís Eduardo Magalhães (BA) e Bom Jesus do Gurgéia (PI), Busato ressaltou que toda região que compõe o Matopiba sofre praticamente dos mesmos problemas. “A nossa logística aumentou o valor nos últimos anos. As ferrovias estão abandonadas e os portos lotados. Mas a região tem capacidade para crescer. O Matopiba já mostrou a sua força”, disse.

Veja, a seguir, algumas abordagens sobre essa região, considerada a última fronteira agrícola brasileira, delimitada através de minucioso estudo interdisciplinar feito pelo Grupo de Inteligência Territorial Estratégica (Gite) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Mais artigos sobre o assunto serão publicados nas próximas edições.

Ingresso solidário

O valor do ingresso que dá acesso a Bahia Farm Show vai contribuir com a estruturação do Hospital do Oeste (HO), maior instituição médico-hospitalar da região. A cada ingresso vendido por R\$ 10,00, parte será doado melhorar as condições da clínica pediátrica da unidade, que atende cerca de 800 crianças por mês. Este é terceiro ano consecutivo que a Bahia Farm Show contribui com a estruturação do HO. Em 2014, ano de implantação do Ingresso Solidário, o setor de obstetrícia foi beneficiado com a aquisição de aparelhos de ar-condicionado. Em 2015, o setor de clínica médica ganhou um eletrocardiógrafo, aparelho que facilita o diagnóstico de patologias cardíacas e que passou a ser usado tanto na UTI quanto para atender a pacientes que chegam com suspeita de infarto.

Serviço

A Bahia Farm Show acontece de 24 a 28, das 9h às 18h50 de maio, em Luís Eduardo Magalhães (BA). O evento, realizado pela Aiba, tem o patrocínio do Banco do Brasil, Bradesco, Banco do Nordeste, Caixa Econômica Federal, Desenharia, Santander, Senar/Faeb, Governo do Estado e Governo Federal.



FEIRA DA UNIÃO

Presidente da Aiba, Júlio Busato defende mais união e debate entre os produtores dos quatro Estados do Matopiba. a região será tema do Fórum do Canal Rural. “Queremos colocar nossa fronteira agrícola em evidência, chamar a atenção do poder público e de investidores. E queremos também propor um intercâmbio de conhecimento e tecnologia entre os Estados do Matopiba”, disse Busato

➤ O Matopiba e a região de Balsas

por **DIRCEU KLEPKER***

O Matopiba, sigla dos quatro Estados da região, apresenta um grande potencial para a produção agropecuária no cenário nacional e mundial. A produção em sistemas integrados é uma das grandes oportunidades para o desenvolvimento da região.

Além da produção de grãos e fibras, o Matopiba tem um grande potencial para a produção agregada, tais como carnes e outros derivados, processo iniciado em algumas regiões mas que também necessita de investimentos em infraestrutura e de apoio tecnológico.

O aumento da produtividade requer investimentos tanto na fronteira do conhecimento, quanto nos sistemas tradicionais de produção do conhecimento. No caso do Matopiba, devido a suas peculiaridades ambientais e por se tratar de uma fronteira agrícola, essas características na geração do conhecimento são marcantes, pois, a região apresenta desafios que requerem tanto a 'tecnologia de ponta' (engenharia genética, tecnologia da informação, nanotecnologia e etc...) quanto a definição de sistemas de produção (aquicultura, fruticultura e etc...) e/ou a adaptação de sistemas já desenvolvidos (produção de grãos, carnes e etc...), sempre com a ênfase na sustentabilidade. Nesses espaços com agropecuária intensiva, a pesquisa tem um papel fundamental na identificação de tecnologias que garantam a sustentabilidade (ambiental, social e econômica) da atividade, além de tecnologias que possibilitem aumentar o rendimento e sistemas para diversificar (fruticultura, aquicultura e etc) e intensificar (integração lavoura pecuária, culturas e sistemas mais eficientes no uso da água e etc) a produção.

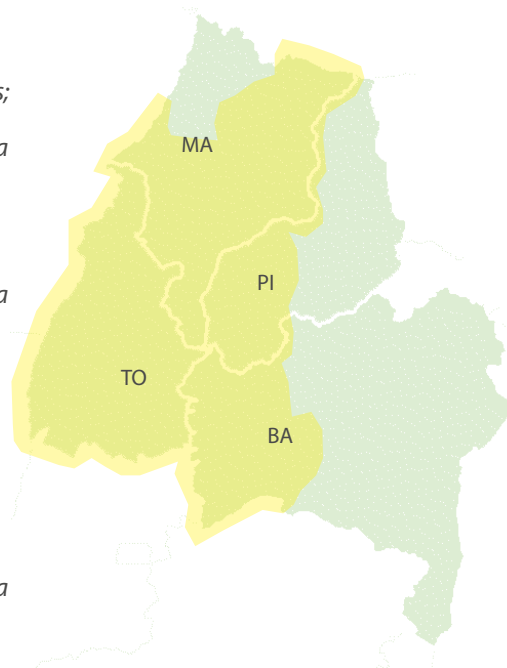
Além da infraestrutura logística, o Matopiba necessita de investimentos para estabelecer uma rede de inovação agrícola e que contemple todas as fases da inovação (Pesquisa, Desenvolvimento, Validação e Transferência), cuja eficiência pode aumentar com a uma agenda de inovação comum, construída também com o setor produtivo. A proposta é pela estruturação de uma rede de inovação agropecuária no Matopiba, a qual, antes da decisão sobre os investimentos, precisa definir em um Plano para o desenvolvimento agropecuário regional o futuro da cadeia de valor agropecuária no Matopiba. Esse Plano deverá ser construído com a participação dos principais atores da

Mapa do Matopiba

Delimitação territorial feita pelo Grupo de Inteligência Territorial Estratégica (GITE), da Embrapa. Apenas o Estado do Tocantins integralmente compõe a nova fronteira agrícola brasileira.

- **MARANHÃO**
 - 15 microrregiões;
 - 135 municípios;
 - 23.982.345,86 ha
- **TOCANTINS**
 - 8 microrregiões
 - 139 municípios
 - 27.772.052,07 ha
- **PIAUÍ**
 - 4 microrregiões
 - 33 municípios
 - 8.204.588,15 ha
- **BAHIA**
 - 4 Microrregiões
 - 30 Municípios
 - 13.214.498,49 ha

FONTE: EMBRAPA/GITE



cadeia de valor agropecuária, tanto regional quanto nacional, os quais também analisarão as sinergias existentes entre as instituições ligadas à inovação agropecuária que já atuam na região. Ainda, as atribuições de cada instituição no processo de inovação deve ser definido claramente, além de mecanismos que possibilitem acompanhamento do processo de inovação para o desenvolvimento regional.

Apesar da presença de uma agricultura consolidada e bastante tecnicizada em alguns espaços, o Matopiba apresenta realidades bastante distintas das regiões já ocupadas pela agricultura de alta produtividade. Essas regiões enfrentam desafios para a sustentabilidade de sistemas integrados de produção.

Devido a heterogeneidade regional, uma rede de inovação agrícola no Matopiba deve considerar tanto a tecnologia 'de ponta' quanto estudos básicos sobre clima, solo e sistemas de produção, tendo como objetivo a sustentabilidade (ambiental, econômica e social).



Considerando o exposto, e a despeito da precariedade com que alguns dos componentes da rede possam estar operando, a articulação entre os diversos atores a ser implementada tem o potencial de otimizar os investimentos a serem realizados com foco nas demandas dos produtores.

Maranhão

No Maranhão, o cultivo de grãos foi iniciado com a produção de arroz de terras altas após 1975. A criação da Embrapa Soja em Londrina (PR) em 1975, também viabilizou as pesquisas com soja na região de Balsas a partir de 1979. Os primeiros cultivos comerciais de soja na região de Balsas tiveram início a partir 1982, período no qual a produção de arroz de terras altas era predominante. Na safra 2015/2016, a área cultivada com arroz de terras altas na região de Balsas foi inferior a 10 mil hectares, enquanto a de soja foi superior a 500 mil hectares, demonstrando a necessidade de adoção de medidas para a sustentabilidade da cadeia de valor, embora esta diminuição da área cultivada com arroz seja também em função do alto risco climático da cultura.

No Maranhão, o cultivo de soja foi estimado em aproximadamente 700 mil hectares na safra 2015/2016. O potencial de área estimado para a produção de grãos nos cerrados do Maranhão é estimado em 3 milhões de hectares, mas o

potencial é ainda maior, considerando a grande área atualmente ocupada com pastagens.

A região Sul do Maranhão se destaca como uma região com uma agricultura empresarial de produção de grãos baseada na soja, com altos índices de produtividade, semelhantes a outras regiões produtoras como Mato Grosso, Goiás e Paraná. Contudo, apesar do grande potencial da região, a produção de alimentos elaborados está em um patamar inferior e os sistemas de produção visando à agregação de valor aos produtos das cadeias produtivas de grãos, tais como produção de carnes e derivados, ainda são incipientes ou inexistentes. Neste contexto, a produção de carnes a exemplo da piscicultura e avicultura vem se destacando como arranjos produtivos com potencial para promover esta agregação de valor, propiciando a geração de emprego e renda, além da produção local de alimentos com alta qualidade nutricional.

Risco climático

Uma das principais ameaças para o desenvolvimento da região está vinculada ao risco climático, a exemplo do ocorrido nesta safra 2015/2016, cuja magnitude foi intensificada pelo fenômeno “El Niño”, onde os prejuízos na produção estão estimados em média de 50 %, mas as perdas em algumas lavouras foram de até 100 %, ocasionando uma situação

BALSAS

Uma das principais cidades do agronegócio maranhense. Este ano, a unidade da Embrapa completa 30 anos de atuação na região

sem precedentes na região, considerando o início do cultivo de grãos a partir de 1975.

Diante deste cenário, a Embrapa está estruturando o projeto “Adaptação e desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis com enfoque na redução do risco climático no Matopiba”, com o objetivo de mitigar os prejuízos decorrentes de deficiência hídrica, a exemplo da safra 2015/2016, cuja situação certamente se repetirá, embora com incertezas de “quando” e qual a intensidade. Neste projeto serão desenvolvidos diversos trabalhos, incluindo: manejo do solo para redução do risco climático; Sistemas de produção (rotação, integração) focados na redução do risco climático; insumos para mitigar o risco climático; Outros a definir. O projeto está em fase de estruturação e todos os parceiros estão convidados a participar. O resultado esperado deste projeto é desenvolver tecnologias para diferentes sistemas de produção para reduzir os impactos negativos que as variações dos eventos climáticos podem causar na produção agrícola e assim, diminuir os riscos.

A sustentabilidade dos sistemas de produção necessitam de ações de pesquisa nos diversos segmentos das cadeias de produção, os quais serão contemplados em outros projetos do Arranjo Matopiba, em fase estruturação.

Embrapa em Balsas

Em 1986 foi instalado o Campo Experimental de Balsas, vinculado a Embrapa Soja até 2011. Em 2007 foi inaugurada a sede própria e em 2011 a estrutura foi vinculada a Embrapa Cocais, também criada neste mesmo ano. 2016 é um ano especial para a Embrapa em Balsas, cuja atuação completa 30 anos. Apesar das incertezas, as expectativas com o Matopiba são promissoras e ao mesmo tempo desafiadoras.*

* Coordenador técnico, Embrapa Cocais, UEP Balsas (MA). E-mail: dirceu.klepker@embrapa.br

Ocupação racional garante a sustentabilidade

por **ALESSANDRA CHAVES¹** e **ENEAS DENIESTE²**

A região do Matopiba, representada por uma área de 73 milhões de hectares, contempla parcialmente os estados do Maranhão, Piauí e Bahia e a totalidade do estado Tocantins, de acordo com a Embrapa (2014), e juntos tem se destacado com recordes de produção de grãos no Brasil.

A delimitação desta região envolve em sua maior proporção cerca de 91% áreas do bioma cerrado (hotspot mundial) e em percentuais inferiores remanescentes dos biomas amazônia e caatinga. Neste espaço territorial, encontram-se inseridas importantes bacias hidrográficas da América do Sul, a exemplo da Bacia do Rio Tocantins, Bacia do Atlântico (Trecho Norte/Nordeste) e Bacia do Rio São Francisco, que conferem grande importância política, econômica, ambiental e social para a região.

De acordo com Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, a região é considerada umas das últimas fronteiras agrícolas do País; e neste contexto, o cumprimento da legislação ambiental precede a qualquer processo de ocupação, que tem como principal marco regulatório a publicação do Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012), e posteriormente as regulamentações Federal e Estaduais.

A publicação da Lei nº 12.651/2012, e em seguida dos decretos nº 7.830/2012 e nº 8.235/2014, estabeleceram de maneira clara os instrumentos de ordenamento territorial essenciais para regularização ambiental da propriedade rural no Brasil, exemplificado

pela implementação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Programa de Regularização Ambiental (PRA).

Desta maneira, o CAR e o PRA, trazem de modo paralelo e permanente estratégias de gestão e de regularização ambiental do empreendimento rural, uma vez que na adesão ao Cadastro são estabelecidas as áreas passíveis de ocupação, as áreas de preservação permanente (APP) e os percentuais de Reserva Legal destinados a recuperação, conservação e/ou compensação.

Para os estados localizados na região do Matopiba, o percentual admitido para a alocação das áreas destinadas à Reserva Legal em propriedades, pode variar entre 20% para áreas localizadas nos biomas Cerrado e Caatinga, e 35% em áreas limítrofes com a Amazônia Legal. Em se tratando de compensação de Reserva Legal, nos casos previstos em Legislação, este percentual deve ser observado, para que ocorra a regularização da propriedade rural (Figura 1).

Outro instrumento importante apresentado pelo Código Florestal em 2012 foi a instituição da Cota de Reserva Ambiental (CRA) como “título nominativo representativo de área com vegetação nativa, existente ou em processo de recuperação”, podendo ser sob Servidão Ambiental, excedentes de Reserva Legal e em Unidades de Conservação.

As CRAs vêm como uma ferramenta importante por diferentes aspectos: i) compensação de Reserva Legal para áreas 100% consolidadas até 22 de julho de 2008; ii) regularização ambiental da propriedade rural; iii) conservação ambiental; e iv) ganho econômico, através do incremento do mercado de pagamento por serviços ambientais (PSA). Entretanto, este importante instrumento ainda necessita de regulamentação federal.

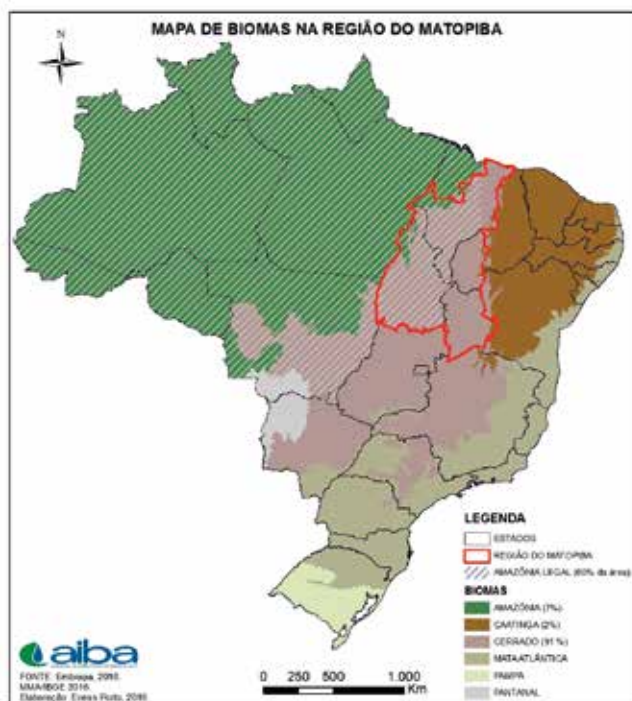


Figura 1 - Representação da Região do Matopiba, distribuição dos Biomas do Brasil.

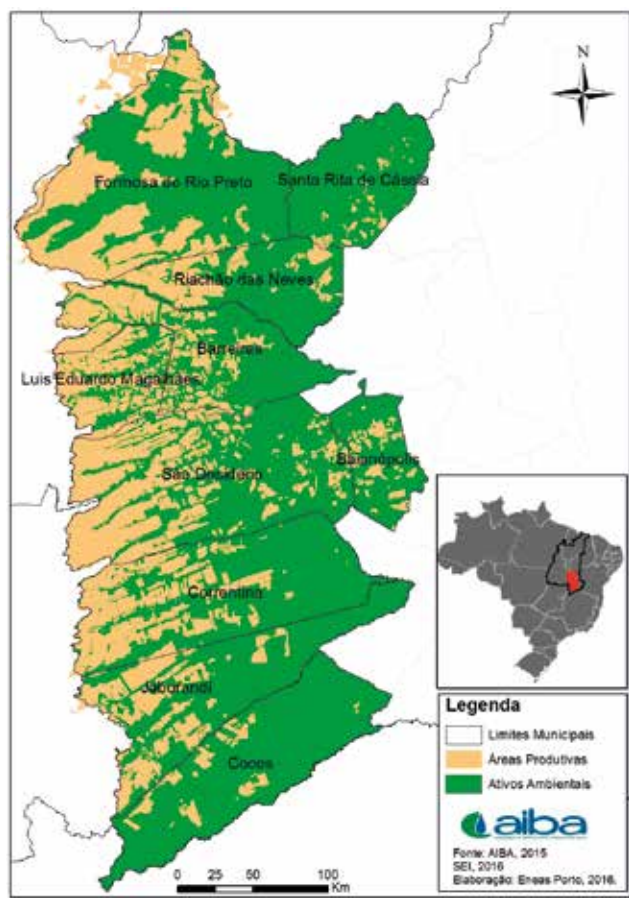


Figura 2 - Região Oeste da Bahia (Brasil). Áreas produtivas e com Ativos Ambientais.

Oeste da Bahia

Maior Polo de produtividade agrícola do Estado, a presença do bioma cerrado também é expressiva. Segundo informações do IBGE (2014), nos 24 municípios da região que somam 11,7 milhões de hectares, o cerrado representa 77,8% da área com abrangência de 9,1 milhões de hectares total.

Nessa região, a prática agrícola teve maior expressão a partir da década de 80, sobretudo em áreas dos patamares, denominadas de cerrados gerais com extensas faixas planas, que permitem o uso de técnicas de mecanização na agricultura.

De acordo com dados da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (2015), a maior produção encontra-se inserida em uma região com cerca de 8,3 milhões de hectares da área total, abrangendo os municípios de Barreiras, Luís Eduardo Magalhães, Formosa do Rio Preto, São Desidério, Riachão das Neves, Correntina, Jaborandi, Cocos e Baianópolis. Desta área total, é estimado que aproximadamente 2 milhões de hectares devem ser conservados na forma de Lei em áreas de Reserva Legal, somam-se a este número as áreas de preservação permanente (APP) comuns em áreas de cerrado, como as veredas, matas ciliares, entornos de nascentes e olhos d'água, encostas, bordas de tabuleiros e chapadas e topos de morros.

Neste mesmo estudo (AIBA 2015), verifica-se para os municípios acima mencionados, que aproximadamente 2,8 milhões de hectares encontram-se consolidados com atividades agrossilvopastoris, tendo destaque para produção de grãos em uma área de 2,3 milhões de hectares. O percentual excedente, aproximadamente 3 milhões de hectares ainda não consolidados mas passível de ocupação, correspondem a ativos ambientais que podem ser utilizados para fins agrossilvopastoris previstos em legislação, mas também serem designados para fins de compensação de Reserva legal, implementação de áreas de Servidão Ambiental, ou ainda serem estabelecidas Cotas de Reserva Ambiental (CRAs), entretanto é necessário regulamentações próprias que possam valorar a preservação e/ou a conservação da vegetação nativa excedente na propriedade rural (Figura 2).

Desta maneira, a consolidação da agricultura sustentável na região Oeste da Bahia utilizando-se da adequação de propriedades rurais conforme previsto em legislação ambiental pode representar a preservação e garantir a manutenção de importante parte do bioma cerrado, partindo inicialmente pela regularização das Reservas Legais e APP's.

Entretanto, é importante destacar que, além do cumprimento a legislação, para se alcançar a sustentabilidade, é imprescindível a adoção de modelos de produção que harmonize de maneira sistêmica os desafios produtivos e as exigências de conservação e/ou preservação ambiental, com o fomento a adoção de boas práticas agropecuárias de baixo carbono, com manejo adequado do solo e da água, gestão de resíduos e recuperação de áreas degradadas.*

1 Bióloga, especialista em Gestão de Recursos Hídricos, mestre e doutora em Botânica;

2 Geógrafo, Especialista em Gestão Ambiental;

3 Hotspot é um termo em inglês usado para indicar locais prioritários para a conservação da natureza no Mundo; no Brasil são considerados Hotspots Cerrado e a Mata Atlântica.

