

Ministro Fernando Bezerra apresenta principais diretrizes do Plano Nacional de Irrigação a ser anunciado pela presidente Dilma



REVISTA
TRIMESTRAL DA
ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE
IRRIGAÇÃO E
DRENAGEM



ISSN 0102-115X
Nº 92

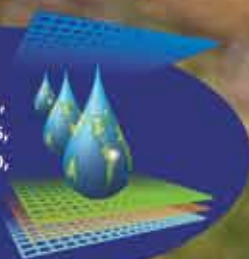
IRRIGAÇÃO & TECNOLOGIA MODERNA

ITEM

Gotas milagrosas

Instigantes exemplos para reverter quadros de pobreza em muita prosperidade

O XXI Conird em Petrolina, PE, desafios e provocações, dos laboratórios ao campo, e nas formulações de políticas para o setor



Inovação e tecnologia a serviço do produtor rural.

DESARFO



Série 9500



Série 8500



Série 7500

9500P - PROJETO DE ALTA QUALIDADE PARA IRRIGAÇÃO MAIS EFICIENTE

Projetado para terrenos irregulares, é o equipamento mais robusto e de maior durabilidade da família Zimmatic. Adequado para sistemas mais longos, a série 9500 oferece versatilidade com as versões de Pivô Central, Móvel e Lateral.

8500P - EQUIPAMENTO COMPACTO COM A MESMA QUALIDADE ESTRUTURAL

Com grande resistência e alta robustez em uma máquina de tubulação mais leve, a série 8500P fornece incrível valor à sua operação e oferece uma irrigação consistente por muitos anos.

7500P - PADRÃO ZIMMATIC BY LINDSAY PARA PEQUENAS ÁREAS

Irrigação com ótimo custo/benefício para áreas menores, com até 24 ha, e vão livre de 3,2 m. Com baixo custo por ha, a série 7500 ajuda você a maximizar a sua produção enquanto minimiza os custos.



LINDSAY ADVANTAGE

ROBUSTO • DURÁVEL • RESISTENTE • FÁCIL
OPERAÇÃO • TECNOLOGIA MODULAR



Perspectivas para a irrigação em 2012

O ministro Fernando Bezerra, de fortes tradições e rico histórico político, empresário afeito aos negócios calcados na agricultura irrigada, prestigiou e abrilhantou o XXI Conird, com sua presença e de toda sua equipe, incluindo os dirigentes da novel Secretaria Nacional de Irrigação (Senir). Um momento acalentado pela ABID desde a virada do milênio: ter o ministro da Integração Nacional na abertura desse evento anual da ABID. Nessa memorável assembleia da ABID, o anúncio que o Brasil seria aquinhoado com o lançamento do Plano Nacional de Irrigação, a ser feito em breve pela presidente Dilma Rousseff.

Ao delinear este plano para o País, o ministro enfatizou a importância de expandir e fortalecer a agricultura irrigada do Nordeste, a necessidade de reverter o quadro de paralisações e de muitas áreas ociosas dos perímetros públicos e a importância de fomentar e apoiar o setor para todo o Brasil. Uma empreitada que requer uma forte integração interministerial e federativa, cujo alcance vai do internacional ao equacionamento de assuntos municipais, a exigir muitos comprometimentos com a gestão de novos patamares para toda a gama de produtores.

Com essas oportunidades, nas quais se incluem os arranjos produtivos e comerciais nas mais diversas cadeias de valores, produto a produto, com geração de riquezas e de empregos, utilizando-se das vantagens comparativas que grassam pelo Brasil afora, fazer face aos desafios de combate à pobreza, da segurança alimentar e energética, tendo, com a gestão dos negócios com base na agricultura irrigada, o fortalecimento de toda a gama de produtores, uma ampla capitalização, do conhecimento aos recursos financeiros, fundamentais para deslumbrar novos horizontes.

Ter a água como vetor deste novo tempo, utilizando-a sabiamente em cada propriedade agrícola, precisa ser permeado cada vez mais e com urgência. Tratar deste tema, tem sido uma faina nas parcerias anuais da ABID, ao buscar uma ampla integração tecnológica, científica, ambiental, socioeconômica, mercantil e de logísticas, e compartilhar esses desafios com seus parceiros ao longo de cada ano.

Assim, o compromisso político por este novo

tempo simboliza muito em favor do desenvolvimento brasileiro. O ministro fez florescer maior interesse dos Estados por articulações e planejamentos, com um novo despertar por Planos Diretores em Agricultura Irrigada.

Trata-se de um rico processo dialético, cuja praticidade é evidenciada pela constante busca dos acertos por territórios, pelos fundamentos de planos por bacias hidrográficas, pelo melhor aproveitamento possível dos recursos hídricos em favor da agricultura irrigada, em harmonizar interesses e pavimentar avenidas para uma sustentável prosperidade desses negócios. Assim, já há que festejar exemplos, como o do PAI-MG, a provocar outros Estados e sinalizar, com o concurso da Senir, sobre um rico somatório em favor de um Plano Nacional de Agricultura Irrigada.

Nesta edição da ITEM, como fruto da parceria com o governo de Pernambuco em 2011, os resultados do XXI Conird, com matérias que evidenciam a importância de um continuado trabalho da ABID, ao apresentar inovações, renovar alertas nos mais diferentes fronts, trazer oportunidades de negócios e insistir em muito no que precisamos ver prosperar, seja na prática de uma pequena área em agricultura irrigada, seja nas grandes decisões políticas.

Em 2012, a ABID, em parceria com o governo do Paraná, Estado líder nas atividades agrícolas, já tem tido ricos intercâmbios com vistas ao fomento da agricultura irrigada. Com a pronta cooperação de diversos colaboradores, sob a liderança da Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná, a definição do XXII Conird, de 4 a 9/11/2012, em Cascavel e região. Com muita água e perdas por déficits hídricos, há muito a refletir de lá para o Brasil e países vizinhos. Uma imperdível agenda.



Helvecio Mattana Saturnino

EDITOR
PRESIDENTE DA ABID

E-MAIL: helvecio@gcsnet.com.br



Vale a pena apreciar e pensar em negócios ao ver o trabalho de composição de uma capa. Os elementos fotos e suas montagens precisam encerrar atrativos para que cada um possa captar o alcance do que está posto e motivar-se para uma acurada leitura de cada edição da ITEM. Para a direção da ABID, além de uma indelével marca do XXI Conird, encerra-se na arte dessa capa o "empreendedorismo com base na agricultura irrigada". Um demonstrativo de um dia de campo do evento e a mensagem do quanto o Brasil pode fazer, tendo-se como exemplo essa gota junto ao tronco da videira. Os sábios manejos agrônômicos para o aproveitamento dos recursos naturais, dos frutos de muitos trabalhos da pesquisa, de muita persistência e disposição de correr riscos, foram compartilhados no XXI Conird, tendo-se a vitivinicultura a florescer com geração de riquezas e muitos empregos. Uma cadeia de valores de alcance interno e externo a resultar na prosperidade de inóspitas regiões, tendo-se a água como vital para essas transformações. (Foto Alain Draegger)

ITEM

IRRIGAÇÃO & TECNOLOGIA MODERNA

REVISTA TRIMESTRAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM – ABID
Nº 92 - 4º TRIMESTRE DE 2011 ISSN 0102-115X



CONSELHO DIRETOR DA ABID

ANTÔNIO ALFREDO TEIXEIRA MENDES; ANDRÉ LUÍS TEIXEIRA FERNANDES; ANTÔNIO ALVES SOARES; ANTÔNIO DE PÁDUA NACIF; COLIFEU ANDRADE SILVA; DANIEL NEVES; DEVANIR GARCIA DOS SANTOS; DONIVALDO PEDRO MARTINS; DURVAL DOURADO NETO; EUGÊNIO BRUNHEROTO, HELVECIO MATTANA SATURNINO; FERNANDO BRAZ TANGERINO HERNANDEZ; JOÃO TEIXEIRA, LEONARDO UBIALI JACINTO, MANFREDO PIRES CARDOSO; MARCELO BORGES LOPES; PAULO PIAU; RAMON RODRIGUES; TEREZA REIS E THIAGO ROSA.

DIRETORIA DA ABID

HELVECIO MATTANA SATURNINO (PRESIDENTE E DIRETOR-EXECUTIVO); MANFREDO PIRES CARDOSO (VICE-PRESIDENTE); ANTÔNIO ALFREDO TEIXEIRA MENDES; ANTÔNIO ALVES SOARES; DURVAL DOURADO NETO; RAMON RODRIGUES, COMO DIRETORES. DIRETOR ESPECIAL: DEMETRIOS CHRISTOFIDIS.

SÓCIOS PATROCINADORES CLASSE I DA ABID

AMANCO; CCPR – ITAMBÉ; JOHN DEER WATER; LINDSAY AMÉRICA DO SUL; NAANDAN JAIN, NETAFIM BRASIL; PIVOT MÁQUINAS AGRÍCOLAS E SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO, VALMONT DO BRASIL.

CONSELHO EDITORIAL DA ITEM

ANTÔNIO ALFREDO TEIXEIRA MENDES; FERNANDO ANTÔNIO RODRIGUEZ; HELVECIO MATTANA SATURNINO; HYPÉRIDES PEREIRA DE MACEDO; JORGE KHOURY; JOSÉ CARLOS CARVALHO; SALASSIER BERNARDO.

COMITÊ EXECUTIVO DA ITEM

ANTÔNIO A. SOARES; DEVANIR GARCIA DOS SANTOS; FRANCISCO DE SOUZA; GENEVEVA RUISDIAS; HELVECIO MATTANA SATURNINO.

EDITOR: HELVECIO MATTANA SATURNINO.

E-MAIL: helvecio@gcsnet.com.br; abid@pib.com.br

JORNALISTA RESPONSÁVEL: GENEVEVA RUISDIAS (MTB/MG 01630 JP).

E-MAIL: ruisdias@mk.com.br

ENTREVISTAS E REPORTAGENS: GENEVEVA RUISDIAS; JAQUELINE DO NASCIMENTO SILVA; LIDIANE ARAÚJO CAVALCANTE.

COLABORADORES: ADILSON DE PAULA ALMEIDA AGUIAR; ANA CLARA RODRIGUES CAVALCANTE; CLAUDIO MISTURA; ÉDIO LUIZ DA COSTA; FRANCISCO MOREL FREIRE; GERALDO ANTÔNIO RESENDE MACÊDO; INEZ PEREIRA DA SILVA; JAMILE FERREIRA PIRES; JOSÉ ANTONIO ALVES CUTRIM JUNIOR; JOSÉ JOAQUIM FERREIRA; MARIA CELUTA MACHADO VIANA; TADEU VINHAS VOLTOLINI; RENAN SILVA E SOUZA.

REVISÃO: MARLENE A. RIBEIRO GOMIDE, ROSELY A. R. BATTISTA.

CORREÇÃO GRÁFICA: RENATA GOMIDE.

FOTOGRAFIAS E ILUSTRAÇÕES: ARQUIVOS DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS; CODEVASF; MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS; MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL; ALAIN DRAEGGER; CARLOS LAERTE; GENEVEVA RUISDIAS; HELVECIO MATTANA SATURNINO; JAQUELINE DO NASCIMENTO SILVA; LIDIANE ARAÚJO CAVALCANTE.

PUBLICIDADE: ABID – E-MAIL: abid@pib.com.br – FONE: 31 3282-3409

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM – ABID
SCLRN 712, BLOCO C, 18 – CEP 70760-533 – BRASÍLIA, DF
TEL: (61) 3272-3191 – E-MAIL: abid@pib.com.br

PROJETO E EDIÇÃO GRÁFICA: GRUPO DE DESIGN GRÁFICO

TEL: (31) 3225-5065 – grupodesign@globocom.com – BELO HORIZONTE MG

TIRAGEM: 6.000 EXEMPLARES.

PREÇO DO NÚMERO AVULSO DA REVISTA: R\$ 10,00 (DEZ REAIS).

OBSERVAÇÕES: OS ARTIGOS ASSINADOS SÃO DE RESPONSABILIDADE DE SEUS AUTORES, NÃO TRADUZINDO, NECESSARIAMENTE, A OPINIÃO DA ABID. A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL PODE SER FEITA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

AS CARTAS ENVIADAS À REVISTA OU A SEUS RESPONSÁVEIS PODEM OU NÃO SER PUBLICADAS. A REDAÇÃO AVISA QUE SE RESERVA O DIREITO DE EDITÁ-LAS, BUSCANDO NÃO ALTERAR O TEOR E PRESERVAR A IDÉIA GERAL DO TEXTO.

ESSE TRABALHO SÓ SE VIABILIZOU GRAÇAS À ABNEGACÃO DE MUITOS PROFISSIONAIS E AO APOIO DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS.

LEIA NESTA EDIÇÃO:

Cartas – Página 6

Publicações – Página 14

Cobertura do XXI Conird em Petrolina, PE.

Como a agricultura irrigada pode contribuir para o crescimento econômico, com respeito à natureza?

Página 16

Opinião: autoridades, professores, pesquisadores, estudantes e produtores falaram sobre o que representou suas participações nas diferentes atividades do XXI Conird.

Página 20

Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Minas Gerais vira modelo nacional para demais Estados brasileiros.

Página 30

Oswaldo Coelho aponta: Irrigação e educação são as soluções para o desenvolvimento do Semiárido.

Página 34

A parceria da ABID com o governo do Paraná em 2012: o XXII Conird será em Cascavel e região.

Página 37

Importância de conhecer as experiências e o histórico da irrigação de outras regiões e países. Impactos da irrigação, exemplo da Califórnia, EUA e relevância para o Semiárido brasileiro, artigo de Steve Deverel, hidrólogo e consultor internacional.

Página 38

Conheça um pouco sobre a produção de vinhos no Vale do São Francisco.

Página 42

Vinícolas às margens do Rio São Francisco criam opções para a implantação do enoturismo e da rota dos vinhos.

Página 45



Ao fazer a conferência de abertura do XXI Conird, o Ministro da Integração Nacional, Fernando Bezerra Coelho, antecipou as principais diretrizes do Programa Nacional de Irrigação a ser lançado brevemente pela Presidente da República, Dilma Rousseff.

Os participantes do XXI Conird tiveram a oportunidade de conhecer de perto os resultados da irrigação durante o dia de campo realizado na ViniBrasil, um dos mais recentes e inovadores projetos de viticultura e enologia no mundo, pelo fato de estar localizado na única região a produzir vinhos de qualidade internacional na latitude 8° Sul.



A impressionante agricultura irrigada no Semiárido brasileiro.

Página 48

Dia de campo na ViniBrasil encerra o XXI Conird com chave de ouro.

Página 52

Desafios e soluções para a comercialização da manga e da uva do Vale do São Francisco, entrevistas com dois especialistas, um sobre mercado externo e outro sobre mercado interno de frutas.

Página 56

Maçãs, peras, cacau, caqui e frutas vermelhas, alternativas para diversificações com culturas irrigadas no Semiárido.

Página 62

Pesquisa recomenda cautela na expansão da cultura do Citros no Semiárido brasileiro.

Página 68

Frutivinocultura, uma alternativa vantajosa para os irrigantes do Semiárido brasileiro.

Página 70

Irrigação em perímetros públicos: o que os projetos Salitre e Jaíba têm em comum?

Página 65

Oportunidade com culturas energéticas irrigadas. Conheça as experiências apresentadas no XXI Conird.

Página 74

Informe técnico publicitário: Cana pede água!

Página 78

Drenar é preciso!

Página 80

Dia de campo: Cultivo de produtos orgânicos, uma opção para a agricultura familiar.

Página 82

Um novo *software* é lançado durante o XXI Conird pela Unesp – Iha Solteira.

Página 84

Navegando pela Internet – Página 86

Classificados – Página 86



O XXI Conird mostrou as chances de novos cultivos irrigados na região Semiárida. Produtos de culturas temperadas como maçãs, peras, caquis e amoras-pretas, além das boas chances de tropicais, como o cacau, o dendê, a cana-de-açúcar, tiveram seus resultados apresentados e discutidos em uma das oficinas que trataram das oportunidades de negócios com a diversificação de culturas irrigadas.



Durante o XXI Conird, os participantes conviveram com experiências internacionais: o hidrólogo e consultor, Steve Deverel, da Califórnia, EUA e o engenheiro agrônomo PhD. Washington Padilha, do Equador. Esses experientes profissionais alertaram para a importância da troca de experiências, seja para evidenciar erros e acertos nos mais diversos projetos mundo afora, bem como tratar das inovações e estratégias de capacitação de pessoas nos diversos níveis.

Deputado Gonzaga Patriota falou sobre o XXI Conird

“Senhor Presidente, Senhoras e Senhores Deputados, Em Petrolina, no Vale do São Francisco, em Pernambuco, de 20 a 25 de novembro, no XXI Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem (XXI Conird), o trabalho de priorizar a concepção e a elaboração de um Plano Diretor em agricultura irrigada para Pernambuco, com o secretário de Agricultura e Reforma Agrária de Pernambuco, Ranilson Ramos, como um dos coordenadores, tem como base o Plano Diretor em Agricultura Irrigada de Minas Gerais, trabalho apresentado, na oportunidade, pelo secretário-adjunto de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais, Paulo Romano.

Segundo o secretário pernambucano, que inclusive tem raízes na região, o governo do Estado já deu os primeiros passos, visando à implementação do Plano. “A agricultura irrigada em Pernambuco tem hoje um forte peso econômico e social, figurando inclusive como um dos maiores indutores do desenvolvimento no Estado. E Petrolina, enquanto representante maior de uma região que abriga 90% da nossa agricultura e

responde pelo segundo PIB do agronegócio, realiza agora o XXI Conird, um grande Fórum para esta e tantas outras importantes discussões”, afirmou Ranilson Ramos.

O secretário também lembrou que estão sendo identificadas novas áreas para ampliação da agricultura irrigada, a exemplo de 30 mil hectares entre os municípios de Tacaratu e Petrolândia. Trata-se de uma área próxima ao lago de Itaparica, com solos de boa qualidade e investimentos relativamente baratos. Além desta, outras áreas já foram identificadas pela Codevasf e serão leva-

das à consideração do ministro Fernando Bezerra Coelho, a exemplo do Canal do Sertão. Com um Plano Diretor em Agricultura Irrigada para Pernambuco, visa-se também uma ampla integração de esforços e competências, maximizando-se o aproveitamento dos sinergismos e complementaridades entre as políticas e os organismos que já atuam em uma e outra região do Estado.

Promovido pela Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem (ABID), em parceria com o governo de Pernambuco, por meio da Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária (Sara) e do Ministério da Integração Nacional, o XXI Conird, com uma vasta programação com 12 Oficinas, três Seminários, quatro Conferências, visitaçao de estandes, sessão pôsteres e dois Dias de Campo, evidencia a riqueza dessas parcerias que a ABID celebra anualmente com uma das unidades da Federação” (*Discurso do deputado Gonzaga Patriota, coordenador da Bancada do Nordeste, na Câmara Federal, Brasília, DF*).

Do IF-Sertão para 2012

Saiba que foi muito importante ter a grata satisfação de caminhar junto aos amigos, durante o ano de 2011, sempre em busca do caminho do sucesso! Desejo-lhes, neste momento, toda a paz e felicidade, e que o ano de 2012 seja mais um degrau da vida para o seu sucesso pessoal e profissional! (*Francisco Amorim, professor do Setor de Enologia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF-Sertão Pernambucano), Escola do Vinho - Rodovia BR 235, Km 22, Projeto Senador Nilo Coelho - N4, Petrolina, PE*).

Parabéns pelo XXI Conird!

Parabenizo o presidente da ABID, Helvecio Mattana Saturnino, assim como toda sua equipe, pelo excelente Congresso realizado, com palestras diversificadas, interessantes e atuais, que, com certeza, colocaram “minhocas” em muitas cabeças, fertilizando seus neurônios, fazendo alimentar trabalhos que melhorem o nosso Brasil. Valeu a pena participar de mais este empreendimento. Estamos a postos para contribuir com os próximos. Um abraço, saúde, paz e luz. (*Paulo Ricardo Cerqueira, pedólogo da Codevasf*).

FOTO: GENOVEVA RUISDIAS



A importância da agricultura irrigada no Semiárido, foco principal do XXI Conird em Petrolina/PE



A comitiva do Ifet-CE, presente no XXI Conird, para divulgar o Inovagri e o Winotec em Fortaleza, CE

em certificar os produtos para agregar valores. Essa é a grande saída para o Nordeste brasileiro. As condições são ideais para uma competitiva agricultura irrigada.”

Todas as informações sobre programação, apresentação de trabalhos e inscrições para esses dois encontros podem ser obtidas pelo site www.inovagri.org.br.

Vem aí o Inovagri e o Winotec em Fortaleza, Ceará

De 28 a 31 de maio de 2012, serão realizados simultaneamente, em Fortaleza, dois encontros internacionais de irrigação: o I Inovagri International Meeting e o IV Winotec (Workshop de Inovações Tecnológicas na Irrigação). Para divulgar estes dois importantes eventos, uma equipe de alunos do Instituto Federal do Ceará (Ifet-CE), localizado no município de Sobral, sob a coordenação do professor Manoel Valmir, esteve presente ao XXI Conird de Petrolina, PE. Ele falou sobre a importância destes encontros e também sobre a agricultura irrigada em seu Estado:

“Viemos convidar o presidente da ABID, nosso parceiro, para estar conosco no Winotec. Viemos também prestigiar o XXI Conird, que é uma forte ferramenta para a divulgação dos nossos trabalhos.

O Ifet-CE, com três anos de existência, tem aproximadamente mil alunos, dos quais cerca de 350 voltados para a área de Irrigação. Um estudo feito com egressos dos cursos do Ifet-CE mostrou que em torno de 80% dos alunos que terminaram o curso estão empregados em suas áreas de atuação, um número bastante promissor.

O Ceará tem grandes barragens construídas que perenizaram alguns rios, como no caso da Barragem Araras Norte, que perenizou o Rio Acaraú, que, por sua vez, abastece dois perímetros de irrigação que circundam nosso Instituto.

Quarta edição do Winotec, um workshop de cunho internacional, de 28 de maio a 1º de junho de 2012, com a previsão de participação de 35 palestrantes internacionais da área de irrigação, além de mais nomes nacionais de grandes universidades do País. Alguns dos nossos parceiros institucionais são a Esalq, a Universidade de Campina Grande e a Universidade Federal do Ceará.

A agricultura irrigada do Ceará é representada pelo melão. Somos o maior produtor e exportador desta fruta no País. Existe a preocupação, por parte da Secretaria de Agricultura do Estado do Ceará,

Evaldo Vilela eleito novo membro da Academia Brasileira de Ciências

Evaldo Ferreira Vilela, atual secretário-adjunto de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais, foi eleito membro da Academia Brasileira de Ciências (ABC), pela Seção “Ciências Agrárias”. Esta foi a segunda vez que seu nome foi indicado para a ABC. Mineiro de Campo Belo, formou-se em Agronomia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), é mestre em Entomologia pela USP e Ph.D em Ecologia pela Universidade de Southampton, Inglaterra. Realizou pós-doutorado nas Universidades da Califórnia-Berkeley (EUA), de Nuremberg-Erlangen (Alemanha) e Tsukuba, Japão.

Vilela é pesquisador do CNPq, com mais de cem artigos científicos referenciados e 38 mestres e doutores orientados. Ele foi membro do Fundo Setorial do Agronegócio do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação, de vários comitês do CNPq, da Capes, da Finep. É membro do Conselho Curador da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (Fapemig) e da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Foi diretor da Fundação Arthur Bernardes de Apoio à UFV e reitor da UFV de 2000 a 2004. Integra, ainda, os Programas de Pós-graduação em Entomologia e em Biologia Animal da UFV, e de Parasitologia da UFMG.



Evaldo Vilela, um mineiro na ABC

No dia 16/12/2011, foi realizada a Assembleia Geral Ordinária da ABC, que elegeu os novos Membros Titulares e Correspondentes da Academia. A cerimônia de posse vai acontecer no dia 8/05/2012, durante a reunião magna da ABC, que está marcada para os dias 7 a 9 daquele mês.

“É uma honra muito grande pertencer à Academia Brasileira de Ciências (ABC), onde temos grandes cientistas e pessoas experientes na condução da ciência no país. Cada dia mais, a ABC se projeta no cenário nacional, auxiliando o governo federal e dos estados a implementar realmente a economia do conhecimento com base no desenvolvimento científico e tecnológico. É muito importante ser reconhecido pelo nosso trabalho, não só em Viçosa, onde eu estive muitos anos, mas também em Belo Horizonte, pelo trabalho de transferência de tecnologia das universidades para o setor industrial e o processo de levar o setor industrial para dentro das universidades por meio do Sistema Mineiro de Inovação (Simi). No Brasil ainda não existem muitas pessoas que buscam ter uma ideia mais detalhada do mercado, ou seja, das necessidades de avanços tecnológicos e inovações, e levar isso para as universidades. A Academia Brasileira de Ciências me incluiu nesse perfil e estou muito feliz. Agora vamos trabalhar dentro de uma programação estabelecida pela ABC em prol da inovação no Brasil”, afirmou Evaldo Vilela.

Ufla é primeira de Minas e segunda do País

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) foi considerada a melhor universidade federal do país pelo Índice Geral de Cursos (IGC), divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep), do Ministério da Educação. A Ufla foi classificada como a primeira de Minas e a segunda do Brasil.

A avaliação é baseada na análise das condições de ensino, em especial aquelas relativas ao corpo docente, às instalações físicas, ao projeto pedagógico e ao resultado dos alunos no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). Ao todo foram avaliadas 2.177 instituições de ensino, públicas e privadas.

De acordo com o pró-reitor de Graduação, professor João Chrysostomo de Resende Júnior, o índice geral da graduação da Ufla teve um desempenho 17% superior quando comparado ao IGC/MEC 2009. Ele ressalta que esse salto na qualidade é decorrente de uma série de fatores, em especial, a qualificação docente, a integração entre ensino e pesquisa e o forte investimento em infraestrutura.

O IGC é um indicador expresso em conceitos, com pontuação variável de um a cinco pontos. O índice de uma instituição é resultado da média ponderada do Conceito Preliminar de Curso (CPC), indicador de avaliação de cursos de graduação, e obedece a um ciclo de três anos, em combinação com o resultado do Enade, que mede o desempenho dos estudantes.

Entre as Universidades aparecem, pela ordem, a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), seguida das universidades federais de Lavras (UFLA), Rio Grande do Sul (UFRGS), São Paulo (Unifesp), Minas Gerais (UFMG), Viçosa (UFV), Rio de Janeiro (UFRJ), Triângulo Mineiro (UFTM) e Itajubá (Unifei). Todas elas tiveram a faixa 5, considerada a máxima pela avaliação do MEC.