Valorização de imóveis rurais

por **GLAUCIANA ARAÚJO¹**
e **MARCELO ROSSI DE CAMARGO LIMA²**

A partir da década de 1980, o Oeste da Bahia, atraiu agricultores da Região Sul do país, iniciando um novo processo de ocupação. Isso porque a disponibilidade de recursos de cooperativas agrícolas dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande Sul associada à grande oferta de terras a preços baixos, favoreceu a aquisição de extensas áreas localizadas nos platôs, também chamadas de gerais ou Cerrado, cujos solos ácidos e com baixo teor de nutrientes eram considerados inaptos ao cultivo de muitas espécies vegetais de valor econômico; entretanto, com o domínio de modernas técnicas de cultivo, investimentos em melhoramento de solo, associada à disponibilidade de recursos hídricos e boa acessibilidade, possibilitou o cultivo de diversas culturas, o que contribuiu para a agregação de valor aos imóveis nesta região.

A exemplo do ocorrido no Oeste da Bahia nos anos 80, outros Estados do Matopiba, como Maranhão e Piauí, encontram-se em plena expansão agrícola atraindo produtores rurais de outras regiões. Embora o cenário econômico atual seja distinto, o processo de ocupação é bastante semelhante, principalmente pela disponibilidade de terras, preço, condições climáticas, características de solo entre outros fatores, evidenciado uma valorização das terras nestas áreas.

Considerando que o valor de um bem é determinado por um conjunto de fatores intrínsecos e extrínsecos, que isoladamente pode não ser a causa exclusiva do valor do bem, além da “lei de demanda e oferta”, um conjunto de fatores vêm influenciando nos valores dos imóveis na região Oeste da Bahia, a exemplo da aptidão, da conjuntura econômica, topografia adequada à mecanização agrícola, pluviometria que permite o cultivo em

sequeiro com boas produtividades, benfeitorias, abundância de recursos hídricos que favorece a utilização da irrigação entre outros fatores.

Observações acerca da valorização das terras no Oeste da Bahia revelam que a partir da década de 80 houve “supervalorização” dos imóveis rurais, chegando a dobrar seus valores em 10 anos. Neste período, era comum encontrar imóveis comercializados entre 8 a 10 sacas de soja por hectare e hoje podem superar 300 sc/ha. Sabe-se que um conjunto de fatores influenciaram nesse aumento dos valores, entretanto, não se sabe, pontualmente, como ocorreu essa valorização, pois, o valor da aquisição de um imóvel naquela época, se atualizado e comparado ao valor atual, mesmo considerando a troca de moeda e correção monetária ocorrida no período, não expressa o valor real atual, o que requer estudo econômico detalhado.

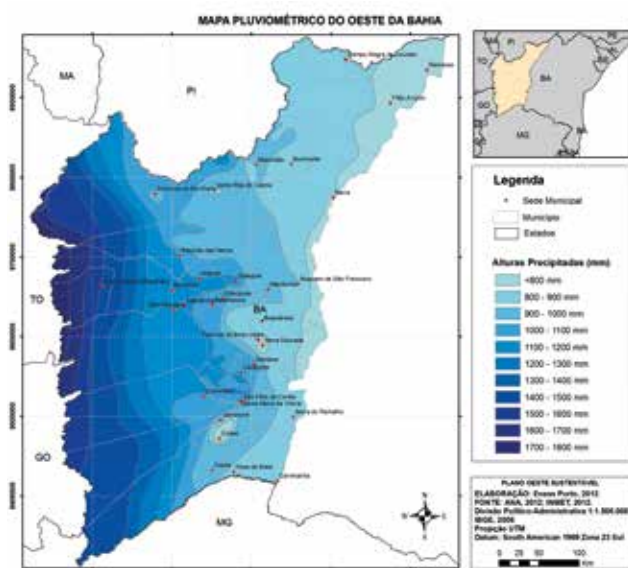
A área irrigada na região representa cerca de 130 mil hectares o que possibilita o cultivo de até três safras ao ano, esse fato minimiza os riscos de endividamento dos produtores com instituições financiadoras, uma vez que utilizam empréstimos destas fontes de recursos para custeio da safra e melhoramento da estrutura produtiva oferecendo além da produção, os bens imóveis como garantia de pagamento. Assim, ao avaliar imóveis nesta região, é necessário que se considere a disponibilidade de água para a agricultura, tanto de precipitação natural (chuva) quanto de precipitação controlada (irrigação) para que os imóveis localizados em regiões com baixa pluviometria e que disponibilizam de irrigação, não sejam penalizados e tenham seus valores subestimados.

O valor de mercado de um imóvel é um parâmetro importante na tomada de decisões no setor público ou privado, conforme supracitado, pois além de constituir garantias a empréstimos/ financiamentos a diversas instituições de créditos, o Valor da Terra Nua (VTN) é utilizado para fins tributários (base de cálculo do Imposto Territorial Rural - ITR), conforme o disposto na

Tabela 1 – Referência de Valores de terras na região Oeste da Bahia

Microrregiões		Terra Bruta/Nua		Terra Corrigida/Cultivada	
		Inferior (sc*/ha)	Superior (sc*/ha)	Inferior (sc*/ha)	Superior (sc*/ha)
Homogênea I	1,0	230	260	330	360
	1,5	200	230	300	330
Homogênea II	2,0	170	200	270	300
	2,5	140	170	240	270
Homogênea III	3,0	110	140	210	240
	3,5	80	110	180	210
Homogênea IV	4,0	50	80	150	180

FONTE: ADAPTAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS/ASSOCIAÇÕES E CONSULTORES.



FONTE: AIBA

Figura 1 - Mapa pluviométrico da região Oeste da Bahia.

Lei Federal nº 9.393 de 19 de dezembro de 1996. Desta maneira, a determinação do valor de um imóvel deverá ser realizada de forma criteriosa, padronizada e bem fundamentada para que o valor atribuído seja o mais próximo possível do valor real e não apenas um valor atribuído empiricamente.

Vale ressaltar que a avaliação de um bem consiste em uma análise detalhada de todos os atributos e situações que influenciam no valor de mercado de determinado bem e varia de acordo com a finalidade e período que for realizada, devendo ser elaborada por profissional qualificado, capacitado, com co-

nhecimento do mercado ao qual o imóvel está inserido e estar devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), conforme o previsto na Lei Federal nº 5194 de 24 de dezembro de 1966 e Resolução do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) nº 218 de 29 de junho de 1973.

De acordo ao estabelecido na Instrução Normativa (Receita Federal do Brasil) nº 1562 de 29 de abril de 2015 em seu Artigo 3º, § 3º, “é facultada aos municípios a utilização de levantamentos de VTN realizados pelas Secretarias de Agricultura das Unidades Federadas, Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal e dos Estados - EMATER e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA”. Nesta perspectiva, prefeituras de diversos municípios da região Oeste da Bahia, a exemplo de Luís Eduardo Magalhães, Barreiras, Riachão das Neves entre outros, em conjunto com Associações, Sindicatos de Produtores Rurais, corretores e consultores técnicos, elaboraram uma tabela de VTN para servir como base no cálculo de ITR. Entretanto, os valores de VTN's foram fixados de forma genérica com base na aptidão do imóvel, transações realizadas, ofertas e opiniões de valores na região. Desta maneira, esses valores só poderão ser utilizados para a finalidade expressa a que se destina, da mesma forma que uma avaliação com finalidade de constituir garantias junto a instituições financiadoras, incluindo benfeitorias, não poderá servir como base para cálculo de ITR, pois, benfeitorias não poderão ser tributadas, uma vez que, o ITR deverá ser calculado com base no Valor da Terra Nua não tributável.

Estima-se que o valor agregado às terras pelas obras e melhorias, como plantio direto, correspondem a até 80% do valor da terra cultivada. Assim, se as benfeitorias não forem separadas do VTN eleva o valor tributável do imóvel de forma inadequada.

Considerando a existência da tabela 1, utilizada por técnicos e consultores como referencial de valores médios de terras no Oeste, a fixação de microrregiões homogêneas (I a IV) foi elaborada com base nos índices pluviométricos e ao ser comparada com o mapa pluviométrico, figura 1, exige conhecimento técnico de campo, uma vez que a distribuição das microrregiões, não obedece exatamente a mesma distribuição das isoietas de precipitação, pois estas se apresentam em faixas contínuas, enquanto as microrregiões homogêneas não se dispõem exatamente nos mesmos limites das isoietas e não obedecem exclusivamente aos índices pluviométricos.

No processo avaliativo, é importante que o engenheiro de avaliações esteja atento a todas as características que exercem influência sobre o valor do bem, pois, assim como as benfeitorias, os ativos e passivos ambientais e trabalhistas também influenciam no valor do imóvel.*

1 Engenheira agrônoma, especialista em Engenharia de Avaliações e Perícia e Gestão de Recursos Naturais do Cerrado;

2 Engenheiro agrônomo, especialista em Engenharia de Avaliações e Perícias, avaliador registrado pelo Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), certificado AAA pelo Ibape Nacional e membro do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias (IBAPE/SP).

Soja Intacta BRS 9180 IPRO e o Matopiba

por **ANDRÉ FERREIRA PEREIRA, SEBASTIÃO PEDRO DA SILVA NETO e FERNANDO ANTONIO MACENA DA SILVA***

A expansão do cultivo de soja no Brasil vem acompanhada por uma série de avanços tecnológicos que permitem ou contribuem para garantir boas produtividades, dando maior segurança ao produtor. O desenvolvimento de cultivares de soja adaptadas está entre as principais tecnologias que contribuem para o avanço da sojicultura nos sistemas de produção Brasileiro. Dentro do cenário produtivo, a região Oeste da Bahia e o restante da região Matopiba possui características específicas, que determinam as prioridades para realização de trabalhos de pesquisa, assim a Embrapa Cerrados, em parceria com a Fundação BA atuam em sinergia para a obtenção de cultivares para a região. O trabalho de pesquisa deve ser contínuo, pois novos problemas surgem anualmente, e a busca por características genéticas que auxiliem o produtor a ter sucesso na atividade agrícola é fundamental. Pode-se citar que, dentre os principais limitantes de produção no bioma Cerrado e em especial na região Matopiba, são a variabilidade espaço-temporal da oferta pluviométrica e os veranicos que ocorrem com frequência e acometem as lavouras de soja. Observa-se na Figura 1, que nessa região, em 30 anos de dados pluviométricos observados, foram registrados até oito ocorrências de até 20 dias consecutivos sem chuva no mês de janeiro. Ou seja, existe a possibilidade que esse fato ocorra, pelo menos, uma vez a cada quatro anos nessa região.

Na safra 2015/16 as lavouras de soja foram expostas a intensos períodos de estiagem, com relatos de 20 a 40 dias sem chuvas e temperaturas médias elevadas. Essas irregularidades podem ter sido provocadas pela combinação inédita de El Niño intenso e aquecimento global. Na Embrapa Cerrados, em Pla-

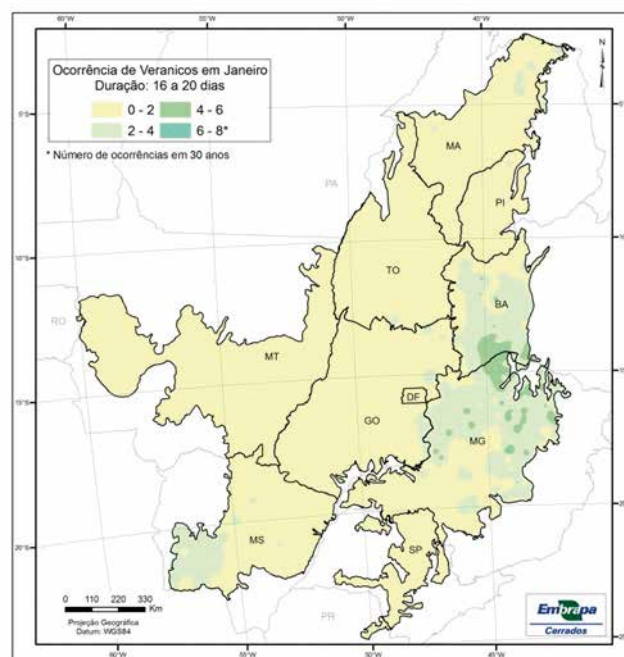


Figura 1 - Número de ocorrência de veranicos entre 16 e 20 dias, no mês de janeiro, no bioma Cerrado.

naltina-DF a estiagem também foi observada entre setembro de 2015 e março de 2016, foram registrados apenas 794 mm de chuva, sendo que 44% desse total aconteceu em janeiro (Figura 2). Isso potencialmente influenciou negativamente a produtividade da soja.

Os problemas ocorreram principalmente nas fases de desenvolvimento vegetativo, floração e enchimento de grãos, quando o déficit hídrico pode ter afetado seriamente o rendimento da cultura. A estimativa da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) para safra brasileira de soja foi reduzida em 2,198

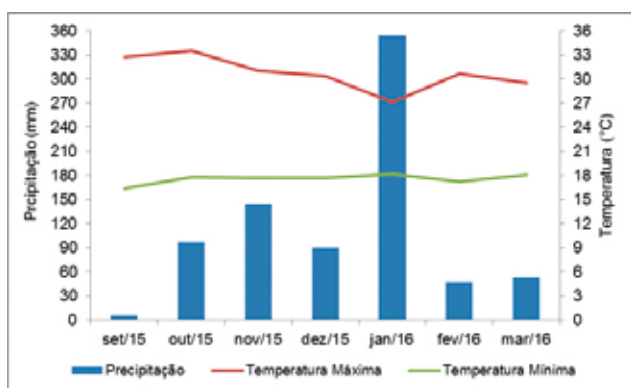


Figura 2 - Precipitação total mensal, temperaturas médias máxima e mínima medidas na Estação Principal da Embrapa Cerrados durante o ano agrícola 2015/2016.

milhões de toneladas. A Conab estima que a produção de soja no Matopiba será de 8,544 milhões de toneladas, volume 1,519 milhões de toneladas abaixo do previsto em março, que era de 10,064 milhões de toneladas. Na safra 2014/15 a região produziu 10,599 milhões de toneladas. No sétimo levantamento da safra 2015/16, divulgado em abril, a companhia estimou a produção de soja brasileira em 98,981 milhões de toneladas, inferior as 101,179 milhões de toneladas estimadas na previsão anterior, mas ainda acima 96,228 milhões de toneladas colhidas na safra anterior.

Nesse contexto, a parceria entre Embrapa e Fundação Bahia no melhoramento genético de soja vem trabalhando fortemente para obter cultivares adaptadas para as condições edafoclimáticas do MATOPIBA. Fruto desse processo será o lançamento na Bahia Farm Show 2016 da cultivar BRS 9180 IPRO, que agrega a tolerância ao herbicida glifosato, o que representa vantagem no manejo de plantas daninhas, e a proteção contra

as principais lagartas da cultura da soja: lagarta da soja (*Anticarsia gemmatilis*), lagarta falsa medideira (*Chrysodeixis includens* e *Rachiplusia nu*), lagarta das maçãs (*Heliothis virescens*) e broca das axilas ou broca dos ponteiros (*Crociosema aporema*), além de supressão às lagartas do tipo Elasm (*Elasmopalpus lignosellus*) e *Helicoverpa* (*H. zea* e *H. armigera*).

A cultivar BRS 9180 IPRO pertence ao grupo de maturidade 9.1, o que lhe confere alta adaptabilidade para o Matopiba, tem grande estabilidade e alto potencial produtivo na região. Nas áreas avaliadas, o ciclo da cultivar fica entre 104 a 131 dias. Conforme as características da região e condições de fertilidade da área, é recomendável trabalhar com população entre 160 a 220 mil plantas por hectare. A planta tem alta capacidade de produção de vagens, alto engalhamento, assim, em áreas de alta fertilidade recomenda-se trabalhar com populações próximas a 160 mil plantas por hectare para a obtenção de altas produtividades.

O agronegócio brasileiro, em especial o do Oeste baiano e das demais regiões do Matopiba, se distingue dos demais setores pela eficiência e competitividade. O produtor brasileiro participa diretamente da composição do agronegócio, que representa 23% do PIB brasileiro, e será provavelmente o único setor com crescimento mais expressivo no ano de 2016. Assim, o país deverá contar mais ainda com esse setor, até que os rearranjos estruturais necessários sejam realizados e permitam novo crescimento econômico. Para isso, a sustentabilidade do setor produtivo deve ser buscada e o uso de cultivares de soja adaptadas para a região Matopiba, tal como a BRS 9180 IPRO contribuirá de forma significativa para que o potencial produtivo seja elevado.*

* Pesquisadores da Embrapa Cerrados. E-mails: andre.ferreira@embrapa.br, sebastiao.pedro@embrapa.br, fernando.macena@embrapa.br.

Relatório de Conselho aponta para retração de produtividade

TECNOLOGIA AMENIZA, MAS NÃO EVITA QUEDA DE RECEITA COM CHUVAS IRREGULARES E LONGOS PERÍODOS DE ESTIAGEM

por **ERNANI SABAI***

Sob forte influência do fenômeno “El niño”, considerado de maior intensidade em relação há outros anos (com déficit hídrico entre 300 e 400mm em várias das microrregiões produtivas no Cerrado), dificuldades na tomada dos custeios para a safra, além da demora na liberação do crédito pelas entidades financeiras, a safra 2015/2016 no Oeste da Bahia fechará em queda.

De acordo com o 4º Levantamento de Safra do Conselho Técnico da Aiba, o efeito do déficit hídrico registrado até o momento terá retração de 37% na produtividade da soja, 30% na do milho e de 22% na cultura do algodão, provocando perdas de receitas na ordem de R\$ 3,2 bilhões e prejuízo superior à R\$ 1 bilhão, o que indica um cenário de graves problemas econômicos e sociais para a Bahia e nos demais Estados que compõem a região do Matopiba.

A situação se apresenta ainda mais grave em razão dos produtores da região estarem enfrentando problemas climáticos desde a safra 2011/12, período em que se estabeleceu climas atípicos com longos períodos de estiagem, irregularidade na distribuição das chuvas e elevação das temperaturas nos períodos de safra. Com isto, a pressão de pragas se intensificou, a exemplo da *Bemisia tabaci* (mosca branca), *Anthonomus grandis*

(bicudo do algodoeiro), além do aparecimento da *Helicoverpa armigera* (safra 2012/13), o que acabou por exigir maior número de intervenções nas lavouras com produtos químicos e biológicos.

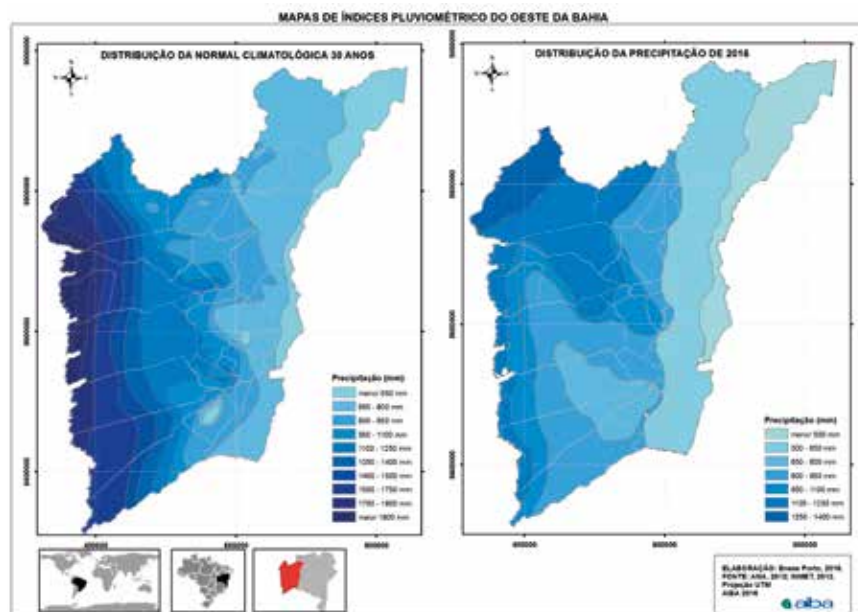
Mesmo com os preços das commodities em alta, os produtores deverão encontrar dificuldades financeiras nesta safra em razão dos elevados custos de produção. Considerando a safra 2011/12 os custos de produção da soja, saltaram em média de R\$ 1,6 mil/ha para R\$ 2,6 mil/ha (2015/16); do algodão de R\$ 4,6 mil/ha para R\$ 6,6 mil/ha; e do milho 2011/12 – R\$ 2,9 mil/ha para R\$ 3,9 mil/ha nesta safra 2015/16.