Compromisso assumido

Eduardo Campos, governador de Pernambuco, determinou ao secretário de Agricultura e Reforma Agrária, Ranilson Ramos, o início da discussão para a implantação do Plano Diretor de Agricultura Irrigada do Estado, como forma de organizar o setor, preparando-o para uma nova fase com investimentos voltados para ampliação de novas áreas e, principalmente, dotando os perímetros irrigados existentes com serviços básicos de atendimento à população a exemplo da implantação de sistemas de tratamento de água que a Compesa está desenvolvendo no Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho. Esse compromisso foi assumido em carta aberta aos participantes do XXI Conird.



Cartilha orienta financiamento para o Plano ABC

A Confederação Nacional de Agricultura (CNA) lançou no final de janeiro o Guia de Financiamento da Agricultura de Baixo Carbono. A cartilha foi produzida com apoio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), da Embrapa e realizado pela Embaixada Britânica. A publicação foi produzida por meio do Projeto Agricultura de Baixo Carbono – Capacitação e será utilizada nas capacitações sobre o Plano ABC nos estados brasileiros.

Possui ainda informações sobre as práticas agrícolas sustentáveis e as regras de financiamento do Programa. Para o diretor do Departamento de Sistema de Produção e Sustentabilidade do Mapa, Carlos Magno Brandão, a publicação será um instrumento fundamental para o governo superar os desafios do Plano ABC. “A cartilha vai nos ajudar a vencer uma etapa importante que nós temos pela frente, a capacitação de técnicos e produtores”, afirma Brandão.

Reestruturação Organizacional

A Lyndsay América do Sul realizou uma adequação em sua estrutura organizacional, em busca de maior especialização na gestão da empresa e desenvolvimento da área comercial de infraestrutura viária. A gerência geral da empresa será liderada por Márcio Santos, enquanto que o atual gerente geral, Eugênio Brunheroto, de comum acordo, assume como consultor independente das vendas do segmento de infraestrutura.

Com ampla qualificação profissional e formação acadêmica, o novo gerente geral da Lindsay, Márcio Santos, desenvolveu sua carreira em grandes empresas, vindo do Grupo Jacto, onde atuou como gerente geral da Divisão de Equipamentos Agrícolas e Fitness. Graduado em Matemática pela USP, tem Mestrado em Administração de Empresas, pela Fundação Getúlio Vargas, e experiências internacionais nos Estados Unidos e Suíça, nas áreas de Tecnologia e Inovação, Processos e Estratégia.

A área comercial da Barrier Systems- Lindsay Transportation Solutions passa a contar com a atuação em tempo integral de Eugênio Brunheroto, que durante dez anos foi peça fundamental no desenvolvimento e crescimento das vendas no mercado de irrigação, e, nos últimos quatro anos, dividia sua atuação nos dois segmentos.

As demais gerências da empresa permanecem inalteradas, com Wilson Pezzo, como *controlier*; Ivan Wegener, como gerente comercial de irrigação; e Marco Andrade, como gerente industrial. (Lindsay América do Sul Ltda., Mogi Mirim, SP).

Agradecimento de São Vicente do Sul

Agradecemos a doação da revista ITEM nº 91, para nossa Biblioteca. “É claro que meus filhos terão computadores, mas antes terão livros. Bill Gates” (Jussimara de Cassia Silva Silveira do Instituto Federal Farroupilha Campus de São Vicente do Sul-RS).



O novo gerente geral da Lindsay América do Sul, Márcio Santos

Consumidor não valoriza setor agrícola

O site Sou Agro comenta pesquisa encomendada pela multinacional de agrotóxicos Bayer, da Alemanha, que aponta satisfação dos agricultores do Brasil com a vida, além da preocupação com a melhoria da imagem perante o público e com o atendimento das reivindicações dos consumidores. O estudo, encomendado à Synovate, ouviu mil agricultores e 300 consumidores do Brasil, Alemanha, Espanha, EUA, Índia e França.

O resultado mostrou que 63% dos produtores consultados deveriam olhar mais para o consumidor e empreender maior esforço em atendê-los, e que 52% consideram as preocupações legítimas dos consumidores. Com 74% dos fazendeiros declarando estar satisfeitos, muito ou totalmente, na função de agricultor. O Brasil só perdeu para os EUA neste quesito. Contudo, 80% afirmaram que a sociedade, no geral, não os respeita, o que atribuíram à dificuldade de comunicação, e apelam às indústrias do agronegócio para melhorarem sua representação diante do público.

A pesquisa encomendada pela Basf revela, ainda que há barreiras na agricultura, entre consumidores brasileiros em relação às novas técnicas: 78% dos produtores admitem a importância da engenharia genética e não mais que 29% dos consumidores. Os percentuais de percepção ficaram bem abaixo aos da Índia: 76% e 62%, respectivamente. (Comentário do jornalista Nairo Alméri no jornal Hoje em Dia, edição de 22/12/2011).



Atualização da área irrigada no Brasil

No intuito contribuir com informações e assim colaborar com o trabalho de todos os envolvidos com a agricultura irrigada no Brasil, reunimos dados dos fabricantes de sistemas de irrigação associados à Câmara Setorial de Equipamentos de Irrigação – CSEI, da ABIMAQ, e levantamos a estimativa da área irrigada de 2000 a 2011 agrupados por tipo de sistema. Estes números foram adicionados aos dados até 1999 divulgados pelo Prof^o Demétrios Christofidis da Universidade Nacional de Brasília – UNB e diretor da ABID, resultando na tabela abaixo. *(Antônio Alfredo Teixeira Mendes, presidente da Câmara Setorial de Equipamentos de Irrigação – Csei/Abimaq).*

Uma proposta para a criação de uma Cooperativa de Produção de Águas

Em reunião ocorrida na Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR), em Brasília, o especialista em Gestão e Educação Ambiental, **Inocêncio Candido Borges Neto**, representando a Associação dos Usuários das Águas (ANA), da Região de Monte Carmelo, e a Federação dos Cafeicultores do Cerrado, apresentou proposta para implantação de uma Cooperativa de Produção,



HISTÓRICO – ÁREA TOTAL IRRIGADA / ANO (ha)

Até 1999	Pivô Central	Carretel	Convencional	Localizada	Total ha/ano	2.949.960
2000	47.320	25.000	16.200	30.000	118.520	3.068.480
2001	50.540	29.000	15.300	33.000	127.840	3.196.320
2002	57.820	30.000	14.650	37.000	139.470	3.335.790
2003	59.500	30.000	17.500	40.000	147.000	3.482.790
2004	47.600	22.500	15.000	38.000	123.100	3.605.890
2005	26.600	21.000	15.000	35.000	97.600	3.703.490
2006	17.500	30.000	15.000	30.000	92.500	3.795.990
2007	19.600	30.000	16.500	40.000	106.100	3.902.090
2008	49.000	30.000	20.000	47.000	146.000	4.048.090
2009	49.500	25.000	17.000	40.000	131.500	4.179.590
2010	52.000	30.000	25.000	50.000	157.000	4.336.590
2011	57.750	32.500	29.500	56.000	175.750	4.512.340

CONSIDERAÇÕES:

- Pivô Central – Irrigação por aspersão com pivô central;
- Carretel – irrigação por aspersão com carretel enrolador;
- Convencional – Irrigação por aspersão fixo, convencional, tubo PVC ou canhão;
- Localizada – Irrigação localizada por gotejamento ou microaspersão;
- Considerado no levantamento pivô central médio com 70 ha até 2008, 90 ha em 2009, 80 ha em 2010, e 75 ha em 2011;
- Considerado no levantamento carretel enrolador médio com 50 hectares;
- Aspersão convencional considerada área de 144 m² por aspersor sendo 6 posições por aspersor;
- Barras de PVC considerado que 50% das vendas de barras de PVC são utilizadas em sistemas novos e 50% em reposição de sistemas existentes.

Reservação e Distribuição de Recursos Hídricos no Meio Rural, com as devidas contemplações legais de gestão ambiental compartilhada por proprietários e produtores. A ideia inicial seria de instalar um grupo empresarial cooperativista da iniciativa privada, com capital próprio aportado por produtores rurais e pelas agroindústrias de interesse na região do Cerrado mineiro, a exemplo de laticínios, frigoríficos, cooperativas de produção, madeireiras, empresas agroindustriais de alimentos, mineradoras e diversos outros usuários de recursos hídricos para consumo, irrigação e lazer, com a finalidade específica de planejamento e gestão apropriados em áreas predeterminadas, ou seja, sub-bacias hidrográficas que necessitem da preservação, da quantidade e da qualidade das águas no meio rural.

Mapa tem novo diretor no Departamento de Café

Edilson Alcântara é o novo diretor do Departamento do Café, da Secretaria de Produção e Agroenergia, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). A nomeação foi publicada no Diário Oficial da União, de 15/12/2011. À frente do cargo, o gestor pretende melhorar os instrumentos de apoio do governo federal ao setor, estimulando a qualidade e intensificando a renda do produtor de café.

Alcântara é formado em jornalismo, com especializações em Marketing (USP) e Administração e Economia (FGV), e trabalhou durante 26 anos no Banco do Brasil. Atuou como gestor da Cédula de Produto Rural (CPR), lançou a CPR do Café, introduzindo a cultura dos mercados futuros e de venda antecipada no meio rural.

Edilson contribuiu para a elaboração da Lei da CPR Financeira e da Lei dos novos títulos agropecuários BMFBovespa, foi o responsável pela implantação da Bolsa Brasileira de Mercadorias (BBM), da qual foi diretor-executivo por oito anos. (*Agronotícias/MAPA*).

Setor debate nova modalidade de seguro para proteção de renda na cafeicultura

Novo modelo de seguro pretende proteger a renda do produtor na eventualidade de prejuízos gerados por adversidades climáticas, possibilitando que continuem na atividade.

O Conselho Nacional do Café (CNC), representado pelo presidente-executivo Silas Brasileiro,



FOTO: EMBRAPA CERRADOS

e a Comissão Nacional do Café da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), representada pelo presidente Breno Mesquita e pela assessora técnica Carolina Bazilli, reuniram-se com Edilson Alcântara, diretor do Departamento do Café (Dcaf), do Mapa, para tratar de um novo modelo de seguro rural para a cafeicultura, apresentado pelo superintendente de seguros agrícolas, Gláucio Nogueira Toyama. Também estiveram presentes o diretor do Departamento da Cana-de-Açúcar e Agroenergia, Gerardo Fontelles, a coordenadora geral de Planejamento e Estratégias, Cláudia Marinelli, o coordenador geral de Apoio ao Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé), Marconni Sobreira, além do presidente e do diretor do Sindicato Rural de Altinópolis (SP), Guilherme Vicentini e João Abrão, respectivamente.

De acordo com o presidente-executivo do CNC, esse novo modelo de seguro para a cafeicultura almeja proteger a renda do produtor na eventualidade de prejuízos gerados por adversidades climáticas, possibilitando que continue na atividade, uma vez que as modalidades hoje existentes cobrem somente a parte da lavoura afetada e não a receita que seria gerada com a produção. “Discutiu-se a implantação do seguro, inicialmente a partir do estágio da lavoura com o chumbinho até a colheita. O seguro teria ampla cobertura de intempéries e a taxa a ser aplicada deverá respeitar as características das regiões produtoras, haja vista as diferenças climáticas existentes”, explica.

Silas Brasileiro anotou que a aplicação da taxa desse novo seguro também deve levar em conta a produtividade média de cada região, porém o cálculo atuário não incluirá a incidência de pragas e doenças, uma vez que não há como calcular com precisão o impacto que trazem à

Um novo modelo de seguro rural para a cafeicultura em discussão

produção. Já a base dessa nova modalidade será o seguro agrícola convencional. “Temos que lembrar que a preocupação do governo federal é criar um seguro para manter o produtor na atividade quando da ocorrência de adversidades climáticas como o granizo, cuja incidência é pontual e, não havendo um seguro, o produtor não tem como continuar no campo”, pondera.

O presidente-executivo do CNC conta que, após as apresentações sobre essa nova modalidade de seguro para a proteção da renda do cafeicultor, ficou conveniada uma nova reunião, da qual também deverão participar diretores de cooperativas, para definir a forma de aplicação da ferramenta, “de maneira que tenha a maior abrangência possível”. *(Paulo A. C. Kawasaki, Assessoria de Comunicação do CNC, Brasília, DF).*

Visita à Fazenda Boa Vista, em Baldim, MG

Anastasia: “A agricultura irrigada é uma das formas de dar uma resposta ao mundo na questão de produção de alimentos”

A Fazenda Boa Vista, localizada em Baldim, MG, de propriedade do ex-ministro da Agricultura, Alysson Paolinelli, viveu um clima de festa logo após o período momesco, ao receber a visita do governador mineiro, Antônio Anastasia, e de inúmeras autoridades, que foram conhecer o sistema de integração lavoura-floresta-pecuária implantado na unidade. Depois de sobrevoar de helicóptero toda a área da fazenda, Anastasia demonstrou seu entusiasmo com o projeto do ex-ministro que, para ele, representa uma revolução na agricultura brasileira. “Ele conseguiu transformar em produtiva uma terra pouco fértil”, afirmou o governador.

O atual produtor e consultor Alysson Paolinelli adquiriu essa fazenda, com cerca de 1 mil hectares, há quase 20 anos. “Naquela época, o gado tinha que andar três quilômetros para conseguir beber água”, recorda ele. Atualmente, ele conta com 140 barragens, de diferentes portes, construídas na propriedade e pretende chegar a 200 até o final de 2012. O rebanho inicial era composto por 360 animais para corte, hoje tem 460 e pretende chegar a 1.200 cabeças. Contando com 20 m³ de água armazenada nas barragens, brevemente, ele implantará um sistema de irriga-

ção de salvação em sua fazenda para a produção de grãos e de pastagens, isto numa fazenda que carecia de recursos hídricos há poucos anos. Paolinelli foi o primeiro produtor brasileiro a receber recursos financiados através do Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC) ou Plano Setorial de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas na Agricultura para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono, coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). (ler matérias sobre o assunto nas edições 89 e 90 da ITEM).

Também estiveram presentes nesse encontro o secretário da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais, Elmiro Nascimento, além de inúmeros representantes da Seapa-MG; o secretário adjunto da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (Sectes-MG), professor Evaldo Vilela; Roberto Simões, presidente da Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais (Fae-mg) e toda a diretoria da entidade; prefeitos de vários municípios localizados no entorno de Baldim; Cleide Izabel Pedrosa de Melo, diretora geral do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam); Carlos Magno Chaves Brandão, diretor do Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa); o deputado estadual Antônio Carlos Arantes, presidente da Comissão de Política Agropecuária da Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais (Alemg), entre várias outras autoridades.

“A agricultura irrigada é uma das formas de dar resposta ao mundo, com uma população de sete bilhões de pessoas, para a necessidade crescente de produção de alimentos. O Brasil tem capacidade de suprir o mundo, bastando aplicar capital e capacitando os recursos humanos”, considerou o governador Anastasia. Segundo ele, a Ruralminas está elaborando projetos no sentido de construir novas barragens de acumulação de água para uso pela agricultura irrigada no Estado, a exemplo do projeto conduzido na Fazenda Boa Vista, de Baldim.

Solução para a degradação do Cerrado brasileiro – Ao falar sobre o sistema de integração lavoura-floresta-pecuária implantado na sua fazenda, o ex-ministro Alysson Paolinelli destacou ser essa a melhor forma para recompor o solo



Deputado estadual Antônio Carlos Arantes e o presidente da Faemg, Roberto Simões, ladeando o governador Antônio Anastasia

degradado do Cerrado brasileiro. “A Epamig e a Emater sabem disso e não podemos perder essa oportunidade”, destacou ele. “Minas Gerais precisa acordar para muita coisa”, emendou ele, lembrando que a bacia do Rio São Francisco também pode ser ambientalmente recuperada com a utilização desse sistema integrado de produção.

“Não estamos degradando, estamos conservando as matas e complementando com o cultivo de eucaliptos. Esse sistema tem como base o uso intensivo da terra, com sustentabilidade”, completou. Paolinelli destacou a importância e a necessidade de apoio do governo e dos representantes da agricultura mineira para a implantação dos 35 distritos de irrigação planejados pelo Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Minas Gerais (PAI-MG).

Aumento da vazão de água para a irrigação em Minas Gerais – A boa notícia sobre a breve possibilidade de aumento da vazão das águas de superfície autorizada para algumas regiões do estado de Minas Gerais foi anunciada pela diretora geral do Igam, Cleide Izabel Pedrosa de Melo, durante o encontro.

Ela anunciou a formação de um grupo constituído por representantes do Igam e da Semad, que apontará as regiões do Estado onde a vazão de utilização de águas superficiais poderá passar dos atuais 30% da Q7-10 para 50% da mesma Q7-10. “O aumento da vazão, previsto no Programa Estadual de Recursos Hídricos (Perh) abriu essa possibilidade. O Programa, inclusive, é um decreto do governador do Estado. O que estamos fazendo hoje, juntamente com a Semad, é ver onde estão as regiões onde poderemos passar de 50% da Q7-10 e qual o instrumento legal para isso. O que vamos tentar fazer é acelerar esse processo.

Cleide considera que 30% da Q7-10 é realmente uma vazão restritiva e explica: “Quando ela foi instituída, tínhamos poucos estudos sobre a quantidade de águas superficiais do Estado. Hoje, temos muitos mais, o que nos permite fazer algumas mudanças, que podem ser implementadas em algumas regiões”, anuncia ela, citando como exemplos, as divisas de Minas com São Paulo e com o Rio de Janeiro, onde SP e RJ já praticam a vazão de 50% da Q7-10. “É fácil igualar também”, completa ela.

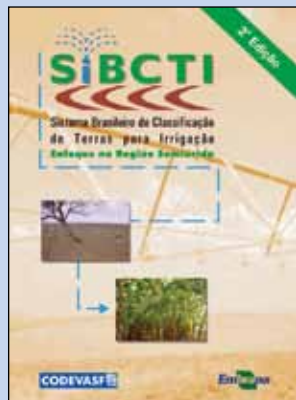
O Perh apontou que nas regiões Leste, Sul, Oeste e Nordeste do Estado há disponibilidade hídrica que permitiria se passar para 50% da Q7-10. Já para a Região Metropolitana de Belo Horizonte existem restrições em alguns pontos devido a necessidade de água para diluição de efluentes in natura originários da grande concentração de esgotos urbanos.

Barragens para a agricultura irrigada podem ser consideradas de utilidade pública? – Em relação ao Norte de Minas, região incluída no Semiárido brasileiro, a disponibilidade de água superficial é considerada pequena. Cleide destaca ser necessário priorizar a reservação de água nessa região e um maior cuidado na liberação da vazão de 50% da Q7-10.

Na área ambiental do governo, existe uma minuta pronta que dá um novo tratamento às barragens construídas com o objetivo de atender a produção de alimentos, considerando-as como de utilidade pública, a exemplo dos setores hidrelétrico e mineral do Estado. “Vários segmentos concordaram com essa minuta, mas no momento, com o Código Florestal para ser votado, é prudente que se espere, porque muitas dessas questões podem ser mudadas”, finaliza a diretora geral do Igam. ■

PUBLICAÇÕES

Sistema Brasileiro de Classificação de Terras para Irrigação, segunda versão



Em 2005, foi lançada aquela que ficou conhecida como a Primeira Versão do Sistema Brasileiro de Classificação de Terras para Irrigação (SiBCTI), parceria entre a Embrapa e a Codevasf, contando com a participação de universidades, institutos de pesquisa, consultores, agricultores etc.

Esta ferramenta veio preencher uma lacuna existente há muito tempo no que diz respeito à necessidade de uma metodologia realmente brasileira de classificação das terras para irrigação, considerando desde os solos ocorrentes principalmente na região semiárida, a qualidade e a quantidade do recurso água disponível, os diferentes sistemas de irrigação e as necessidades e as peculiaridades das diferentes culturas exploradas nesta região.

Com o passar do tempo e a evolução da tecnologia bem como do melhoramento genético das plantas, sentiu-se a necessidade de se aperfeiçoar o sistema, atualizando-o à luz de todos os avanços da ciência da irrigação.

Desta forma, é com satisfação que os autores lançam esta segunda versão do Sistema (SiBCTI), coincidentemente com o Plano Nacional de Irrigação, esperando que mais uma vez, esta metodologia seja parte fundamental da correta avaliação do ambiente, de modo que a agricultura irrigada seja explorada de forma sustentável e econômica.

A tecnologia dispõe de um site com o seguinte endereço: www.cnps.embrapa.br/sibcti

Neste endereço eletrônico, estão disponíveis tanto o software quanto o texto em PDF. Além disso, foi feita uma edição impressa desse trabalho, com a uma tiragem de 9 mil exemplares.

Manejo da Salinidade na Agricultura: Estudos Básicos e Aplicados

Os solos de regiões áridas e semi-áridas, em sua maioria, quando submetidos à prática da irrigação, estão sujeitos a tornarem-se salinos, quando não se adotam manejos de irrigação e drenagem adequados aos fins a que destina-se o uso da terra. Estima-se haver mais de 9 milhões de hectares de solos propensos à salinização no Nordeste brasileiro.

No prefácio desse livro, assinado por Roberto Germano Costa, então diretor do Instituto Nacional de Salinidade do

Ministério de Ciência e Tecnologia (Insa/MCT), destaca-se que os efeitos negativos da salinidade para a agricultura são preocupantes, por afetarem o crescimento, o desenvolvimento e o rendimento das culturas. Ao prejudicar, também, a própria estrutura edáfica, pode resultar em grandes áreas abandonadas, por serem onerosos e demorados os processos de recuperação de solos, principalmente quando em avançado grau de salinidade, requerendo tecnologias mais sofisticadas. Assim, prevenir é a melhor alternativa para assegurar o uso do solo pela agricultura irrigada de forma sustentável.

O livro – “Manejo da Salinidade na Agricultura: Estudos Básicos e Aplicados” - editado pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Salinidade (INCTSal), contém contribuições técnico-científicas para aqueles que precisam conhecer os efeitos, as causas, as consequências e as medidas de enfrentamento dos problemas decorrentes da salinidade, seja de solos ou da água. Contém, ainda, contribuições significativas sobre tolerância das plantas ao estresse salino, manejo dos sistemas solo-água-planta e informações relevantes sobre drenagem e aproveitamento de áreas afetadas por sais. Ressalta ser possível a expansão da produção agrícola, com utilização da água do mar em práticas de irrigação, principalmente em áreas costeiras, com pouco dispêndio de energia e facilidade de drenagem dos solos arenosos. Seus editores são os professores Hans R. Gheyi, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; Nildo da S. Dias, da Universidade Federal Rural do Semiárido; e Claudivan F. de Lacerda, da Universidade Federal do Ceará, que contaram com a participação de artigos de 63 especialistas da área. É uma bela edição, com 472 páginas e capa dura.

Informações: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Salinidade (INCTSal). Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular (DBBM), Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará (UFC), Campus do Pici, CEP: 60455-970, Fortaleza, CE, Brasil. Caixa Postal: 6.039.





FOTO: EMATER-MG

A atual diretoria da Emater-MG: José Rogério Lara, diretor técnico; Marcelo Lana, vice-presidente; Maurílio Guimarães, presidente; Fernando José Aguiar Mendes, diretor de Promoção e Articulação Institucional; e Bernardino Cangussu Guimarães, diretor Administrativo e Financeiro

Ações da Emater-MG, de acordo com as políticas e diretrizes do governo para a agricultura irrigada

Em consonância com as políticas e diretrizes do governo do Estado de Minas Gerais, a Emater-MG dará continuidade às atividades na agricultura irrigada, tendo como público meta pequenos, médios e grandes agricultores. Para todo esse público, o amparo financeiro para aquisição de sistemas de irrigação, máquinas e equipamentos encontra-se apoiado nas linhas de crédito provenientes do Pronaf, Mais Alimentos, Moderinfra etc., entre outros.

Através de parcerias com outros órgãos e entidades, a Emater-MG vem desenvolvendo trabalhos de reestruturação de sistemas de irrigação em áreas de agricultores familiares, visando redução de custos, racionalização do uso da água e da energia elétrica, com uma irrigação mais eficiente, racionalização do uso da mão de obra, com instalação de sistemas modernos de irrigação automatizados e, consequentemente, redução dos impactos ambientais.

Segundo o departamento técnico da Emater-MG, os trabalhos têm sido desenvolvidos no atendimento aos agricultores mineiros tanto na área de engenharia de irrigação quanto no manejo racional e eficiente da água de irrigação, tendo como destaque a fruticultura, culturas anuais, grãos e hortaliças, cafeicultura, pastagens e forrageiras destinadas à pecuária leiteira.

Em busca de um manejo adequado e racional da água para irrigação serão disponibilizados para extensionistas e público beneficiário de ATER informações climatológicas, que venham contribuir com o manejo adequado da água na agricultura irrigada, com os processos de plantio, colheita e armazenamento e convivência com as mudanças climáticas, atividades estas aliadas a preservação e conservação ambiental. (Departamento Técnico da Emater-MG).



Minas, Agricultura e Água

Minas, agricultura e água – Desafios e oportunidades da Mudança Climática, da Segurança Alimentar e da Renda dos Produtores é uma segunda edição revisada da síntese executiva do Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Minas Gerais (PAI-MG), sob a responsabilidade do Ministério da Integração Nacional de Instituto Interamericano de Cooperativismo Agrícola (Iica), visando atender à solicitação da Secretaria da Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (Seapa-MG).

É um documento promocional do PAI-MG que destaca os principais pontos do Plano Diretor, como resumidos à página 6 da publicação. Com 20 páginas, destaca os seguintes tópicos: Grandes desafios pedem boas estratégias (Visão e expectativas da Seapa/MG); Observar e compreender para melhorar (Fundamentos analisados e relatórios formulados); Múltiplas funções, importância única (Os diferentes papéis exercidos pelas águas); Delineando estratégias (Focos ou diretrizes de atuação); Modelo de expansão: café com leite (Possibilidades e metas); Construindo a cultura da Agricultura Irrigada (Estabelecendo competências); Unindo considerações (Visão geral do produto final); Empreender o plano (Processos e questões relevantes); e, finalmente, Cenários e governança para resultados.

Informações através do site do PAI/MG e no endereço eletrônico do Fórum Nacional de Agricultura Irrigada: <http://sistemas.acord.coop.br/pai-mg> e <http://www.irrigacao.org.br>.



Ministro da Integração Nacional, na abertura do XXI Conird em Petrolina, PE:



Ministro Fernando Bezerra Coelho fez a conferência de abertura do XXI Conird em Petrolina, PE

Como a agricultura irrigada pode contribuir para o crescimento econômico, com respeito à natureza?

O Brasil vai alimentar o mundo e transformar-se de oitava em quarta economia do mundo, antes do final desta década. Esta previsão foi feita pelo Ministro da Integração Nacional, Fernando Bezerra Coelho, durante palestra de abertura do XXI Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem (XXI Conird), na noite de 20/11, no auditório do Sest/Senat, em Petrolina, PE. Naquela oportunidade, antecipou as principais diretrizes do Programa Nacional de Irrigação a ser lançado brevemente pela Presidente da República, Dilma Rousseff.