A soja no Mercado Futuro Tradings (entre 09 e 13/05) esta sendo negociada a preços que variam de R\$ 77,00 a R\$ 80,00 e US\$ 20,00 a US\$ 20,50 FOB LEM, com pagamentos previstos para maio, segue apenas regular em razão da escassez do produto. Estima-se que 65% da produção esperada para a safra 2015/16 (56 sc/ha),

tenha sido vendida antecipada a cotação média de R\$ 65,00 a saca. O preço do milho ração também segue um viés de alta em razão da escassez do produto, R\$ 49,00 a saca de 60kg. No caso do algodão estima-se que 60% da safra (quando se esperava uma produtividade de 270 @/ha) tenha sido negociada antecipadamente à cotação média de R\$ 78,00.

Das culturas praticadas no Cerrado, a soja alcançou cerca de 1,52 milhão de ha, sendo 7% superior à safra anterior. A cultura representa 68% da área total agricultada nos municípios do Oeste. O aumento da área de soja deu-se basicamente pela grande redução da área de algodão e milho.

Porém, a interrupção da chuva no mês de fevereiro e pouca chuva em março prejudicaram drasticamente o potencial da região, o que fez com que no 4º levantamento de safra do Conselho Técnico da Aiba apontasse, em pouco mais de 60% da área colhida até o dia 31/03,



Produtividade do Milho no Brasil Média quinquenal (sc/ha)								
Safras	Norte	Nordeste	Matopiba	Oeste	Centro Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
80 - 84	21	6	6		33	34	36	28
85 - 89	23	8	11		42	39	35	30
90 - 94	24	8	12	82	47	41	43	35
95 - 99	27	14	24	93	57	50	51	43
00 - 04	29	16	64	99	64	62	63	52
05 - 09	37	21	29	109	68	74	69	58
10 - 14	49	34	47	148	88	89	93	78
15 - 16	62	37	55	125	96	91	110	88
2015/16	59	35	51	115	90	92	109	85

FONTE: CONAB E AIBA (ESTIMATIVA DA SAFRA 2015/16) MAIO 2016

Produtividade do Algodão no Brasil Média quinquenal (@/ha)								
Safras	Norte	Nordeste	Matopiba	Oeste	Centro Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
80 - 84	42	10	23		107	102	119	33
85 - 89	46	17	30		110	106	123	55
90 - 94	79	23	30		110	85	105	67
95 - 99	76	34	38	170	141	109	123	97
00 - 04	150	115	148	227	222	163	151	186
05 - 09	235	211	210	248	246	204	141	229
10 - 14	227	239	243	245	251	239	151	247
15 - 16	251	235	241	229	270	241	145	259
2015/16	247	213	228	189	266	244	145	250

FONTE: CONAB E AIBA (ESTIMATIVA DA SAFRA 2015/16) MAIO 2016

Produtividade da Soja no Brasil Média quinquenal (@/ha)								
Safras	Norte	Nordeste	Matopiba	Oeste	Centro Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
80 - 84		18		18	29	31	27	28
85 - 89	26	21	22	20	33	33	26	29
90 - 94	29	26	26	29	36	33	30	32
95 - 99	33	34	34	35	42	37	36	38
00 - 04	42	37	38	37	47	42	40	43
05 - 09	45	45	44	45	47	44	38	42
10 - 14	50	46	46	47	50	47	46	48
15 - 16	46	42	46	43	50	50	51	49
2015/16	41	36	35	35	50	54	50	49

FONTE: CONAB E AIBA (ESTIMATIVA DA SAFRA 2015/16) MAIO 2016

cerca de 35 sacas por hectare, redução de 37,5% e um prejuízo estimado em R\$ 0,7 bilhão. Número este consolidado com a finalização da colheita ocorrida no início de abril.

Embora grave, a quebra de produtividade da soja não reflete o histórico da região para a cultura. Uma análise quinquenal dos últimos 35 anos, mostra que a região apresentou produtividades na média nacional. A agricultura do Cerrado, apesar de ainda recente, esta consolidada. Apesar da concentração de chuvas em janeiro/2016, quando se registrou na média regional de 450 mm, o emprego de altas tecnologias no campo, permitiram um bom resultado produtivo.

A cultura do algodão está presente em 240 mil hectares dos quais 227 mil hectares estão em áreas de sequeiro, 12% menor que a área da safra 2014/15, embora represente 25% da área produzida no Brasil. Trata-se do segundo maior produtor nacional, superado apenas pela do Mato Grosso, que totaliza 597,6 mil/ha. A diminuição da área plantada no Estado se deve prin-

cipalmente às perspectivas de preço baixo no mercado nacional e internacional, menor demanda pelo produto face a crise econômica nacional, maior consumo de produtos sintéticos e aumento dos custos de produção.

A expectativa de produtividade média para a safra 2015/16 também apresentou dificuldade de plantio em dezembro pela falta e má distribuição das chuvas embora tenha sido concluída em janeiro de 2016, atendendo ao Zoneamento Agrícola do MAPA. A safra do algodão vinha ocorrendo dentro da normalidade até meados de março, quando a dissolução das chuvas começou a implicar em perdas de produtividade da cultura. Embora, o início da colheita da cultura deva iniciar ao final de maio (tendo ciclo reduzido em 50 dias) o cenário das lavouras indica uma perda de produtividade de pelo menos 30%, e um prejuízo de safra de R\$ 414 milhões.

Já a cultura do milho apresentou a maior redução de área plantada: 62%. Na safra passada a área total com a cultura chegou a 220 mil hectares, hoje não passa de 135 mil ha de área plantada. Assim como a cultura da soja, o plantio de milho também apresentou dificuldades devido à irregularidade das chuvas e enfrentou, em dois períodos determinantes para estabelecimento do potencial produtivo, a falta de água. A expectativa inicial de 165 sacas por hectare apresentou uma queda de produtividade de 30%, ou seja, 115 sc/ha. O histórico desta cultura na região, também foi sempre muito positivo. Nesta safra, a área total de milho representa 21%, embora deva produzir 52% do total do Estado, cerca de 0,9 milhão de toneladas. Cerca de 90% do grão será destinado ao abastecimento do setor granjeiro estabelecido na Bahia e outros estados do Nordeste.

Nesta safra, ao contrário do observado nos últimos anos, não houve incremento de novas áreas ocupadas com as três principais culturas da região (soja, milho e algodão). A instabilidade climática, altos custos de produção, elevada variação cambial e a demora na liberação de crédito perante as entidades financeiras, fez com que os produtores permanecessem com as áreas mais antigas.

Poderia ser pior? Com certeza, sim, se ocorressem estiagens semelhante aos últimos cinco anos, um cenário de preços das commodities em baixa e a região empregasse tecnologia e conhecimento produtivo do início dos anos 90, quando a agricultura no Cerrado começou a ganhar força e se plantava apenas de 340 mil hectares de soja, 175 mil ha de algodão (concentrado na região Sudoeste do Estado), e pouco mais de 56 mil ha de milho.

O Oeste tem condições climáticas ideais para a agricultura e garante ótimos resultados de produtividade por várias razões: (a) tem temperatura média anual de 23° e duas estações bem definidas, uma chuvosa, com precipitações de até 1,8 mil mm/ano, seguido por mais cinco meses secos; (b) apresenta luminosidade de até 3 mil horas/ano; (c) o solo do Cerrado é composto de boa profundidade e drenagem com predominância de latosolo amarelo e vermelho; e (d) topografia plana permite mecanização intensiva e operações agrícolas mais eficientes.*

* Mestre em Economia e diretor de Projetos e Pesquisa em agronegócio da Aiba

PROGRAMA **Conversa** com o **agricultor**

O canal direto da Aiba com o
produtor rural do Oeste da Bahia

**Ouçá no site www.aiba.org.br/audios
e nas rádios da região.**



Para sugerir entrevistas, é só escrever para o imprensa@aiba.org.br

Baixo nível do rio de Ondas preocupa barreirenses

por **EDUARDO LENA***

Dados registrados em 1972 pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (Codevasf), quando se chamava Sulvale, indicam que os rios do Oeste da Bahia já tiveram seus volumes reduzidos em decorrência de estiagem na região. Naquele fatídico ano, na unidade de medição da Fazenda Redenção, proximidades do Posto Itabocas, o rio de Ondas registrou no mês de setembro a vazão mínima de 25,2 m³/s, pior resultado até então já registrado no rio que atualmente abastece a cidade de Barreiras e é utilizado como espaço de lazer dos barreirenses e fonte de produção de alimentos irrigados nos gerais. Acontece que em setembro de 2015 a Cia de Pesquisa de Recursos Minerais da Agência Nacional de Águas (ANA), registrou o preocupante número de 23,3 m³/s no mesmo ponto de medição, aproximadamente 2 m³/s a menos do que o pior ano registrado pela Codevasf no início da década de 70. Como o período de chuvas na região vai de outubro a maio de cada ano, 2016 foi um dos piores anos já enfrentando pelos agricultores do Oeste da Bahia, com índices pluviométricos em torno de 40% menores que 2015. Com isso pressupõe-se que se nada for feito, o rio de Ondas deverá registrar novo índice negativo de volume de água, comprometendo não só o abastecimento de água potável para a população barreirense, como falta de água para a irrigação no cerrado baiano.

Vários fatores têm colaborado para a redução do nível de água nas inúmeras bacias hidrográficas no Oeste baiano, entre elas podemos ressaltar a forma com que a chuva tem caído na região. Nos últimos quatro anos, anteriores a 2016, as chuvas até se mantiveram próximo da média histórica, mas as precipitações ocorreram em períodos concentrados, dificultando a recarga do lençol freático, principal fonte de abastecimentos dos rios do Cerrado Baiano.

A grande diferença entre o que ocorreu em 1972 e o que se pronuncia em 2016, é que na década de 70, nem o cerrado era utilizado para agricultura de irrigação, bem como as margens do rio de Ondas devastadas por uma infinidade de chácaras, inclusive a maioria das chácaras utilizam as águas do rio de Ondas para consumo animal e irrigação de gramados e pomares. Os órgãos responsáveis pelo uso das águas precisam agir com celeridade para realizarem um amplo levantamento de quanta água é retirada do rio de Ondas, através de rodas d'água e

pequenas bombas elétricas. Atualmente o rio de Ondas, desde sua desembocadura no rio Grande, tem suas duas margens ocupadas por chácaras de lazer, numa extensão aproximada de 50 quilômetros, e embora não seja necessário a outorga de uso da água, é preciso que os proprietários comuniquem o Inema sobre a retirada de água em suas chácaras.

De acordo com José Cisino Lopes, diretor de Águas e Irrigação da Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia, embora os dados coletados pela Sulvale demonstrem que a região Oeste enfrenta ciclos com problemas de escassez hídrica, a Aiba tem acompanhado de perto a baixa vazão dos rios do Oeste do Estado e tem mobilizado os irrigantes para que façam seus planos agrícolas de irrigação dentro de cada bacia hidrográfica, relativos a safra que se inicia em outubro de 2016. Cizino informou que de 1º de agosto a 1º de outubro de cada ano agrícola, em função do Vazio Sanitário, os irrigantes ficam proibidos utilizarem seus pivôs no plantio de soja, milho, algodão e feijão, sendo permitido apenas o uso de pivôs em lavouras perenes, a exemplo do café. "Nós temos aproximadamente 1.150 pivôs no cerrado baiano, com área de cerca de 126 mil hectares irrigados com soja, milho, algodão, feijão e café, destes, em torno de 250 pivôs irrigam 27 mil hectares utilizando-se das águas da bacia do rio de Ondas, composta pelos rios Borá, de Pedra e de Ondas", disse Cizino, informando que foi criado um Conselho Gestor para definir a política de uso das águas na região e monitorar as áreas cultivadas com culturas irrigáveis.

"Através dos Planos Agrícolas de Irrigação, bacia por bacia, e com a informação de vazão de cada uma delas, é que definiremos o quanto poderá ser utilizado na irrigação. Não adianta plantar todos os pivôs se só tivermos volume de água liberado para plantar a metade", informou como exemplo o diretor de Águas e Irrigação da Aiba.

Para evitar conflitos pelo uso de água entre sociedade e irrigantes, e entre os próprios irrigantes, como ocorre atualmente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, que disputam 'ouro do século 21': a água, a Aiba está propondo reuniões com os proprietários de pivôs de cada bacia hidrográfica no Oeste da Bahia, para delimitar o plantio e atender as necessidades de cada setor, tanto o da preservação do meio ambiente, como o da segurança alimentar, até que o situação dos níveis de águas volte ao normal.*

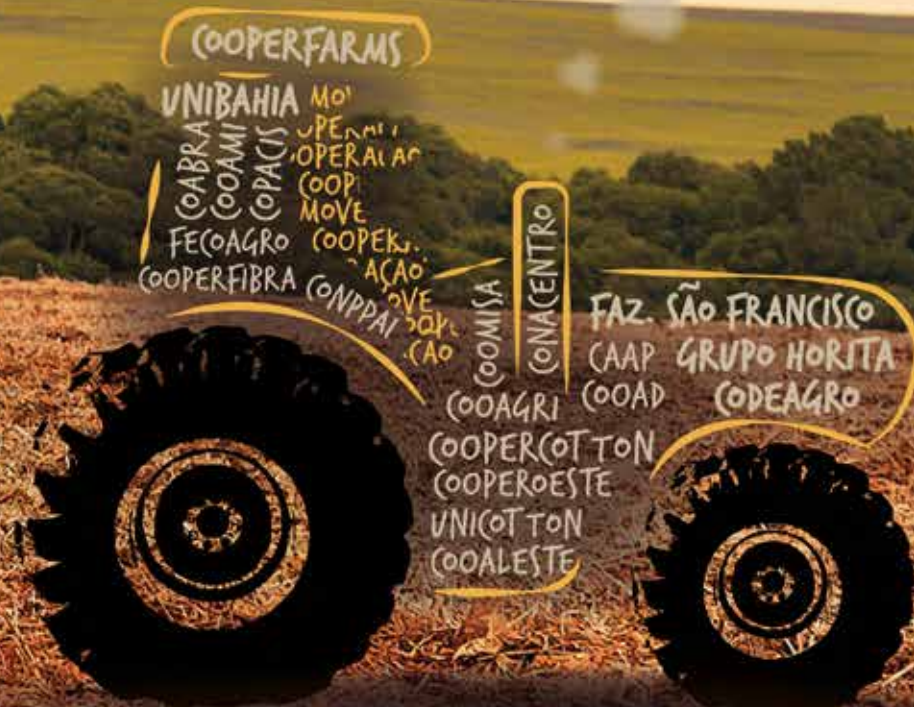
* Jornalista e diretor do Jornal Nova Fronteira, de Barreiras (BA). Esse texto foi publicado no dia 10/05/16, no site jornalnovafronteira.com.br.



COOPERAÇÃO

- é o que nos -

MOVE



Com trabalho e muito suor chegamos até aqui!
E juntos, venceremos mais esse desafio.
É a força do cooperativismo fazendo a diferença.

www.ccab-agro.com.br

HERBÍVOROS



DIVULGAÇÃO

Os pequenos notáveis

por **DANILO GUSMÃO¹**

Menores entre os herbívoros domésticos, os caprinos e ovinos provam que tamanho não é documento quando se busca eficiência na produção de carne, leite e pele. Esses animais, presentes no cotidiano da humanidade desde os primórdios bíblicos, possuem elevada adaptabilidade a diferentes climas e relevos, desde os desertos do Afeganistão até as montanhas geladas dos Alpes Suíços.

Os produtos da ovinocaprinocultura são destaques de qualidade. A carne de cordeiros e cabritos é macia, saudável, nutritiva e saborosa. O leite de cabras e ovelhas é utilizado no preparo dos queijos mais finos do mundo. A pele tem alto valor comercial em virtude das características altamente promissoras para indústria da moda.

No Brasil, a maior parte do rebanho está concentrada no semiárido nordestino, provando seu valor sócio-econômico para o sertanejo. Nesse contexto, a Bahia detém o maior rebanho de caprinos e o segundo maior de ovinos, muito embora a região Oeste tenha ainda uma criação incipiente, tanto do ponto de vista da agricultura familiar, quanto empresarial.

Em propriedades pequenas, a criação desses pequenos ruminantes (animais capazes de transformar forragem fibrosa em carne e leite) é uma forma inteligente de produzir muito mais por gleba de terra, comparativamente à atividade tradicional pecuária. Onde se cria uma vaca, criam-se cinco ovelhas ou cabras, cuja produção apresenta comercialização rápida e garantida, bem como uma maior relevância quando se trata de segurança alimentar. Exceto em casamento e batizado, dificilmente um agricultor familiar abateria um bovino para consumo próprio, todavia abate um ovino ou caprino, que rende entre 10 a 12 kg de carne mais os subprodutos da famosa e deliciosa culinária tradicional (sarapatel e buchada).

Já para o empresário rural, a capacidade de integrar a ovinocaprinocultura com as atividades agrícolas, a velocidade de reprodução e a eficiência de transformação de rações em produtos de alto valor agregado são os atrativos principais. A capacidade em consumir plantas impalatáveis para os bovinos e o menor porte fazem dos ovinos e caprinos grandes acompanhantes para culturas perenes, principalmente fruticultura e florestas plantadas, onde eles consomem o mato com consequente redução da necessidade do uso de agroquímicos, adubam o solo e geram renda extra.

A rápida reprodução é um outro destaque importante. Tem-se grande frequência de partos duplos e triplos (que passa a ser indesejável, pois as fêmeas possuem apenas duas tetas). O tempo de gestação de seis meses, mais o tempo de recuperação após o parto, possibilita a obtenção de três partos em dois anos. Fazendo um exercício de evolução de rebanho e planejamento produtivo, partindo-se de um rebanho inicial de 30 matrizes, ao final de 6 anos, considerando-se 10 a 15% de perdas no processo, teríamos ao redor de 500 matrizes e 600 cordeiros abatidos, produzindo nesse período mais de 9 toneladas de carcaça de primeira qualidade oriundas de animais jovens e mais 2,5 toneladas de carcaça de padrão inferior vindas de animais adultos. Vale ressaltar que a arroba desses animais tem valor dobrado da arroba do boi.

Contudo, vários pontos são importantes para se obter sucesso no empreendimento seja de grande ou de pequena escala. Ao contrário do que está presente no imaginário popular, que “bode come até lixo”, a ovinocaprinocultura moderna necessita de um manejo nutricional bem balanceado, haja vista que suas exigências proporcionalmente são superiores à dos bovinos. A genética especializada é outro ponto que deve ser considerado. As instalações devem ser simples, baratas e funcionais. Muitos erros são cometidos na sanidade do rebanho, que podem levar a grandes prejuízos e até a desistência da atividade. Portanto, a coisa é mais desafiadora do que parece e uma boa assessoria é o primeiro passo para quem quer iniciar um negócio seguro e rentável. ✨

¹ Professor Doutor da Universidade do Estado da Bahia, campus de Barreiras, coordenador da Faculdade de Medicina Veterinária e do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Produção Animal. E-mail: uneb_neppa@yahoo.com.br

soja

Nova estimativa prevê aumento menor na produção

A produção brasileira de soja em 2015/16 deverá totalizar 98,5 milhões de toneladas, com aumento de 2,4% sobre a safra da temporada anterior, que ficou em 96,151 milhões de toneladas. Essa previsão foi atualizada com dados no final de abril.

Na comparação com o relatório anterior de SAFRAS, no entanto, houve um corte de 2,161 milhões de toneladas, ou 2,15%. Em 21 de março, a estimativa era de 100,661 milhões de toneladas.

Com as lavouras em fase final de colheita, SAFRAS indica aumento de 3,9% na área, que ficaria em 32,915 milhões de hectares. Em 2014/15, o plantio ocupou 31,746 milhões de hectares. O levantamento indica que a produtividade média deverá passar de 3,029 quilos por hectare para 2,993 quilos.

“O recuo na projeção é reflexo, basicamente, do aumento das perdas nas regiões Norte e Nordeste do país, que ficaram mais claras ao longo da evolução da colheita no mês de abril na região do Matopiba”, informou o analista Luiz Fernando Roque.

Segundo ele, a falta de chuvas ao longo de fevereiro acabou com as esperanças criadas a partir dos bons volumes recebidos em janeiro, o que culminou em uma grande perda do potencial produtivo da região.

Os estados do Sul, Centro-Oeste e Sudeste do país confirmaram produtividades entre satisfatórias e excelentes, com destaque para os recordes de produção e produtividade no Rio Grande do Sul, Goiás, Minas Gerais e São Paulo. “Tal fato impediu um recuo ainda maior no tamanho da produção no país, levando a Brasil a colher, por mais um ano consecutivo, uma safra recorde de soja”, completou.

ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO DE SOJA - BRASIL - SAFRA 2015/16

Área em mil ha, Produção em mil t e rendimento em kg/ha

Estados	%		2015/16 **				2014/15 *			
	A/B %	C/D %	Área a Plantada	Área a Colhida	Produção	R.M.	Área Plantada	Área Colhida	Produção	R.M.
			(A)		(C)		(B)		(D)	
SUL	3	2	11377	11320	35181	3108	11060	11038	34445	3121
Paraná	2	-1	5361	5334	17068	3200	5240	5230	17257	3300
Rio Grande do Sul	3	5	5371	5345	16034	3000	5220	5210	15212	2920
Santa Catarina	8	5	645	642	2079	3240	600	599	1976	3300
CENTRO-OESTE	4	6	15116	15040	46784	3111	14500	14461	43981	3041
Mato Grosso	4	1	9232	9186	28475	3100	8880	8862	28093	3170
Goiás	3	22	3350	3333	10600	3180	3250	3234	8699	2690
Mato Grosso do Sul	7	7	2460	2448	7465	3050	2300	2295	7001	3050
Distrito Federal	6	30	74	74	244	3300	70	70	188	2700
SUDESTE	6	30	2246	2235	7459	3338	2120	2109	5730	2716
Minas Gerais	6	37	1430	1423	4782	3360	1350	1343	3492	2600
São Paulo	6	20	815	811	2677	3300	770	766	2237	2920
NORDESTE	5	-30	2903	2889	5528	1914	2770	2756	7879	2859
Bahia	6	-30	1478	1471	2868	1950	1400	1393	4095	2940
Maranhão	3	-28	725	721	1406	1950	700	697	1950	2800
Piauí	4	-32	700	697	1254	1800	670	667	1833	2750
NORTE	4	-14	1438	1431	3548	2479	1388	1381	4116	2980
Tocantins	2	-29	857	853	1739	2040	840	836	2441	2920
Rondônia	4	5	230	229	725	3170	220	219	690	3150
Roraima	59	67	35	35	113	3250	22	22	68	3100
Pará	3	6	300	299	922	3090	290	289	871	3020
Amazonas	3	3	16	16	48	2900	16	16	46	2900
BRASIL	3,9	2,4	33080	32915	98500	2993	31838	31746	96151	3029

(*) PROJEÇÃO, SAFRAS. (**) PREVISÃO, SAFRAS. SUJEITAS A REVISÃO. FONTE: SAFRAS E MERCADO. BASEADO EM PESQUISA COM PRODUTORES, COOPERATIVAS E INDÚSTRIAS DO COMPLEXO SOJA, ABRIL/2016

algodão

Falta de chuva e clima forçam recuo da cultura na Bahia

A produção de algodão no Brasil deverá atingir 1,463 milhão de toneladas, recuando 3,6% frente às 1,517 milhões de toneladas colhidas na última temporada (2013/14). De acordo com o analista Cezar Marques da Rocha Neto, está prevista uma queda na produção no estado da Bahia, em razão da falta de chuva e do clima predominantemente seco, o mesmo ocorrendo no estado de Mato Grosso do Sul.

A área plantada com algodão no Brasil em 2015/16 deve ficar em 957,99 mil hectares, recuando 1,4% sobre o total semeado em

2014/15, de 971,5 mil hectares. Conforme Cezar Marques, apesar da falta de chuva enfrentada por toda a região do Matopiba, o destaque positivo ficou com o estado do Maranhão, que registrou um incremento na área cultivada. “O estado do Mato Grosso, com a expansão do plantio na região Oeste, também ampliou a área cultivada na safra 2015/16”, acrescenta.

O levantamento de SAFRAS & Mercado aponta ainda para uma queda de 2,2% na produtividade média, que passaria de 1.561 quilos para 1.527 quilos por hectare.

café

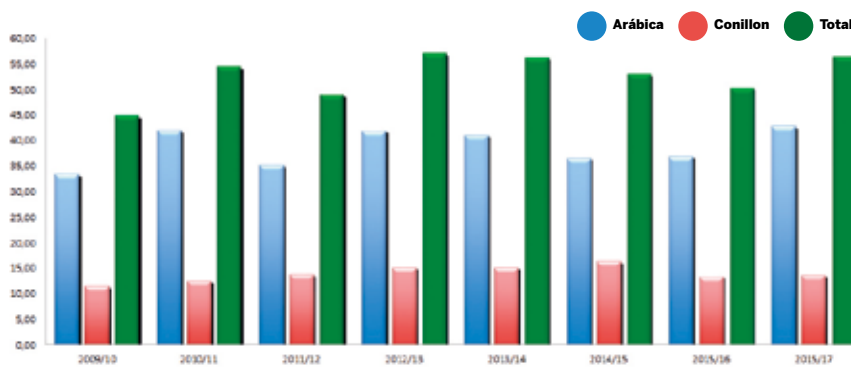
País pode colher 56,4 milhões de sacas em 2016/17

A safra brasileira de café 2016/17, que está em começo de colheita, deve ficar em 56,4 milhões de sacas de 60 quilos, de acordo com nossa primeira estimativa para a safra 2016/17, realizada através de sondagem junto a cooperativas, produtores, exportadores, comerciantes, armazenadores e secretarias de agricultura.

A safra 2015/16, antes indicada em 49,3 milhões de sacas, foi revisada para cima para 50,3 milhões de sacas. Assim, estima-se um aumento de 12% na produção 2016/17 contra 2015/16.

Segundo o analista Gil Barabach, responsável pela estimativa, a safra 2016/17 deve marcar a recuperação do arábica, porém deve ser mais um ano de frustração para o conilon. “Apesar da safra grande, deve ser um ano para recu-

Evolução da produção do café no Brasil entre as safras 2009/10 e 2016/17
(em milhões de sacas 60kg)



peração dos estoques apenas. O forte fluxo externo em 2015/16 e as quebras de safras anteriores acabaram esvaziando os armazéns por aqui”, indica. “E, considerando, um consumo interno de 21 milhões e as exportações de 36 milhões dos últimos anos, não deve sobrar muito café mesmo”, adverte.

A produção total de arábica 2016/17 foi indicada em 42,8 milhões de sacas, com incremento de 16% contra 2015/16 (36,9 milhões de sacas). Já a safra 2016/17 de conilon foi colocada em 13,6 milhões de sacas, devendo ter aumento de 1% na comparação com 2015/16 (13,4 milhões de sacas).

milho

Safra deve chegar a 82 milhões de toneladas

A produção brasileira de milho deverá totalizar 82,480 milhões de toneladas na temporada 2015/16, abaixo das 88,397 milhões de toneladas colhidas na safra 2014/15. Na estimativa anterior, divulgada em março, havia uma previsão de colheita de 89,914 milhões de toneladas de milho.

O analista Paulo Molinari ressalta que a queda na estimativa da safra de milho decorre dos problemas de estiagem nas regiões produtoras de safrinha, que acabaram por reduzir o potencial de produtividade.

Molinari destaca que a área plantada deve ocupar 16,050 milhões de hectares, avan-

çando 2,3% frente aos 15,685 milhões de hectares cultivados na temporada anterior. “O rendimento médio deve recuar frente aos 5.636 quilos por hectare obtidos na safra passada, ficando em 5.139 quilos por hectare”, afirma.

A safra de verão da região Centro-Sul deverá atingir 22,220 milhões de toneladas, abaixo das 25,117 milhões de toneladas registradas na temporada passada. “Esse menor volume a ser colhido pode ser atribuído à queda de 15,9% na área cultivada, que ficou em 3,815 milhões de hectares, contra os 4,536 milhões de hectares plantados na safra verão 2014/15. As maiores retrações de área foram registradas no Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraná”, sinaliza.

A produtividade média da safra verão deve ficar em 5.824 quilos por hectare, acima dos 5.537 quilos colhidos na temporada 2014/15. A maior produtividade deve ser obtida no Paraná, com 7.140 quilos por hectare, seguido

por Goiás/Distrito Federal, com 6.060 quilos por hectare.

Para a segunda safra, Molinari projeta que a área deverá ser recorde, atingindo 10,976 milhões de hectares, com crescimento de 16,4% frente aos 9,427 milhões de hectares plantados na safrinha de 2015. “O maior incremento de área está previsto Minas Gerais, seguido por Paraná e Goiás”, disse.

Por conta dos problemas de estiagem, a produção da segunda safra de milho 2015/16 deverá atingir 56,029 milhões de toneladas, abaixo das 56,277 milhões de toneladas colhidas no ano passado. “O Mato Grosso deve liderar a produção da safrinha, com 20,381 milhões de toneladas de milho, seguido pelo Paraná, com 14,265 milhões de toneladas”, informa. Molinari indica ainda que o rendimento médio deve ficar aquém dos 5.970 quilos por hectare obtidos na segunda safra 2014/15, atingindo 5.105 quilos por hectare.

Desafios para o manejo do bicho-mineiro

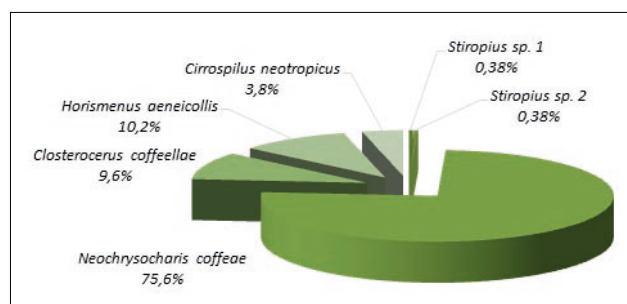
por **MARIA APARECIDA CASTELLANI¹, THIAGO LIMA MELO² e MARCOS PIMENTA³**

A Bahia ocupa o quarto lugar dentre os Estados brasileiros produtores de café e vem se destacando não apenas no volume de produção, mas também na qualidade do café produzido. A cafeicultura baiana é consolidada nas Regiões do Planalto (Vitória da Conquista, Chapada Diamantina, Jequié, Santa Inês, Itiruçu, Brejões), do Cerrado (Oeste da Bahia) e na faixa Litorânea (Sul, Baixo Sul e Extremo Sul), que se diferenciam nas condições climáticas, nos sistemas de produção e espécie do café cultivado.

As condições edafoclimáticas, ecológicas e os sistemas de cultivo diferenciados em situação favorável de relevo e água da cafeicultura do Cerrado baiano, possibilitam maiores produtividades. Tais condições associadas a longos períodos de estiagem ou de baixa precipitação e elevação das temperaturas máxima e mínima, verificados nos últimos anos, são ótimas também para o desenvolvimento do bicho-mineiro *Leucoptera coffeella*, proporcionando ciclo rápido, maior número de gerações ao ano e infestações acima de 20% de folhas minadas durante o ano todo. As lesões causadas pelas lagartas reduzem a capacidade fotossintética das plantas, causam desfolha e reduções da produção em até 50% e da longevidade das plantas. A tática do controle químico é a principal no manejo do bicho-mineiro, sendo realizadas até duas aplicações de inseticidas sistêmicos e 15 pulverizações anuais.

Outros fatores como desequilíbrio ecológico, estresse hídrico, morfofisiologia foliar, composição química foliar (nutrientes e/ou compostos secundários), afetam a praga, com variações das suas flutuações entre lavouras, regiões e estados produtores.

Destacam-se os efeitos negativos do uso intensivo de inseticidas na entomofauna benéfica representada, principalmente, pelas vespas predadoras e vespinhas parasitoides. Em cafezais localizados em Luís Eduardo Magalhães, por exemplo, estudos revelaram baixas taxas de predação aparente (dada pela relação entre total de minas), variando de 0,3% a 15%, muito inferiores às taxas já constatadas para cafezais mineiros (entre 40 e 80%). As espécies de parasitoides do bicho-mineiro que ocorrem no Oeste baiano sofrem drásticas reduções de suas populações em determinados períodos do ano (após a aplicação de inseticidas), levando a ausência total de parasitismo ou a taxas máximas em



FONTE: MELO ET AL., 2007

Figura 1 - Parasitoides do bicho-mineiro. Luís Eduardo Magalhães (BA).

torno de 9%, também consideradas baixas em relação àquelas observadas em outras regiões cafezeiras (16 a 20%). Na Bahia, foram constatadas seis espécies de parasitoides do bicho-mineiro (*Cirrospilus neotropicus*, *Closterocerus coffeellae*, *Horismenus aeneicollis*, *Neochrysocharis coffeae*, *Stiropius sp.1* e *Stiropius sp.2*), porém com diferenças na estrutura das comunidades dos parasitoides entre regiões. No Oeste a espécie *N. coffeae*, foi considerada predominante, revelando-se mais adaptada às condições de manejo das lavouras (Figuras 1 e 2).

A diversidade de vegetação nas lavouras é outro aspecto importante que interfere nas populações dos inimigos naturais e, consequentemente, do bicho-mineiro. As áreas de reserva de vegetação natural e o mato das entrelinhas se constituem em fontes importantes de abrigo e alimento para predadores e parasitoides, sendo fundamentais sua manutenção e manejo adequado. O plantio de determinadas espécies vegetais, que apresentam florescimento abundante e em mais de uma época do ano nas entrelinhas da lavoura, tem contribuído para um manejo mais racional do solo e manutenção e aumento populacional da fauna benéfica associada ao cafeeiro.

Das variáveis fisiológicas da folha de cafeeiros arborizados estudadas para plantios do Sudoeste, o teor relativo de clorofila foi o que apresentou maior número de correlações significativas com infestação pelo bicho-mineiro, predação e parasitismo, indicando que essa variável afeta a praga direta e indiretamente (Tabela 1). De forma direta, quanto maior o teor relativo de clorofila, maiores as infestação da praga e de forma indireta, afetando seus inimigos naturais, pois à medida que aumenta o teor de clorofila há reduções nas taxas de parasitismo e predação. Outros estudos indicaram que quanto maior o teor de clorofila, maior o teor de Nitrogênio (N) foliar e menores infestações

	M	MF	LV	PRED	SPADM	SPDAS	CO2M	TRANS	CES	CO2S	TEMPS
IF	0,8478**	0,7625**	0,3585*	0,8301**							
M		0,8270**	0,3276*	0,8884				0,5716*	-0,5347*	-0,5153*	0,5125*
MF			0,3897**	0,7364**							
LV						0,5019**					
PARA					-0,4132**						
PRED							-0,5194*		-0,6054*		

Tabela 1 - Correlações entre as variáveis biológicas Índice de infestação (IF), total de Minas (M), Intensidade da infestação (MF), mina com Larva Viva (LV), mina Parasitada (PARA), mina Predada (PRED) e fisiológicas, teor relativo de clorofila (SPADM) (SPADS), Fotossíntese (FOTOM) (FOTOS), Temperatura Foliar (TEMPM) (TEMPS), Condutância Estomática (CES) e Concentração Interna de CO₂ (CO2M) (CO2S) com e sem a presença de minas de *Leucoptera coffeella* em cafeeiros arborizados com diferentes densidades de grevilea, no mês de novembro de 2009. Vitória da Conquista (BA), 2010.



Figura 2 - Pupa de parasitóide no interior da mina.

do bicho-mineiro também para cafeeiros arborizados. Assim, há controversas na literatura sobre o efeito do N na infestação pelo bicho-mineiro, embora atenção deva ser dada não apenas ao N, mas também ao Potássio (K) e às relações entre esses nutrientes.

São poucos os estudos sobre essas questões realizados no Oeste da Bahia, considerando-se imprescindível, num primeiro momento, a geração de conhecimentos específicos para essa cafeicultura do Cerrado baiano, principalmente quanto à racionalização do uso de inseticidas (escolha criteriosa e uso da tecnologia de aplicação), à adubação nitrogenada e potássica e ao manejo da vegetação das entrelinhas.

Quando necessária a utilização do controle químico, deve-se optar por inseticidas de menor toxicidade e que ao mesmo tempo sejam seletivos em favor dos inimigos naturais, já existindo dados na literatura sobre seletividade de produtos fitossanitários utilizados na cafeicultura que devem ser consultados. A redução do volume de calda, com redução da deriva sem comprometer os aspectos quantitativos e qualitativos das pulverizações deve ser buscada e estudos encontram-se em desenvolvimento na região. Para a região Sudoeste da Bahia, já se comprovou que reduções de volume de calda não comprometem a qualidade das pulverizações. Dos convencionais 400 L de calda/ha de calda, pretende-se chegar a volumes próximos a 50 e 100 L/ha com equipamento convencional de aplicação. O uso e adjuvantes e de formulações em BVO (baixo volume oleoso) também merecem atenção para estudos nessa linha na região. Ainda, conhecer o comportamento das populações do bicho-mineiro da região quanto aos inseticidas mais utilizados também deve ser alvo de estudos como suporte ao manejo da resistência aos inseticidas.

As relações entre os teores relativos de clorofila, adubações nitrogenadas e potássicas e infestações e manejo da vegetação das entrelinhas e bicho-mineiro precisam ser estudadas para os cultivos do Oeste, pois as observações em campo tem indicado que adubações excessivas desses nutrientes, podem estar contribuindo para as altas infestações da praga.

Outro desafio importante é a modificação da paisagem agrícola, no sentido de promover a diversificação vegetal, que pode ser iniciada com a manutenção das áreas de reserva de mata e do manejo do mato e/ou da vegetação das entrelinhas de forma a beneficiar os inimigos naturais. Tem sido comprovado que a ausência do mato nas entrelinhas favorece a infestação do bicho-mineiro e que dentre as técnicas de manejo, algumas são mais favoráveis aos inimigos naturais do que outras, a exemplo da roçadeira em relação à grade de disco ou ao uso de herbicidas. Mas essas relações ainda não são bem conhecidas para a região Oeste.

Por fim, é importante considerar que os princípios do Manejo Integrado de Praga devem ser considerados, com subsídios científicos que possam inclusive avaliar o sistema atual de monitoramento, bem como a adoção várias das táticas de controle em consonância com os fatores econômicos, ecológicos e sociais da Região.

Referências Bibliográficas

- LIMA, J.M. Influência da arborização na fisiologia de folhas de cafeeiro, na infestação por *Leucoptera coffeella* (Guérin-Mèneville e Perrotet, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae) e nas interações tritróficas. 2010. 148f. (Dissertação – Mestrado em Agronomia, Área de Concentração em Fitotecnia). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia.
- MELO, T.L.; CASTELLANI, M.A.; NASCIMENTO, M. L. do; MENEZES JUNIOR, A. de O.; FERREIRA, G. F. P.; LEMOS, O.L. Comunidades de parasitóides de *Leucoptera coffeella* (Guérin-Mèneville & Perrotet, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae) em cafeeiros nas regiões oeste e sudoeste da Bahia. *Ciência e Agrotecnologia*, Lavras, v. 31, n. 4. p. 966-972, 2007.
- SOUZA, T. P. Ocorrência sazonal de *Leucoptera coffeella* (Guérin-Mèneville, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae) em cafeeiros associados a grevileas: relações com predação, parasitismo e teores de clorofila e nitrogênio foliar. 2012. 77 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do Sudoeste do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-graduação em Agronomia, Vitória da Conquista.

- 1 Dra. em Proteção de Plantas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista (BA).
- 2 Doutorando em Agronomia (Fitotecnia), UESB, Vitória da Conquista (BA).
- 3 Pimenta Assessoria Agrícola Ltda.

Controle biológico no manejo de fitonematoídes

por **ELDER O. ARAÚJO¹**

É sabido que, durante vários anos a utilização de agroquímicos trouxeram benefícios inquestionáveis para produtividade e qualidade das lavouras. No entanto, as restrições de uso desses produtos, devido à alta toxicidade para humanos e organismos não-alvos, além do uso indiscriminado de altas doses e sem rotatividade de mecanismos de ação, levou a mudanças consideráveis nas atitudes das pessoas em relação à utilização dos agroquímicos na agricultura. Esses fatores têm impulsionado a utilização de agentes de controle biológico, quer isoladamente ou integrados a outras estratégias de manejo, pois são produtos relativamente mais baratos, não contaminam e desequilibram o meio ambiente, além de não deixarem resíduos (DAVIES et al., 1991; HUSSAIN et al., 2011; SINGH et al., 2012).