O Ministro lembrou que um brasileiro está no comando da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), presidida pelo ex-Ministro de Desenvolvimento e Combate à Fome, José Graziano. Lembrou também que a população mundial, em 2050, vai atingir, aproximadamente, 9 bilhões de pessoas.

“Quando se começa a examinar as possibilidades da agricultura mundial, onde estão as áreas para a expansão de alimentos e de energia no mundo, chegamos à conclusão que é por isso que o Brasil está ganhando peso no cenário mundial. Não só pelo crescimento da economia, que dá passos acelerados para ser a quinta ou quarta antes do final desta década, mas porque ganha importância mundial estratégica, pois será o Brasil que irá alimentar o mundo”, considerou o Ministro, destacando ser necessário fazer uma reflexão sobre como expandir a fronteira agrícola brasileira, com respeito à natureza.

Contribuição da agricultura irrigada para o crescimento econômico

“A expansão da agricultura brasileira tem que se dar em direção à expansão da agricultura irrigada”, lembrou o Ministro Fernando Bezerra. “Isto fica evidente, quando se traz à mesa a academia, os pesquisadores, os líderes do agronegócio. Agora é a vez da agricultura irrigada. Ela vem para a mesa para ser prioridade do governo, não só para responder ao desafio da produção de alimentos, mas também para gerar empregos e renda, para que possamos nesse espaço do Semiárido brasileiro criar fronteiras agrícolas, como Petrolina/Juazeiro, capazes de demonstrar ao longo dessa luta que já tem 40 anos e que conseguiu consolidar nessa região o maior polo de agricultura irrigada do Brasil, lembrou o Ministro.

Segundo Fernando Bezerra, o programa que vai ser anunciado pela presidente é novo e ambicioso. Assenta-se sobre novas premissas, vai convocar a iniciativa privada e ter o suporte financeiro do governo federal. “Até 2014, deverá alcançar entre áreas implantadas e contratadas, 200 mil novos hectares no Semiárido do Nordeste brasileiro”, afirmou ele, lembrando figuras importantes do Nordeste na luta pela implantação de perímetros irrigados de Bebedouro e Mandacaru na região, como o economista e ex-Ministro Celso Furtado, Don Malan, Nilo e Osvaldo Coelho.

“Durante um longo período, foram implantados 340 mil hectares do Nordeste brasileiro. E temos muitos problemas nestes 340 mil hectares, 200 mil vão respondendo aos objetivos esperados, mas 140 mil hectares apresentam diversos problemas, especialmente aqueles de interesse social onde estão os pequenos produtores”, poderou Fernando Bezerra Coelho. Destacou também que esse novo programa vem com novos conceitos para atrair o investimento do agronegócio, e também para apoiar o pequeno produtor rural e viabilizar os perímetros de interesse social.

200 mil novos hectares irrigados no Semiárido

Para Fernando Bezerra, os 200 mil novos hectares irrigados a serem implantados no Semiárido, proporcionados pela transposição das águas do Rio São Francisco, deverão ser ocupados por novas culturas e habilidades. “Vai ser um programa colado com as instituições de pesquisa, sobretudo a Embrapa, que colocou o Brasil

na dianteira da produção de alimentos”, lembrou o Ministro.

“Queremos ter uma estratégia de ocupação, que boa parte dessa área seja destinada à produção de etanol e energia. O Nordeste importa etanol de São Paulo, que concentra 80% da produção de etanol do Brasil e quase 20% dos Estados do Centro-Oeste. E nós estamos fadados pela ampliação do consumo e da

frota flex de veículos brasileiros e condenados a importar etanol de outras regiões e dos EUA”, considerou Fernando Bezerra, lembrando a necessidade de definir um sistema que permita a produção de leite e de carne nas áreas irrigadas brasileiras. Segundo especialistas, a região Semiárida poderá ser uma das maiores produtoras de leite não só para o mercado regional, como para a produção de leite em pó para exportação, lembrou Fernando Bezerra. Segundo ele, o Programa Nacional de Irrigação deverá mobilizar recursos superiores a R\$ 10 bilhões, ser capaz de produzir empregos em diversos Estados (MG, PE, BA, CE, PI, RN, AL, SE, PB, MA), onde implantará novas áreas, para proporcionar mais produção, com atividades ao longo de todo o ano, circulação de mais riquezas e geração de empregos.

Bezerra lembrou a participação da iniciativa privada nos 4,5 milhões de hectares irrigados no Brasil e a importância de políticas de outorga, infraestrutura, pesquisa. “Se tivermos apoio, poderemos em quatro anos dobrar a área de agricultura irrigada brasileira e chegar a 8 milhões de hectares. “Quanto mais viajo o Brasil, mais vejo a realidade da fronteira agrícola do oeste da Bahia, sul do Maranhão, sul do Piauí e do País. Estive há pouco tempo no Espírito Santo, que pode ter uma fronteira agrícola por meio da construção de uma rede de pequenas barragens, e é disso que vamos cuidar. Temos a necessidade de implantar essa política que vai construir um Brasil mais justo, fraterno e solidário”, finalizou ele.

XXI Conird em Petrolina, uma conquista

Ranilson Ramos, secretário de Estado de Agricultura e Reforma Agrária de Pernambuco e representante do governador Eduardo Campos, lembrou que o fato de Pernambuco ter sido o parceiro da ABID, em 2011, e sediado o XXI Conird, representou uma grande conquista para



O secretário da Sara-PE, Ranilson Ramos, foi determinante no apoio à parceria ABID-governo de PE em 2011 e nas articulações para um Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Pernambuco, como determinado pelo governador Eduardo Campos



FOTO: CARLOS LAERTE

A cada ano, a cooperação e o despreendimento dos profissionais de cada cidade que abriga o Conird fazem refletir a hospitalidade. Entre a jornalista Genoveva e o presidente da ABID, Helvecio Saturnino, três importantes atores dessa empreitada: Ebis, Antônio Matias e Nelbe

o Estado que lidera a irrigação no Nordeste brasileiro, com um conjunto de produtos advindos da irrigação e voltados para os mercados interno e externo. Isso proporcionou a oportunidade de rediscutir a irrigação brasileira.

Ao fazer um balanço do XXI Conird, Ranilson salientou: “Nessa visita que faço ao presidente da ABID, Helvecio Mattana Saturnino, concluindo o nosso Congresso, estou ouvindo dele e de outros atores participantes fatos que alinho ao meu acompanhamento do evento, com os resultados sobre as oportunidades para os grandes, médios e pequenos produtores de discutir dentro da cadeia produtiva os diversos aspectos da irrigação, desde a gestão sustentável que possa trazer segurança, gerando 150 mil empregos na região, oportunidades de negócio e o empreendedorismo em irrigação. Tivemos a ABID trazendo-nos edições da ITEM com diversas alternativas de negócios, de diversificações e de trabalhos cooperativos, como a das pastagens irrigadas e a produção de pequenos e grandes ruminantes, as alternativas para os biocombustíveis e toda a gama de oportunidades na fruticultura e outras da agricultura irrigada. Temos uma área de produção de manga que precisa ser rediscutida, com a chegada da manga do Peru; uma área de uva que consideramos com excesso de produção nos próximos anos, o que indica a necessidade de introduzir novos negócios para a cadeia produtiva. Trouxemos essa discussão para o Congresso com a esperança de que possamos conjugar novos modelos de perímetros irrigados, que possam contemplar o irrigante e o produtor de sequeiro numa comunidade única, levar a irrigação em projetos comunitários e a vitivinicultura, para avançar mais com a irrigação na área de sequeiro em Petrolina. Tenho a segurança de que alcançamos os resultados pretendidos, que também falou sobre os três perímetros comunitários de irrigação recém-criados em Pernambuco: Muquém,

Pedra Grande e Porto de Palha construídos com recursos financeiros do Estado, num modelo que estamos chamando “Irrigação para Todos”.

Importância das participações e intercâmbios internacionais

Como Comitê Nacional da *International Commission of Irrigation and Drainage* (Icid), a ABID sempre articula a área internacional, já tendo logrado trazer três presidentes da Icid e promover diversas atividades nesta primeira década do milênio. Em 2011, nessa linha da cooperação e de intercâmbios internacionais, buscou-se a experiência do hidrólogo da Hydrofocus Inc, Califórnia, EUA, Steve J. Deverel, PhD., PG, responsável pelo Workshop Eficiência da Irrigação, sobre o histórico da agricultura irrigada na Califórnia.

Também o professor equatoriano, consultor internacional e engenheiro agrônomo, Washington Padilha, Msc pela Carolina do Norte e PhD. por Minnessota, da Agriolab Clínica Agrícola, responsável pelo Workshop Fertirrigação. Ele tem buscado o intercâmbio com a ABID, para um programa que está desenvolvendo com pequenos produtores na parte alta da Cordilheira dos Andes, aproveitando água das geleiras para irrigação de fruteiras.

“Com base nessas boas ideias apresentadas nos Conirds, estou desenvolvendo um programa interessante em meu país, na parte alta da Cordilheira dos Andes, onde temos pequenos produtores que precisam de ajuda no uso eficiente da água. Há um ano, estamos promovendo a coleta de água em toda a parte alta das serras, armazenando-a em pequenos reservatórios, aproveitando todo o cabedal hidráulico natural para fazer irrigações em culturas que só existem durante a época de chuvas. Temos conseguido apoio dos governos italiano e venezuelano para este projeto, que tem sido interessante para o Equador e outros com as mesmas condições, como é o caso do Peru e da Bolívia. Estamos tentando vincular a ABID neste programa, porque precisamos de ajuda internacional, e o Comitê Nacional da Icid, com o trabalho desenvolvido, já tem o prestígio para trazer mais atenção para trabalhos como este, e termos a América Latina mais presente neste âmbito internacional. Temos nos esforçado para desenvolver um projeto com caráter social, onde o beneficiário principal será o pequeno produtor. Agora vamos contar com uma agroindústria que estava paralisada há 20 anos, para a produção de enlatados de frutas. Estamos falando de uma comunidade com 800 agricultores, que multiplicados por quatro ou cinco mem-

bros da família, dá um número interessante de pessoas. Esse é o alcance da agricultura irrigada, que pode proporcionar interessantes processos cooperativos, com diferenciados arranjos produtivos e comerciais, tantas vezes já evidenciados pelas atividades da ABID. Pretendemos que os pequenos produtores permaneçam no campo e não saiam para as cidades, provocando problemas sociais”, afirmou Padilha.

Eis a avaliação de Steve Deverel:

“Achei o Congresso muito bom, com muitos trabalhos e pôsteres de novas tecnologias de produção, produtividade e negócios para a região. Nas Oficinas, tivemos uma participação mais íntima e integrada, com várias apresentações de estimativas de água necessária à produção e assuntos relativos à fertirrigação. Na minha apresentação, tentei mostrar o que aconteceu na situação vivida por nós na Califórnia, EUA, onde houve um crescimento muito agressivo, durante décadas, a partir do início do século 20 e, agora, estamos vivendo uma situação de conflito por causa disso. A quantidade de água foi superalocada, há escassez dos recursos hídricos e o governo não consegue entregar toda a água para os produtores. Houve transposição de vários rios, a principal do Rio Sacramento, no Vale Central, onde há cerca de 3 milhões de hectares irrigados. Foi ignorada a parte de impactos ao meio ambiente, na hidrologia (que é muito modificada, quando se irriga numa região de Semiárido). É preciso prestar atenção nos efeitos biológicos, temos decréscimo de populações de peixes, por causa do movimento de tóxicos na água. Tudo isto tem que ser considerado no crescimento e no desenvolvimento e, passo a passo, monitorar esses impactos. Se você consegue fazer uma aplicação adequada de água e de fertilizantes, tem-se oportunidade de minimizar efeitos negativos da irrigação no Semiárido.”



Para o hidrologista **Steve Deverel**, “os impactos da irrigação aparecem somente anos depois e são difíceis de ser previstos. É muito importante o fato de a ABID, como Comitê Nacional da Icid, trazer para o Congresso a experi-

ência de países que viveram situações semelhantes, entender os erros cometidos e evitar repeti-los, saber de avanços em curso e enriquecer as interlocuções”, analisou ele. ■



FOTO: CARLOS LAERTE

Uma platéia atenta e participativa durante todo o evento

Balanco positivo do XXI Conird

Ebis Dias, assessor especial da Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária de Pernambuco (Sara-PE) e coordenador do XXI Conird, em Petrolina, fez uma avaliação positiva em relação ao evento:

“O XXI Conird foi importante, com a participação de, aproximadamente, 500 representantes de todas as regiões brasileiras e do exterior e uma atuação intensiva nas Oficinas, Seminários e Conferências, lotando os auditórios. Tivemos que instalar salas com telões para reprodução para atender a todos. Viemos aqui para aprender, adquirir mais conhecimentos, e estes objetivos foram atingidos. Foram 249 trabalhos inscritos, a maioria do Nordeste. Todos os prelecionistas e palestrantes foram excelentes, discutiram bem seus temas e tiveram dos participantes grande interação e receptividade, com bons debates e vontade de aprender. Tivemos boa participação de estudantes, a nossa mão de obra de amanhã, no campo. Na década de 1980, tivemos, somente no Provárzeas, onde eu atuava na extensão rural, mais de 2 mil técnicos capacitados em irrigação e, hoje, se perdeu toda essa capacidade de recursos humanos. Precisamos voltar a capacitar profissionais, porque sem técnicos para fazer e assistir projetos, não iremos a lugar nenhum. O tempo da Universidade representa um grande aporte para atingir este objetivo.



O Conird foi importante não só para dar o passo inicial para elaboração do Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Pernambuco, e não só deste Estado, mas de todos os demais Estados do Brasil. Na Oficina 1, de Planejamento da Irrigação, chegamos à conclusão que temos de ter um Plano Nacional de Agricultura Irrigada e este Plano Nacional começa com os Planos Estaduais. Chegamos à conclusão que todos os Estados devem elaborar o Plano Diretor e, a partir daí, o Plano Nacional, de acordo com diretrizes emanadas pela Secretaria Nacional de Irrigação. O Ministro Fernando Bezerra é da área de irrigação, nasceu e cresceu dentro da agricultura irrigada, conhece bem os problemas e suas soluções. Esse é o grande momento do setor, com a criação de uma secretaria para tratar especificamente desse assunto. Com essa retomada, poderemos recuperar o tempo perdido. Participei do primeiro programa institucional de extensão rural do Estado para atender o produtor rural, nesta área, em 1971. Fomos pioneiros em programas de irrigação privada institucional para pequenos produtores. Fui gerente do Estado, para a capacitação de técnicos de irrigação no Nordeste e outros Estados brasileiros, e continuo na área, junto à defesa fitossanitária, trabalhando como coordenador do Programa de Exportação de Manga do Vale do São Francisco, pela Agência de Defesa Agropecuária do Estado (Adagro).”

Autoridades, professores, pesquisadores, estudantes e produtores falaram sobre o que representou suas participações nas diferentes atividades do XXI Conird. Durante cinco dias, foram promovidas discussões e debates em quatro Conferências, três Seminários, Sessões Pôsteres, dois Dias de Campo e Exposição de Máquinas e Equipamentos de Irrigação. Eles responderam à pergunta:

Como vi a realização do XXI Conird em Petrolina, PE?



Regina Garcia, engenheira agrônoma do Ministério da Integração Nacional – A realização do XXI Conird foi muito rica, principalmente porque todo o setor da irrigação esteve reunido para avaliar e discutir as propostas para consolidação de uma política nacional de irrigação, especialmente neste com a criação da Secretaria Nacional de Irrigação. Momento importante para estarmos reunidos e passarmos os rumos da agricultura irrigada.

Se a irrigação fosse utilizada de forma racional, aproximadamente 20% da água e 30% da energia consumida seriam economizados; sendo que 20% da energia economizada deve-se à aplicação desnecessária da água e 10% são pelo redimensionamento e otimização dos equipamentos utilizados para a irrigação.

Na seleção de sistemas de irrigação, é necessário conhecer a eficiência de cada método de aplicação de água. Eficiência de irrigação pode ser definida como a relação entre a quantidade de água requerida pela cultura e a quantidade total aplicada pelo sistema para suprir essa necessidade.



Donivaldo Pedro Martins, diretor da Secretaria Nacional de Irrigação (Senir) e membro do Conselho Diretor da ABID – Como sempre, o XXI Conird também foi uma excelente oportunidade para técnicos e produtores, embora em menor número, mas com forte representação, se organizarem, ouvirem, opinarem e se atualizarem em relação ao setor da agricultura irrigada. É uma oportunidade que tem de ser cada vez mais intensificada para se tornar um elo

entre pessoas e instituições envolvidas com a agricultura irrigada. Na Senir, temos desafios e sonhos. Grandes desafios que estão discutidos, delineados, organizados; e também sonhos de que a agricultura irrigada assuma o seu papel, seja respeitada dentro do cenário nacional e colocada como prioridade de programa nos governos. Trabalhamos para isto, buscando a maior quantidade possível de parceiros, interagindo com pessoas e instituições que querem trabalhar com a agricultura irrigada. Estamos de portas abertas e vamos até onde nos convidam para fazer com que isso aconteça. Nossa capacidade de fazer acontecer é proporcional à capacidade de articulação e de quem nos recebe. Queremos ser o porta-voz do setor e temos uma excelente oportunidade agora com o ministro Fernando Bezerra, um excelente articulador, que tem demonstrado ser um grande defensor da causa da agricultura irrigada.

Marcelo Borges, presidente da Valmont do Brasil, vice-presidente da Csei-Abimaq e membro do Conselho Diretor da ABID – O XXI Conird foi muito bom. A parceria da ABID com Pernambuco, em 2011, e a escolha de Petrolina e região como foco para as atividades nesse ano foram muito interessantes. Um polo



com muitos empreendedorismos, que é a chamada central do XXI Conird, onde a agricultura irrigada desempenha um papel importante, eoa mais o que é discutido na região. O momento é extremamente favorável, temos a agricultura irrigada em pauta hoje com o governo federal e conseguimos levar essa discussão para outros níveis. Criamos uma

agenda do setor e precisamos continuar mantendo essa mobilização. Isso é fundamental. Vão existir dificuldades, precisaremos mover montanhas, mas não podemos nos desmobilizar por causa disso. Conseguir vender a ideia da agricultura irrigada, é a nossa principal bandeira, e a ABID tem persistido neste trabalho, superando inúmeras dificuldades. Comunicação é o grande ponto. Porque temos uma grande pressão ambientalista, a água não é mais um tema técnico, virou paixão. Quando se fala no assunto, o indivíduo acha que vai ficar sem água para beber em casa e precisamos mostrar a ele que sem água não tem opção, ele precisa de água também para comer. Precisamos vender a ideia da agricultura irrigada para fora do setor. Conversamos e estamos convencidos de que somos os bons da história, mas não é isso que a sociedade pensa como um todo, precisamos nos comunicar. No dia em que a sociedade entender essa importância, passará a haver uma pressão sobre as autoridades, do lado da agricultura irrigada e não apenas do lado dos ambientalistas. Toda campanha de marketing contribui. Nós, da Valmont, somos participantes da campanha “Sou agro”. Acredito nisto, as pessoas têm que entender que leite não dá no saquinho, que alface não sai da prateleira e o ovo não vem na caixinha. É preciso entender a importância do produtor e do setor como um todo, o que representa o sistema de produção na vida das pessoas. As campanhas de mobilização são importantes. Todo mundo gosta da natureza. Hoje, as crianças já crescem com este tema. Mas elas não crescem com a ideia de que é preciso produzir para ter o que comprar nos supermercados, e que a concentração da população nas grandes cidades faz com que as pessoas fiquem cada vez mais longe dessa realidade da produção rural. É isto que precisamos conectar de novo para as pessoas entenderem a ligação de uma coisa com a outra. Um exemplo é a discussão da temática do Código Florestal, que mostra bem a distância de um lado para outro. E dentro do setor agrícola, a irrigação é ainda mais discriminada. Por isso mesmo, considero que a aprovação do Código é muito importante, porque, no momento em que todos estiverem sob a mesma legislação, tiramos uma das discriminações em relação à agricultura irrigada. Hoje, quando o produtor pede outorga de uso da água, ele leva para dentro de sua propriedade todos os órgãos de fiscalização da área de meio ambiente (Ibama, Polícia Florestal e Ministério Público). No momento em que ele tiver que fazer isso para manter o seu negócio funcionando, a agricultura irrigada passa a ser mais uma opção de investimento e não uma opção complicada como é hoje. A atividade já é muito complexa, esse

entendimento exige mudança de gestão. Estamos no caminho certo, todo mundo tem que atender à legislação.

Carlos Alberto Silva, engenheiro industrial e diretor-geral da Pivangola, Unidade Industrial de Pivôs de Angola, África – Represento a primeira empresa de fabricação de pivôs construída em Angola, e aproveitamos para associar esse nome ao país, daí “Pivangola”. Estamos dando os primeiros passos na agricultura irrigada. Tivemos um longo período de guerra e, associado a isso, um longo período de deslocação de minas. Estamos agora a “desminar” nosso território e estão empenhados nisso empresários e Estado, para fazerem agricultura.



Temos como desafio modernizar nossos processos agrícolas, precisamos saltar etapas, nossa meta é conseguir o mesmo nível de produtividade agrícola que o Brasil tem. Essa é a razão por que estou aqui também. Soube do XXI Conird, por meio de amigos que trabalham com agricultura. Vim para fazer intercâmbio com empresas que também produzem pivô e acessórios de irrigação, porque temos nossa fábrica instalada em Angola, mas há uma série de acessórios que dependem de importação, como painéis de controle, pneus e outros. Interessa-nos conseguir fornecedores desses produtos a preços competitivos. Minha vinda foi válida pelo fato de estarmos lançando a agricultura com os níveis de produtividade do Brasil, e como a irrigação é ainda embrionária, precisamos fazer a apologia sobre as vantagens da atividade, em particular, a da irrigação por pivôs. São negócios que requerem maior aplicação de recursos e é preciso convencer nossos clientes sobre as vantagens em irrigar e do retorno de capital. Ouvi muitas apresentações referentes aos ganhos da irrigação, aos indicadores de produtividade, é uma mensagem que queremos passar aos futuros irrigantes de Angola. Os irrigantes angolanos ainda utilizam a irrigação por sulcos e estamos dando os primeiros passos em tecnologias de irrigação. A introdução do pivô de irrigação vai representar um salto tecnológico para a produção agropecuária de Angola.

Luiz Preto, engenheiro agrícola, especialista em Recursos Hídricos, trabalha na área de usos múltiplos da água e eventos críticos da Agência Nacional de Águas (ANA) – Acho que o setor público pode ser um indutor da expansão da agricultura irrigada, mas não é o responsável por isso. Quem faz irrigação é a iniciativa privada. En-



tão, o direcionamento dessa expansão tem que ser por meio da iniciativa privada. E um dos maiores entraves que os agricultores sentem, atualmente, é a questão do licenciamento, o produtor tem que resolver essa questão na propriedade dele e, ambientalmente, a solução pode ficar muito cara. Mas acredito que com bastante planejamento isso pode ser feito. Por meio de orientação e de incentivo, acredito que a atividade vai ter sucesso. A Lei 2.058, que foi feita em 2009, deu atribuições à ANA, de distribuição da água bruta,

regulando perímetros públicos de irrigação em regime de concessão. É uma novidade. O próprio Ministério da Integração Nacional aponta os níveis de ociosidade dos perímetros públicos, temos que achar parceiros privados para complementar o que o governo sozinho não consegue fazer.

A dominalidade das águas está dividida entre a União e os Estados. O Estado tem autonomia e a ANA não tem como atuar nisso. O que se tem procurado fazer é dar o exemplo: a outorga da ANA é gratuita, e o produtor, o irrigante principalmente, recebe toda a informação necessária para a obtenção de sua outorga.

O Conird sempre busca o tema do momento, tem feito isso bem. Vejo seriedade nos participantes e acho que essa é a solução: discutir o tema e trazer o produtor para participar dessas discussões. Essa articulação mínima não é feita para a escolha de representantes nos Comitês de Bacia, onde a agricultura irrigada tem assento. Sinto falta da voz da agricultura irrigada nesses fóruns.

Júlio Militão, engenheiro agrônomo da Plan-tec, de Belém do Pará – Essencial à vida, a água é um elemento necessário a diversas atividades humanas, além de constituir componente fundamental da paisagem e meio ambiente. Recurso de valor inestimável, apresenta utilidades múltiplas, como geração de energia elétrica, abastecimento doméstico e industrial, irrigação, navegação, recreação, turismo, aquicultura, piscicultura, pesca e, ainda, assimilação e condução de esgoto. Por este motivo, na minha opinião, o Conird deveria ser obrigatório para quem trabalha com questões relacionadas com a água, irrigação e drenagem. A ABID tem imprimido alta qualidade e mobilizado os mais diversos atores, em um arranjo de Oficinas que permite discutir um amplo leque de assuntos para depois levá-los à plenária. Uma oportunidade ímpar para discutir temas específicos e conhecer o todo. A quantidade de água existente na natureza é finita

e sua disponibilidade diminui gradativamente em consequência do crescimento populacional, da expansão das fronteiras agrícolas e da degradação do meio ambiente. Sendo um recurso indispensável à vida, é de fundamental importância a discussão das relações entre o homem e a água, uma vez que a sobrevivência das gerações futuras depende diretamente das decisões que hoje estão sendo tomadas. Com o crescimento populacional, a humanidade se vê compelida a usar a maior quantidade possível de solo agricultável, o que vem impulsionando o uso da irrigação, não só para complementar as necessidades hídricas das regiões úmidas, como para tornar produtivas as áreas áridas e semiáridas. Atualmente, mais de 50% da população mundial depende de produtos irrigados.

José Costa Barros, ex-Projetec, trabalha na área de drenagem na Codevasf, 3ª Superintendência Estadual

– A drenagem é uma condição básica para ter sustentabilidade na agricultura irrigada do Semi-árido. Esse solo, ao ser irrigado, e sem um sistema de drenagem e não tendo boa drenabilidade natural, o processo de salinização será inevitável. Isso, pelo acúmulo de sais que vai ocorrer em função do clima, com um índice de evaporação de mais de 2 mil milímetros. Ao longo do tempo, o problema da salinização vai ocorrer inevitavelmente, se não houver um bom sistema de drenagem implantado na área. Esse bom sistema envolve um estudo de solos, que vai levar em consideração aquelas áreas que são aptas à irrigação e à implantação de drenos coletores abertos e, em alguns casos, drenagem subterrânea também.

Nos perímetros públicos da área da Codevasf no Semi-árido, a drenagem não para, é um processo continuado. No Projeto Nilo Coelho e área do Maria Tereza, que já tem 23 mil hectares irrigados, foram implantados 700 km de dreno e, para 2012, uma previsão de implantação de mais 100 km. Temos 2 mil hectares de drenagem subterrânea, implantados pelos próprios produtores, que têm investido em drenagem e têm consciência da importância disso para essa região. Como a drenagem está complementando a atividade de agricultura irrigada, é importante que os produtores tenham consciência de que não basta apenas aplicar a água, porque mesmo a de melhor qualidade, se for aplicada no solo com restrições à drenagem, vai inevitavelmente



ocorrer o processo de salinização. Daí a importância dessa discussão. A drenagem também necessita de manutenção dos sistemas já implantados.



Francisco Nuevo, gerente comercial da NaanDanJain – O Conird é muito importante para as atualizações nas mais diversas frentes da agricultura irrigada, discutir a irrigação e a drenagem, a eficiência da irrigação e da fertirrigação, as políticas públicas para alavancar a atividade, o que é fundamental para o Brasil. A

agricultura irrigada está num momento de destaque, porque temos sentido em setores, tanto energético quanto de produção de alimentos, que sem irrigação, hoje, não se consegue patamares de produção que o Brasil, o mundo e a demanda por alimentos estão precisando. É imprescindível essa discussão que envolve os setores público, privado, de pesquisa, ensino, entre outros, em prol da agricultura irrigada e do uso sustentável dos recursos hídricos. O incansável trabalho da ABID, ano após ano, celebrando parcerias com diferentes Estados, sabemos ser difícil, mas muito enriquecedor.

Dessas parcerias, a realização anual de cada Conird já é uma marca, um grande referencial para frutíferas integrações nessas cadeias do agronegócio. Esse ano já foi bem melhor em termos de vendas e faturamento de máquinas e equipamentos para o setor de irrigação, e vemos que a tendência é de incremento nos próximos anos. Percebe-se esse crescimento na área de energia, que é necessária à agricultura irrigada. Temos visto isso em relação à produção de etanol e de alimentos. Em todo o Brasil, vemos os ganhos que a irrigação de pastagens traz, principalmente para a bovinocultura de leite, além da questão da fruticultura, da produção de cereais. A irrigação sozinha também não faz nada, ela faz parte de um conjunto de tecnologias, de manejo que as culturas precisam para ter garantia de produção, maior e com melhor qualidade.

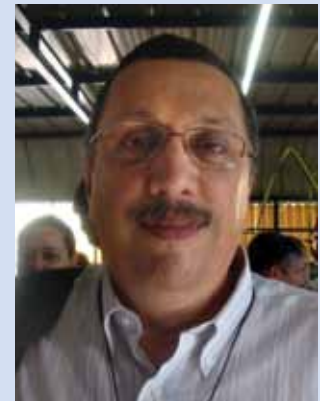
Flávio Tomiello, engenheiro agrícola, trabalha na Petrobras Biocombustível, no Rio de Janeiro, participante da Oficina sobre Oportunidades com Culturas Energéticas Irrigadas. Exemplos com cana-de-açúcar e oleaginosas, como dendê – Trabalho com usinas de produção de álcool na região Centro-Sul, as quais utilizam irrigação na produção de cana. O objetivo da nossa participação no Conird foi

de conhecer quem está trabalhando com isso no Nordeste. É a primeira vez que participo do Congresso e venho a essa região. Achei o Projeto “Cana pede Água”, apresentado na Oficina, bastante interessante e é um desafio muito grande, porque as metas de produção para 2020 são arrojadas e exigirão uma grande articulação entre o governo e o setor produtivo.

O pessoal da área de equipamentos sabe que, se essa demanda aumentar tanto como as metas estabelecidas no projeto, haverá uma grande procura por equipamentos, que não sei se a indústria estará pronta para suprir. Serão exigidos investimentos na indústria de equipamentos para irrigação. A irrigação está vindo para ficar, para aumentar a produção por área. É um projeto interessante, válido para a atual situação que o País está vivendo de necessidade de aumentar a produção de cana. Acho que o Congresso conseguiu reunir muita gente de diferentes setores, com muitas discussões de cunho político, um pouco menos de cunho técnico, mas essa interação entre setores é importante para se ter uma visão de mais lados para a formação de opinião.

Luiz Antônio Richter, professor de Engenharia Agrônoma da Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul – O Conird tornou-se

essencial para que se discutam os problemas que, muitas vezes, são graves, e ocorrem na irrigação no Brasil. E é preciso que esses problemas sejam levados a público, para que possamos encontrar as possíveis soluções. Então, esse Congresso anual, que é realizado a cada dois anos no Nordeste, torna-se uma ferramenta, para que se possam realizar intervenções técnicas em todas as regiões do Brasil. E termos a ideia de como se encontra o manejo da irrigação na região do Vale do São Francisco, é muito importante para todos. Petrolina tem a maior região em área irrigada do Nordeste; em fruticultura irrigada, tem a maior área em todo o Brasil; uma atividade que é totalmente diversa da região onde atuo, que é o Rio Grande do Sul. Nós, basicamente, ainda temos muito pouco em fruticultura irrigada. A agricultura irrigada está centrada na produção de grãos, o arroz como grande carro-chefe, e, é claro, envolve um nível tecnológico totalmente diferente do que utilizamos, com custos, problemas e consequências totalmente diferenciados.





Rodrigo Vieira, da 6ª Superintendência Regional da Codevasf (Juazeiro, BA)

– Fizemos um trabalho sobre eficiência da irrigação em Juazeiro, BA, que hoje é referência nacional. Esse trabalho foi uma iniciativa minha e de dois colegas da Codevasf, Frederico Calazans e Juan Ramon (ver matéria no boxe). Fizemos um estudo e desenvolvemos uma metodologia para a troca de sistemas de irrigação. No meu entender, não se admite mais irrigação por sulco e/ou por inundação, exceto no Sul, onde se planta arroz. Outras

opções têm que ser estudadas mais adiante. O que aconteceria se conseguíssemos acabar com a irrigação por sulcos e implantássemos a localizada?

Fizemos os cálculos, e os resultados apontaram 52% de economia de água no volume anual bombeado. Agora, com mais de um ano de implantação do projeto, os dados estão-se confirmando. Os índices de produtividade das culturas temporárias dobraram de uma safra para outra e os custos de produção caíram. Agora, estamos trabalhando o manejo de água: por exemplo, o produtor tinha uma carroça e proporcionamos a ele uma Ferrari. Ele vai ter que aprender a dirigir essa Ferrari. Essa agora é a segunda etapa do trabalho, que é exatamente a da conscientização. O projeto terminou em maio de 2011, com a adesão de 54 produtores no Perímetro Público de Irrigação de Mandacaru. Nada foi gratuito, foram recursos obtidos pela premiação que ganhamos por causa desse trabalho, o Prêmio ECO, da Câmara Americana de Comércio, de São Paulo.

Codevasf, uma das vencedoras do Prêmio ECO

A Codevasf foi a vencedora do Prêmio ECO 2009, na categoria Sustentabilidade em Novos Projetos. O trabalho premiado é de autoria dos engenheiros agrônomos Rodrigo Vieira e Frederico Calazans, e do engenheiro eletricista Juan Ramon Fleischmann. Eles desenvolveram um estudo sobre impactos ambientais, econômicos e sociais pertinentes à alteração do sistema de irrigação do Perímetro de Irrigação de Mandacaru, em Juazeiro, BA.

A categoria em que a Codevasf foi vencedora refere-se a novos projetos empresariais que envolvem a implantação de novas unidades produtivas ou unidades de negócio que já nascem com critérios de sustentabilidade incorporados de forma sistêmica e estratégica.

O projeto vencedor consiste no desenvolvimento de uma metodologia inovadora, baseada na teoria da eficiência de aplicação de água e do consumo de energia com base em análises obtidas a partir da alteração dos sistemas de irrigação por gravidade para sistemas pressurizados. Para tanto, foi realizado o acompanhamento em um lote do perímetro. Foi constatada uma diminuição da vazão utilizada de 20 L/s para 7 L/s.

Além da economia de água (52%) com a redução de 8,4 milhões de metros cúbicos para 4 milhões de metros cúbicos, outros resultados são esperados, como redução dos custos com energia para o projeto (36%); redução dos custos de produção (36%); diminuição do risco da salinização dos solos; combate ao desperdício de água e ao carregamento de fertilizantes e agrotóxicos para o leito do Rio São Francisco, dentre outros benefícios.

O projeto destaca-se também em relação aos aspectos ambiental e cultural, pois trabalha com a conscientização dos produtores e da sociedade em geral para o uso e aproveitamento racional dos recursos naturais, sobretudo água e solo, como insumo e matriz produtiva de alimentos, respectivamente.

Para a implantação do Projeto-Piloto, no caso específico de Mandacaru, serão necessários investimentos da ordem de R\$ 3 milhões na aquisição e montagem de equipamentos e na escavação dos reservatórios individuais. A simples mudança do método implicará em uma significativa redução do volume anual bombeado e do con-

sumo de energia elétrica, levando ao aumento da competitividade dos beneficiários no mercado, e, por conseguinte, de sua lucratividade.

O projeto tem recebido forte apoio da Diretoria da Codevasf, não apenas na busca de captação de recursos financeiros e parcerias para a implantação do Projeto-Piloto, como também em sua divulgação, inclusive no âmbito internacional. O estudo foi apresentado em 2008, na Expozaragoza, na Espanha, além de congressos, seminários e outros eventos no Brasil.

Com isso, a Codevasf, além do reconhecimento da sua larga experiência na agricultura irrigada, demonstra sua preocupação na recuperação de passivos ambientais e defesa de métodos eficazes para a produção de riquezas, de modo sustentável.

Em sua 27ª edição, o Prêmio ECO visou distinguir e reconhecer as melhores práticas de gestão empresarial sustentável no Brasil que contribuam de forma exemplar, e simultaneamente, para o sucesso econômico da empresa, para a construção de uma sociedade mais justa e próspera e para a preservação do meio ambiente em nosso País. Na edição desse ano, a ênfase foi em inovações sustentáveis nos diferentes aspectos dos negócios das empresas.

O Prêmio foi lançado pela Amcham (Câmara Americana de Comércio), no ano de 1982, sendo pioneiro no reconhecimento de empresas que adotam práticas sustentáveis no Brasil. O jornal Valor Econômico, pelo segundo ano consecutivo, participou como correalizador do Prêmio. O objetivo da parceria é garantir maior visibilidade à iniciativa. *(Informação publicada no site da Codevasf em 25/11/ 2009).*



Antônio Ferreira ou Dr. Garrinha, produtor rural, ex-presidente da Associação de Produtores do Projeto Garrinha, em Petrolina, PE, que assentou 45 famílias, e ficou oito anos paralisado, sendo recentemente ativado

– Estou com 74 anos, casado, três filhos e tenho três lotes de 3,5 ha cada, no

Projeto Comunitário de Irrigação de Pedra Grande. Por causa da minha idade, vou repassar os lotes para meus filhos e ficar numa chácara que tenho em Senhora da Santa, onde pretendo criar carneiro para abate, com o uso da irrigação de pastagem. A irrigação é o maior desenvolvimento que já tivemos nesse Nordeste, de 1960 para cá. Trabalhei 15 anos na Sudene e Codevasf. Em 1955, trabalhava no campo, numa fazenda, e ganhava por ano uma bezerra, três cabritas e oitenta mil reais. Em 1962, fui trabalhar na Sudene, na topografia, na criação do Projeto Bebedouro, onde fiquei por 15 anos. Lidei com vaca de leite e aprendi ser operador de máquinas. Depois, a Codevasf continuou na exploração do Projeto. Ainda servi na Embrapa, onde fiquei por 20 anos como operador de máquinas e motorista. Mas este projeto comunitário foi a maior escola que tive no dias da minha vida. Acho que uma associação de produtores é muito importante. Facilita a vida do produtor, mas todos têm que contribuir.



Fernando Braz Hernandez Tangerino, engenheiro agrônomo e professor de cursos de graduação e de pós-graduação em Agronomia da Unesp/ Ilha Solteira – O Conird, como sempre, muito movimentado, contemplando as várias áreas que envolvem a agricultura irrigada, começando com as Oficinas

abrindo o dia, e depois temas atuais que enfocam o agronegócio, com base na agricultura irrigada. As várias cadeias produtivas, os stakeholders que fazem da agricultura brasileira a importância que ela tem. Ainda que seja subutilizada, a agricultura irrigada tem potencial para muito mais. Os trabalhos técnicos, muitos de elevado nível, evidenciam isso. A ABID está de parabéns, com mais um ano da

missão muito bem cumprida. Dentro da agricultura irrigada, tem-se ao mesmo tempo otimismo, porque os preços dos produtos agrícolas estão bons e estimulam os investimentos em irrigação. Por outro lado, tem-se um conjunto de leis ambientais, muitas vezes restritivo, que coloca uma insegurança jurídica que impede o desenvolvimento, principalmente o uso da irrigação pelos pequenos produtores. Uma insegurança que impede o financiamento de projetos e a tomada de empréstimos pelo produtor, por causa do grau de burocracia existente. Temos que sair desse patamar. Acho que ainda não houve tempo para a Secretaria Nacional de Irrigação mostrar a que veio, mas somente o fato de ela ter sido recriada com pessoas que têm conhecimento da área, representa um fator positivo e, em breve, a presidente Dilma deve lançar o Plano Nacional de Irrigação, com um impulso positivo. O cenário é de otimismo.

Jadir Aparecido Rosa, pesquisador da área de Engenharia Agrícola do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) – O Congresso

foi muito bem realizado, com uma programação bastante interessante, a forma como foi organizado por Oficinas, Conferências, Seminários, Dias de Campo, o que provoca uma grande interação entre palestrantes, prelecionistas e público, com um espaço muito grande para manifestação, diferente de outros eventos, que muitas vezes, dão pouco espaço para perguntas e debates. Um exemplo positivo para outros eventos. O Paraná não tem grandes áreas irrigadas, mas tem um grande número de pequenas propriedades, que trabalham principalmente com olericultura e utilizam-se da irrigação.

Nos últimos tempos, têm ocorrido avanços muito grandes na área de pastagens irrigadas para a produção de leite. Em função das mudanças de clima que têm ocorrido, os pecuaristas têm-se preocupado muito com a questão da alimentação animal e a irrigação está vindo para suprir o problema de deficiência de água. A edição 90 da ITEM, esse primoroso periódico trimestral da ABID, que recebemos aqui no XXI Conird, tem um especial foco nas questões da irrigação para a pecuária. A Emater do Paraná tem acompanhado vários projetos voltados para essa questão e os produtores estão muito satisfeitos com os resultados. Esperamos mostrar essa experiência no próximo Congresso, o XXII Conird, a ser realizado em 2012, no Paraná.





Jalmir Washington Costa, engenheiro agrônomo formado pela UFV, mora em Salvador, BA, tem uma propriedade rural privada com 56 ha, no Vale do São Francisco, onde planta manga, coco e maracujá irrigados em cerca de 10 há, ainda utilizando o sistema de sulcos. Está preparando para utilizar a microaspersão – O Conird

é fruto de parcerias anuais, com atividades que a ABID procura desenvolver ao longo de cada ano. Uma abordagem

certamente muito mais trabalhosa, mas que resulta em comprometimentos com uma programação bem elaborada. Vi isso neste Congresso que foi fundamental para a região. Primeiro, para dar uma reciclada e fazer com que as pessoas voltem a acreditar que a implementação de políticas públicas pode realmente funcionar, dependendo de quem está à frente delas.

Acho que a ABID está tendo a grande oportunidade de contar com o ministro Fernando Bezerra, que é da região, conhece os problemas e as soluções, é um empresário no setor público que toda a vida trabalhou com gestão. Acredito muito e não só eu. Tenho conversado com muitos técnicos e a presença do Fernando Bezerra, com o apoio de um grupo formado por gente como Paulo Romano, Helvecio Saturnino, Donivaldo Martins, a gente só tem que acreditar que este Congresso vai apontar soluções, vai dar um novo foco para a irrigação. Minas Gerais está dando um exemplo, fazendo o seu Plano Diretor de Agricultura Irrigada, que vai servir de modelo para todos os Estados, atendendo a essa continuada luta da ABID pelo planejamento da agricultura irrigada. Um plano que foi elaborado com uma rapidez incrível e com um grau de segurança enorme. Todos nós estamos impressionados com a qualidade do plano mineiro, feito num espaço tão curto de tempo.

O Congresso foi muito bom, com temas atuais, analisando a agricultura irrigada não só sob o ponto de vista dos fatores de produção, mas andando mais um pouco para a área de comercialização. Não adianta implementar tecnologia, ampliar a área de produção e melhorar métodos de irrigação, se não se resolvem problemas de comercialização. Estamos vendo aí o caso da uva, com o Peru querendo nos passar uma rasteira, com um custo de produção muito inferior e com subsídio. Vai ser difícil para a uva do Vale do São Francisco competir com a do Peru levando uma vantagem de 28%, porque lá há isenção de PIS, Cofins e, aqui, se cobra tudo. Está difícil. Parabenizo a ABID pelo permanente foco

nos negócios com base na agricultura irrigada e por essa feliz parceria com Pernambuco, em 2011. No evento, os temas difíceis foram abordados e as luzes deverão de vir em favor dos produtores.

Marcelo José Vieira de Melo Sobrinho, professor de Administração na Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) – O evento

é de suma importância para o Vale do São Francisco, pois o XXI Conird veio com novas tecnologias, autoridades e professores de universidades para uma reciclagem de tudo que

há no mundo de mais moderno sobre irrigação e drenagem, principalmente de culturas cultivadas no Semiárido brasileiro. Uma região como a nossa necessita de investimentos em irrigação de alta tecnologia, onde se possa compatibilizar produção com irrigação sem desperdício e sem perdas.

O Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem reúne especialistas do setor com o objetivo de ampliar e congregar pesquisas e conhecimentos relacionados com culturas, solos, novas tecnologias para um melhor aproveitamento da água.



Marcos Damião Lacerda, engenheiro agrônomo da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) do Pará – O

XXI Conird foi muito importante, porque levou as pessoas a buscarem conhecimentos das novas tecnologias voltadas para a agricultura irrigada, que hoje é o grande impulso para o agronegócio.

Por meio da irrigação, a maioria dos produtos tem a garantia de sucesso, pois essa atividade deve ser vista com bons olhos por nossos representantes e que os investimentos relatados pelo ministro da Integração Nacional, Fernando Bezerra Coelho e pelo secretário de Agricultura e Reforma Agrária do Estado de Pernambuco, Ranilson Ramos realmente aconteçam, para impulsionar a agricultura irrigada no Semiárido nordestino.

É muito importante a discussão sobre a agricultura irrigada familiar, pois o agricultor familiar passa por



uma cadeia que envolve desde a sua capacitação, por meio da assistência técnica, até a absorção desses conhecimentos para que sejam colocados em prática. No entanto, existem dificuldades com relação ao crédito financeiro, para atender o pequeno produtor. A solução é que eles devem tentar aglomerar-se em associações, cooperativas para que possam gozar de programas como o Plano Garantia Safra da agricultura familiar, por exemplo. O produtor deve sempre procurar a assistência técnica para alavancar a sua produção.

Joaquim Alves de Lima Júnior, professor de Hidráulica, Irrigação e Drenagem e Agrometeorologia da Universidade Federal Rural da Amazônia

– O mais interessante em relação ao Conird é a possibilidade da troca de experiências entre os vários profissionais participantes. Vim aqui com esse intuito de me informar melhor e, à medida que se têm Oficinas e Dias de Campo para discutir da teoria à prática, com a troca de experiências, é muito melhor do que ficar em sala de aula medindo vazão. O interessante é o aluno ou o técnico ver o que dá certo. Sou do interior do estado do Pará, graduei-me pela universidade onde trabalho, fui para Lavras onde fiz mestrado e doutorado. A maioria da população brasileira pensa que há necessidade de uso da irrigação numa região de clima tropical. Mas, em Belém, por exemplo, chove bastante por causa do nível de evaporação da baía existente. Já no interior do Estado, existem períodos de estiagem que provocam baixa na produtividade das culturas. Minha família vive da agricultura e desse problema. As culturas irrigadas no Pará são mamão, goiaba, maracujá e pimenta-do-reino para atender ao mercado regional. Adorei o Conird, tive oportunidade de trocar e obter informações, além de mostrar um pouco da realidade sobre a má distribuição de precipitações das chuvas no estado do Pará.



Jordânia Maria Gabriel Pereira, mestranda em Solos e Nutrição de Planta pela Universidade Federal do Ceará

– A adoção do manejo da irrigação pode trazer benefícios, tais como economia de água e energia, com melhor aproveitamento dos recursos hídricos, preservando o ambiente, reduzindo conflitos de uso de água, além

de aumentar a renda do produtor. O XXI Conird possibilitou trabalhar temas como “Manejo de Irrigação – quando e quanto Irrigar”, por exemplo.

Este Congresso nos passou informações acerca das técnicas de manejo de irrigação para obter melhor eficiência de cultivo, com abordagem de assuntos como processo de absorção e de retenção de água no solo; cálculo de lâmina de irrigação; avaliação de sistemas de irrigação; técnicas de manejo para culturas anuais e perenes (turno de rega fixo, turno de rega variável, tanque classe A, estufa, tensiômetros e Edabo).

Por entender a importância que a técnica de irrigação possui no cenário socioeconômico e no agronegócio brasileiro, que o respectivo fortalecimento pode contribuir indubitavelmente para que a agricultura participe mais efetivamente do desenvolvimento do País, considero imprescindível discutir alguns elementos essenciais em defesa da irrigação e os principais benefícios originados pela sua adoção.

Gilmar Oliveira Santos, engenheiro ambiental, mestrando em Agronomia pela Unesp/ Ilha Solteira

– Apresentações, debates, relatos de novas experiências, assim que se caracterizou o XXI Conird. O evento favoreceu a troca de experiências e a possibilidade de divulgarmos os nossos trabalhos realizados no decorrer do ano. Durante as discussões, a disponibilidade dos recursos hídricos foi muito questionada, porém o aspecto qualitativo deve ganhar uma nova dimensão por sua importância, principalmente na produção agrícola de consumo in natura.

A degradação dos corpos hídricos é outro fator que pode ser trabalhado no evento, pois com este parâmetro cria-se uma limitação na produtividade agrícola, podendo gerar desequilíbrio do ambiente, afetando o crescimento socioeconômico e ambiental. Diante do potencial hídrico brasileiro e das perspectivas de expansão da agricultura irrigada, as pesquisas realizadas pela Área de Hidráulica e Irrigação da Unesp/Ilha Solteira estão voltadas para o monitoramento qualitativo, quantitativo, conhecimento das influências do uso do solo, monitoramento climático e ferramentas que auxiliam no manejo da irrigação, sendo estes os assuntos de nossos trabalhos apresentados no XXI Conird.

Arthur José Mendes Pamponet, engenheiro agrônomo e mestrando em Ciências Agrárias da Universidade Federal Rural da Bahia/Cruz das Almas

– O Conird é um belíssimo evento, que trata da irrigação e da drenagem no âmbito de todo o cenário nacional e, especialmente, nesta edição





no Vale do São Francisco, que trouxe para nós estudantes e profissionais uma realidade extremamente nova, em investigar o potencial produtivo e tecnológico da Engenharia de Irrigação e Drenagem, onde são tratados os diversos temas, atualizando conhecimentos da área, realizando articulações e posicionamentos diversos. O Conird tem uma característica peculiar, diferente de outros congressos, pois permite fazer os rearranjos políticos dentro da irrigação no cenário brasileiro.



Fábio Freire de Oliveira, professor de Fertilidade, Manejo e Conservação de Solos do IF-Sertão Pernambucano – A realização de um evento nacional que trata da Irrigação e Drenagem no Vale do São Francisco dá oportunidade para discutirmos os avanços e os problemas encontrados na região e mostrarmos o que já vem dando certo e, dessa forma, alavancar cada vez mais a agricultura irrigada aqui e também nas outras áreas que possam desenvolver novas culturas.

Discutir problemas antigos e mostrar propostas novas, para que o Vale do São Francisco possa se destacar cada vez mais no cenário nacional e também mundial.



Gilberto da Cruz Gouveia Neto, mestre em Irrigação e doutorando pela Universidade Federal de Campina Grande, AL, professor da Universidade Federal de Alagoas (Ufal) na área de Irrigação – Um dos locais mais privilegiados para acontecer este Conird era aqui no Vale do São Francisco, por ser uma área exemplo da agricultura irrigada. Foram discutidas várias formas de irrigação, o que há de novo no setor, manejo de irrigação, fertirrigação e, principalmen-

te, as políticas que estão sendo dedicadas para a agricultura irrigada e, em especial, para o Vale do São Francisco, que é de grande expressão não só no Brasil como em todo o mundo. Além disso, foram apresentados vários trabalhos novos publicados na área, conhecimento científico e técnico. Nas 12 Oficinas foram discutidos desde a capacitação do agricultor e do irrigante, até a abordagem da salinidade, da drenagem que é um assunto de grande

relevância para o setor. Foi de grande importância o evento na região, pois é no Rio São Francisco que temos uma das águas de melhor qualidade do Brasil. Isso não quer dizer que essa água, por ser de tão boa qualidade, não necessite de um sistema de drenagem. O Congresso foi muito proveitoso, os Dias de Campo também, tanto no Núcleo Senador Nilo Coelho, como na Vinícola ViniBrasil. A coordenação do evento está de parabéns!

Marcus Felipe França Neri Nunes, estudante do 9º período de Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco

– Tenho participado do Conird, desde 2009, quando foi realizado em Montes Claros, e acredito que o Congresso vem superando as expectativas a cada ano. Foi muito importante essa edição do XXI Conird ter vindo para Pernambuco, onde foram mostradas as diversidades, os vários problemas que podem ser enfrentados na agricultura irrigada futuramente, a necessidade de aporte do Estado para novas tecnologias que foram apresentadas durante esses cinco dias de encontro, sem contar com o empreendedorismo que é relevante, principalmente para melhorar a vida da população de forma geral e da que vive nos perímetros irrigados.



Paulo Ricardo Cerqueira, mestre em Estudo de Solos, da Codevasf, Brasília

– O Conird é um momento onde os pesquisadores de todo o Brasil e de todas as instituições ligadas à agricultura irrigada, estudantes, técnicos da extensão rural e produtores encontram-se para trocar experiências, as quais são vivenciadas na prática. Vale a pena mesmo que essas informações sejam repassadas para as pessoas que estão produzindo, para que possam gerar recursos financeiros e também ambientais, aumentando a produtividade e a responsabilidade social, realizando um manejo de forma mais racional, para não haver degradação de recursos naturais. É muito positiva esta troca de experiência.





Raphael Gomes de Souza, engenheiro agrônomo, pós-graduado em Gestão e Educação Ambiental – O Conird, em Petrolina, foi muito proveitoso para nós engenheiros agrônomos, pois tivemos contato com trabalhos publicados em todo o Brasil, discutimos assuntos sobre diversas áreas, como cana-de-açúcar, acerola, manga,

goiaba e todas as culturas. Tivemos também trabalhos direcionados para a irrigação e drenagem, sendo esta um ponto importante que deve andar lado a lado com a irrigação, além da apresentação de práticas realizadas no dia-a-dia. A coordenação do evento está de parabéns, principalmente pela escolha do local de realização deste Congresso, que é o Vale do São Francisco.