Entende-se por controle biológico a redução da densidade de inóculo ou das atividades do patógeno que determinam uma doença, realizada por meio de um ou mais organismos que não o homem (COOK & BAKER, 1983). Este tipo de manejo, não corresponde apenas a aplicações em massa de produtos que contenham um agente de controle patogênico, mas se trata de um mecanismo eficiente que busca compreender os modos de ação, produção, formulação e estratégias de aplicação no campo.

No que se refere ao manejo de fitonematoídes, diversos estudos têm apresentado o *Trichoderma* spp, *Pochonia chlamydosporia* e *Paecilomyces lilacinus* como os principais microrganismos antagonistas destas pragas. Normalmente, esses fungos são saprofíticos, logo, independem da presença de ovos de nematoídes no solo para a sua sobrevivência, crescendo normalmente em matéria orgânica. Em função dessa característica, são mais eficientes de se estabelecerem no solo.

O gênero *Trichoderma* corresponde à fase anamórfica do gênero *Hypocrea*, pertencente ao grupo dos fungos *Mitóspóricos*. Este antagonista tem mostrado melhor atuação contra patógenos habitantes de solo menos especializados como, por exemplo, *Pythium* sp., *Fusarium* sp., *Rhizoctonia* sp. e *Sclerotium* sp., pois como também são habitantes do solo, suas características de antagonismo são melhor expressas neste ambiente (MELO, 1996). Assim, ZHANG, S. et al. (2014) relatam *T. longibrachiatum* como um agente de biocontrole para o manejo de *Heterodera*

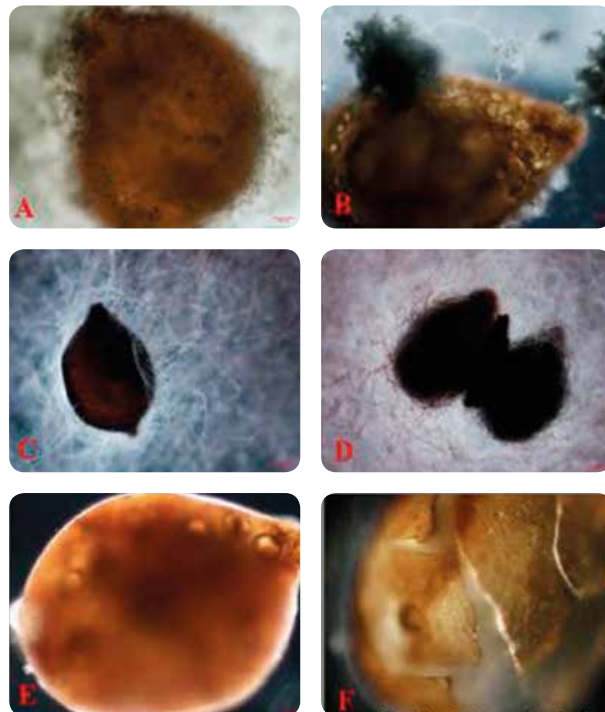


Figura 1 - (A) e (B) Os cistos foram parasitados pelos esporos de *T. longibrachiatum*; (C) e (D) Os cistos foram parasitados pelo micélio de *T. longibrachiatum*; (E) e (F) Cisto sendo deformado pela colonização de *T. longibrachiatum*.

sp. (Figura 1), parasitando diretamente os cistos e, consequentemente a eclosão de juvenis, através dos aumentos de atividade de quitinase extracelular.

Em virtude das inúmeras vantagens proporcionadas pelo *Trichoderma*, atualmente este organismo é o mais estudado no mundo para controle biológico de fitopatógenos. Dentre as principais características, destacam-se o controle de fitopatógenos e a promoção de crescimento vegetal devido a sua versatilidade de ação, como parasitismo, antibiose e competição, além de atuarem como indutores de resistência das plantas contra doenças. Inúmeros artigos científicos já abordam que diferentes espécies de *Trichoderma*, principalmente o *Trichoderma longibrachiatum*, possuem a habilidade de suprimir o avanço da população dos principais nematoídes causadores de doen-

ças de plantas, como por exemplo: *Meloidogyne* spp. (formadores de galha), *Heterodera* spp. (cisto), *Pratilenchus* spp. (Queima de raiz). Os principais mecanismos que o *Trichoderma* desempenha para o controle de fitonematóide é a antibiose e parasitismo direto pela produção de substâncias tóxicas compostas principalmente de proteases e chitinases que destroem as paredes dos ovos e o corpo dos nematoides, independente de seu estágio de vida (Sahebani & Hadavi, 2008 e Szabó et al., 2012).

Pochonia chlamydosporia é um parasita de ovos dos nematoides de cisto (*Heterodera*), dos formadores de galhas (*Meloidogyne*), além de ser parasita do nematoide reniforme (*Rotylenchulus reniformis*), podendo ser aplicado próximo às raízes de uma cultura e estabelecer-se no solo (KERRY; BOURNE, 2002). Desse modo, por meio da interação *Pochonia*-Hospedeiro, ocorre um incremento da biomassa vegetal devido à ação direta do antagonista, tais como a produção de reguladores de crescimento relacionados com a atividade da peroxidase (MONFORT et al., 2005). Com o aumento na área de absorção das raízes, a planta tem um melhor desenvolvimento. Vale ressaltar que uma característica importante desse fungo que o torna um bom agente de biocontrole é a produção de clamidósporos, estruturas de resistência que aumentam a sobrevivência em condições adversas do ambiente, como altas temperaturas e pouca umidade.

Outro fungo de grande interesse para utilização no manejo de fitonematoides é *Paecilomyces lilacinus*. Este fungo caracteriza-se por penetrar em ovos de nematoides, destruindo o embrião, podendo exercer forte pressão na capacidade reprodutiva das fêmeas que são colonizadas e, posteriormente, mortas (DUNN et al., 1982). Sua adaptabilidade a uma ampla faixa de pH do solo torna-o um organismo competitivo e oportunista com pouca especificidade de hospedeiros em solo agricultáveis. Quando aplicado no solo, o fungo se estabelece, cresce e dissemina-se rapidamente e, em curto período de tempo, coloniza a rizosfera. O processo de infecção de ovos de *Meloidogyne* spp. por *P. lilacinus* inicia-se com o crescimento da hifa do fungo sobre a massa de ovos do nematoide. A colonização dos ovos aparenta ocorrer pela simples penetração da parede do ovo por uma hifa individual, auxiliada por atividades mecânicas e/ou enzimáticas (JATALA, 1986). Após a penetração, em curto espaço de tempo, os ovos são completamente colonizados pelo fungo.

A maioria das pesquisas aplicadas ao controle biológico de doenças de plantas foi baseada no uso de um único antagonista contra o (s) patógeno (s) alvo (s) (JATALA, 1986; SIDDIQUI; SHAIKAT, 2003; FERRAZ et al., 2010). No entanto, a exemplo do que ocorre nos experimentos de campo e em locais onde o controle biológico permanece naturalmente, é possível que tal evento seja resultado da mistura de antagonistas, muito mais do que uma alta população de apenas um antagonista (SIDDIQUI; SHAIKAT, 2003; ROBERTS et al., 2005). Assim, a introdução de uma mistura de antagonistas, como de *Trichoderma* spp., *P. lilacinus* e *P. chlamydosporia*, tende a apresentar maior êxito, aumentando a eficácia e confiabilidade do controle, em função da ampliação do espectro de mecanismos de ação contra o nematoide alvo. Portanto, não podemos pensar em práticas isoladas de controle, mas sim no Manejo Integrado, na busca do melhor equilíbrio entre os nematoides e a produção agrícola. *

Referências Bibliográficas

- COOK, R. J.; BAKER, K. F. The nature and practice of biological control of plant pathogens. The American Phytopathological Society, St. Paul, p. 539, 1983.
- DAVIES K.G., V. LAIRD AND B.R. KERRY. The motility, development and infection of *Meloidogyne incognita* encumbered with spores of the obligate hyperparasite *Pasteuria penetrans*. *Revue de Nematologie*, 14, p. 611-618. 1991.
- DUNN, M.T. et al. Colonization of nematode eggs by *Paecilomyces lilacinus* (Thom) Samson as observed with scanning electron microscope. *Scanning Electron Microscopy*, p. 1351-1357, 1982.
- FERRAZ, S.; FREITAS, L. G.; LOPES, E. A.; DIAS-ARIEIRA, C. R. Manejo sustentável de fitonematoides, 1 ed., Viçosa: Editora UFV, p. 306. 2010.
- HAYAT, S. ALI, U. AMARA, R. KHALID, I. AHMED. Soil beneficial bacteria and their role in plant growth promotion: a review. *Ann Microbiol.*, 60 pp. 579-598, 2010.
- HUSSAIN M.A., T. MUKHTAR AND M.Z. KAYANI. Efficacy evaluation of *Azadirachta indica*, *Calotropis procera*, *Datura stramonium* and *Tagetes erecta* against root-knot nematodes *Meloidogyne incognita*. *Pakistan Journal of Botany* 43. (Special Issue). p. 197- 204, 2011.
- JATALA, P. Biological control of plant-parasitic nematodes. *Annual Review of Phytopathology*, Palo Alto, v. 24, p. 453-489, 1986.
- KERRY, B. R. Exploitation of nematophagous fungal *Verticillium chlamydosporium* Goddard for the biological control of root-knot nematodes (*Meloidogyne* spp.). In: BUTT, T. M.; JACKSON, C.; MAGAN, N. (Eds). *Fungi as biocontrol agents: Progress, problems and potential*. Wallingford: CABI Publishing. p.155-167, 2001.
- KERRY, B. R. Fungi and decrease of cereal cyst-nematode populations in cereal monoculture. *EPP0 Bulletin*, Paris, v. 5, p. 353-361, 1975.
- KERRY, B. R.; BOURNE, J. M. A manual for research on *Verticillium chlamydosporium*, a potential biological control agent for root-knot nematodes. *Gent: International Organization for Biological and Integrated Control for Noxious Animals and Plants*, p. 84, 2002.
- MELQ, I.S. *Trichoderma* e *Gliocladium* como bioprotetores de planta. In: LUZ, W.C. *Revisão Anual de Patologia de Plantas*. Passo Fundo, v. 4, p. 261-295, 1996.
- SAHEBANI, N, HADAVI H. Biological control of the root-knot nematode *Meloidogyne javanica* by *Trichoderma harzianum*. *Soil Biology & Biochemistry*, v. 40, 2016-2020, 2008.
- SZABÓ et al. Control plant-parasitic nematodes with *Trichoderma* species and nematode-trapping fungi: The role of *chi18-5* and *chi18-12* genes in nematode egg-parasitism. *Biological Control*, v. 63 p. 121-128, 2012.
- SIDDIQUI, I. A.; SHAIKAT, S. S. Combination of *Pseudomonas aeruginosa* and *Pochonia chlamydosporia* for control of root-knot infecting fungi in tomato. *Journal of Phytopathology*, Berlin, v. 151, p. 215-222, 2003.
- SINGH V., R. MAWAR AND S. LODHA. Combined effects of biocontrol agents and soil amendments on soil microbial populations, plant growth and incidence of charcoal rot of cowpea and wilt of cumin. *Phytopathologia Mediterranea* 51, p. 307-316. 2012.
- ROBERTS, D. P.; LOHRKE, S. M.; MEYER, S. L. F.; BUYER, J.S.; BOWERS, J. H.; BAKER, C. J.; LI, W.; SOUZA, J. T.; LEWIS, J. A.; CHUNG, S. Biocontrol agents applied individually and in combination for suppression of soilborne diseases of cucumber. *Crop Protection*, Amsterdam, v. 24, p. 141-155. 2005.
- ZHANG, S. et al. The parasitic and lethal effects of *Trichoderma longibrachiatum* against *Heterodera avenae*. *Biological Control* 72, p. 1-8. 2014.

Monitoramento fitossanitário

por **SILVANA SANTOS MARTINS LOPES¹**
e **JORGE DA SILVA JÚNIOR²**

A região Oeste da Bahia tem o cultivo de soja, como sua principal atividade no agronegócio local, ocupando 58,8% de toda a área agrícola da região, cerca de 1,3 milhão de hectares em regime de sequeiro, e aproximadamente 30 mil hectares em cultivo irrigado. A soja apresenta dentre suas fragilidades, ataques severos de pragas, doenças e deficiência de pluviosidade no período de enchimento de grãos.

As médias da safra 2012/13 foram de 37,63 sacos por hectare, ela teve redução do patamar esperado de 22%, sendo 12 sacos perdidos em função da estiagem, fato que só foi registrado na safra de 2002/03 quando se registrou problemas com a ferrugem asiática (*Phakopsora pachyrhizi* A. Sydow & H. Sydow) (AIBA 2013), doença da soja que se encontrava controlada até a presente data.

Uma das principais doenças da soja é a ferrugem asiática, causada por fungo, e teve seu primeiro relato no Brasil em 1979 (DESLANDES, 1979). As lesões podem aparecer em qualquer estágio de desenvolvimento da planta, formando pequenas pústulas, lesões que também são chamadas de urédias, que quando evoluídas, liberam esporos que se acumulam ao redor dos poros, conferindo cor castanha clara e escura nas partes afetadas das folhas doentes. Causa desfolha prematura, reduzindo a produtividade. O controle dessa doença é feito por produtos químicos, porém o fungo vem adquirindo resistência aos produtos do mercado. Uma maneira de controlar e diminuir a incidência da doença nas lavouras é fazer o plantio da cultura em época com baixa incidência do fungo, adotar variedades mais precoces e fazer monitoramento nas lavouras.

De acordo com a portaria 163 de 25 de junho de 2015, o Diretor Geral da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB) dispôs, em caráter excepcional, a data limite para a semeadura de soja irrigada, safra 2015/2016 a partir do dia 01 de outubro de 2015. Devendo as propriedades cadastradas terem seu manejo fitossanitário acompanhado, mediante o detalhamento dos processos de controle fitossanitários para a ferrugem asiática da soja, com apresentação dos receituários agrônômicos dos produtos utilizados.

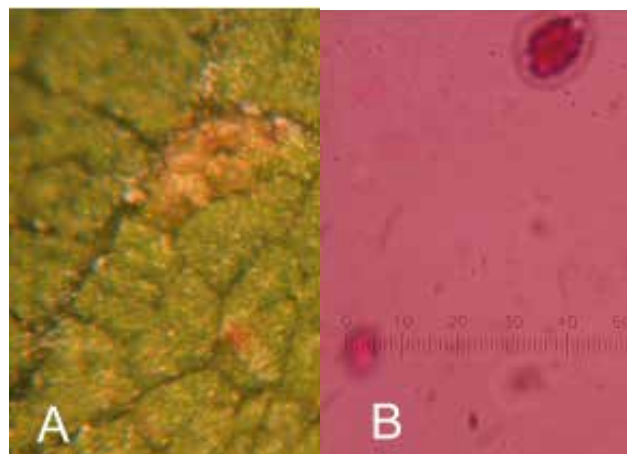


Figura 1 - Primeiro registro da ocorrência de Ferrugem da soja na região oeste da Bahia, desde 2002. Imagem A visualização microscópio estereoscópio (4x) urédias na face inferior da folha de soja. Imagem B – urediniosporos liberados pelas urédias (*Phakopsora pachyrhizi*) lâmina a fresco microscópio biológico (100x) produzidas no laboratório do Programa Fitossanitário/UNEB. Em 23 de janeiro 2016.

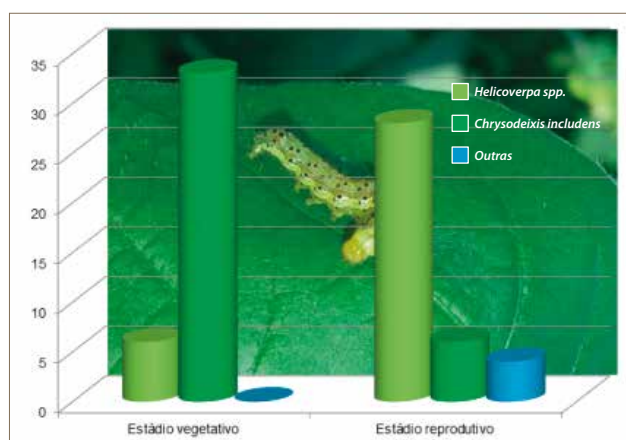


Figura 2 - Gráfico da média do número de lagartas coletadas nas propriedades monitoradas no plantio irrigado antecipado na região Oeste da Bahia. Safra 2015/2016.

O ajuste do período do vazio sanitário é uma das grandes alternativas utilizadas para melhorar o aproveitamento das áreas com outras produções, o que permite o uso de variedades mais precoces, o planejamento da colheita e a entrada de novos plantios subsequentes. No entanto, para garantir a sustentabilidade dos cultivos na região, aderir a essa alternativa é importante assegurar o monitoramento contínuo das principais pragas e ocorrência de doenças.

Sendo este o primeiro ano de acompanhamento do manejo adotado pelas propriedades que anteciparam a semeadura da soja, baseado no Manejo Integrado de Pragas o Programa Fitossanitário da Bahia, parceria formada entre ADAB, Associação dos Agricultores e Irrigantes da Bahia (AIBA), Associação Baiana dos Produtores de Algodão (ABAPA), Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e Faculdade São Francisco de Barreiras (FASB),

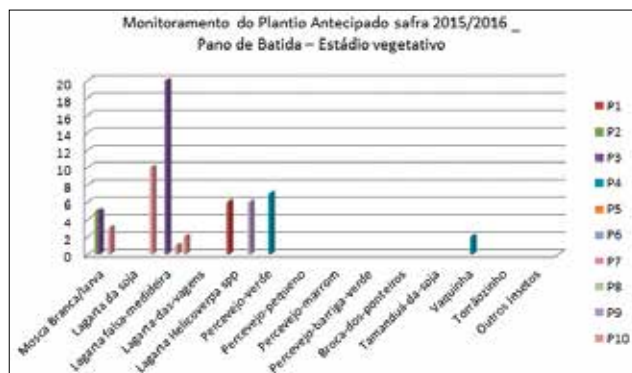


Figura 3 - Gráfico demonstra número total de pragas em 10 propriedades coletadas (P1 a P10) no estágio vegetativo da soja pelo método do pano de batida. Programa Fitossanitário região Oeste da Bahia Safra de soja 2015/2016.

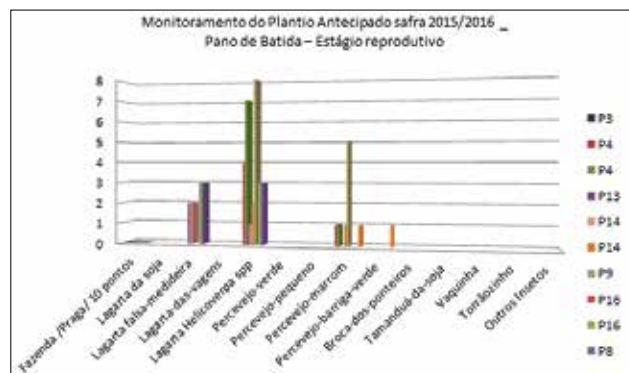


Figura 4 - Gráfico demonstra número total de pragas em 10 propriedades coletadas no estágio reprodutivo da soja pelo método do pano de batida. Programa Fitossanitário região Oeste da Bahia Safra de soja 2015/2016.

foi desenvolvido um projeto visando o acompanhamento do monitoramento das propriedades com cultivo antecipado, sem comprometer o vazio sanitário e verificação do manejo das pragas e doenças, evitando assim possíveis fontes de inócuo da ferrugem asiática da soja do sistema irrigado para os cultivos de sequeiro, e proliferação de pragas como a *Helicoverpa* nas áreas de plantio.

A coordenação geral do projeto é de Ivanir Maia (mestre em Agronomia e diretor de relações institucionais), Emani Edvino Sabai (mestre em Economia e diretor de projetos e pesquisa) e Luiz Stalke (engenheiro agrônomo e assessor de agronegócios da Aiba. A equipe executora é composta por 15 estudantes do curso de Agronomia e cinco professores, sendo eles o coordenador de pesquisa, Jorge da Silva Júnior, doutorando fitotecnista (UNEB/ FASB); Dr. Marco Antonio Tamai, entomologista (UNEB); Me. Gisele Angélica Souza Louzada, fitopatologista (FASB); Newton Andrade, engenheiro agrônomo, coordenador do Programa de Controle da Ferrugem Asiática da Soja (ADAB); Silvana Santos Martins Lopes, bióloga dos Laboratórios de Diagnóstico de Pragas e Doenças (FASB/UNEB); além de uma equipe responsável pelas rotas da Aiba e Abapa.