Márcio Aurélio Lins dos Santos, professor de Irrigação e Drenagem da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), de Arapiraca – Petrolina é um grande polo da área de irrigação. Uma área que sobrevive da irrigação e é reconhecida no mundo inteiro. Participar deste evento é importante para mostrar todo o conheci-

mento de irrigação voltado à região mais seca do Nordeste. O evento ter sido realizado nesta cidade só tem a agregar valores, visto que as palestras e conferências são de boa qualidade, os temas abordados bastante interessantes e os palestrantes bem qualificados. Fiquei muito feliz em saber da criação da Secretaria Nacional de Irrigação, isto vai fortalecer muito o Congresso anual. Fico preocupado com a pouca participação de professores da área de Irrigação que não estão dando o devido valor a este Congresso Nacional.

Juan Batista Oliveira Farias, estudante de Agronomia e servidor do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) – É de extrema importância trazer um evento dessa natureza para uma região onde a atividade de irrigação é intensa. E mesmo com a presença de muitos profissionais da área, ainda existem pessoas que fazem mau uso

da água. Esse evento esclareceu muito, quanto ao uso racional da água. Trouxe informações de outros Estados, como Santa Catarina, Minas Gerais, principalmente com relação a metodologias. O Conird poderia vir mais vezes para Pernambuco, especialmente para Petrolina, que possui um dos perímetros irrigados mais importantes do Brasil. Sou funcionário público e estou participando do evento com o intuito de repassar as informações para colocar em prática na extensão rural.



Naira Morgana G. da Silva, estudante de Viticultura e Enologia do IF-Sertão Pernambucano – O Conird é importante por expandir todas as técnicas de irrigação. Este evento trouxe várias palestras sobre a água, seu uso racional, que é extremamente importante, principalmente para a região do Vale do São Francisco, pois existem muitos problemas com a seca. Então, o uso bem qualificado da água, inclusive na irrigação é de grande relevância.



Gherman Garcia Leal Araújo, doutor em Zootecnia e Nutrição de Ruminantes e pesquisador da Embrapa – A comissão organizadora está de parabéns nas escolhas dos temas que foram debatidos no decorrer do XXI Conird, visto que já conhecemos o potencial do Brasil como grande fronteira agrícola e, obviamente, a produção de alimentos que passa necessariamente, em grande parte, pelo uso correto dos sistemas de irrigação. A partir do momento que se tem sistemas adequados de irrigação, pode-se ter uma produção para atender à demanda por alimentos. Sabemos que temos necessidade em todo o mundo e a responsabilidade do Brasil para atendê-la é enorme. O Conird veio dar essa contribuição pelas discussões, debates e experiências que foram trazidas para o evento, desde a importância da irrigação da produção de alimentos de origem animal até os mais diversos produtos de origem vegetal, debatidos tanto em termos de irrigação como de drenagem, para que, assim, este País possa tornar-se cada vez mais eficiente na produção de alimentos e ajudar a combater a pobreza e a fome em todo o mundo. ■





Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Minas Gerais vira modelo nacional para os demais Estados brasileiros

Em entrevista à ITEM, o coordenador geral do Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Minas Gerais (PAI-MG), o doutor em Economia, Patrick Maury, falou sobre o sucesso do empreendimento que está servindo como modelo de concepção para vários Estados interessados e em nível nacional.



“O Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Pernambuco é uma determinação do governador Eduardo Campos. Vamos reunir condições técnicas para isso, porque é um assunto novo. Precisamos de um conjunto de atores, entre consultores, financiadores.” Essa afirmação é do secretário de Estado da Agricultura e Reforma Agrária de Pernambuco, **Ranilson Ramos**, no final do XXI Conird. Ele falou que, durante a cerimônia de abertura do evento, fez uma provocação ao Ministro da

Integração Nacional como um dos financiadores desse estudo, além da oportunidade de contato com Paulo Afonso Romano, secretário-adjunto da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais e equipe, de conhecer o Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Minas Gerais (PAI-MG). “Sabemos que é um projeto a ser construído com muitas mãos e não é uma expectativa, é uma determinação de governo”, reafirmou ele.

O secretário teceu considerações a respeito das condições apresentadas pelo estado de Pernambuco, onde a agricultura irrigada exerce um papel socioeconômico de destaque na economia estadual. “Temos uma área de produção de manga que precisa ser rediscutida, com a chegada da manga peruana; uma área de uva com excesso de produção previsto para os próximos anos, o que indica a necessidade de introdução de novos negócios para a cadeia produtiva”, afirmou, referindo-se aos principais problemas apresentados pelo setor produtivo. “Trazemos essa discussão para o XXI Conird, realizamos uma concorrida oficina com 7 horas e 30 minutos

de continuados trabalhos, na esperança de que possamos conjugar novos modelos de perímetros irrigados que possam contemplar o irrigante e o produtor de sequeiro numa comunidade única, levar a irrigação em projetos comunitários. Tenho a segurança de que alcançamos os resultados pretendidos”, afirmou Ranilson Ramos.

Depois de concebido, em Minas Gerais, o PAI-MG está em fase de implantação

Patrick Maury é engenheiro agrônomo, mestre em Antropologia Econômica e doutor em Economia; foi coordenador do Plano Diretor de Agricultura Irrigada de Minas Gerais (PAI-MG), liderando o trabalho de um grupo de consultores de diferentes áreas, sob o direcionamento do secretário-adjunto de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais, Paulo Afonso Romano, que acompanhou todo o processo. Em entrevista à ITEM, Patrick contou como o PAI-MG está sendo implantado em Minas Gerais.

ITEM: Em que fase está o PAI-MG?

Patrick: A recente história da ABID, sempre perseguindo o planejamento da agricultura irrigada, convocando-nos e incentivando-nos em muitas atividades, tem sido um importante marco para o PAI-MG. Agora, estamos indo a campo. Teve início a implantação dos três primeiros territórios de referência. O primeiro no Triângulo Mineiro, englobando duas unidades de planejamento de recursos hídricos da Bacia do Paranaíba, que é o Alto do Paranaíba e o Araguari, já com a liderança da Associação dos Cafeicultores do Cerrado, com participação da Agência de Bacias do Alto Paranaíba e Araguari, os Comitês de Bacia, as cooperativas da região, como usuários, e aí que, operacionalmente, o quadro começou a ser melhor desenhado. Existe uma política regional, com uma região dinâmica, de uso intensivo e alto retorno econômico de uso da água. Cada litro de água utilizado na irrigação dá um alto retorno econômico. Por isso, a região tornou-se um ponto de referência da agricultura irrigada em Minas. Esse é um ponto de partida muito interessante, porque o entendimento veio da área agrícola com suas necessidades. O Estado entra simplesmente para apoiar onde for necessário, para daí em diante as coisas crescerem no ritmo da iniciativa privada, e não no ritmo do Estado.

ITEM: E os demais territórios previstos para serem implantados em 2012?

Patrick: O primeiro é esse no Triângulo Mineiro, considerado de alta tecnologia e de gestão de sustentabilidade. O segundo, que é a Região



Patrick Maury, coordenador do PAI-MG, liderando o trabalho de um grupo de consultores

Metropolitana de Belo Horizonte, com o enfoque em abastecimento, em problemática de poluição intensiva das águas, de usos múltiplos pela proximidade do grande centro urbano e pela atividade da mineração; daí riscos sanitários e alimentares reais e comprovados. É a pressão imobiliária crescente, principalmente no novo eixo Norte, desenvolvendo-se com o Centro Administrativo do governo de Minas Gerais, os condomínios de Lagoa Santa etc., e o processo crescente de discussão da agricultura, seja para a agricultura de olerícolas, que não funciona sem irrigação, seja para os novos conceitos de agricultura urbana e de agricultura agroambiental desenvolvidos na região de Capim Branco e de Sete Lagoas, que já têm organizações próprias. É uma atividade que emprega muita mão de obra e com alto risco de perder uma competência já estabelecida em olericultura, pois o que se verifica em Betim e nesse eixo de saída para São Paulo é de quem deixa a olericultura, não se fixa em outro lugar, sai da atividade. São riscos de declínio, perda de capital e de conhecimento da olericultura na Região Metropolitana.

ITEM: E o terceiro território?

Patrick: O terceiro território é a agricultura irrigada com vocação mais social, tipicamente no Vale do Jequitinhonha, com uso múltiplo das águas para abastecimento e para a agricultura familiar, principalmente. Lá, o foco é em cima de produtos de alta qualidade, como a cachaça produzida nos perímetros irrigados. Salinas é o centro dessa cachaça de qualidade. Há também o café de qualidade e a perspectiva muito concreta com a decadência do cacau, deixando a região úmida do sul da Bahia e tornando-se emergente no Espírito Santo que seria outro centro de pesquisa, entrando em Minas, no Vale do Jequitinhonha. E, como o café, plantado irrigado com alta densidade, sem sombreamento e com o processamento, de altíssimo valor agregado. Então, temos a perspectiva muito clara de uso intensivo com demanda de empregos, com possibilidade

de reciclar e capacitar uma mão de obra temporária que saía da região a cada ano para colher cana e café. Temos perspectivas concretas do modelo de desenvolvimento econômico da região, que não vai atrair milhares de pessoas, mas vai melhorar a renda média da região, com base na ocupação de 10 mil hectares, inicialmente, e chegar a 30-40 mil, no cálculo inicial que fizemos. Na região, seriam 60 mil hectares irrigados com café, cacau, dendê, cana para cachaça de alambique e álcool, com a perspectiva de duplicar a renda média da região.

FINALIDADES DO PAI-MG

- **Expandir a agricultura irrigada no estado de forma sustentável, tendo como estratégia básica a incorporação de áreas de pastagens degradadas e culturas de sequeiro.**

- **Aprimorar a gestão dos processos de irrigação já existentes inclusive tecnologias sociais.**

ITEM: No XXI Conird, o PAI-MG foi novamente apresentado aos Estados, despertando um grande interesse para a elaboração de planos diretores estaduais e até mesmo de um plano diretor nacional de agricultura irrigada. Quais são as suas perspectivas em relação à implantação de outros planos, seguindo o mesmo modelo do PAI-MG?

Patrick: Acho que é um modelo factível, porque não requer grandes investimentos. É usar o conhecimento disponível e a capacidade de gestão. É a capacitação de pessoas em gerenciar a agricultura irrigada e enxergar algo diferente, não é molhar a agricultura de sequeiro. É outra lógica de gestão que incorpora gestão ambiental: água e outros componentes ambientais de sistemas de produção, inclusive com remuneração por serviços ambientais. É outra visão da agricultura, é outro salto tecnológico. É um desafio para as pessoas enxergarem isso. Atrás do PAI, existe uma série de conceitos e o melhor é não tentar explicá-los, e sim começar a discutir com as pessoas como se faz para ver os resultados. Será a grande oportunidade que teremos agora, a partir desses três territórios de agricultura irrigada que estão sendo implementados. E mostrar que qualquer que seja o tipo de situação – alta tecnologia, região metropolitana ou agricultura familiar –, o modelo é o mesmo. Vão mudar o arranjo institucional, arranjo produtivo, a lógica, o comportamento, a gestão de risco. Isso já está resolvido no Brasil, existe financiamento para a agricultura familiar, tem lógica de gestão compartilhada etc. Só que tem que haver a integração

com o meio ambiente, a visão agroambiental e essa política de Minas de empreender a adequação socioeconômica ambiental. Atrás disso há um novo modelo de produção econômica, é um projeto de longo prazo para Minas. Não é conversa fiada de agricultura alternativa, é um Projeto empresarial para o Estado empreender um território com visão de desenvolvimento a longo prazo, com resultados a curto prazo. Muita gente aceita o plano, mais de uma forma intuitiva, confia e está disposta a pagar para ver.

ITEM: A que você atribui o sucesso que o PAI-MG vem fazendo junto a outros Estados?

Patrick: De um lado, temos uma evidência que é o modelo da irrigação pública que não consegue funcionar. Até tentativas mais ousadas, feitas até agora pelo Ministério da Integração Nacional, Codelvasf, com o apoio do Banco Mundial, buscando a privatização dos perímetros, não conseguiram deslançar. A primeira Parceria Público-Privada (PPPs) que se tentou fazer, abortou, foi leiloadada na Bolsa de São Paulo, a única empresa que apareceu, desistiu. Então, a visão das PPPs “à mineira” apresenta perspectivas mais interessantes. A perspectiva, hoje, é de lançar mão de barragens, pequenas e médias, construídas no Vale do Jequitinhonha pela Cemig, com concessão do governo do Estado, que não implica em deslocar a população, simplesmente procura adequar a infraestrutura, disponibilizar e acompanhar a população para o uso dessa água, o que é bem mais interessante, mais barato e com resultados evidentes. Mas é preciso acompanhar os problemas, não representa isto entregar para uma grande empresa. Se você não assegura a remuneração do produtor, não se tem produção.

ITEM: Como você está vendo o papel do Estado e do setor privado no PAI-MG?

Patrick: Minas Gerais está experimentando outros modelos de produção, não tão agressivos. Tem programas menores como o da cachaça, café e leite, num sistema de produção integrada floresta-pasto-grãos, que funciona melhor. Não é a maximização de resultado por produto irrigado, mas a interação dos produtos num sistema produtivo. Agricultura irrigada não é a agricultura convencional de uma safra por ano. Ela é vista como uma indústria que funciona 12 meses por ano. Isso implica em mudanças de paradigmas, implica em empreendimento público-privado. Não representa o Estado dar benesses ao setor privado, desempenhar funções para as quais não tem competência. O Estado entra para garantir respeito a regras ambientais e sociais do jogo, etc., e o melhor desempenho do conjunto. É o Estado novo, a governança, a interação entre os diferentes pontos de vista. Isso representa uma ruptura de conceito e o grande desafio.

ITEM: Quais são as regiões ou Estados efetivamente empenhados em promover seus planos diretores?

Patrick: O Sul é uma das regiões interessadas. No RS existe a organização de irrigantes, como a Associação do Arroio Duro, onde foi realizada uma visita de campo, após a última reunião do Fórum Nacional de Agricultura Irrigada, em dezembro de 2011. Os produtores assumiram o empreendimento público, estão gerenciando e expandindo, fazendo o negócio chegar ao seu potencial máximo. Ao contrário da Bacia dos Sinos, também no RS, praticamente há um conflito declarado, cortaram a água de irrigação, porque a cidade não consegue mais se abastecer. É um jogo de pressão e a agricultura irrigada precisa de argumentos. É um círculo vicioso, que tem que ser acompanhado; os processos de mudanças podem ser muito dolorosos se não forem orientados. Está claro que sem o uso eficiente da água na agricultura, perde-se grande parte do capital de expansão da agricultura no Brasil. A situação agora é esta: a fronteira de desmatamento acabou. Temos que revitalizar e reciclar pastagens degradadas, voltar à produtividade original da área, quando foi desmatada há décadas. Temos como referência o Vale do Rio Doce, quando se desmatou e se fizeram as primeiras pastagens, conseguiram colocar até 10 cabeças/hectare, hoje estamos a 10% disso. Existe de fato uma reconstrução ambiental a ser feita, assim como fez o ex-ministro Alysso Paolinelli em sua fazenda. Criou uma estrutura de irrigação pelo manejo, pela reservação de água em pequenas barragens etc., e maneja a água e o solo em sistema integrado com a cobertura vegetal. Essa solução não implica em novas pesquisas, mas se houver novas pesquisas haverá ganhos de produtividade. O maior desafio do PAI é que implica uma nova problemática de pesquisa. Não é aprofundar a pesquisa existente há décadas sobre manejo da água na irrigação, os conceitos são outros, o sistema de produção não é mais da propriedade, é da sub-bacia, é das regionais, é de competitividade nacional.

ITEM: Falando em mudanças climáticas, como o PAI-MG se adapta a este momento?

Patrick: O PAI foi concebido para este momento. Mudança climática é uma das três missões dadas ao Plano. Outras foram estabilização e aumento da renda regular do agricultor, pois o que se vê é a tendência de ele sair da agricultura. Se você quer se fixar, tem que atrair novas gerações com um projeto empresarial e não viver sem conforto, sem energia, sem internet etc. Atrair para uma agricultura de alta tecnologia, ágil, agressiva, com retorno, uma atividade socioeconômica ambiental, numa visão integrada que vai trazer resultados. Os problemas representam também oportunidades, quem souber se adaptar a essa mudança climática vai ganhar dinheiro. ■



Usos múltiplos da água, pagamento por serviços ambientais e uma melhor convivência do meio ambiente com a agricultura irrigada

Conclusões e propostas obtidas durante a Oficina 5, que tratou o tema "Arranjos produtivos e comerciais agrossilvipastoris com a introdução de irrigação nas propriedades. O produtor de água e os pagamentos por serviços ambientais". As exposições foram feitas pelos palestrantes Alysso Paolinelli e pelo especialista Flávio Hermínio, da Agência Nacional de Águas (ANA), realizadas nos dias 21 e 22/11, respectivamente, durante o XXI Conird.

1. Reconhecimento da nova posição da irrigação no processo da evolução do agronegócio brasileiro.
2. Ampliação da capacidade produtiva com o uso racional dos recursos naturais (principalmente solo e água)
3. Promover o apoio da evolução das tecnologias de irrigação por meio das ações políticas.
4. Considerando a socialização dos recursos hídricos, no que tange a transposição de bacias, o Nordeste brasileiro pode ser uma grande alternativa para o mundo, sendo necessário para tanto que seja estabelecido o manejo racional do recurso água, pela criação e fortalecimento de um sistema mais voltado à execução e à gestão, pois o sistema normativo já se encontra bastante avançado.
5. Promover o fortalecimento de projetos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSAs), por meio da concretização da legislação federal que institua os PSAs, estabelecendo normas e diretrizes para o setor.
6. Promover a integralização das políticas públicas quanto aos aspectos ambientais, associando-se os PSAs para a recuperação e, principalmente, para a preservação e conservação dos ecossistemas.
7. Ampliar as experiências de projetos de PSA aos Estados do Nordeste, uma vez que, atualmente, tais projetos concentram-se na Região Sul e Sudeste, em função de estas regiões concentrarem uma maior quantidade de indústrias que contribuem para os PSAs, por serem diretamente beneficiadas pela conservação do meio ambiente, existindo, assim, a necessidade de subsídio para a ampliação dos PSAs no Nordeste do Brasil.
8. Estabelecer projetos de PSA para o setor da irrigação, os quais envolvam empresas públicas, privadas e o irrigante, uma vez que os PSAs, em sua maioria, estão voltados para questão da proteção da água, como recurso para o abastecimento, e são bastante utilizados por empresas de saneamento.
9. Maior difusão entre as entidades particulares sobre os PSAs de modo que se conscientizem sobre a necessidade de preservar os recursos hídricos dentro das cadeias produtivas, a fim de realizar uma difusão de políticas preventivas de preservação do meio ambiente.

Esta oficina foi coordenada pela professora Miriam Cleide Amorim, da Univasf e pelo consultor Antônio Matias Honório.

Oswaldo Coelho aponta:

Irrigação e educação são as soluções para o desenvolvimento do Semiárido



“Nossa única saída é a irrigação. No Sertão Nordestino, se plantar não nasce, se crescer, não dá. E ainda temos um inimigo muito grande que são os empréstimos rurais. Eles são perversos e estão na contramão da realidade.” Essa afirmação é de um nordestino experiente, o advogado Oswaldo Coelho, de tradicional família de Petrolina, PE, um dos batalhadores políticos na região. Como um dos prelecionistas convidados a participar da Oficina que tratou o tema “Importância e estratégia da capacitação dos recursos humanos para a agricultura irrigada”, Oswaldo Coelho ministrou aos participantes uma verdadeira lição de vida

Recentemente convidado pelo Ministro Fernando Bezerra, da Integração Nacional, ele faz parte de um grupo de “notáveis” que compõem o atual Conselho Consultivo da recém-criada Secretaria Nacional de Irrigação. É ele quem compara: “A Califórnia, nos Estados Unidos, tem cerca de 4 milhões de hectares irrigados. Já Nebraska tem mais de 5 milhões de hectares. O Vale do São Francisco apresenta um potencial de 1 milhão de hectares e temos explorados 300 mil. A gente fica brincando, mas à medida que não se irriga, gera-se pobreza”, analisa ele.

E continua: “Se uma nação for dividida entre ricos e pobres, não vai sobreviver, e a democracia não vai florescer. A renda per capita no Semiárido é um quarto da renda média brasileira. Temos que trabalhar dentro dessa realidade e conquistar o que temos que conquistar.” Oswaldo Coelho lembra o escritor Guimarães Rosa, autor de *Grandes Sertões Veredas*, que escreveu uma vez: “Viver é muito perigoso!” Coelho considera que tudo na vida tem risco. A irrigação apresenta o risco da salinização, mas, em compensação, sabe a receita para não salinizar. Em entrevista à revista ITEM, ele apontou porque adotou como bandeiras de luta a educação e a irrigação:

ITEM: Quem é Oswaldo Coelho?

Coelho: Oswaldo Coelho nasceu em 1931. Viveu até 1945, sem se afastar daqui. Em 1932, ocorreu uma grande seca no Nordeste. A cidade de Petrolina era isolada do restante do País, não contava com jornais, rádio ou, muito menos, tevês. Estudávamos e ouvíamos histórias dos velhos, principalmente sobre a seca e o cortejo de miséria provocado por ela. Essas coisas marcaram muito a minha vida. Quando adolescente, fiz uma viagem a São Paulo, de navio-gaiola, de Juazeiro a Pirapora, que também ficou marcada.

... “A gente levava 14 dias para sair da região e chegar a São Paulo. Eram 12 dias de navio-gaiola de Juazeiro até Pirapora. Depois mais dois dias de ônibus. Nesses navios, o combustível era a lenha. Em todo porto, entrava lenha e saía um anjinho para ser enterrado, filho de retirantes da seca. Meu irmão Nilo era médico e quem assinava o atestado de óbito. No atestado, ele escrevia, razão da morte: fome! Nunca pude me conformar...”



Éramos 17 irmãos, sobreviveram 12. Estudei Direito, fiz parte de um grupo de jovens eleitos em 1954 para a Assembleia Legislativa. Fui deputado federal. Somando os anos de minha vida legislativa, foram 44 anos de mandato legislativo. Fui secretário de Estado, presidi uma Comissão de Investigação de Recursos Hídricos, que me deu o conhecimento que tenho a respeito de irrigação. Agora, fui honrosamente eleito membro do Conselho Consultivo da Secretaria Nacional de Irrigação (Senir), ao lado de outras autoridades. Não sou lagartixa para ficar de acordo com tudo, vou falar o que penso como deve ser a irrigação no Brasil, principalmente no Semiárido. Escolhi duas bandeiras de luta na vida: educação e irrigação. Sou fundador do Ifet, da Univasf e dei uma grande contribuição para a vinda do Senai para Petrolina. Tenho um bom trabalho para a eletrificação rural e para o desenvolvimento da irrigação privada por meio dos canais públicos na região.

... “Apareceram as noivas que nunca se casaram. Eram as moças que ficavam noivas, os rapazes viajavam e deles nunca mais se tinham notícia. Fernando Pessoa disse isso numa poesia chamada “Barco português”, quando os jovens de Portugal vinham para a América, Novo Mundo, e deixavam suas noivas. E o mar havia ficado mais salgado, por causa das lágrimas de saudade jogadas nas águas.”...

ITEM: Quem foi Nilo Coelho e o que ele representou para a região?

Coelho: Foi o melhor político da região. Nasceu em 1920, foi deputado estadual, deputado federal, governador, senador, líder do governo e presidente do Congresso Nacional. Um homem de destaque, o melhor orador que já ouvi. Todos meus irmãos foram homens de espírito público, comprometidos com a região. As irmãs representavam o equilíbrio da família.

ITEM: Que tipo de contribuição o senhor quer dar para o desenvolvimento da irrigação na região?

Coelho: Estou passando dos 80 anos. A contribuição que vou dar é a sinceridade, a honestidade, meu espírito público e experiência, o melhor de mim para que esse desejo expresso pelo Ministro Fernando Bezerra se torne realidade. Ele tem o dever de pegar o desejo dele e torná-lo um desejo da presidente da República. Ele falou das Políticas Público Privadas (PPPs) com outra linguagem. Para mim, o setor privado já participa da irrigação, o governo faz o canal, o mutuário paga ao longo de 50 anos e o colono ou o empresário faz a irrigação. Isso aí já é uma participação público-privada.

O Brasil ainda está engatinhando em irrigação. Temos uma potencialidade fantástica. Temos água, solo e sol, três coisas fantásticas para ainda sermos pobres. Quem tem isso, deveria ter vergonha de ser pobre. Temos hoje uma universidade federal, com seis anos de existência, a primeira que não foi inicialmente para a capital. Temos projetos de irrigação concluídos capazes de gerar um milhão de empregos num horizonte de 20 anos. Precisamos conquistar isso para o polo Petrolina-Juazeiro.

... “O emprego mais barato que existe no Brasil é a irrigação. Na indústria automobilística, é necessário investir R\$ 100 mil; na petrolífera, R\$ 100 mil; na eletromecânica R\$ 70 mil. E na irrigação, com R\$ 10 mil, tem-se emprego à vontade.”...

ITEM: Quais são os projetos concluídos na região?

Coelho: Temos o Pontal, com cerca de 8 mil hectares. Cada hectare gera três empregos. O projeto executivo do chamado Canal do Sertão aproxima-se dos 200 mil hectares, que representam 600 mil empregos. O projeto Canal do Sertão é uma espécie de cópia do projeto chamado Canal do Arizona, EUA. São 600 km. Na região do Semiárido, somando esse projeto aos demais existentes, dá, aproximadamente, um milhão de empregos. São projetos em andamento. O

que estamos buscando para a nossa região? É emprego, não é verdade? São tantas as alternativas, podemos fazer cana, etanol, leite, não tem que ter pessimismo.

O potencial do Semiárido para irrigação é ainda maior. A Espanha tinha 700 mil hectares irrigados com água de subsolo. O Piauí tem muito mais de 1 milhão de hectares que podem ser irrigados com água de subsolo, porque ele conta com uma reserva fantástica de recursos hídricos subterrâneos. Tudo dormindo ou se perdendo nos poços jorrantes. Pergunto e respondo: O que falta no Semiárido? Presença do governo, além da perversidade dos juros. A diferença entre os juros cobrados do produtor aqui e no Paraná é muito pouca. Como os prazos são os mesmos? Teríamos que ter um tratamento adequado às nossas características de região Semiárida.

... “A cada emprego da irrigação, temos mais quatro atrás. Nossos governantes estão dormindo. Temos educação (escola, universidade, Senai), água, sol, energia. Está faltando presença de governo. Temos que cobrar ações governamentais.”...

ITEM: O que o senhor considera importante para ser mencionado nessa sua entrevista?