As amostras coletadas semanalmente pelos monitores de campo foram encaminhadas aos laboratórios da FASB e da UNEB, para as devidas análises.

Principais resultados:

- Não foi detectado foco de ferrugem da soja (*Phakopsora pachyrhizi*) nas lavouras de soja irrigada até o final de seu ciclo, no entanto, no dia 23 de janeiro de 2016, após as constantes chuvas na região, detectou-se foco inicial em lavoura de sequeiro, de propriedade próxima a estrada do café, Anel da soja Oeste da Bahia. Seguindo escala diagramática (GODOY et al 2006) para avaliação da severidade da ferrugem-asiática analisada em cultivar Monsoy 8349 Ipro. Intensidade da Esporulação RB2: presença de urediniosporos, algumas lesões sem urediniosporos. A chuva do período atual vem ultrapassando médias históricas na região em volume de chuvas o que tem agravado o problema pela dificuldade da realização de aplicações de fungici-

da e ou colheita. Compete, porém a ADAB os alertas das áreas foco da doença;

- *Helicoverpa spp.* – teve níveis populacionais próximos ao nível de controle e bem distribuídas, em mais de 60% das propriedades. Seu poder de destruição se dá pela lagarta se alimentar de várias partes da planta, embora prefira a parte de frutificação e se alimente mais rapidamente do que outras lagartas, o que causa maiores danos nas lavouras.

- *Bemisia tabaci* e *Chrisodeixis includens* tiveram ocorrência em 50% e 40% das áreas acompanhadas respectivamente, também em baixos níveis populacionais;

Os resultados parciais dos levantamentos realizados na Safra 2015/2016 demonstram que, desde o plantio em 1º de outubro de 2015 até o final do mês de dezembro de 2015, foram realizadas 23 visitas em 16 propriedades selecionadas, de caráter amostral, da totalidade de 34 propriedades cadastradas que atenderam os pré-requisitos necessários. Fazendas localizadas nos municípios de: Barreiras, Cocos, Correntina, Jaborandi, Luís Eduardo Magalhães, Riachão das Neves, São Desidério, e Serra do Ramalho, onde se obteve informações específicas sobre o manejo adotado e destacada junto à Aiba a responsabilidade socioambiental dos produtores de soja com o manejo adequado ao Oeste da Bahia.

Este projeto dá ainda a oportunidade a estudantes do curso de Agronomia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e da Faculdade São Francisco de Barreiras (FASB) a experiência com os tratos culturais em lavouras comerciais de soja irrigada, bem como na manipulação de dados e produção de conhecimento e tecnologia de monitoramento fitossanitário da cultura da soja.

Os resultados dos monitoramentos servirão de base para tomadas de decisões para a próxima safra pela ADAB, com informações suficientes que possam decidir a continuidade dos plantios antecipados sempre beneficiando o agronegócio e o meio ambiente no Oeste da Bahia.✱

1 Bióloga do Programa Fitossanitário e mestranda em Ciências Ambientais (UFOB);

2 Doutorando em Fitotecnia (UFU/ Professor UNEB/Coordenador/FASB)



JCO

SUSTENTABILIDADE NO CAMPO



Controle de soja tiguera na cultura da *Crotalária spectabilis*

por **ANDRÉ DE C. SINGER**

A adubação verde tem sido considerada uma das práticas mais eficientes e viáveis do ponto de vista prático, na tentativa de manter ou até mesmo aumentar os teores de matéria orgânica dos solos. Na atualidade, pode-se conceituar a adubação verde como a utilização de plantas em rotação, sucessão ou consorciação com as culturas, incorporando-as ao solo ou deixando-as na superfície, visando-se a proteção superficial, bem como a manutenção e melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo, inclusive a profundidades significativas, ou seja, em torno de 1,0 m. Eventualmente, partes das plantas utilizadas como adubos verdes podem ter outras destinações como, por exemplo, produção de sementes, fibras, alimentação animal etc. (Calegari et al., 1993).

Dentre as espécies utilizadas na adubação verde destaca-se a *Crotalária spectabilis*, leguminosa anual, de crescimento inicial lento. Possui raiz pivotante profunda, podendo romper camadas compactadas. É uma planta subarbustiva, de porte médio (0,60 m a 1,50 m) e ramificada. É de clima tropical e subtropical, apresentando bom comportamento nos diferentes tipos de textura de solo, inclusive nos solos relativamente pobres em fósforo. É bastante efetiva no impedimento da multiplicação das populações de nematóides. É a espécie mais tóxica de crotalária, só ingerida pelos animais na falta de outras forrageiras. Possui a substância monocrotalina, de efeito hepatotóxico. Apresenta limitações na produção de sementes devido ao ataque de lagarta-das-vagens e à reduzida taxa de polinização cruzada (EMBRAPA, 2001).

Nas regiões de cerrado, especialmente no cerrado do Oeste baiano, onde a principal limitação de cultivo é a falta de água nos períodos secos, a cultura da crotalária pode ser implantada de diferentes formas, a primeira seria durante a safra de verão, essa seria a melhor forma para a produção de sementes e de biomassa, porém o produtor teria que abrir mão de uma cultura mais rentável como a soja. Outra forma seria em consórcio com milho. Esse sistema possui muitos benefícios tanto para o milho quanto para as culturas subsequentes, porém a área cultivada com milho na região ainda é pequena e apresenta diminuição a cada ano devido aos custos serem cada vez mais altos. A terceira opção seria o plantio após a colheita da soja.



Gráfico 1 - Stand da crotalária.



Gráfico 2 - Emergência de plantas de soja.

Essa seria uma alternativa interessante visto que a crotalária possui tolerância a seca e o produtor não teria que abrir mão de uma safra de soja no verão.

Uma dificuldade encontrada pelos produtores nessa última opção seria o controle de soja tiguera na cultura da crotalária, já que a crotalária foi semeada logo após a colheita da soja objetivando aproveitar ao máximo as chuvas.

Com o objetivo de solucionar o problema da soja tiguera na cultura da crotalária foi conduzido um experimento com duas doses do herbicida 2,4-D aplicados na pré emergência da cultura.

Metodologia

O ensaio foi conduzido na área de pesquisas da Inovação Agrícola na fazenda Copacel localizada no município de Barreiras (BA) na região de placas de propriedade do Sr. Vito Riedi.



Figura 1 - 2,4-D (1,5L/ha).



Figura 2 -
Testemunha.



Figura 3 -
Injúria do 2,4-D.



Figura 4 - 2,4-D
(1,5L/ha).

A qual apresenta 844m de altitude, com latitude de 11°47'34,7" S e longitude de 46°13'21,4" W. O clima é classificado como Aw na classificação de Köppen-Geiger, com temperaturas médias anuais de 24°C, e precipitação média anual de 1.200 mm, distribuídos entre os meses de novembro e abril, com período seco bem definido entre maio e setembro.

Contou com 3 tratamentos, sendo T1: Testemunha Glifosato 480g (3,0L/ha), T2: Glifosato 480g (3,0L/ha) + 2,4-D (1,0L/ha) e T3: Glifosato 480g (3,0L/ha) + 2,4-D (1,5L/ha). Todos aplicados no sistema plante aplique.

Para representar a soja tiguera que nasce devido às perdas na colheita, foi semeado a lanço 120 Kg/ha de sementes de soja (2 sacos/ha). A crotalária foi semeada logo após no espaçamento de 0,3m utilizando-se 15 Kg/ha de sementes. Após a semeadura da soja e o plantio da crotalária foram realizadas as aplicações dos herbicidas.

A implantação do experimento foi realizada no dia 03/12/15, no solo que apresenta em média 18% de argila.

As parcelas foram constituídas de 3m de largura (10 linhas) por 10m de comprimento.

Resultados

No dia 14/12/15, 11 dias após o plantio, foi realizada avaliação do stand da crotalária (Gráfico 1) e emergência de plantas de soja tiguera (Gráfico 2).

De acordo com o gráfico 1 podemos observar que a aplicação de 2,4-D não afetou a germinação da cultura da crotalária, visto que o número de plantas emergidas entre os tratamentos que receberam a aplicação de 2,4-D e a testemunha não apresentaram diferenças.

No gráfico 2 podemos observar que a aplicação de 2,4-D reduziu significativamente a emergência de plantas de soja, na aplicação de 2,4-D a 1,0L/ha a redução foi de 71,4% e na dose de 1,5L/ha a redução foi de 78,6%.

Nota-se que onde foi aplicado o 2,4-D, as plantas de soja que conseguiram emergir apresentaram forte injúria do produto.

O controle de soja tiguera foi satisfatório, mostrando uma grande redução na emergência das plantas.

Conclusões

Portanto, para a espécie de *Crotalaria spectabilis*, a dose de 1,5L/ha de 2,4-D foi eficiente no controle de plantas voluntárias de soja no sistema plante aplique, controlando as tiguerras de soja e não interferindo no desenvolvimento da crotalária. São necessários mais estudos para mostrar se o 2,4-D não irá interferir na produção de sementes e biomassa da crotalária. Apesar disso alguns produtores já adotaram esse manejo em áreas comerciais e estão obtendo bons resultados.✿

Referências bibliográficas

CALEGARI, A.; MONDARDO, A.; BULISANI, E.A.; WILDNER, L.P. do; COSTA, M.B.B. da; ALCÂNTARA, P.B.; MIYASAKA, S. & AMADO, T.J.C. Aducação verde no sul do Brasil. Rio de Janeiro, AS- PTA, 2a ed., 1993, 346p.

FERNANDES, M.F.; BARRETO, A.C. & EMÍDIO FILHO, J. Fitomassa de adubos verdes e controle de plantas daninhas em diferentes densidades populacionais de leguminosas. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.34, n.9, p.1593-1600, 1999.

Circular Técnica 19, Embrapa Tabuleiros Costeiros. Dezembro 2001. Aracaju – SE. <http://www.cpatc.embrapa.br>.

1 Engenheiro Agrônomo, sócio proprietário da SINGER, Pesquisas e Serviços Agronômicos.

Um serviço pensado para **aumentar** a rentabilidade do seu negócio



Tudo o que você precisa saber sobre o mercado de **soja**, **milho** e **algodão** em um só lugar

SAFRAS & Mercado possui um time exclusivo de especialistas e consultores pronto para auxiliar em sua tomada de decisão

ANÁLISES

- Relatórios exclusivos
- Projeções de mercado
- "Bate-papo" sobre comercialização presencial e telefônico
- Meetings para construção de cenários de mercado

ASSESSORIA DE MERCADO

- Acompanhamento das estratégias comerciais:
 - Alertas de mercado
 - Suporte para planejamento comercial e financeiro

Identificação de oportunidades e riscos

INTELIGÊNCIA DE MERCADO

- Monitoramento em tempo real (metodologia e ferramentas exclusivas)
- Auxílio na gestão de risco de preço
- Soluções que integram os mercados físico e de derivativos (futuros, opções, termo)
- Treinamento e formação mercadológica permanentes

DIFERENCIAIS EXCLUSIVOS

- Forte proximidade com o cliente
- Acesso direto ao time de especialistas e consultores
- Comunicação direta, objetiva e de fácil compreensão

Mais Informações: (51) 3290-9200
www.safras.com.br



Eficiência no controle de pragas

por **ALEXANDRE FACHINELLO¹**

É fato que o produtor está produzindo mais a cada ano e lucrando menos. Os riscos aumentam com a intensificação das pulverizações e não há margem para erros. Se neste cenário, você não sabe com precisão quanto te custa o controle com as pragas, você está na zona de perigo. Gasta-se muito com tecnologia de aplicação, hoje em torno de 50% do custo de produção, mas ninguém está olhando para a principal causa do problema: a decisão correta de quando e onde aplicar.

Fazendo uma analogia simples, têm se investido muito nas técnicas de aplicação do remédio, esquecendo-se de colocar o termômetro para verificar a real necessidade de qualquer tratamento. Temos percebido, através de nossa experiência com produtores de todo o país, que a falta de confiança no diagnóstico da lavoura tem levado os gestores a gerenciar as aplicações de duas formas extremas: Uma delas é a aplicação baseada em um modelo preventivo, em que as pulverizações são feitas antes do aparecimento das pragas ou doenças, e a outra é uma aplicação tardia, que ocorre quando já se tem uma infestação alta, muitas vezes acima do nível de controle.

O problema de ambos os modelos deve-se ao fato de que nenhum deles baseia-se na real necessidade da lavoura, e, consequentemente, promovem um desperdício de produtos, aumentando os custos e a resistência das pragas e doenças.

A boa notícia é que existe uma maneira de reverter este quadro. O monitoramento de pragas e doenças, realizado geralmente por técnicos agrícolas treinados para tal, consiste em avaliar visualmente uma certa quantidade de plantas dentro de cada talhão com uma frequência pré-determinada em pontos previamente estabelecidos, de forma a ter uma amostragem representativa. A combinação desses dados, após avaliados, geram índices de infestação de cada estágio das pragas, evidenciando não somente os locais que necessitam de pulverização como também o momento certo da aplicação.

Porém, os dados colhidos no campo pelo monitor não tem serventia alguma se não chegarem aos tomadores de decisão



de forma rápida e clara. Segundo as nossas avaliações, estas informações demoram três dias até chegar na mão dos decisores e, quando uma ação é tomada, muitas vezes a situação das infestações já se encontra mais intensa. E é justamente esse o problema em várias propriedades que temos acompanhado.

O monitoramento gera um grande número de dados fundamentais, mas se as informações estiverem armazenadas soltas, em formulários ou planilhas, dificulta sua avaliação, fazendo com que a equipe técnica não sinta segurança nestes dados e deixem de utilizar essa ferramenta a seu favor.

Quando isso acontece, o medo de perder o controle sobre as pragas e doenças faz com que os defensivos sejam aplicados de forma preventiva com o risco de pulverização em pontos desnecessários e fora do tempo correto, gerando desperdício de produtos, aumento do custo e, em grande parte dos casos, impedindo que as fazendas atinjam os resultados esperados.

Um estudo liderado pela Embrapa no estado do Paraná, envolvendo 200 produtores, constatou que manejos de áreas monitoradas em comparação com áreas não monitoradas, o resultado foi de 50% de redução no custo com defensivos na soja.

É comum escutarmos testemunhos de nossos clientes que usam o Farmbox dizendo que têm melhorado a qualidade das informações que vêm do campo, confiando mais nas informações dos monitoramentos e deixando de fazer algumas aplicações. Outros, apontam como principal benefício um melhor posicionamento durante a safra dos princípios-ativos, melhorando também a performance da lavoura.

No Oeste da Bahia, o Engenheiro Agrônomo paulista Pedro Matana Jr, 51 anos, formado na Esalq/USP, desempenha atividades de Assistente Técnico em Consultor Agrônomo em áreas de soja, milho, algodão e trigo, utiliza o Farmbox há cinco anos e diz: “O Farmbox tem dupla finalidade, produz informações agrônomicas e permite a interface com dados administrativos e financeiros, isso facilita bastante à administração da propriedade. Assim quanto mais dados técnicos ele tiver sobre a área melhor será seu controle sobre a produção”, finaliza Matana.

Atualmente existem sistemas informatizados, como o Farmbox, que permitem que se reduzam os erros embutido nas amostragens, visto que a distribuição das pragas tende a ser totalmente aleatória, e os técnicos monitores de pragas têm um desafio a coletar dados segundo caminhamentos específicos.

Sendo assim, com o auxílio de recursos do Farmbox, conforme preconizado pelas Boas Práticas Agrônomicas, pode-se identificar e georreferenciar as primeiras ocorrências de insetos pragas na lavoura e mensurar as densidades das infestações com maior precisão, dando um suporte realístico para que os decisores recomendem a execução de aplicações de defensivos agrícolas no *timing* ideal, conferindo maior eficiência e a melhor relação custo-benefício, além de mitigar riscos de reaplicações indesejáveis.✱

1 Diretor da Checkplant. E-mail: fachineello@checkplant.com.br



V Workshop Soja Sustentável

ABIOVE, UFV E AGROPLUS REALIZAM EM VIÇOSA (MG) EVENTO PARA DEBATER A SUSTENTABILIDADE DA OLEAGENOSA NA AGRICULTURA BRASILEIRA

por **NATALIE M. S. RIBEIRO***

Promover a capacitação em sustentabilidade da produção agrícola para os estudantes das ciências agrárias é uma necessidade do país e uma das metas do Programa Soja Plus. Para desenvolver esta ação, foi realizado no dia 26 de abril de 2016, na Universidade Federal de Viçosa (UFV), o V Workshop Soja Sustentável. O evento foi organizado pela UFV, Agroplus e Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), reunindo entidades envolvidas com programa nos estados da Bahia, Mato Grosso e Minas Gerais. As entidades participantes foram Associação dos Produtores de Soja e Milho do Estado de Mato Grosso (Aprosoja), Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso (Famato), Associação de Agricultores e Irrigantes da Bahia (Aiba), Federação da Agricultura e Pecuária de Minas Gerais (Faemg), Cargill e Amaggi.

“A questão ambiental já está entre as metas do Soja Plus desde sua criação e não apenas no cumprimento do novo Código Florestal. Temos a questão dos resíduos, da conservação de recursos naturais e de boas práticas. Às vezes, as pessoas acreditam que falar de sustentabilidade é falar de desmatamento e reserva legal, mas não é só isso. É preciso ter uma visão macro da propriedade rural”, explica Cid Sanches, gerente de Planejamento da Aprosoja MT.

O Programa Soja Plus possui convênio com a Universidade Federal de Viçosa (UFV), e tem como objetivo capacitar os alunos para serem profissionais sustentáveis e orientar os produtores rurais sobre as boas práticas na agricultura. Desde 2014, foram capacitados até a terceira fase do estágio 34 estudantes dos 3 campus (Viçosa, Florestal e Rio Paranaíba), que atenderam 160 propriedades nos estados da Bahia, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Entretanto, ao longo desta parceria, já se inscreveram para 1ª fase mais de 400 alunos das ciências agrárias. Um grande número de alunos se inscreveram no programa durante o V Workshop, criando uma expectativa positiva para 2016, com várias adesões dos jovens ao Estágio Soja Plus.



Na UFV

Luiz Silfredo Stahlke, coordenador do Programa Soja Plus Bahia, ministrou palestra durante o ciclo de debates sobre a sustentabilidade da soja, na Universidade Federal de Viçosa. O assunto será retomado na Bahia Farm Show em fórum no auditório da Fundação Bahia

As entidades parceiras e seus representantes, Faemg (Pierre Vilela), Abiove (Bernardo Pires e Cindy Silva Moreira), Cargill (Renato Passos) e Amaggi (Rafael Pereira), apresentaram suas ações de sustentabilidade ao público, influenciando na qualidade de vida das gerações futuras. Além do Soja Plus, os programas sustentáveis apresentados foram: Nosso Ambiente (Faemg), Moratória da Soja (Abiove, Cargill e Amaggi), Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Abiove), Pacto Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo (Abiove, Amaggi e Cargill), Soja Mais Sustentável (Cargill), Programa Ação Renove o Meio Ambiente (Cargill), RTRS - Round Table on Responsible Soy (Amaggi) e GRES - Grupo Referencial de Empresas em Sustentabilidade (Amaggi). Já os executores do Programa Soja Plus na BA e MT, Aiba e Aprosoja MT, apresentaram respectivamente os resultados já alcançados, sendo visitadas 94 propriedades na Bahia e 883 propriedades no Mato Grosso.

O ponto alto do V Workshop Soja Sustentável foi o depoimento do agricultor participante do Soja Plus Sr. Júlio e seu pai, que possuem uma propriedade a 15 Km do município de Uberlândia. Eles iniciaram o cultivo da soja em 1982, para recuperar os pastos degradados da propriedade e atualmente sua produtividade atinge 63 sacos em média por hectare.