Coelho: Tivemos grandes ajudas na região. Nas décadas de 1960/1970, chegou aqui um humanista francês, Padre Lebret, grande economista, voltado para o social. Chegou em Petrolina, identificou nossas potencialidades e fraquezas e considerava que seríamos uma barreira de prosperidade na passagem para São Paulo. Teve também a grande ajuda de Celso Furtado, que identificou a irrigação no Vale e fez um projeto piloto, que gerou os demais. E temos tido grandes companheiros, mas o grande sonhador de tudo isso, o obstinado, o visionário foi o senador Nilo Coelho. Ele sonhava com tudo isso, foi o nosso grande animador e encorajador.

... “Nossa comunidade esgotou a paciência em relação ao caminhão-pipa à cisterninha. Temos grandes e médios açudes no Nordeste. Ao lado desses açudes temos a seca, a fome e a falta d’água. E o sofrimento da mulher, é ela quem vai atrás da água para fazer a comida e a higiene da casa. A desigualdade regional é muito grande. Temos que ser contra esse desequilíbrio. Tem que vir um tempo novo!!!”...

Por que e para que capacitar?



Três dias de apresentações e discussões que abordaram temas correlacionados com a capacitação de recursos humanos para a agricultura irrigada fizeram com que a Oficina sobre a Importância e Estratégias da Capacitação dos Recursos Humanos para Agricultura Irrigada, do XXI Conird, fosse considerada uma das mais interessantes da programação do evento.

Cuidadosamente planejada e democraticamente discutida, contou com uma equipe de apoiadores constituída por Rodolfo

Rodrigo Santos Feitosa, Helder César dos Santos Pinto, Valdomiro Andrade Mota de Moraes e Marlom Gomes da Rocha. Foram nove as proposições apresentadas por essa Oficina.

Para José Sebastião Costa de Souza, professor de Irrigação e Drenagem do ensino básico e tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF-Sertão Pernambucano) e um dos coordenadores da Oficina sobre a Importância e Estratégias da Capacitação dos Recursos Humanos para Agricultura Irrigada, o tema da Oficina foi muito abrangente. Os três dias foram insuficientes para que tudo fosse debatido, mas, em síntese, foram de muito proveito.

“Debatemos temas como juros, a questão de integralização de equipes de diferentes instituições para organizar equipes para

trabalhar diretamente no campo. Foi muito positivo. O momento que o Brasil está atravessando demanda que o produtor saiba o que é irrigar. Não adianta apostar numa política de quantidade, se precisamos de qualidade. Existe uma porcentagem em torno de 8,3% da área irrigada que ainda é de molhação e não de irrigação. Se conseguirmos capacitar esse pessoal para fazer uma agricultura irrigada adequada, talvez nos enquadrássemos na quantidade adequada para suprir a demanda necessária”, analisou o coordenador da Oficina.

Segundo o professor, a capacitação faz o produtor entender a real função da irrigação e como ela deve ser conduzida. “Acredito que nossa maior dificuldade em relação à capacitação do produtor para a irrigação no Vale do São Francisco seja relativa à abundância hídrica à disposição, o que faz com que ele não tenha a visão real sobre a necessidade de economia de água. O irrigante regional não tem a visão real do que venha a ser uma irrigação. Temos muitos posseiros trabalhando, usando água de forma indiscriminada”, considerou José Sebastião.

Com a chegada de universidades e escolas de ensino técnico que permitem a formação de profissionais do setor na região, temos uma gama de filhos de produtores formados e capacitados que permitirá uma mão de obra mais tecnicada. ■

Apoios diretos e indiretos e patrocínios para o desenvolvimento dos trabalhos da ABID e realização dos Conirds



Secretaria de Inclusão Social
Fundos Setoriais de Agronegócios e CT-Hídrico
Ministério da Ciência e Tecnologia



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA



UTF-PR

Ministério da Educação - MEC



Secretaria Nacional de Irrigação - SENIR
Ministério da Integração Nacional - MI



Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH
Ministério do Meio Ambiente - MMA

Secretaria de Agricultura Familiar - SAF
Ministério de Desenvolvimento Agrário - MDA



Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio



XXII CONIRD

4 a 9 novembro 2012

Cascavel PARANÁ



Cooperação e inovação para o desenvolvimento da agricultura irrigada

Normas de apresentação de trabalhos e demais informações
www.abid.org.br

REALIZAÇÃO E PROMOÇÃO



APOIOS E COOPERAÇÕES



SETI - Fundação Araucária
Prefeitura de Cascavel
Itaipu Binacional

Copel
Coopavel
Sanepar
Ocepar

Faep
Unioeste
Fag



SÓCIOS PATROCINADORES CLASSE I DA ABID



EMPRESA ORGANIZADORA



Tel. 43 3025-5223
www.fbeventos.com
daiana@fbeventos.com

APOIO OPERACIONAL



Importância de conhecer as experiências e o histórico da irrigação de outras regiões e países

Impactos de irrigação, exemplo da Califórnia, EUA, e relevância para o Semiárido brasileiro

STEVE DEVEREL, Ph.D., P.G. HIDRÓLOGO E CONSULTOR INTERNACIONAL

HYDROFOCUS, INC. E-MAIL: sdeverel@hydrofocus.com

Durante o XXI Conird, os participantes puderam conviver com o hidrólogo e consultor internacional, Steve Deverel, da Califórnia, EUA. Seja na Oficina, no Workshop, nos Dias de Campo, bem como em outras oportunidades da programação, as comparações foram inevitáveis. Com base nisso, Deverel elaborou os seguintes comentários:

No século 19, o famoso escritor americano Mark Twain escreveu sobre o ocidente americano, “uísque é para tomar, água é para brigar”. Depois de mais de 100 anos de irrigação, os californianos encontram-se em conflito sobre água, sem paralelo na história. Os problemas manifestam-se de formas variadas. O mais evidente é a incapacidade de um dos maiores sistemas de transposição de água do mundo entregar água em quantidade e qualidade suficiente para a agricultura.

Como foi chegar a este ponto? A orientação geográfica e hídrica, o contexto histórico e uma elaboração dos impactos da irrigação e transposição das águas ilumina as causas que contribuíram para tal. Estas informações serão úteis para evitar semelhantes enganos no grande avanço de empreendedorismo na agricultura irrigada brasileira.

A Califórnia é um dos Estados mais árido dos Estados Unidos. A maioria da precipitação cai no extremo norte e leste, longe do Vale Central, onde existe hoje a grande maioria da agricultura irrigada (Fig. 1). Entre a Serra Litoral e a Serra Nevada, o Vale Central é composto de duas bacias hídricas principais: os Rios Sacramento e San Joaquin (Fig. 2). Com a grande expansão e ocupação das terras do ocidente dos Estados Unidos, nos séculos 19 e 20, ficou evidente que o sucesso agrícola em grande escala somente seria possível pela transposição das águas do norte para o sul do Estado. Durante a pior crise financeira da história americana da década de 1930, tiveram início construções de grandes projetos de transposição de águas. Durante quatro décadas de crescimento agressivo, foram construídas mais de 1.400 represas e milhares de quilômetros de canais e aquedutos para transportarem água para irrigação.

A agricultura expandiu-se para mais de 2,9 milhões de hectares irrigados e uma renda bruta

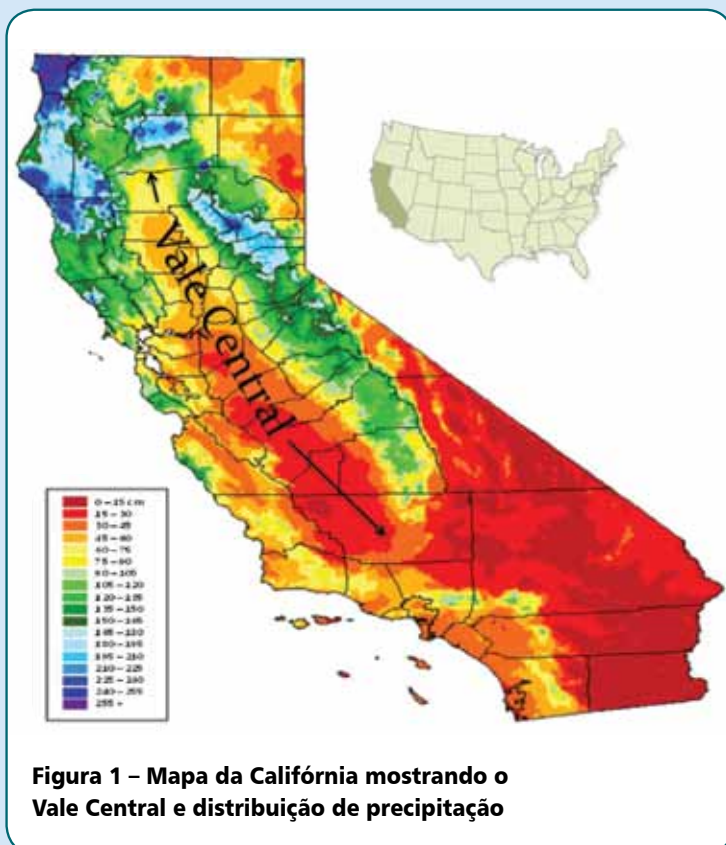


Figura 1 – Mapa da Califórnia mostrando o Vale Central e distribuição de precipitação

agrícola que hoje é de mais de US\$ 34 bilhões anuais. A Califórnia produz a metade das frutas, hortaliças e castanhas do país e é o primeiro Estado em renda agrícola.

Durante a época de crescimento agressivo, o foco foi primeiramente construções de projetos para aumentar a produtividade agrícola. Impactos colaterais receberam atenção mínima. O processo de desenvolvimento foi tão intenso, que, na década de 1960 a 1970, começaram a faltar bacias com condições propícias para construção de barragens, levando as entidades responsáveis a iniciarem projetos em lugares inadequados sob o ponto de vista geológico e pedológico. Isso coincidiu com o aumento do movimento a favor do meio ambiente na década de 1960, e a passagem de mais de vinte leis para proteção ambiental durante a década de 1970.

Enquanto isso, depois da 2ª Guerra Mundial, os Estados Unidos encontraram-se numa posição única no mundo de capacidade industrial. Pela disponibilidade de água de um sistema estadual desenvolvido originalmente para agricultura, na Califórnia isso resultou em grande prosperidade comercial e industrial. A renda agrícola também cresceu, mas a porcentagem da renda bruta estadual do setor agrícola caiu de 50%, em 1940, para 2%, em 2000.

Diante da nova consciência ambientalista, reconheceram-se problemas que resultaram do crescimento agressivo. Por exemplo, restam menos de 10% da área de pântano que existia no século 19. Hoje, é difícil encontrar área com vegetação nativa no Vale Central. Partes do Rio San Joaquin secaram e populações de peixes foram dizimadas. Os ambientalistas, providos de novas leis, conseguiram enfrentar o governo e exigir mais atenção nos impactos dos projetos de transposição das águas e irrigação. Consequentemente, esses e outros impactos e o surto do movimento ambientalista levaram o Estado a entrar numa época de conflito na década de 1980, permanecendo até hoje.

A incapacidade de resolver os conflitos de maneira suficiente resulta de vários fatores. Fundamentalmente, hoje existe um sistema de transposição das águas extremamente comprometido. Durante os anos de crescimento agressivo, não houve construções e planejamentos para fatores que hoje afetam a capacidade do sistema de entregar água prometida aos usuários agrícolas. Os impactos ao meio ambiente são uns dos mais sérios.

A transposição das águas na Califórnia depende do Delta (Fig. 2). Os problemas no Delta são emblemáticos nessa época de conflito. Água do norte do Estado tem que passar pelo Delta para irrigação no Vale central. O bombeamento

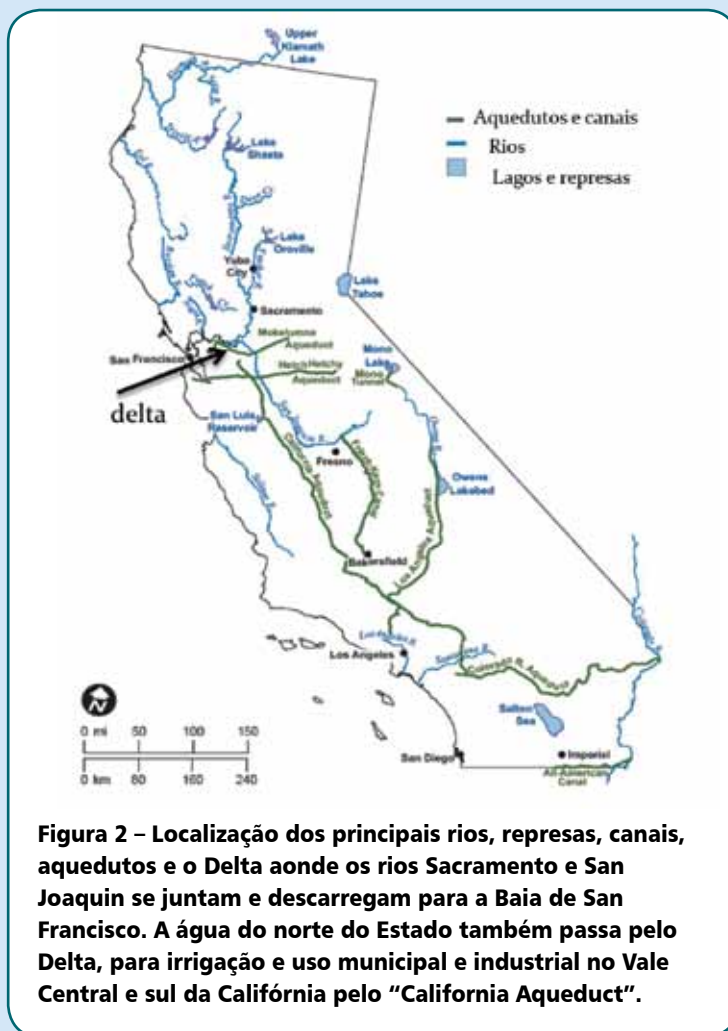


Figura 2 – Localização dos principais rios, represas, canais, aquedutos e o Delta aonde os rios Sacramento e San Joaquin se juntam e descarregam para a Baía de San Francisco. A água do norte do Estado também passa pelo Delta, para irrigação e uso municipal e industrial no Vale Central e sul da Califórnia pelo “California Aqueduct”.

de água do Delta (e outros fatores como agrotóxicos) tem causado a diminuição do número de peixes (Fig. 3), que então resultou em restrições legais de vazão. Sabe-se que as populações de espécies ameaçadas já estavam diminuindo nos anos 70 (Fig. 3).

A agricultura irrigada impacta a qualidade das águas superficiais e subterrâneas e o setor agrícola está sendo cada vez mais regulamentado. A Figura 4 ilustra os problemas de qualidade de água do Estado. Trabalhos no Vale San Joaquin revelam problemas sérios de salinidade e drenagem (Deverel e Gallanthine, 1989; Dubrovsky *et al.*, 1993). Milhares de hectares agrícolas estão sendo retirados de produção por falta de onde descarregar água de drenagem, por causa das restrições na qualidade da água superficial. A modelagem hidrológica ajuda a integrar dados, entender os processos hídricos e desenvolver práticas de manejo para minimizar impactos (Belitz e Phillips, 1995, HydroFocus, 2000).

Mais de 100 anos de dados de vazão demonstram mudanças climáticas que afetam a transposição. Planejamento e construção foram feitos diante de um regime pluviométrico estável, em

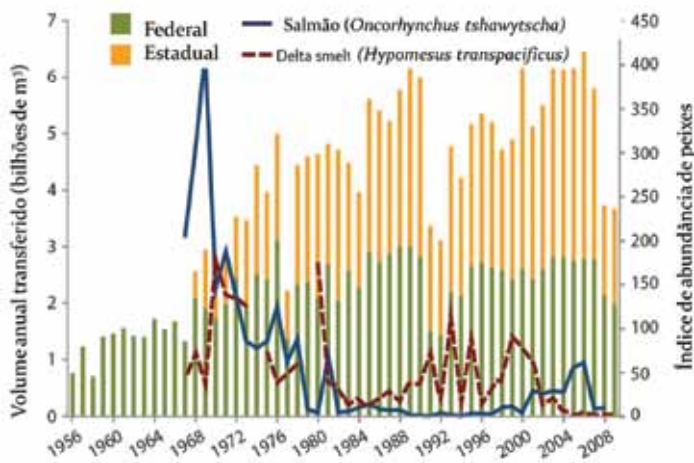


Figura 3 – Declinação dos índices de abundância de peixes no Delta (Hanak et al., 2011)

relação aos anos 50 até o momento. Hoje, precipitação e vazão nem sempre conformam com as regras de operações desenvolvidas durante a primeira metade do século 20. Por exemplo, com o aumento da temperatura, mais precipitação cai, agora como chuva em vez de neve, e as barragens das represas soltam água que antes era armazenada como neve que derretia lentamente e era liberada das represas no verão, quando necessitada pela agricultura. Usando um estudo de modelagem climática, Lettenmeier *et al.* (1990) previram este fenômeno, na década 1980.

Imerso na adrenalina cultural de crescimento econômico sem precedente, houve pouca capacidade de considerar impactos na qualidade de água, efeitos biológicos, mudanças climáticas e drenagem, durante o planejamento e construção dos projetos. Estes impactos e efeitos estão-se manifestando décadas depois. Esta falta de planejamento racional resultou numa infraestrutura e num momento de operação que estão sendo difíceis e dispendiosos para modificar. Muitos conflitos são levados à justiça, onde predomina a ciência combativa, ou seja, consultores, cientistas e técnicos usando dados e análises para apoiarem sua própria posição diante do juiz e do júri. Falta liderança científica centralizada e uso adequado de bons dados nas decisões de gerenciamento dos recursos hídricos.

Qual é a relevância para o Semiárido brasileiro, onde se embarca numa nova era de expansão na agricultura irrigada e transposição de águas?

Há semelhanças com o crescimento agressivo das décadas de 1930 a 1960, nos EUA. A lição principal californiana para o Semiárido brasileiro é que o uso de tecnologia adequada para o aumento de produtividade e transposição das águas necessita ser balanceada com atenção aos possíveis impactos ambientais, aos efeitos regionais hidrológicos, à qualidade de água e à possível influência de mudanças climáticas. Na Califórnia, apesar de muito se saber, durante a época de desenvolvimento agressivo, a necessidade de drenagem, distribuição de solos salinos e redução de populações de peixes, não houve capacidade de considerar suficientemente os conhecimentos. Um problema principal era a falta de avaliar e quantificar as incertezas e imprevistos.

A única certeza absoluta é a mudança. O grande professor de física de solo da Universidade da Califórnia de Davis, Dr. Donald Nielson, disse em uma palestra que assisti em 1982: “para sermos bons cidadãos ambientais precisamos sempre perguntar qual é o tamanho de nossa incerteza”. A aquisição e interpretação de bons

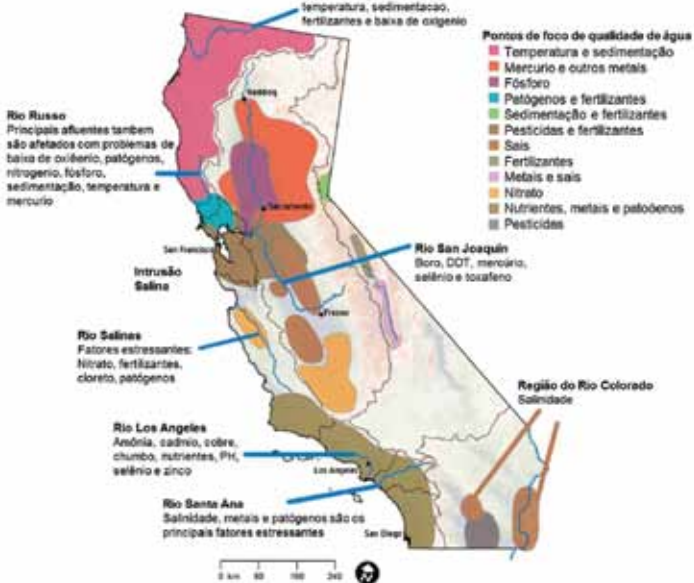


Figura 4 – Sumário dos problemas de qualidade de água na Califórnia (Hanak et al., 2011).

dados biológicos, físicos e químicos beneficiam hoje a Califórnia a reconhecer os impactos que frequentemente se manifestam décadas depois da entrega de água ao projeto.

O desafio para desenvolver uma agricultura sustentável será o aumento de produção sem provocar impactos graves que ameaçam a produção. Este é o caso, onde, hoje, na Califórnia a produção agrícola está sendo ameaçada. Na agricultura do Semiárido brasileiro já existem algumas análises e publicações que descrevem potenciais impactos. Por exemplo, Brito *et al.* (2010(a)) resumiu potenciais impactos no uso de fertilizantes, defensivos e pela salinidade. Ferracini *et al.* (2001) analisaram o risco de contaminação por pesticidas no Vale do São Francisco. Identificaram vários produtos usados que têm potencial para contaminar águas subterrâneas e superficiais, apesar de ainda serem poucos os trabalhos científicos que comprovam impactos (Giogo *et al.*, 2010). A irrigação e a transposição das águas modificam a hidrologia e o ambiente significativamente no Semiárido. Na Bacia Hídrica do Rio São Francisco, Maneta *et al.* (2009) usaram modelagem hidrológica para avaliar os potenciais efeitos de expansão da irrigação. Concluíram que, possivelmente, ocorra diminuições de vazão que possam afetar a viabilidade do ecossistema e a diluição de contaminantes.

Em contraste com os EUA, o uso da tecnologia no Brasil para irrigação e fertilização localizadas ajudará muito a minimizar a drenagem e problemas de qualidade de água e salinidade. Hoje, na Califórnia, essas tecnologias estão sendo adotadas lentamente diante de evidências de aumentos significantes de produção, o potencial de minimizar a salinidade na zona radicular e evitar drenagem aonde existe lençol freático raso e salino (Hanson *et al.*, 2009).

Considerando o potencial para impactos e a história californiana, planejamento e desenvolvimento racional no Semiárido brasileiro procederão com uma identificação e priorização dos potenciais impactos e implementação de gerenciamento para minimizá-los com base em análises científicas. Efeitos na quantidade e qualidade de água e salinização de solos parecem ser de alta prioridade. Brito *et al.* (2010(b)) descreveram conflitos pelo uso das águas e constataram área salinizada significativa no Semiárido brasileiro.

O desenvolvimento de redes regionais de coleção e análise de dados físicos, químicos e biológicos é importante para estabelecer a base corrente e detectar impactos de futuras mudanças. Estes dados também são essenciais para criar modelos que possam ser usados para entender processos, sintetizar dados, avaliar possíveis benefícios e minimizar impactos de

expansão da agricultura irrigada. A criação de modelos e a coleta e análise de dados precisam ser bem pensados e planejados para ser úteis e não excessivos. Na Califórnia, são gastos milhões de dólares anuais em dados de mínima utilidade por falta de coordenação e liderança técnica.

Considerações finais

A experiência de transposição das águas e a irrigação na Califórnia demonstram a necessidade de considerar os impactos desde o início. A omissão de considerá-los resultará em um preço mais alto para resolução no futuro e ameaças à sustentabilidade. Uma consequência de transposição das águas foi o aumento da prosperidade nos setores comerciais e industriais, que geram mais uso de água e potencial para conflito. A prosperidade tem gerado uso excessivo e luxuoso de água nos EUA (Glennon, 2009).

Bons dados, análise e modelagem científica, curiosidade e discussão aberta sobre as incertezas são ferramentas eficazes para se ter um diálogo significativo sobre os impactos ao meio ambiente. Argumentos e discussões sem dados e análise adequada ou que se baseia em ciência combativa são antiprodutivos. ■



O consultor internacional, Steve Deverel

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Belitz, K.; S.P. Phillips. Simulation of water-table response to management alternatives, central part of the western San Joaquin Valley, California. U.S. Geological Survey Water-Resources Investigations Report 91-4193, 1994.
- Brito, L.T.L.; Melo, R.F.; Giongo, V. Impactos ambientais causados pela agricultura no Semiárido brasileiro. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010(a).
- Brito, L.T.L.; Braga, M.B.; Nascimento T. Impactos ambientais da irrigação no Semiárido brasileiro. In: Brito, L.T.L.; Melo, R.F.; Giongo, V. Impactos ambientais causados pela agricultura no Semiárido brasileiro. Petrolina: Embrapa Semiárido, cap 5, p. 137-169, 2010(b).
- Deverel, S.J.; Gallanthine, S.K. Relation of salinity and selenium in shallow groundwater to hydrologic and geochemical processes, western San Joaquin Valley, California. Journal of Hydrology n. 109, p. 125-149, 1989.
- Dubrovsky, N.M.; Deverel, S.J.; Gilliom, R.J. Multiscale approach to regional groundwater quality assessment: selenium in the San Joaquin Valley, California in Regional Ground-water Quality (Alley, W.M., editor), Van Nostrand Reinhold. New York, 1993.
- Ferracini, V.L.; Pessoa, M.C.Y.; Silva, A.S.; Spadotto, C.A. Análise de risco de contaminação das águas subterrâneas e superficiais de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA). Pesticidas: Revista de Ecotoxicologia e Meio Ambiente, Curitiba, v. II. p. 1-6, jan./dez. 2001.
- Giongo, V.; Cunha, T.J.F.; Melo, R.F. Sistema solo na perspectiva da contaminação. In: Brito, L.T.L.; Melo, R.F.; Giongo, V. Impactos ambientais causados pela agricultura no Semiárido brasileiro. Petrolina: Embrapa Semiárido, cap. 2, p. 31-53, 2010.
- Glennon, R. Unquenchable: America's water crisis and what to do about it, Island Press, Washington, DC, 2009.
- Hanson, B.R.; May, D.E.; Simunek, J.; Hopmans, J.W.; Huttmacher, R.B. Drip irrigation provides the salinity control needed for profitable irrigation of tomatoes in the San Joaquin Valley, California Agriculture. California, v. 63, n. 3, p. 131-136, 2009.
- Hanak, E., Lund, J., Ariel D., Gray, B., Howitt, R., Mount, J., Moyle, P., Thompson B., Managing California's water from conflict to reconciliation, Public Policy Institute of California, 2011
- HydroFocus, Inc. Model post-audit and projected water-table response to land retirement strategies in the San Luis Unit, western San Joaquin Valley, California. Relatório preparado para U.S. Bureau of Reclamation p. 37, 1998.
- Maneta, M.; Torres, M.; Vosti, S.A.; Wallender, W.; Allen, S.; Bassoi, L.H.; Bennet, L.; Howitt, R.; Rodrigues, L.; Young, J. Assessing agriculture-water links at the basin scale: hydrologic and economic models of the São Francisco River Basin, Brazil. Water International, v. 34, n. 1, p. 88-103, March 2009.