“O Soja Plus é uma maneira de educar o produtor, porque nós somos desconhecedores das leis. É isso que o programa vem trazer pra gente, o conhecimento das leis. Achei interessante, que o técnico chegou na fazenda com um check-list enorme para fazer, diferente dos estagiários que chegam sem saber nada. O Soja Plus traz os indicadores sobre a gestão da propriedade, o conhecimento técnico e aponta onde eu estou errando. Um outro auxílio é sobre as construções rurais, por-

que precisamos nos adequar aos pequenos detalhes da lei. O técnico também fixou diversas placas de sinalização, que levaram organização à minha propriedade. Isso foi notado até pela minha irmã que não participa do dia-a-dia da fazenda. Já meus funcionários lêem as placas e se sentem valorizados. É um negócio que educa, sem precisar fazer nada. O Programa foi uma das melhores coisas que eu tive na minha propriedade e ainda de graça. Nos conscientizou da necessidade de adequarmos ao que pensam os outros, como a China, o Mercado Europeu e até mesmo os funcionários. Meus funcionários precisam saber que o meu trabalho dentro da propriedade é de administrador, eu não sou o dono. A gente tem a intenção de que todos tenham uma vida digna, todos comprem uma casa em Uberlândia e tenham um carro. Os funcionários precisam ganhar melhor do que meu vizinho paga. Isso é algo normal pra gente, é uma obrigação”, depõe o Sr. Júlio Cesar Pereira Júnior.

Durante as reuniões do evento, discutiu-se a respeito da parceria com a FEFAC e outras entidades internacionais para ampliação do atendimento do programa, do Módulo Ambiental e Programa de Pontos Soja Plus, da contribuição da UFV – Campus de Rio Paranaíba e do aperfeiçoamento do aplicativo Soja Plus, criado pelo Agroplus. Também definiu-se a data do 6º Seminário Nacional do Soja Plus, que acontecerá no dia 1º de setembro em Luis Eduardo Magalhães, no Oeste da Bahia. O evento será realizado pela Aiba e Abiove, tendo pela manhã uma programação com palestras no auditório do Senar (BA) e a tarde uma programação prática em fazendas participantes do programa nas proximidades do município.

“A realização do Seminário Nacional do Programa Soja Plus na Bahia será importantíssimo, para que possamos trocar experiên-

cias com outros estados que também vem se dedicando ao crescimento deste programa e despertar ainda mais o interesse dos produtores baianos em participar do Soja Plus”, diz Luiz Silfredo Stahlke, coordenador do Programa Soja Plus Bahia.

Na Bahia, onde o programa chegou pela primeira vez em 2014, serão finalizadas as visitas para aplicação do check-list, esperando atingir a meta de 110 propriedades neste ano e intensificar as revisitas a partir de junho. A prática de revisitas foi iniciada em 2015 e tem o objetivo de constatar a evolução na gestão ambiental, social e econômica das propriedades rurais que fazem parte do Soja Plus. No ano passado, até abril de 2016, a Aiba realizou 22 revisitas, nas regiões produtoras de soja, milho e algodão. Os índices alcançados até o momento pelas propriedades participantes do programa, estão detalhados na tabela ao lado. Observa-se que apenas 36 % das propriedades estão adequadas na gestão sócio ambiental e 38% estão adequadas em construções rurais. Porém, a região apresenta 63% das propriedades plenamente adequadas no item alojamento para funcionários e 41% inadequadas quanto a gestão de risco no ambiente de trabalho. Espera-se que, após as orientações dos técnicos e das revistas que serão realizadas, estes índices evoluam adequando as leis trabalhistas e ambientais.

Durante a Bahia Farm Show, no dia 26 de maio, das 10h às 12h, será realizado o Fórum de Sustentabilidade Soja Plus no auditório da Fundação Bahia. O evento contará com palestras das empresas parceiras, apresentando suas ações sustentáveis e os resultados do programa na Bahia.*

* Engenheira agrônoma, técnica do Soja Plus Bahia

% Das fazendas participantes do Programa Soja Plus Bahia - 2015/2016

Índices de Gestão	Em adequação	Parc. Adequado	Adequado	Plenam. Adequado	Não se aplica
SOCIOAMBIENTAL	13%	32%	36%	19%	0%
AGROTÓXICOS	17%	21%	30%	32%	0%
CONTRATO DE TRABALHO	6%	16%	39%	35%	3%
GESTÃO DA SAÚDE	15%	18%	38%	26%	3%
AMBIENTE DE TRABALHO	19%	27%	19%	32%	3%
GESTÃO DE RISCO NO AMBIENTE DE TRABALHO	41%	9%	24%	22%	3%
MEIO AMBIENTE E RESÍDUOS	2%	23%	47%	28%	0%
PREVENÇÃO DE ACIDENTES	33%	5%	21%	40%	0%
CONSTRUÇÕES RURAIS	17%	30%	38%	15%	0%
ALOJAMENTO PARA FUNCIONÁRIOS	2%	4%	22%	63%	9%
MORADIA PARA FUNCIONÁRIOS	28%	13%	26%	7%	27%
ÁREA DE VIVÊNCIA	12%	11%	48%	27%	3%
DEPÓSITO DE AGROTÓXICOS	15%	9%	20%	56%	0%
DEPÓSITO DE EMBALAGENS VAZIAS	30%	16%	33%	18%	3%
PONTO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEIS	14%	7%	37%	41%	0%
ÁREA DE MANUTENÇÃO, LAVAGEM E TROCA DE ÓLEO	39%	16%	30%	15%	0%
BARRACÃO DE MÁQUINAS	18%	20%	31%	31%	0%
LAVANDERIA DE EPI'S	38%	6%	21%	29%	5%

LEGENDA: INADEQUADO - < 50%, PARCIALMENTE ADEQUADO - 51 - 70 %, ADEQUADO - 71 - 90 % E PLENAMENTE ADEQUADO - 91 - 100%.

Abapa firma novas parcerias para o Centro de Treinamento

CRIADO HÁ SEIS ANOS, CENTRO JÁ CAPACITOU MAIS DE 4 MIL PROFISSIONAIS E QUER AMPLIAR SUAS ATIVIDADES EM TECNOLOGIA AGRÍCOLA

por **ASCOM ABAPA**

Com o objetivo de formar e qualificar os trabalhadores do setor algodoeiro, a Associação Baiana dos Produtores de Algodão (Abapa), através do Centro de Treinamento Parceiros da Tecnologia, tem trabalhado na concretização de novas parcerias para ampliar as atividades. Atualmente, o Centro de Treinamento conta com a parceria da Agrosul-John Deere, Veneza Equipamentos-John Deere, Senar, Senai, SEST/Senat, Universidade Federal de Viçosa (UFV), Oeste Pneus-Pirelli, Valley Pivôs, Syngenta, Embraer e Instituto Brasileiro do Algodão (IBA), que disponibilizam todos os recursos necessários para as aulas práticas dos cursos.

“Essas parcerias solidificam a proposta da Abapa, de capacitar profissionais em prol do desenvolvimento no campo. Juntos estamos agregando conhecimento que será revertido em bons resultados, tanto aos participantes, quanto às fazendas”, disse o presidente da Abapa, Celestino Zanella.

Criado em 2010, já com a parceria da Agrosul – John Deere, o Centro já capacitou mais de 4 mil profissionais. Só em 2015, 1.780 receberam treinamento. “A



PROGRAMAS

O Centro desenvolve inúmeras atividades para formar mão de obra qualificada para o ambiente rural. Todos os programas são certificados pelo Senar

qualificação técnica contínua é fundamental para o desenvolvimento da região. O campo e o mercado exigem cada vez mais profissionais prontos e preparados. A Abapa e a Agrosul entenderam essa necessidade, deram início ao projeto, e hoje, o Centro de Treinamento é referência na região, trazendo o diferencial para o profissional que recebeu a capacitação”, disse o produtor e diretor da Agrosul, Marcelino Flores.

Todos os programas são gratuitos e atuam nas seguintes áreas: Mecanização Agrícola; Movimentação de Cargas; Equipamentos Móveis Industriais; Florestal; Beneficiamento e Análise da Fibras do Algodão; Saúde e Segurança do Trabalho – NR’s; Ensino Técnico – Ensino à Distância; Tecnologia em Pivôs Agrícolas; Boas Práticas em Pulverização Aérea; Tecnologia em Lubrificantes; Tecnologia em Pneus Agrícolas e Rodoviários; e Con-



trole, Redução e Monitoramento de Poluentes para Veículos a Diesel.

Segundo o coordenador do Centro de Treinamento, Douglas Fernandes, no último ano a média geral da avaliação de satisfação aplicada aos alunos sobre todos os programas foi de 9,6 (na escala de 1 a 10), enquanto a média de satisfação aplicada aos proprietários e gestores de fazendas sobre todos os programas do CT em 2015, foi de 9,2 (na escala de 1 a 10).

Todos os programas do Centro de Treinamento são certificados pelo Senar, através da parceria firmada com o Sindicato dos Produtores Rurais de Barreiras (SPRB).*

PROGRAMAS E NOVOS PARCEIROS

► Programa Despoluir

PARCERIA: **CNT, Fetrabase e Prefeitura de Luís Eduardo Magalhães**

Com o objetivo de melhorar a qualidade do ar e do uso racional de combustíveis, o Centro de Treinamento Parceiros da Tecnologia, tem atuado junto à Confederação Nacional do Transporte (CNT), Serviço Social do Transporte e Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (Sest/Senat), Federação das Empresas de Transporte dos Estados da Bahia e Sergipe (Fetrabase) e Prefeitura de Luís Eduardo Magalhães, com ações do Programa Despoluir, em que condutores de veículos são orientados sobre a correta manutenção preventiva dos veículos além de ser realizado checklist nos transportes das fazendas. Cerca de 170 veículos já passaram pela vistoria do programa.

► Curso de aperfeiçoamento em informática

PARCERIA: **SENAI**

Em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), o Centro de Treinamento também oferece Cursos de Informática Básica e Avançada, voltados para colaboradores dos associados. O programa visa atender os profissionais que trabalham diretamente com banco de dados para controle e monitoramento de informações fundamentais para a gestão do negócio. O treinamento é voltado para as ferramentas do pacote office e para o sistema operacional, com aulas prática e teóricas que aconteceram simultaneamente, e com carga horária de 16 horas a 24 horas. Em abril, cerca de 110 profissionais participaram dos cursos.

► Curso Técnico em Agropecuária

PARCERIA: **Universidade Federal de Viçosa e Prefeitura de Luís Eduardo Magalhães**

Voltado para a formação de profissionais que atuam nas atividades agrícolas e zootécnicas, o Curso Técnico em Agropecuária, é fruto da parceria entre Abapa, Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Prefeitura Municipal de Luís Eduardo Magalhães. O curso tem duração de dois anos, sendo dividido em quatro módulos semestrais, e funciona na modalidade à distância, sendo dividido em aulas práticas, teóricas e estágios supervisionados. Entre outros conceitos, o curso oferece noções elementares de biologia e agricultura, estudos dos solos, técnicas de administração de agronegócios e criação de animais, dentre várias outras áreas.

► Curso Operação de Pá Carregadeira

PARCERIA: **Veneza Equipamentos – John Deere**

Com o objetivo de atender a demanda existente nas fazendas da região em relação à qualificação técnica dos colaboradores, especialmente no segmento das máquinas John Deere - Linha Amarela/Construção, a Abapa em parceria com a Veneza Equipamentos – JD, disponibiliza o Programa de Cursos de Operação de Pá Carregadeira. A parceria foi firmada em fevereiro, com a doação de uma máquina Pá Carregadeira modelo 524K para operacionalização das aulas práticas. Os cursos são realizados 'in company' e também no Centro de Treinamento. Nos últimos dois meses foram capacitados mais de 80 trabalhadores.



Prepare terreno para grandes colheitas.



**Aplicando
o calcário
da Mineração
do Oeste.**

Ao longo das últimas três décadas, a **MINERAÇÃO DO OESTE** tem se firmado como parceira do desenvolvimento do agronegócio na Região Oeste da Bahia. Investindo cada vez mais em inovação, seja através de pesquisas, novas tecnologias ou modernos equipamentos, vem aprimorando a qualidade do calcário corretivo de solos que oferta ao mercado, e o melhor, mais próxima da sua lavoura pois São Desidério é o coração do Oeste Baiano.





Fundesis e Sebrae debatem nova legislação do terceiro setor

DIVULGAÇÃO

EVENTO INTEGRA PROGRAMAÇÃO DA
COMEMORAÇÃO DOS 10 ANOS DO FUNDO MANTIDO
PELOS PRODUTORES RURAIS DO OESTE DA BAHIA

por **ASCOM AIBA**

O Fundo para o Desenvolvimento Integrado e Sustentável da Bahia (Fundesis) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) promoveram na última semana de abril o I Workshop sobre o Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil. O evento, que integra a programação em comemoração aos 10 anos do Fundo, foi

palco para que profissionais que atuam no “Terceiro Setor” em diversas cidades do Oeste da Bahia tirassem dúvidas sobre a nova legislação das Organizações da Sociedade Civil (OSC).

Com objetivo de proporcionar aos participantes esclarecimentos sobre a Lei nº 13.019/2014, que regulamentará o setor, o workshop reuniu gestores, diretores, secretários e coordenadores de entidades sem fins lucrativos que atuam na área social. A capacitação foi ministrada pela coordenadora do Fundesis, Makena Thomé.

Segundo ela, a procura por vagas foi tão grande que a entidade já pensa em

realizar futuramente uma segunda edição do workshop, a fim de disseminar o conhecimento, ampliando, assim, o número de pessoas capacitadas.

“As pessoas que trabalham no terceiro setor precisam se reciclar periodicamente, estar atentas com as atualizações das leis, para que as entidades que elas representam se regularizem conforme a legislação. Fico muito feliz em ver que as instituições do Oeste da Bahia se preocuparam em agregar esse conhecimento e buscaram estar dentro da legalidade. Neste quesito, o Fundesis tem muito a compartilhar, pois foi precursor em aplicar várias normas inseridas agora no Marco Regulatório”, ressaltou.

Ao longo deste ano, serão realizadas outras ações para celebrar a primeira década do Fundesis, que já ajudou, neste período, milhares de pessoas, através das entidades assistidas. ✨



Aposta na tecnologia

LUÍS EDUARDO MAGALHÃES: OITAVA ECONOMIA DO ESTADO, CIDADE EMANCIPADA HÁ APENAS 16 ANOS É A PRIMEIRA DA AMÉRICA LATINA A DISPOR DE REDE 4G PRÓPRIA

por **ASCOM**

O município de Luís Eduardo Magalhães, distante 90 km de Barreiras, 950 km da capital do estado, Salvador, e 540 km da capital federal, Brasília, não para de surpreender e está prestes a se tornar o primeiro da região oeste a modernizar a sua gestão utilizando a fibra ótica e a tecnologia 4G. Dona da oitava economia da Bahia, a caçula entre as cidades da região, com 16 anos de emancipação, prepara-se também para ser a primeira de toda América Latina a usufruir de uma Rede 4G própria.

A novidade é apenas uma das muitas proporcionadas a partir do projeto Cidade Digital, iniciado no ano de 2012 pela gestão do prefeito Humberto Santa Cruz, depois de o município ter sido um dos 40 projetos escolhidos pelo Ministério de Ciências, Tecnologia e Inovação (MCTI), entre mais de 800 enviados de todo país. O salto necessário para consolidação do projeto aconteceu em 2014, quando a multinacional chinesa Huawei, ofereceu ao município a possibilidade de investimento em tecnologia de comunicação 4G no município.

“Visando aproveitar esta oportunidade única para nossa cidade, considerando um crédito remanescente que dispúnhamos do projeto original, solicitamos junto ao Ministério a mudança do recurso para o investimento em tecnologia 4G. Parecia uma loucura, pois o recurso ali liberado não totalizava o valor suficiente para a compra do equipamento. Ali começou então uma etapa exaustiva de reuniões com a empresa chinesa, Ministério das Comunicações, ANATEL e o MCTI, no sentido de encontrar uma forma de estabelecer um termo de cooperação técnica para a implantação da primeira cidade



CCO

Com a nova tecnologia, o Centro de Controle e Operações vai oferecer vários serviços como georreferenciamento da iluminação pública, informação sobre a saúde e interligação de toda esfera pública do município. Na foto acima, o prefeito Humberto Santa Cruz (*primeiro plano*), com o secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação, Werther Brandão, em visita ao datacenter do Centro

com tecnologia 4G na rede pública da América Latina”, explica o, hoje, secretário municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação, Werther Brandão, também idealizador do projeto.

O acordo de cooperação técnica foi concluído em maio de 2015, e a instalação da Rede 4G teve início no último mês de março com a chegada do engenheiro Paulo Murakami e da desenvolvedora Chao Zen, ambos da Huawei, empresa multinacional chinesa de equipamentos para redes e telecomunicações. Com previsão de estar totalmente concluída no segundo semestre deste ano, a rede proporcionará, por exemplo, que sejam oferecidos melhores serviços de georreferenciamento da iluminação pública, informatização da saúde e interligação de toda esfera pública.

“Se fossemos contratar um pacote de dados para a Guarda Municipal enviar imagens de celular para o CCO, a manutenção seria muito alta e teríamos a dependência de uma rede de telefonia que não é exclusiva”, explica o prefeito Humberto Santa Cruz, em referência ao Centro de Controle e Operações (CCO), inaugurado em outubro de 2015 e onde ficam armaze-

nadas as imagens de todas as câmeras de videomonitoramento instaladas na cidade.

“Com a rede 4G própria, vamos conseguir colocar na mão desse Guarda Municipal um equipamento que dá mobilidade, possibilitando, por exemplo, que a imagem desse equipamento que estará com o Guarda Municipal seja enviada para uma viatura da Polícia, que também terá o equipamento na viatura”, pontua Werther Brandão, citando um exemplo de como a rede vai contribuir, também, para a segurança pública no município.

Para tornar isso uma realidade, desde 2012, vem sendo montada uma grande infraestrutura, com nove torres, mais de 70 km de fibra ótica, 200 megas de banda larga e 700 câmeras de videomonitoramento, que foram ou estão sendo implantadas nas escolas municipais, unidades básicas de saúde e outros equipamentos como o Centro de Esportes e Artes Unificados (CEUs), Centro de Referência em Assistência Social (CRAS), Centro de Referência Especializada em Assistência Social (CREAS) e PROMATI.

A tecnologia é assunto levado tão a sério pelo prefeito Humberto Santa Cruz que em dezembro de 2015 foi criada uma pasta específica para tratar do assunto. “À medida que as coisas avançaram e conseguimos implantar todo um sistema de fibra ótica e agilizar a ligação do serviço público nos prédios da prefeitura, principalmente, através do e-cidades, tivemos aval do Ministério para desenvolver mais projetos”, observa o prefeito, em referência as razões que o fizeram criar a nova secretaria.

Outro fator que pesou a favor da criação da secretaria foi o sucesso da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2015, realizada no mês de outubro, e que teve o lançamento nacional em Luís Eduardo Magalhães, com a presença do Secretário Nacional de Ciência, Tecnologia e Inclusão Social, Eron Bezerra, representando Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, o vice-governador João Leão e o presidente da Telebras, Jorge Bittar. O evento ficou marcado pelo acendimento oficial da fibra ótica no município. “A fibra ótica não é possível de ser visualizada. Tecnologia a gente não vê. Acender a fibra significa colocar luz, dados. A infraestrutura está disponível. De agora em diante, temos ferramentas para usar a tecnologia em favor da nossa população”, observou, à época, o prefeito Humberto Santa Cruz.

De lá pra cá, o município teve o projeto de criação do Centro de Vocação Tecnológica (CVT) aprovado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, num valor de R\$ 2 milhões. O CVT contará com laboratórios de física, biologia, matemática, química, eletromecânica e informática, além de auditório, biblioteca e sala multimídia. “Mesmo a tecnologia sendo muito dinâmica, é algo que demanda tempo para uma mudança de cultura e entendimento pleno de todas suas possibilidades”, pondera o secretário Werther Brandão.

Os resultados obtidos pelo município fruto do investimento feito em tecnologia tem despertado interesse de outros municípios da região Oeste. O caso de sucesso de Luís Eduardo Magalhães tem sido pauta das reuniões da União dos Municípios do Oeste da Bahia (UMOB). “Usando a tecnologia e a criatividade ao nosso favor, nós podemos criar projetos fantásticos”, avalia Werther em menção aos benefícios que a modernização da gestão através do uso da fibra ótica e tecnologia 4G podem oferecer. ✱



Por uma causa nobre

“ESSA MULHER NÃO CANSA NUNCA”, BRINCA A FILHA DE IDA BARCELLOS, REFERINDO-SE AO AGITADO COTIDIANO DA MÃE, QUE SE DIVIDE ENTRE A FAMÍLIA, EMPRESA E A PRESIDÊNCIA DA APAE. COMO ARRANJA TEMPO PRA TUDO, NEM ELA MESMA SABE. MAS VALE A PENA

por **CÁTIA DÖRR**

A rotina é intensa, mas ela garante que dá conta de tudo! Entre os trabalhos na direção da empresa, casa e a família, a ex-presidente da Associação dos Revendedores e Representantes de Máquinas, Equipamentos e Implementos Agrícolas do Oeste da Bahia (Assomiba), Ida Barcellos, preside voluntariamente a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Luís Eduardo Magalhães (Apae-LEM).