ViniBrasil, uma das vitivinícolas importantes do Semiárido brasileiro



Conheça um pouco sobre a produção de vinhos no Vale do São Francisco

O clima, com a constante exposição ao sol, faz dos vinhedos nordestinos os únicos do Brasil capazes de produzir mais que uma safra por ano. A irrigação, que possibilita o controle das vinhas, fatores geográficos como clima semiárido, vegetação seca, topografia plana e temperatura alta são determinantes para este diferencial brasileiro. São, de certa forma, vantagens comparativas que podem descortinar muitas oportunidades comerciais, seja para uvas *in natura*, seja para sucos, espumantes e, naturalmente, para a qualidade dos vinhos produzidos sob essas condições, completamente diferentes daquelas dos tradicionais vinhedos da Europa, com clima que define uma safra por ano, e redundante em outra correlação com a qualidade da uva.

Nessa região do Brasil, as safras das videiras podem ser programadas para diferentes épocas do ano, e as vinícolas podem processar vinhos espumantes, brancos e tintos, para conquistar mercados com diferentes produtos.

Responsável por 99% da uva de mesa exportada pelo Brasil e pela produção de 5 milhões de litros de vinho por ano, o Vale vem-se destacando como modelo de desenvolvimento para o Nordeste. A vinicultura pernambucana/baiana já detém 15% do mercado nacional e emprega diretamente 30 mil pessoas.

Considerando o potencial da atividade e a qualidade de seus vinhos, a vitivinicultura foi destaque no XXI Conird. O enólogo e professor do IF-Sertão Pernambucano, Francisco Macedo Amorim, avalia o desenvolvimento da atividade na região. Ele explica que mesmo sendo uma ótima opção de produção, existem alguns gargalos que dificultam o desenvolvimento do setor. “A opção da produção com base na irrigação é extremamente viável, no entanto os produtores sofrem

com alguns entraves, principalmente quando se fala em mão de obra e desenvolvimento de pesquisas acessíveis às empresas do setor, o que geram dificuldades na obtenção de informações precisas para melhoria de produção”, avalia Macedo.

A pesquisa e a tecnologia são entendidas como ferramentas imprescindíveis para o desenvolvimento dos vinhos do Vale. É com base na pesquisa e com o uso da tecnologia que se espera que os vinhos do Vale superem os obstáculos presentes na sua produção. Tais obstáculos compreendem identificar quais as melhores uvas, o tipo de plantio das videiras, o adequado manejo da irrigação, a estabilização do vinho, tendo em vista a alta temperatura da região. A análise das uvas permite conhecer o seu potencial enológico, características que orientam o processo de vinificação.

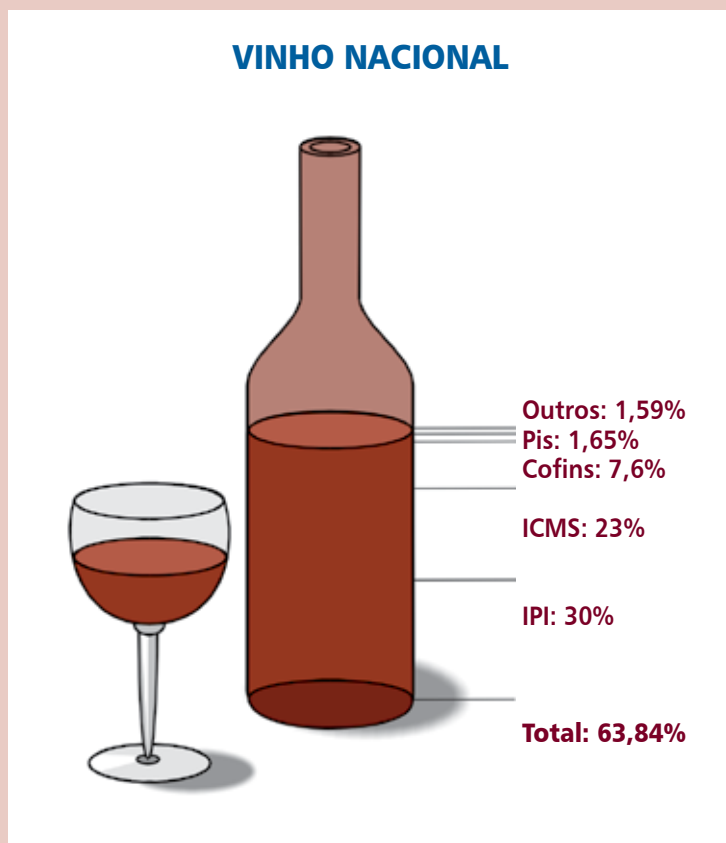
Fortalecimento da agricultura familiar

Diante as reflexões voltadas para a vitivinicultura, as quais aconteceram no XXI Conird, os produtores propuseram, como uma das ideias centrais, incentivar e solidificar a agricultura familiar como alternativa de produção. O Vale do São Francisco é a principal região com produção vitivinícola tropical brasileira. Conta com estrutura produtiva de pequenos produtores vinculados aos projetos de colonização, associados em cooperativas de médios e pequenos produtores que atuam em escala empresarial. Embora predomine o cultivo de uvas de mesa, destinadas ao abastecimento do mercado interno e, eventualmente, ao mercado externo, este último com uvas sem sementes, o incentivo de produção para abastecer a indústria de vinhos configura-se como um negócio que pode beneficiar a todos. Isso foi altamente defendido no XXI Conird por seus participantes.

Outra questão levantada no evento, que requer muitos estudos e pesquisas, decisões políticas e governamentais, foi com relação a custos elevados de produção, armazenamento e comercialização da uva e a carga tributária direcionada à produção e à comercialização do vinho, que retém em média 64% em impostos.

Uma absurda carga tributária!

“Enquanto os produtores chilenos têm subsídios do governo para produzir tanto a matéria-prima quanto os produtos elaborados, conseguindo trazê-los para o Brasil sem pagar nada de imposto, o produtor brasileiro tem que dobrar o valor do seu produto para que seja





João Santos,
diretor-presidente
da ViniBrasil,
durante o dia de
campo do XXI
Conird

comercializado”, exemplifica Macedo, destacando que a falta de estrutura na produção e comercialização penaliza os empresários do setor. “Se 50% do valor do vinho fosse retirado para investir na área de marketing e divulgação, por exemplo, o retorno seria mais lucrativo. No final, quem acaba perdendo também é o consumidor”.

O empresário João Antônio Gonçalves dos Santos, diretor-presidente da ViniBrasil, corrobora com a tese levantada por Macedo. Destacou que os empresários do setor sofrem dificuldades com a burocracia criada pela própria legislação de vinhos e bebidas que provocam problemas diversos, dificultando a produção e a comercialização. “O Brasil é um país burocrático, é um país que paga uma das maiores cargas tributárias do mundo. Sofremos constantemente entraves administrativos, que no início de 2011, por exemplo, aumentou os custos com a instituição e o uso obrigatório do Selo de Controle Fiscal. Sofremos impactos nas contas constantemente, mesmo lutando para fazer bons e diferenciados vinhos”, desabafa.

Quebra de paradigma

Os participantes do XXI Conird concluíram que produzir vinho no Vale significa, no mundo vinícola, a quebra de um paradigma. Até há poucos anos, considerava-se o cultivo da videira para a produção de vinhos um negócio restrito a regiões de clima temperado. No entanto, o conhecimento de detalhes do manejo agrônomico da videira em climas quentes progrediu consideravelmente, resultando em ganhos adicionais, com permanentes investimentos para melhorar a uva para produzir vinhos de altíssima qualidade. Um controvertido tema a ser bem explorado em favor da ampliação do universo de apreciadores das atrativas características do vVale do São Francisco.

Arelado a essa quebra de paradigma, foi encontrado um outro significado, aquele que relaciona essa produção a um desafio, não simplesmente de produzir vinhos, mas de produzir vinhos finos de qualidade na região. Esse entendimento deriva do fato de que, produzir vinho no Vale demanda conhecimentos, técnicas que são específicas para a região Semiárida, conhecimentos estes que estão ainda sendo adquiridos e estabelecidos.

A questão do desafio é vista de forma diferenciada pelos agentes. Enquanto alguns reconhecem este desafio, outros o veem como já superado. Neste último caso, porém, encontraram contradições. Ao mesmo tempo em que veem que o problema técnico está superado, observam que estão ainda estudando qual o tipo de uva é mais adequado e para que tipo de vinho.

Com os avanços técnicos e científicos já logrados, especialmente os do manejo da irrigação e da drenagem, bem como dos diversos trabalhos em curso, uma das assertivas é que o Vale do São Francisco tem tudo encaminhado para almejar e mostrar ao mundo, tecnicamente, que é possível produzir vinhos de altíssima qualidade. ■

O começo de tudo

A primeira iniciativa de produção de vinho no Vale do São Francisco surgiu nos anos 80, com a chegada de Jorge Garzeira, enólogo gaúcho, que aceitou o convite de Pérsio Pizzamiglio e mudou-se para o Nordeste, com o objetivo de implantar um projeto de produção de uvas, aproveitando as pesquisas da agricultura irrigada naquela região e as condições climáticas. Desde então, o setor consolidou-se, e o Vale tornou-se a única região no mundo, com capacidade de produção diária de uvas e de vinhos.

Todas essas particularidades devem-se ao fato de essa região ser banhada pelo Rio São Francisco e de contar com o desenvolvimento da irrigação mecanizada, considerada hoje uma tecnologia de ponta na agroindústria. Isso transformou

a região da Caatinga em um dos maiores polos de agroindústria do País, reconhecida como um grande polo produtor de frutas e o mais novo produtor de vinho.

O polo vitivinícola, em Pernambuco, é formado pelos municípios de Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista e Petrolina.

Saiba mais: serão utilizados 700 ha nessa produção de uvas. Existem no Vale do São Francisco sete vinícolas em atividade localizadas nos municípios de Petrolina, Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista, em Pernambuco; na Bahia, em Juazeiro e Casa Nova. São produzidos mais de 20 tipos de vinhos.

Vinícolas às margens do Rio São Francisco criam opções para a implantação do enoturismo e da rota dos vinhos

Ao viabilizarem as vinícolas às margens do Rio São Francisco, a irrigação e a drenagem fizeram descortinar o enoturismo e suas oportunidades de empreendedorismos. Com promissores efeitos multiplicadores em serviços e riquezas, os negócios com base na agricultura irrigada têm na vitivinicultura uma importante alavanca para muitos sinergismos e complementaridades, entre eles o do agroturismo, motivo de uma das Oficinas do XXI Conird.

Banhada pelo Rio São Francisco, parte da Caatinga vira oásis no sertão pernambucano e baiano, transformando a região em polo de fruticultura irrigada. Nesse cenário, a vitivinicultura destaca-se com a produção de uvas para consumo in natura e produção de vinhos e espumantes. Através desta cultura está o enoturismo, na faixa do Rio que abrange os municípios de Casa Nova e Juazeiro, na Bahia, e Petrolina, Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista, em Pernambuco. Hoje, o turismo, com base na degustação de vinhos, espumantes e visitas a parreirais, começou a atrair apreciadores dos produtos e muitos ainda leigos no assunto.

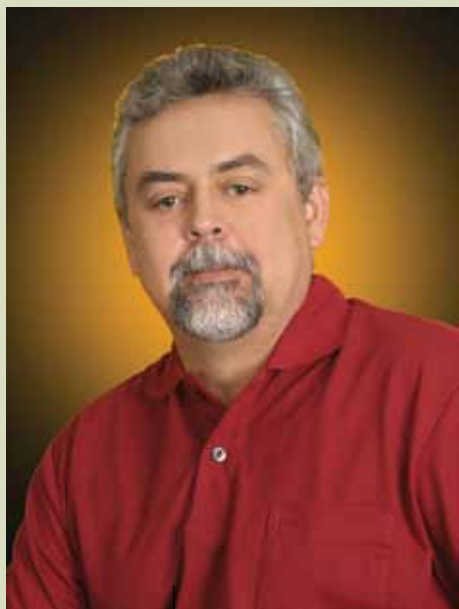
Pode ser uma novidade para muitas pessoas, porém já é uma realidade o incremento do enoturismo no Brasil e no mundo. Trata-se de uma modalidade turística bastante singular, em que a viagem é motivada pela apreciação do sabor e do aroma das uvas, vinhos e espumantes, bem como do conhecimento e vivência das tradições e costumes de suas localidades produtoras. É um misto de turismo cultural, rural e gastronômico.

Nas fazendas, o visitante tem a oportunidade de conhecer todo o processo de fabricação do vinho. O roteiro começa a partir de visitas aos parreirais, seguindo para o processo produtivo de vinificação até a tecnologia de engarrafamento das bebidas. Para encerrar, os visitantes fazem a degustação de vinhos e espumantes na cantina da vinícola.

Enoturismo no Vale do São Francisco

“Em meados dos anos 70, começou uma verdadeira transformação na região do Vale do São Francisco, sendo a água a principal fonte de vida. A Caatinga é uma vegetação de tons marrons, que, quando recebe a dose certa de água, transforma a paisagem em verde em poucos dias”, destaca o presidente da Associação Integrada de

Cultivo irrigado de uvas apropriadas à produção de vinhos no Semiárido brasileiro



Nivaldo Carvalho,
presidente da
Associação
Integrada do
Turismo de
Petrolina

Turismo de Petrolina (Assitur), Nivaldo Carvalho. Ele explica que esta potencialidade, aliada ao desenvolvimento da tecnologia, ao calor e à luz do sol, começou a ser observada por meio da irrigação, e que as terras localizadas às margens do Rio São Francisco podem ser tão produtivas quanto à crescente área fértil do Rio Nilo, no Egito, ou às planícies secas de Israel.

“Por meio de pesquisas, foi implantado um grande projeto, com a construção de canais e tecnologias apropriadas, criando um grande cinturão de produção que hoje transformou a paisagem e a vida da população local”, acrescenta Carvalho. “Com um clima estável, conhecimento de irrigação e de manejo, uma planta de videira chega a produzir até três safras por ano. Isto permite que as propriedades estejam organizadas para colherem uvas ou inúmeras outras frutas todos os dias”, destaca.

Isto tudo gera um grande impulso no turismo de negócios e técnico-científico. Petrolina e região quebram a lógica da necessidade de inverno ou repouso da videira. Manejo de poda e regulação de água, utilização de hormônios permitidos pelas legislações mundiais fazem o controle do ciclo. Assim, as estruturas das vinícolas não permanecem ociosas; os custos diminuem e há uma grande geração de empregos. A uva é colhida todo dia; há vinho sendo elaborado todo o tempo.

Surgimento do enoturismo no Vale do São Francisco

Considerando o potencial da atividade turística no Vale do São Francisco e a qualidade de seus vinhos, começa-se, então, a implantar o enoturismo nos municípios baianos de Juazeiro e Casa Nova, onde são produzidos vinhos finos, e as vinícolas permitem visitação. Em Pernambuco, zona fronteira com a Bahia, no mesmo Vale, nos municípios de Petrolina, Lagoa Grande e Santa Maria da Boa Vista, vinícolas importantes como a Botticelli, a ViniBrasil e Miolo possibilitam um roteiro integrado de visita o, ampliando oportunidades e desenvolvimento turístico com

agrega o de valor dos recursos endógenos e da identidade cultural dos municípios produtores de vinhos da Bahia ou de Pernambuco, os quais compõem a região vinícola do Vale do São Francisco.

A primeira iniciativa de produ o de vinho no Vale do São Francisco surgiu nos anos 80, com a chegada de Jorge Garzeira, enólogo gaúcho, que se mudou para o Nordeste, com o objetivo de implantar um projeto de produ o de uvas, aproveitando as pesquisas da agricultura irrigada nessa região e as condi oes climáticas. Desde então, o setor consolidou-se e o Vale tornou-se a única região no mundo, com capacidade de produ o diária de uvas e vinhos.

Na rota do vinho

Hoje, cinco vinícolas produzem vinhos com as uvas irrigadas pelo Rio São Francisco. A pioneira   a Vinícola Vale do São Francisco, no município pernambucano de Santa Maria da Boa Vista, que fabrica os vinhos Botticelli. Em Lagoa Grande, também em Pernambuco, está a ViniBrasil, da Vitivinícola Santa Maria. Ainda em Lagoa Grande estão a Vinícola Lagoa Grande, que produz na Fazenda Garibaldina os vinhos Garziera e Carrancas do São Francisco. Por fim, no município de Casa Nova, na Bahia, bem próximo   barragem de Sobradinho, na Fazenda Ouro Verde, está instalada uma das gigantes da viticultura brasileira, a Miolo, que acaba de ampliar suas instala oes baianas.

Há também o transporte de turistas, pois o passeio no Rio   muito procurado. O interesse pela explora o desse segmento turístico deu-se em decorrência da diversidade de atrativos naturais e culturais encontrados na região, os quais agregados   visita o das vinícolas, compõem um novo produto turístico de características próprias e diferenciadas de outros já consolidados nos mercados nacional e internacional.

Entretanto, o turismo   uma atividade que tem óbvias implica oes territoriais e, para não ocorrer desarticula o do sistema produtivo dos municípios onde as vinícolas se situam, necessário se faz estabelecer um planejamento participativo, para não haver grandes altera oes na estrutura de trabalho nestas áreas.

Roteiros em organiza o

Para o consultor do Sebrae PE, Helder Freitas, que trabalha o Projeto Roteiro do Vinho - Vale do São Francisco, o planejamento   fundamental para que se organizem os territórios

das vinícolas e o seu uso turístico. “O enoturismo é um exemplo de segmento turístico que oportuniza não somente a degustação e o conhecimento dos processos de plantio, colheita e elaboração de vinhos, mas também possibilita conhecer a riqueza dos patrimônios naturais e culturais das regiões, onde são produzidos, além de contribuir para a promoção do desenvolvimento regional numa perspectiva econômica, social, cultural e ambiental”.

Alguns roteiros vêm sendo implementados no Vale do São Francisco, a exemplo do roteiro Enofluvial que oferece aos turistas a oportunidade de chegar à vinícola Ouro Verde a bordo de um vapor denominado “Vapor do Vinho”. O roteiro começa no porto de “Chico Periquito”, em Sobradinho, com destino a eclusagem jusante (de baixo para cima), onde os turistas contemplam uma subida de água com cerca de 27/32,5 m de altura a depender do limite do Lago de Sobradinho, com destino à Fazenda Ouro Verde. Durante o percurso, cerca de duas horas e meia, é oferecido música ao vivo, gastronomia regional, vinhos e espumantes.

Freitas afirma que o enoturismo no Vale do São Francisco encontra-se em fase de estruturação. “Planejar o turismo, em âmbito regional/local e de forma segmentada, é a forma de promover a atividade com sustentabilidade, articulando-a às políticas existentes e minimizando os conflitos de interesses. Durante muito tempo o turismo foi visto como uma atividade orientada para o lazer sem atinar para as repercussões negativas que ela provoca. Hoje, não se deve repetir os erros do passado, até porque os recursos tecnológicos disponíveis estão mais avançados”, avalia.



Helder Freitas, consultor do Sebrae



**Elder Rocha,
da Embrapa
Semiárido**

Turismo mais exigente

Voltado para um público exigente, sofisticado e altamente sensível, o enoturismo é um segmento diferenciado. “Não basta investimento em equipamentos turísticos sem que haja profissionais qualificados para satisfazer as necessidades desses turistas. Portanto, se for bem planejado, poderá ser uma força motriz na transformação sócio-político-econômica e para novas formas de solidariedade e parceria no Vale do São Francisco” enfatizou Freitas.

Para Elder Rocha, supervisor do núcleo de comunicação organizacional da Embrapa Semiárido, o enoturismo ainda é prejudicado pela pouca divulgação, dentro e fora do País, dos vinhos brasileiros de qualidade, e pelo pouco conhecimento na área dos profissionais dos serviços turísticos. Embora o vinho brasileiro ainda não tenha atingido o alto padrão encontrado em alguns países, muitos já apresentam boas qualidades, em especial os espumantes, que estão entre os melhores do mundo.

“A prática do enoturismo vem proporcionando alguns benefícios como a diversificação da economia regional, por meio do estabelecimento de micro e pequenos negócios, aumento dos postos de trabalho e da renda e diminuição do êxodo rural. Para que o enoturismo no Vale do São Francisco consiga êxito e seja uma via para o desenvolvimento sustentável da região, deve-se considerar a necessidade de integração das atividades econômicas dos setores primários, secundários e terciários, além da elaboração de um planejamento participativo e sustentável, pela articulação e integração de planos e ações nas esferas públicas, investimentos públicos e privados na infraestrutura e estrutura turística, gestão para a qualidade voltada para a prestação dos serviços, qualificação da mão de obra, plano integrado de promoção e marketing turístico”, conclui Rocha, referindo-se aos impulsos proporcionados pela agricultura irrigada na região. ■



A conquista e o manejo do solo e da água para a vitivinicultura – o exemplo da ViniBrasil no sertão nordestino

A impressionante agricultura irrigada no semiárido brasileiro

TEXTO: PEDRO LUIZ DE FREITAS

ENGENHEIRO AGRÔNOMO, DOUTOR EM SOLOS, PESQUISADOR EMBRAPA SOLOS, RIO DE JANEIRO, RJ.
freitas@cnps.embrapa.br

FOTOS: ALAIN DRAEGGER

EMPRESÁRIO, EDITOR DE LIVROS E FOTÓGRAFO. alain.draeger@gmail.com

São muitas as reflexões para explicar a natureza, ao colocar um rio caudaloso como o São Francisco em meio a uma região tão árida como a Caatinga. Certamente, um desafio para o ser humano mostrar a sua capacidade de aproveitar esta dádiva tão caudalosa e produzir alimentos e outros bens para o Brasil e o mundo. Essa provocação foi devidamente permeada entre os participantes do XXI Conird, tendo sido o Dia de Campo na ViniBrasil muito motivador.

A natureza oferece, ainda, solos sem grandes impedimentos, relevo favorável e muita luminosidade do sol. Um conjunto para fazer florescer muitas oportunidades de negócios com a agricultura irrigada. Resta então, ao homem, buscar a tecnologia mais avançada para utilizar a água da maneira mais correta possível. Isto implica não só na tecnologia de irrigação, mas também na de manejo do solo para desenvolver e manter um sistema sustentável de produção agrícola neste ambiente que é único em todo o mundo, transformado no primeiro polo de produção de uva em clima tropical do Brasil – o polo vitivinícola do Vale do São Francisco.

A vegetação de Caatinga ocupa 13% do território nacional e quase $\frac{3}{4}$ de toda a área da Região Nordeste. É um bioma exclusiva-

mente brasileiro e, infelizmente, um dos menos estudados. Predominam espécies altamente adaptadas com folhas finas e pequenas, que são perdidas na estação seca como proteção, e pelas cactáceas com seus espinhos que insistem em permanecer verdes durante toda a estação seca. Classificado como Savana Estépica pelos organismos internacionais, a Caatinga distingue-se do bioma Cerrado pela baixa precipitação anual (pouco mais que 500 mm), muito mal distribuída entre os meses de novembro e abril. Vez ou outra, por mais um capricho da natureza, as chuvas não iniciaram até a primeira semana de fevereiro, tornando a região ainda mais seca que o normal, confirmando estudos da Embrapa Semiárido que indicam que somente um em cada dez anos pode ser considerado de precipitação normal.

Para valorizar esta riqueza combinada de solo fértil, sol permanente e oferta abundante de água pelo Rio São Francisco, são necessários investimentos importantes e o uso de tecnologia para cultivar o solo, gerenciar a água, adaptar a genética, ajustar o manejo da cultura, do solo e da água e proporcionar novos ciclos de produção.

Cinco safras a cada dois anos

Neste ambiente, situa-se a Fazenda Planaltino, onde se instalou a Vitivinícola Santa Maria (ViniBrasil) no município de Santa Maria da Boa Vista, proximidades de Petrolina e Juazeiro. Vencendo todos os desafios do clima do sertão nordestino, mas aproveitando suas dádivas principais: solo, clima e a água do Rio São Francisco, encontramos a ViniBrasil utilizando uvas de qualidade, colhidas em cinco safras a cada dois anos, e produzindo vinhos e espumantes.

Os solos predominantes na região são os Argissolos Vermelhos, textura média/argilosa,

com a presença de plintita ou de concreções em alguns locais, eutróficos. São encontrados também Planossolos (ver zoneamento agroecológico do Estado de Pernambuco em www.uep.cnps.embrapa.br/zape). Mesmo sendo normalmente profundos, os Argissolos apresentam gradiente textural (aumento no teor de argila em profundidade), por vezes abrupto, o que pode constituir um impedimento importante à infiltração de água e ao crescimento de raízes. Para contornar esta situação, mesmo sem um conhecimento detalhado do solo na área de produção, o cuidado com a produção começa no plantio, quando o solo é rasgado por um subsolador de uma só haste, trabalhando na linha de plantio a profundidades que podem chegar a 80 cm, puxado por um trator D8 com potência plena. Segue-se o coveamento e o plantio das mudas produzidas no local.

A qualidade e a adaptação das vinhas é fruto de um intenso trabalho de seleção que envolve materiais sadios (cepas) provenientes de campos de produção de Portugal e da França e portas-enxertos de alta capacidade. São experimentações permanentes, supervisionadas por professores, pesquisadores e técnicos ligados à Universidade de Coimbra, com a participação de pesquisadores da Embrapa. Para a criteriosa seleção das combinações de cepas e de até seis portas-enxertos, um campo de observação é mantido e é daí que saem as melhores combinações a serem multiplicadas, que farão parte dos campos de produção de uvas para a fabricação de vinhos e de espumantes exportados para a Europa e que atendem ao mercado brasileiro e a outros.



Alain Draegger, responsável pelas fotografias desse artigo e da capa dessa edição

Figura 1 – Área com parreiras da Vitivinícola Santa Maria (ViniBrasil), em Santa Maria da Boa Vista



Figura 2 – Sistema com irrigação localizada, tubulação aérea, integrada ao suporte das parreiras, proporciona a água e a fertirrigação em obediência às recomendações técnicas preconizadas para as condições edafoclimáticas e de estádios fenológicos de parreiras na ViniBrasil



Figura 3 – A combinação de plantas vivas e compostos orgânicos favorece uma melhor produção de uvas nos solos do sertão nordestino



Figura 4 – Praticidade na condução das plantas e mais economicidade nos tratamentos culturais integrados ao sistema de irrigação/fertirrigação. Operação de proteção contra doenças (sulfatação) após poda com utilização de EPI

Água do São Francisco

O Projeto levou a opção pela irrigação localizada, por gotejamento, tendo sido a água retirada do Rio São Francisco. A Figura 3 mostra, em detalhe, a liberação da gota pelo sistema de gotejamento e a frente de molhamento que se espalha na superfície do solo. É possível observar também o alcance em profundidade, em camadas ricas de raízes e matéria orgânica. Plantas invasoras fazem o papel de acompanhante para o composto orgânico formulado a partir de esterco de ovinos e de resíduos da indústria de vinho (bagaço etc.). Com o início da estação de raras chuvas, as plantas invasoras formam uma biomassa que será aproveitada como acompanhante nesta adubação orgânica. A produção é garantida pela fertirrigação, utilizando o sistema de gotejamento instalado. A qualidade do solo é mantida pela colocação dos compostos orgânicos e dos sistemas radiculares de plantas companheiras mantidas na linha e na entrelinha.