O compromisso da paranaense, natural de Toledo, pela causa nobre não é de hoje. Há 10 anos, ela dedica parte de seu tempo à entidade entre uma diretoria e outra. Durante os anos de 2013 a 2015, Ida chegou a conciliar as duas presidências: Assomiba e Apae. “Essa mulher não cansa nunca. Ela parece um trator”, brinca a filha mais nova, Larissa (29).

Filha de agricultores, Barcellos chegou à Bahia no ano de 1986 com o marido, o empresário Luiz Barcellos e desde então, tem construído, com trabalho árduo e dedicação, uma história de sucesso no agronegócio baiano. Os primeiros anos foram difíceis: chegou a “fazer bicos”

plantando grama em campos de futebol e vender perfumaria para ajudar na renda familiar. Mais tarde, se destacaria na venda de máquinas e implementos agrícolas e assumiria os negócios da família. Mas, qual o segredo para tanto “pique”? Delegar funções. “Em equipe tudo fica mais fácil. Na Apae, por exemplo, temos três diretoras com dedicação exclusiva ao atendimento dos usuários, além de uma diretoria muito capacitada e dedicada aos assuntos apaeanos”, alega.

Atualmente, a Apae de Luís Eduardo Magalhães, mantenedora da Escola Especial Renascendo no Saber, atende 170 pessoas com deficiência intelectual ou múltipla através de uma equipe multidisciplinar, nos setores de saúde, educação e serviço social. O espaço fundado em 2003 oferece ensino especializado nas áreas de estimulação precoce, educação infantil, atendimento educacional especializado em grupo, atendimento educacional especializado individual, oficina pedagógica, oficina terapêutica e preparação para o trabalho.

Mas, na contramão da solidariedade está a crescente demanda de alunos, com mais de 30 na lista de espera, e a própria expansão de projetos que sem-



HÁ UMA DÉCADA

Paranaense de Toledo, Ida (*no detalhe à esquerda*), dedica-se à entidade há pelo menos 10 anos. “A missão aqui não tem sido fácil”, afirma, referindo-se à ajuda em “conta-gotas que Apae recebe para um custo mensal de R\$ 30 mil. Ano passado foram iniciadas as obras do novo bloco da entidade (foto superior), o que deve aumentar a prestação de serviços à comunidade e, consequentemente, os custos. “Apesar de alguns contratempos, sou feliz porque tenho braços e pernas para correr e fazer”, desabafa

pre esbarra no item recurso financeiro. “A missão aqui não tem sido fácil”, afirma Ida. Com um custo mensal que chega à ordem de R\$ 30 mil, a Apae conta com a ajuda “conta-gotas” de sócios amigos colaboradores, além de recursos municipais no pagamento de parte da folha e de doações da comunidade. “O trabalho junto a Apae requer a superação de muitas dificuldades, principalmente na administração financeira e melhorias na estrutura física e a ampliação do cor-

po técnico. Na administração financeira, ao contrário do que muitas pessoas imaginam, a Apae depende de doações e campanhas festivas, pois os convênios que existem com os órgãos públicos não são suficientes para cobrir todas as despesas”, pontua Barcellos.

Em 2015, a convite da Acrioeste (Associação dos Criadores de Gado do Oeste da Bahia) a entidade participou da Bahia Farm Show com serviços de restaurante e bebidas durante os dias da feira. Além

disso, conta com a ajuda da classe empresarial do agronegócio local para manter os atendimentos. Nos últimos anos, também tem sido contemplada com os recursos oriundos de ingresso voluntário, ação promovida pela Família Gatto durante o Dia de Campo Sementes Oilema; do rodeio interestadual na Fazenda Cabanha Rio de Ondas de propriedade de Joldemir Puton, Festa do motorista e do Agricultor promovida pela GNP (Grupo Novo Paraná), cuja renda é 100% em prol da Apae, além da campanha “seja um sócio colaborador da Apae”, com o sorteio de um carro 0 km ou lote urbano, entre outros.

No ano passado, a entidade deu início às obras de edificação de novo bloco com aproximadamente 1.100 m², composto por dois pisos, com salas de banho adaptadas, um auditório, 15 salas de aula, sala de reuniões, centro administrativo e dois depósitos. A acessibilidade será garantida com a instalação de um elevador central. Segundo a presidência, a construção será dividida por etapas, conforme a capacidade financeira da Associação. “Apesar de alguns contratempos, sou feliz porque tenho braços e pernas para correr e fazer. E na Apae aprendi muito”, destaca.*

ALTAMENTE RESISTENTE E PRODUTIVA



BRS 9180 IPRO

Alto potencial produtivo nas condições do MATOPIBA

Ciclo: *120 a 150 dias*

Produtividade: *4500 kg/ha*

População: *140 a 200 mil plantas/ha*

Sucessão e gestão nos negócios rurais familiares

por **ADILTON DOS SANTOS GOMES***

Cada dia mais os filhos dos empresários rurais tendem à buscar carreira solo e fora das propriedades rurais. Com isso, o patrimônio construído pelos pais ao longo de décadas de dedicação, tende a reduzir-se ou até mesmo acabar.

Por outro lado, a necessidade da profissionalização da gestão do empreendimento rural é crescente, pois não admite mais amadorismos. A elevação dos custos de produção cobra maior cautela no controle destes e dos elementos envolvidos na produção, visando maximizar os lucros da propriedade. Isso exige cuidados especiais do plantio à comercialização da safra, passando inclusive, pela gestão tributária do empreendimento.

Diante destas e muitas outras variáveis que envolvem a produção agrícola, é imperioso que as empresas rurais (produtores) de qualquer tamanho, comecem a estruturar a sucessão familiar. Sabemos que quando se fala no assunto, o que nos vem à mente é a morte do patriarca, sendo esta uma visão equivocada do termo.

O que ocorre é que os filhos crescem, tornam-se adultos, passam a ter uma nova família, novos objetivos, e, na maioria das vezes, os pais continuam achando que os mesmos ainda são muito jovens e, não são suficientemente maduros para conduzir os negócios da família. Cultuam a ideia que o controle deva ser mantido pelos patriarcas, embora queiram que os filhos trabalhem na empresa.

O momento de se iniciar um processo de sucessão e organização do negócio familiar não é a idade biológica dos pais, mas quando os filhos já estiverem aptos a participar na gestão e condução do negócio. A forma de entender a criação de uma empresa rural familiar é vê-la como um sistema constituído de três pilares: Família X Propriedade X Negócio.

Um Processo de Sucessão Familiar bem estruturado demanda tempo e por envolver assuntos de diferentes naturezas, necessita ser conduzido por profissionais capacitados. Dentre as vantagens de um processo bem planejado, podemos citar:

- a) Permite a relação harmoniosa da família – esse pode ser o maior ganho intrínseco;
- b) Permite a continuidade do negócio familiar por gerações;
- c) Permite o crescimento econômico e financeiro da empresa;
- d) Estabelece uma relação comercial entre pais, filhos e netos;
- e) Permite que as novas gerações conheçam os negócios da família mais cedo e com isso possam tomar decisões com relação às suas carreiras profissionais;
- f) Tranquiliza os pais com relação ao processo sucessório;
- g) Permite preparar a sucessão em vida, diminuindo os custos e atritos familiares;
- h) Mantém o tamanho do negócio além de fazê-lo crescer, aumentando, com isso a escala de produção.

“Há inúmeras motivações para se empreender a sucessão quando se é apaixonado pelo negócio. Ver a continuidade de um trabalho iniciado em gerações passadas chegar aos dias de hoje nos traz como responsabilidade principal dar seguimento a ela. É motivador sentir-se um elo dessa corrente e ter certeza que se está construindo algo já iniciado, que cada geração está cumprindo com seu dever, colocando a propriedade atualizada com as exigências de seu tempo”. Esta afirmação é do Sr. Raul Signorini, produtor rural no Mato Grosso, cuja propriedade da família foi adquirida em 1911.

É necessário que os produtores rurais do nosso País entendam que, como modernizaram suas máquinas e equipamentos buscando maior produtividade e redução dos custos de produção, devem buscar a eficiência e eficácia na gestão da propriedade. É importante que a relação entre pais e filhos – hoje crescidos e participando das atividades – seja harmônica e que garanta uma sucessão sem grandes conflitos e, especialmente, que o patrimônio adquirido com muito esforço e dedicação se perpetue por gerações.

Outro aspecto importante é a profissionalização da gestão do empreendimento, especialmente das áreas que, se não foram bem geridas, podem drenar os lucros da empresa, dentre as quais citamos a questão tributária e fiscal.*

* Consultor em planejamento tributário e sucessão familiar em empresas rurais da Pentágono S/A. E-mail: adilton@pentagonosa.com.

Código Florestal na Bahia

por RODRIGO C. A. LIMA¹

Os debates sobre a implementação do novo Código Florestal (Lei 12.651/2012), ganham força a cada dia. De um lado, por que os produtores passam para a nova fase do processo de regularização, que tem o Cadastro Ambiental Rural (CAR) como base (na Bahia, o cadastro é chamado de CEFIR). De outro, por que se questiona no Supremo Tribunal Federal (STF) vários dispositivos da nova lei florestal.



Estima-se que o déficit de APPs seja de 390 mil hectares (40% na Caatinga, 41% na Mata Atlântica e 19% no Cerrado) e o de RL de 1 milhão de hectares (33% na Caatinga, 59% na Mata Atlântica e 8% no Cerrado).”

Além disso, a maioria dos estados ainda não aprovou os Programas de Regularização Ambiental (PRAs), com as regras que guiarão os produtores no processo de regularização. Sem os PRAs, o produtor fica sem saber quais são as regras, o que atrapalha a regularização perante o novo Código.

Antes de entrar nessa discussão, é preciso destacar que o novo Código criou, pela primeira vez, um processo para a regularização. Até 2012, o produtor não tinha clareza sobre como se regularizar se tivesse um passivo de Áreas de Preservação Permanente (APPs) ou de áreas de Reserva Legal (RL). Normalmente, era multado ou sofria um processo por crime ambiental, ou era obrigado a assinar um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com o Ministério Público.

O novo Código Florestal criou instrumentos que são importantes para atestar que um produtor já cumpre a lei, ou para orientar a regularização ao longo do tempo. O primeiro é o CAR, que traz uma radiografia da propriedade, mostrando as APPs e as RLs existentes, bem como seus passivos, além das áreas produtivas.

Na Bahia, existem 29,5 milhões de hectares para serem cadastrados no CEFIR, sendo que 60% desta área são propriedades maiores que quatro módulos fiscais, englobando aproximadamente 23 mil produtores. Os 40% adicionais são áreas menores que quatro módulos fiscais, distribuídos entre mais de 718 mil pequenos produtores. Até março de 2016, apenas 7,8 milhões de hectares foram cadastrados, preponderantemente em áreas maiores que quatro módulos fiscais localizadas no Cerrado.

É visível que o esforço para cadastrar 100% das propriedades baianas no CEFIR dependerá do governo, responsável pelo cadastramento das pequenas propriedades, incluindo assentamentos da reforma agrária, especialmente na Caatinga e na Mata Atlântica. Sem o cadastro, o processo de regularização se torna inviável, o que é ruim para os produtores e para o meio ambiente.

Estima-se que o déficit de APPs seja de 390 mil hectares (40% na Caatinga, 41% na Mata Atlântica e 19% no Cerrado) e o de RL de 1 milhão de hectares (33% na Caatinga, 59% na Mata Atlântica e 8% no Cerrado). Os dados precisos, no entanto, dependem do cadastramento do total da área no CEFIR.

Outro instrumento relevante do novo Código Florestal são os PRAs estaduais. Na prática, os estados podem criar regras específicas sobre a regularização e precisam aprovar PRAs para detalhar como funcionará o processo. Na Bahia, esse detalhamento foi aprovado por meio do Decreto 15.180/2014.

O terceiro passo do processo de regularização é a apresentação pelos produtores que tiverem passivos de APPs e/ou de RLs de um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Uma vez aprovado, o produtor assinará um Termo de Compromisso, que será o documento legal que dará segurança ao produtor sobre o processo de regularização. Caso não cumpra com as obrigações assumidas, poderá sofrer sanções administrativas e penais.

Na Bahia, o produtor faz o CEFIR, apresenta um PRAD e já assina o Termo de Compromisso contendo as obrigações que deverá cumprir. Como a lei não exige licenciamento, e as questões quanto a áreas embargadas está equacionada, a inscrição no CEFIR se torna essencial não só para o produtor se regularizar caso tenha passivos, mas também para que possa pleitear autorização para supressão legal bem como outorga de água.

É com base nesse processo que os produtores poderão comprovar que já cumprem as regras ou que estão buscando se adequar, o que é extremamente relevante quando se pensa na comercialização da safra. As cadeias produtivas estão atentas ao CAR e ao CEFIR, à aprovação dos PRAs estaduais e à regularização efetiva dos produtores.

A transparência quanto à inscrição no CAR é o primeiro passo para dar a mensagem de regularidade, que não será exigida somente pelo comprador direto da produção. Basta ver que a partir de maio de 2017 o produtor que não tiver o CAR não poderá tomar crédito oficial.

As Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADINs) em julgamento no STF questionam vários benefícios que o novo Código trouxe para a regularização de quem converteu áreas até 22 de julho de 2008. A possibilidade de contabilizar as APPs para o total de RL, a compensação e a consolidação de áreas desmatadas de acordo com a lei da época são apenas alguns dos dispositivos questionados.

Durante a audiência pública realizada dia 18 de abril, vários expositores defenderam o novo Código Florestal como uma lei que reconhece o histórico de ocupação do uso do solo no País e equilibra aspectos sociais, ambientais e econômicos. Por outro lado, algumas apresentações argumentaram que a nova lei florestal é um retrocesso ambiental e que as regras mais flexíveis para as APPs e as RLs devem ser revogadas.

Não se sabe como e quando será o julgamento, mas o Ministro Luiz Fux mencionou na abertura da audiência a importância de se ponderar demandas sociais, ambientais e econômicas atreladas ao Código Florestal.

O novo Código Florestal abre espaço para o agricultor comprovar que produz e conserva o meio ambiente. Dessa forma, poderá transformar o campo sob a perspectiva ambiental, o que dará aos alimentos, fibras e energias atributos de sustentabilidade.✿

AGENDA RURAL

Programe-se! Divulgue seu evento aqui.



Bahia Farm Show

Luís Eduardo Magalhães/BA recebe entre dias **24 a 28 de maio**, a maior feira do setor agro do norte/nordeste do país. A feira é uma promoção da Aiba, com o apoio da Abapa, Assomiba, Fundação Bahia e Prefeitura de Luís Eduardo Magalhães. Durante cinco dias, o oeste baiano torna-se palco do que há de mais moderno em máquinas, implementos, insumos, aviação e serviços agrícolas.



VI Simpósio da Cultura da Soja

Promovido pelo Pecege, o Simpósio será realizado entre os dias **6 a 9 de junho**, nas dependências do Departamento de Produção Vegetal, da ESALQ/

USP, em Piracicaba – SP. As inscrições ser realizadas no website do Pecege.



Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção

O XI Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção

será realizado nos dias **6 a 8 de julho**, em Pelotas/RS. Esta edição terá como tema a Abordagem sistêmica e sustentabilidade: produção agropecuária, consumo e saúde. Será abordado em quatro eixos: fundamentos teórico-metodológicos da abordagem sistêmica aplicada à agricultura; segurança alimentar e agricultura familiar; processos de formação, inovação, sistemas de conhecimento e teias sociotécnicas locais e abordagem sistêmica aplicada ao desenvolvimento rural sustentável.

Fórum Nacional do Trigo 2016

A 10ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (RCBPTT) e o Fórum Nacional do Trigo 2016 serão realizados de **26 a 28 de julho** de 2016, no Hotel Sumatra, em Londrina (PR). Os eventos serão realizados pela Embrapa Soja com o apoio da Emater/PR, Emater/RS, Fundação Meridional e Sistema Ocepar. As inscrições estão abertas e podem ser feitas pelo site do evento

www.reuniaodetrigo2016.com.br. Os interessados em produzir trabalhos técnicos têm até o dia 31 de maio para elaborar os resumos expandidos. A apresentação dos resultados será oral ou na forma de pôster. Serão aceitos resumos referentes às culturas do trigo e triticale, cujo conteúdo esteja relacionado com o tema Informações Técnicas para as Culturas do Trigo e Triticale.



Congresso das Plantas Daninhas

Promovido a cada dois anos pela Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas desde 1956, a 30ª edição do Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas (CBCPD), está marca-

da para acontecer entre os dias **22 e 26 de agosto**, na cidade de Curitiba/PR, no ExpoUnimed.



Expointer

Entre os dias **27 de agosto a 4 de setembro** será realizada a 39ª edição da Exposição Internacional de Animais, Má-

quinas, Implementos e Produtos Agropecuários (Expoiner). Realizada no município de Esteio (RS), o evento recebe cerca de 400 mil visitantes e é a maior feira de agronegócio da América Latina e uma das maiores e mais importantes exposições-feira do mundo.



Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha

A Federação Brasileira de Plantio Direto e Irrigação (Febrapdp) realiza o 15º Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha com o tema Palha, Ambiente e Renda, em parceria com a Embrapa, Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás e

Universidade Federal de Goiás. O evento será entre os dias **20 e 22 de setembro**, em Goiânia/GO.



Congresso Nacional de Milho e Sorgo

O evento dará ênfase às discussões sobre os impactos das novas tecnologias geradas pelas instituições públicas e privadas de pesquisa e seus desdobramentos nas áreas de ensino, pesquisa e extensão nas

culturas de milho e sorgo no Brasil. O Congresso acontece de **25 a 29 de setembro**, em Bento Gonçalves/RS. As inscrições estão abertas pelo site www.abms.org.br e o primeiro lote com valores promocionais encerra no próximo dia 30 de maio.

ULTRASYSTEM

*A solução energética
para o AGRONEGÓCIO.*



APLICAÇÕES

- Secagem de grãos e sementes
- Secagem de frutas e legumes
- Secagem de arroz convencional e especial
- Torrefação de café
- Aquecimento na avicultura
- Capina térmica
- Processamento de ovo (higienização e pasteurização)

VANTAGENS

- Redução de custos
- Maior segurança operacional
- Distribuição homogênea de calor
- Maior qualidade do produto final



Aquecimento



Capina térmica



Avicultura



Secagem



Torrefação de Café



Pasteurização

*A Ultragaz e a Brasilgás têm a melhor consultoria energética.
Entre em contato e solicite uma proposta.*

ultragaz.com.br
brasilgas.com.br

0800 886 1616 (Capitais e regiões metropolitanas)
4003 1616 (Demais regiões)





ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NA VELOCIDADE DA LUZ

Olhar sempre para frente, planejar e administrar pensando no amanhã, é assim que estamos fazendo de Luís Eduardo Magalhães uma cidade moderna, preparada para um futuro com mais progresso pra toda nossa gente. Em parceria com o Ministério de Ciências, Tecnologia e Inovação, HUAWEI, Ministério das Comunicações e a ANATEL estamos implantando a mais moderna rede de telecomunicação pública da Bahia: LEMDIGITAL. Um programa que fará de Luís Eduardo Magalhães a primeira cidade da América Latina a utilizar a tecnologia 4G na rede pública. São investimentos que somam mais de vinte milhões de reais, e que permitirão uma gestão pública completamente interligada, possibilitando serviços de qualidade e respostas imediatas as solicitações dos nossos principais clientes: os moradores de Luís Eduardo Magalhães.

72 KM DE
FIBRA ÓPTICA

9 TORRES
DE COMUNICAÇÃO

DATACENTER

CENTRO DE CONTROLE
E OPERAÇÕES

600 CÂMERAS
DE VÍDEO MONITORAMENTO
NAS ESCOLAS MUNICIPAIS

65 CÂMERAS
DE MONITORAMENTO
DAS VIAS URBANAS