Mantém-se, assim, um dos três fundamentos do Sistema Plantio Direto, inicialmente utilizados nas culturas anuais, que é manter a área coberta com resíduos de culturas ou com plantas vivas, utilizando suas raízes para



Figura 5 – O sistema de condução das plantas e a criatividade com as formas de suporte aos parreirais e ao sistema de irrigação/fertirrigação, com economicidade e praticidade, proporcionam também a Integração Lavoura-Pecuária, com a utilização de ovinos para o controle de plantas invasoras e, ao mesmo tempo, adubação da área

amainar o solo, bem como os princípios da Integração Lavoura Plantio Direto x Pecuária, com a utilização de ovinos no controle de plantas invasoras e adubação orgânica da área (Fig. 5). Qualquer que seja a técnica utilizada, o manejo do solo envolve o objetivo comum de incrementar o teor de matéria orgânica, fundamental para a manutenção da sua qualidade nesses oásis construídos pelo homem.

Os fundamentos do Sistema Plantio Direto, de não revolvimento ou revolvimento mínimo do solo, de rotação de culturas e de cobertura permanente do solo com palhada ou culturas vivas, estão incutidos na filosofia de gestão de negócios do engenheiro agrônomo João Santos, empresário e principal executivo do empreendimento. Uma demonstração que pode e deve ser extrapolada para as mais diversas frentes, não estando restrita aos produtores com capital para investir em tecnologias de irrigação e manejo do solo e da água. Devem também ser utilizadas nas pequenas atividades, para melhor aproveitamento da água disponível, nos vários esforços de luta contra a seca, que vão desde a construção de cisternas, para aproveitamento das águas de chuvas na irrigação de culturas, às barragens subterrâneas que evitam a perda dessa água, pela baixa infiltração dos solos que predominam na região, os sistemas de captação in situ, que dependem de processos que garantam o aumento da infiltração de água no solo (uso de plantas e de matéria orgânica, sempre evitando o preparo desnecessário do solo), e os barreiros para a salvação de lavouras e de áreas de criação de animais. ■



Os projetos precisam facilitar os trabalhos, o rendimento dos empregados e a consequente valorização da mão de obra utilizada nos tratos culturais, do plantio às colheitas das uvas irrigadas



Os tratos culturais são facilitados, quando o projeto de irrigação está devidamente integrado ao do manejo das plantas e do solo

Dia de Campo na ViniBrasil encerra o XXI Conird com chave de ouro

A natureza realizou um espetáculo de cor e luz ao deparar-se com o cinza da Caatinga e o verde das vinhas e mangueiras. Foi nesse cenário Semiárido que os participantes do XXI Conird visitaram a Vinícola ViniBrasil, em pleno sertão pernambucano. Criada em 2003, pela vinícola portuguesa Dão Sul, a ViniBrasil é um dos mais recentes e inovadores projetos de viticultura e enologia no mundo, pelo fato de ser a única região a produzir vinhos de qualidade internacional na latitude 8º sul.

Localizada entre os municípios de Lagoa Grande e Vermelhos, PE, às margens do Rio São Francisco, a ViniBrasil conta com uma área de 200 ha de vinhas, de um total de 1.600 ha, plantados predominantemente com as variedades *Cabernet Sauvignon*, *Syrah*, *Alicante Bouschet*, e ainda com as variedades portuguesas Touriga Nacional e Tinta Roriz. Toda a área está equipada com modernos sistemas de irrigação, que tornam possível a produção sob condições Semiáridas. Desde a sua criação, os seus vinhos têm sido distinguidos com diversos prêmios nacionais e internacionais.

Durante a visita os congressistas acompanharam as quatro estações da uva, viram que o clima tropical viabiliza as diferentes fases da produção no mesmo lugar, desde o florescimento, onde se vê o começo dos cachos se formando, até as uvas em processo de maturação que vão originar o vinho. “As uvas para vinho são sempre pequenas”, esclareceu o agrônomo português João Santos, diretor-presidente da empresa e anfitrião do Dia de Campo.

Diferentes uvas e vinhos

“A busca de um novo terroir trouxe a ViniBrasil para a seca região do Semiárido nordestino. Os 200 hectares da vinícola estão expostos a mais de 300 dias de sol por ano, numa temperatura média elevada e boa amplitude térmica (de 33º C a 17º C), pluviosidade baixa, irrigação controlada e o chamado “ciclo contínuo”, ou seja, a possibilidade de produzir uvas – e, conseqüentemente, vinhos – todos os meses do ano e ainda permite que as várias etapas do ciclo vegetativo da videira coexistam no mesmo dia. Isto é, em diferentes parcelas consegue-se no mesmo dia fazer a poda, ver a floração da videira, provar os primeiros bagos maduros e fazer a vindima”, destaca Santos.

O engenheiro agrônomo apresentou todo o processo de produção demonstrando os tipos de uvas utilizadas para a fabricação dos vinhos. “A ViniBrasil utiliza as uvas tintas: *Cabernet*, *Syrah*, *Alicante Bouschet*, *Tempranillo*, Touriga nacional e as brancas: *Viognier*, *Chenin blanc*, *Moscato Canelli*, Arinto e Fernão Pires. A vinificação de todos os vinhos ocorre em tanques de aço Inox com temperaturas controladas”, explicou.

“Nossos vinhedos são próprios, temos videiras de 18 anos até plantações do ano passado. O clima semiárido permite a colheita de uvas de altíssima qualidade. O solo é uma consequência da deposição do Rio São Francisco que, na sua constituição, possui bastante argila com cascalhos, o que promove um bom arejamento de raízes e drenagem”.

A empresa conta hoje com cerca de 150 funcionários que atuam no campo e na adegas. Para aumentar a produtividade, a ViniBrasil investe em equipamentos que proporcionam uma melhor estruturação nas videiras, utiliza cobertura vegetal com reflexos no rendimento e na qualidade. “O reflexo desse investimento



se vê no maior número de cachos, mas menos pesados; nossas bagas estão mais açucaradas, menos ácidas, com isso, nossa produção é mais elevada aliada à melhor maturação”.

Duas safras anuais

Este diferencial competitivo torna o trabalho intenso e constante. A Vinícola possui 50 lotes de quatro hectares cada um. Cada um deles é tratado de forma exclusiva. “Ao mesmo tempo, temos as quatro estações do ano em nossos vinhedos”, conta Santos. Uma especificidade da região é que cada vinhedo produz duas safras anuais. “Hoje, temos 25 colheitas anuais”. As duas cepas mais cultivadas são a *Shiraz* e a *Tempranillo*. Depois vem a *Cabernet Sauvignon* e a *Alicante Bouchet*.

A recompensa pode ser conferida nas taças. A Rio Sol é a marca de vinhos brasileiros mais vendida no mundo – 40% da sua produção é exportada para 17 países. Os principais mercados são Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Suécia, Noruega, Dinamarca, Holanda, Espanha, França, Itália, Áustria, Alemanha, Portugal, Luxemburgo, Bélgica, Suíça e Dubai.

A complexidade em elaborar vinhos em condições tão especiais – e únicas – faz a ViniBrasil investir muito em tecnologia e pesquisa. A consultoria é feita pela Universidade de Lisboa, que

manda seus técnicos a cada dois meses ao Brasil. A Empresa é uma das três vinícolas nacionais que possui ISO 9001 e é a única de vinhos do Nordeste, reconhecida pela norma de qualidade (certificado BVQI). Em 2006, recebeu o mais coibido prêmio de inovação tecnológica, o Finep.

Exportação e premiação

“Exportamos cerca de 200 mil a 300 mil litros de vinho para mais de 20 países. O Rio Sol inclui os grandes exportadores de vinho como a França, Espanha, Itália e Estados Unidos. Com preço competitivo, custando no Brasil cerca de R\$ 18 e, na Europa, 5 euros – o vinho ganhou espaço porque tem qualidade. A prova disso são os 83 pontos obtidos na lista dos top 100 da celebrada revista americana *Wine Spectator* e a medalha de bronze no *Decanter World Wine Awards*, da revista inglesa *Decanter*.”

A ViniBrasil produz cerca de 1 milhão de litros anualmente, sendo que 30% são destinados para a exportação. São três diferentes marcas de vinho produzidas: a Rio Sol, produto para exportação, mas encontrado também em hotéis, restaurantes e algumas lojas de vinho do Brasil, e os mais populares, que são a Adega do Vale, encontrada nos supermercados das grandes cidades, e a Rendeiras, que tem uma característica regional.

Tendo como cenário as águas do Rio São Francisco, os participantes de cada um dos grupos do Dia de Campo, com suas diversas estações, conheceram a vitivinícola ViniBrasil

O diretor-presidente da ViniBrasil mostrou porque a empresa é um projeto de vitivinicultura inovador



FOTO: GENOVEVA RUISDIAS

Paralelo 8, resultados surpreendentes

A ViniBrasil é a maior exportadora de vinhos do País, é responsável pela fabricação de 1,2 milhão de litros da bebida, dos quais, cerca de 22% vão para países como Uruguai, Inglaterra, Alemanha, França, Noruega e Itália. É conhecida pela criação do projeto “Nova Latitude”. Santos explica que a expressão “nova latitude” é por causa do cultivo de uva vinífera e produção de vinhos em escala comercial no Paralelo 8, que passa pela região do Vale do São Francisco.

Até poucos anos atrás só se produziam vinhos, em escala comercial mundial, em torno dos paralelos 40 Norte e 40 Sul e, nesses casos, entram a Europa e a Califórnia (Hemisfério Norte) e Brasil (Rio Grande do Sul), Chile, Argentina, Austrália e África do Sul. O Brasil é o país pioneiro na produção de vinhos e uvas viníferas no Paralelo 8. “Nós acreditamos que o futuro da produção de vinhos, principalmente os tintos, é o Paralelo 8”.

Conhecendo a produção de vinhos

Durante a visita, os participantes do XXI Conird também puderam ver as diferentes formas de produção de vinhos. “Buscamos fazer a gestão de água, de qualidade das plantas, de recursos humanos, e ter a melhor forma de plantio”, conta o engenheiro agrônomo.

Depois dos parreirais, o passeio seguiu pela fábrica. Os reservatórios feitos em aço inoxidável têm de ser refrigerados, por causa do calor da região, e o formato varia de acordo com a bebida. Enquanto os de vinho têm o topo e o fundo retos, os de espumante precisam ser arredondados para aguentar a pressão, uma vez que o gás liberado faz parte da bebida e tem de ser mantido dentro do tanque. O envelhecimento dos vinhos acontece em barris vindos da França, em uma sala onde a luz é quase inexistente, para a bebida descansar.

A visita terminou com a degustação de vinhos, acompanhada de um delicioso cordeiro, embalados pelo ritmo dançante do forró, os participantes do XXI Conird também apreciaram do frisante rosé Blisse, o mais novo produto da Vitivinícola. Com formato long neck, de 350 mL, cor sedutora com aromas de frutas vermelhas, como morango e cereja, o Blisse produz uma sensação única de frescor e delicadeza. ■

“O Blisse é um produto inovador, que possui a delicadeza do espumante e a ousadia da cerveja”, concluiu Santos.





ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE IRRIGAÇÃO E DRENAGEM
É O COMITÊ NACIONAL
BRASILEIRO DA



ICID-CIID



Em 2001, uma rica programação do XI CONIRD e 4th IRCEW, em Fortaleza, CE, registrada na Item 50, com a edição dos 2 anais e de um livro em inglês e a inserção internacional da ABID.

Em 2002, o XII CONIRD em Uberlândia, MG, com os anais em CD e a programação na Item 55.

Em 2003, o XIII CONIRD em Juazeiro, BA, com os anais em CD e a programação na Item 59.

Em 2004, o XIV CONIRD em Porto Alegre, RS, com os anais em CD e a programação na Item 63.

Em 2005, o XV CONIRD em Teresina, PI, com os anais em CD e a programação na Item 67.

Em 2006, o XVI CONIRD em Goiânia, GO, com os anais em CD e a programação na Item 69/70.

Em 2007, o XVII CONIRD em Mossoró, RN, com os anais em CD e a programação na Item 74/75.

Em 2008, o XVIII CONIRD em São Mateus, ES, com os anais em CD e a programação na Item 78.

Em 2009, o XIX CONIRD em Montes Claros, MG, com os anais em CD e a programação na Item 82.

Em 2010, o XX CONIRD em Uberaba, MG, com os anais em CD e a programação na Item 87.

A próxima revista, ITEM 93, 1º trimestre de 2012, já está em fase de edição.

Desafios e soluções para a comercialização da manga e da uva do Vale do São Francisco



O Vale do São Francisco produz uvas sem sementes exportadas para os mercados do Hemisfério Norte, através das chamadas janelas de exportação



Manga, uma fruta que também supre o mercado interno e pode ser comercializada o ano todo

Presidente do Ibraf, Moacyr Saraiva Fernandes, entende que a fruticultura irrigada pode ser mais eficiente e fala sobre tendências da comercialização e exportação de frutas do Vale do São Francisco.

A exploração da fruticultura irrigada no Vale do Submédio São Francisco teve início na década de 1970, com a implantação de diversos perímetros de irrigação, e, em meados da década de 1980, a região já havia se tornado um dos maiores polos de produção e exportação de frutas do País. Hoje, são cultivados, aproximadamente, 120 mil hectares de frutíferas que produzem ao ano mais de 1 milhão de toneladas de frutas. As culturas irrigadas de maior importância econômica são a uva e a manga, que contam respectivamente com cerca de 12 mil hectares e 23 mil hectares cultivados; o restante divide-se em culturas como goiaba, coco, acerola, maracujá, banana, entre outras. Estas culturas geram um faturamento de mais de R\$ 2 bilhões anuais, sendo que R\$ 500 milhões são relativos às exportações de uva e manga, gerando em torno de 240 mil empregos. Diante dessa realidade, novos desafios se impõem aos empresários e produtores deste setor, em um contexto de mercado globalizado e altamente competitivo.

Um desses desafios é a diversificação de culturas, já que a manga e a uva de mesa, os dois principais produtos da região Semiárida, estão sofrendo com os revezes impostos pela valorização da moeda nacional em relação às moedas estrangeiras. Para Moacyr Saraiva Fernandes, presidente do Instituto Brasileiro de Frutas (Ibraf), as duas frutas de exportação têm hoje caminhos diferentes: primeiro, a manga é uma fruta tropical, compete, concorre e supre mercados dentro de canais de escoamento próprios de forma diferente, podem ser comercializadas o ano todo. Já a uva de mesa é uma fruta de clima temperado, reproduzida em condições do

Semiárido brasileiro. Porém, continua sendo uma fruta que entra no mercado exterior nas chamadas janelas, principalmente nos mercados do Hemisfério Norte. Como estamos no hemisfério oposto, depois que termina a safra do Hemisfério Norte, nos países europeus e principalmente nos países americanos, tem-se a oportunidade de exportar, juntamente com outros concorrentes do Hemisfério Sul, entre os quais dois fortes que são a África do Sul e o Chile e começam a aparecer outros.

“Vamos ter uma concorrência maior, particularmente do Peru, do Egito e também da Namíbia (Sul da África). É preciso fazer uma reengenharia no que se refere à uva, para verificar quais são os nossos problemas para manter a competitividade e o marketshare no mercado internacional. Isso é muito importante para a manutenção da sobrevivência e sustentabilidade dos agronegócios que sustentam a uva”, alerta ele.



Moacyr Saraiva Fernandes, presidente do Instituto Brasileiro de Frutas

Desafios a serem vencidos

Para Moacyr Saraiva, existe uma série de desafios: o câmbio é um empecilho, mas não é o maior de todos os males. Existem problemas extremamente complicados que precisam ser considerados para fazer um planejamento adequado, com estratégias mais convenientes. “Estamos em tempo de mudanças climáticas, isso é inexorável. Vamos ter nos próximos anos alterações de clima que irão prejudicar não só o Vale do São Francisco, mas o Brasil e o mundo todo. São necessárias medidas para amenizar esse tipo de problema”, alerta ele com essas premissas.

Saraiva lembra que a crise econômica mundial está afetando a todos, mudando o comportamento e o consumo dos habitantes dos países. E os novos concorrentes estão oferecendo produtos com preços menores. “É preciso se conscientizar da otimização dos custos internos, porque, para sermos competitivos, temos que mexer em nós mesmos, procurar variedades mais produtivas e não estamos tendo trabalhos expressivos. Num curto prazo, quando se tem uma crise, ela pode gerar oportunidade. É preciso antecipar aos fatos, para aproveitar essa oportunidade”, lembra ele.

Moacyr Saraiva entende que a fruticultura irrigada é mais eficiente em pequenas áreas, um negócio que deveria ser incentivado pelas políticas públicas. “É preciso que os pequenos tenham capacidade de gestão, seja para produzir, seja para comercializar. O produtor não precisa ser um expert em exportação, precisa estar num clube que exporta, só isso”, completa o presidente do Ibraf com essa provocação sobre arranjos

Perspectivas para a Fruticultura de Exportação

- ❑ Por outro lado, os agronegócios frutícolas de exportação deverão estar atentos que em muitos mercados o desemprego, diminuição de renda, aumento da pobreza, insegurança econômica pessoal, levarão os consumidores a racionalizar as suas compras de alimentos:
 - > Preferência por frutas locais;
 - > Substituição de frutas mais caras por outras mais em conta;
 - > Não abrirão mão da segurança e qualidade alimentar.
- ❑ É hora de esforços concentrados na gestão de custos dos cultivos explorados e até de substituir explorações menos rentáveis por outras mais lucrativas.

Agregação de valor não significa necessariamente maiores lucros.

Perspectivas para a Fruticultura de Exportação

CRISE ECONÔMICA INTERNACIONAL

- ❑ A crise financeira atual poderá ter um efeito menor na fruticultura do que em outros setores da economia, mas a mesma será afetada sem sombra de dúvidas.
- ❑ A nossa fruticultura de exportação, se tiver em suas mãos créditos compatíveis com a peculiaridade dos agronegócios frutícolas, poderá melhor enfrentar 2012 e obter uma sustentabilidade média positiva, mesmo que inferior à desejável.
- ❑ A renda da atividade frutícola é muito volátil, enquanto que os custos não têm a mesma volatilidade.
- ❑ A fruticultura, por ser uma atividade que tem peculiaridades próprias, exige políticas diferenciadas, o que não acontece no Brasil.

produtivos e comerciais, os desafios de gestão dos negócios com base na agricultura irrigada, um tema permanente da ABID em suas parcerias anuais com uma das unidades da Federação, sempre com especial ênfase em estudos, debates e os mais diversos trabalhos em torno dessa estratégica logística de aproveitamento das vantagens comparativas brasileiras com a utilização dos recursos hídricos na agricultura irrigada.

Mais pesquisas estratégicas

As mudanças climáticas exigem trabalhos estratégicos que precisam ser bem direcionados. Estudos indicam que, se houver um aquecimento global médio de dois a três graus nos próximos anos, haverá uma nova geografia agrícola. “Tenho que ter novas variedades para as novas condições climáticas. Estão havendo inundações, granizo, secas e uma série de fenômenos, os quais estão desestabilizando não só o Semiárido, mas outras regiões. Precisávamos unir as instituições de pesquisa e a iniciativa privada do País e realizar estudos compartilhados”, considera o presidente do Ibraf.

O desenvolvimento e a adaptação de variedades a outros biomas ou regiões, a hibridação de espécies fazem parte de um processo sistemático. É mais um plano ou um programa. “A cada dia, vejo os estudos que estão sendo feitos sobre manga na Índia, que são muitas as variedades testadas, retestadas, retiradas e implementadas. E o que se vê aqui? Um ponto é muito claro: em termos de pesquisa, temos que usar recursos mistos, porque nenhum governo vai ter condições de bancar 100% um programa que interesse à iniciativa privada. O governo pode ajudar, mas a iniciativa privada tem que compartilhar os investimentos. Existem fundos para esse tipo de financiamento”, analisa.

Ele lembra que um dos pontos que mais chama a atenção em relação à comercialização das frutas do Vale do São Francisco são problemas como: “não se está vendendo manga”, “o custo da uva não é competitivo”, “não consigo pagar minhas dívidas”. “Tudo isso precisa ser muito bem colocado, para que se possa sair disso. Não é uma tarefa para amadores”, aconselha o expert.

Sugestões para solução

Na opinião do presidente do Ibraf, primeiramente, o produtor de uva e de manga precisa se organizar nessa agricultura irrigada. Não existe uma instituição que cuide da manga permanentemente. “Precisamos de um planejamento estratégico dos interlocutores e não cobrar planejamento do governo e de outros. Que haja

planejamento do governo e de outros, mas primeiro tem que existir o seu. Esse planejamento começa do produtor, individualmente e, depois, vem o planejamento de sua instituição representativa. Vou ter que crescer, mudar, me internacionalizar... Quem tem que tomar a iniciativa é o produtor.”

Moacyr Saraiva relata uma interessante experiência que teve em Portugal, quando visitou uma empresa produtora de polpa de tomate. Diante do seu êxtase de ver o processo produtivo dessa empresa, o proprietário informou-lhe que seria o último ano que eu poderia ver aquele cenário, porque ele iria mudar de atividade e passaria a plantar cortiça. Era uma questão de aproveitar as regiões, no que elas podem oferecer. “Como o zoneamento agroclimático, que indica o caminho. Em segundo lugar, é ver como produzir melhor naquela região indicada. Isso leva a avanços tecnológicos”, conclui.

Mercado interno também merece respeito

Ele lembra que o mercado interno está bom, mas também começa a ficar muito rigoroso. “Minha esposa não quer saber de comprar porcaria”, afirma ele, lembrando um ponto problemático da comercialização, que vem sendo debatido nacional e internacionalmente: a certificação acabou virando instrumento de ganho de consultorias e certificadoras. Ele lembra que a certificação só é válida, quando o consumidor a reconhece. “Tem-se um mundo de selos hoje, você sabe o que ele significa? Se não sabe, por que comprar?”

O sentimento do consumidor em relação à marca é diferente, lembra ele. “Quando você compra e fica satisfeito, é evidente que a marca passa a ter significado. Essa é a maior fidelidade que se pode conseguir entre o vendedor e o consumidor”, afirma ele, alertando também sobre a falta de um programa de incentivo à produção de frutas. “É preciso que se respeite o consumidor final. Quem tem que divulgar? É quem produz, e eu não vejo um programa incentivando a produção de caqui, uva, pinha... cabe a nós. Para que tudo isso seja feito, é preciso que haja rentabilidade dos negócios”, lembra Saraiva.

Como resolver isso? É uma questão comercial, e se não tenho condições de mudar essas práticas comerciais, tenho duas opções: redução de custos de produção para obter lucro ou mudança de negócio. O governo deveria subsidiar quem produz melhor que os outros. E não um Estado ou uma região. “Estamos pecando um pouco nessas questões de curto prazo. Mas a organização é importante, principalmente para comercializar”, finaliza ele.



Gabriel Bittencourt, do Centro de Qualidade em Horticultura da Ceagesp

A importância do mercado interno para o produtor do Vale do São Francisco

Para o engenheiro agrônomo, Gabriel Vicente Bittencourt de Almeida, do Centro de Qualidade em Horticultura da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (Ceagesp), o Vale do São Francisco é uma região produtiva interessante pelas condições apresentadas, mas difícil para o atendimento ao mercado interno. “São as Regiões Sul e Sudeste que atendem ao mercado interno. Até hoje, o Vale trabalhou muito pouco para esse nosso mercado interno, sempre esteve voltado para a exportação e para o mercado regional, nordestino”, considerou Gabriel, durante o Seminário sobre “Fruticultura: mercados interno e externo. Cenários e Tendências”, durante o XXI Conird.

“Do setor produtivo, apenas o pessoal do melão do Ceará, do oeste da Bahia e de Mossoró, Rio Grande do Norte, trabalham sistematicamente o mercado interno de uma melhor forma. Para maior escoamento da produção e fugir dos atuais problemas do mercado externo que tem prejudicado as exportações, aconselho ao produtor voltar-se para o mercado interno, começando pelas capitais e mercados das Regiões Nordeste, Sul e Sudeste”, afirmou ele.

Explicou, ainda que a grande diferença no mercado em relação à comercialização de frutas é que estas não são commodities, e têm uma forma diferente de aceitação que acaba interferindo na fixação de preços pela qualidade. “Alguns produtos como melão e mamão têm uma qualidade superior. É preciso mostrar isso por meio de marcas e de identificação dos produtos, o que acaba dando um resultado maior para o setor produtivo”, afirma Gabriel referindo-se às frutas de qualidade comprovada, comercializadas pela Cooperativa Poty, e de empresas como Taueira e Formosa.

Sugestões para a fruticultura irrigada no Vale do São Francisco

- Trabalhar sistematicamente a origem “Vale do São Francisco” como sinônimo de alta qualidade:
 - Sabor;
 - Segurança do alimento;
 - Socialmente e ambientalmente corretos.
- Selo de origem do Vale.
- Produção integrada.
- Programas de empresas privadas.
- Independentemente de selo de certificação ou de origem as grandes empresas ou cooperativas e associações de produtores menores devem trabalhar para consolidar a sua marca ou marcas no mercado interno.
- Formação de profissionais qualificados:
 - Com entendimento da dinâmica das cadeias produtivas e de comercialização no mercado interno;
 - Gerência de unidades de beneficiamento (“packing houses”) de grandes produtores e de associações ou cooperativas de pequenos produtores;
 - Marketing dos produtos no mercado interno;
 - Comercialização no mercado interno.
- Faculdades de agronomia e de tecnologia.
- Escolas técnicas agrícolas.
- Introdução de módulos disciplinares:
 - Gestão de unidades de beneficiamento;
 - Comercialização no mercado interno.

“As grandes empresas ou cooperativas e associações de produtores menores devem trabalhar para consolidar a sua marca ou marcas no mercado interno.”

Cultura de feira

Para Gabriel Vicente Bittencourt de Almeida, o setor produtivo do Vale do São Francisco trata o mercado interno como esporádico, com raras exceções. “Nunca houve a preocupação de ofertas constantes a esse mercado e nem a criação de marcas de frutas do Vale conhecidas pelos consumidores. A exceção é mesmo a Taueira e a Poty, que têm marcas conhecidas. O cliente não

se importa em pagar um pouco mais caro por um melão mais doce e saboroso. O pessoal precisa investir em degustação”, considera o engenheiro, lembrando que São Paulo, como maior centro consumidor do País, tem a vantagem de contar com uma categoria de varejistas, que mantêm um contato próximo do consumidor. “Essa cultura vem da feira livre que ainda é muito forte em São Paulo. Os supermercados têm muita dificuldade em trabalhar esse setor e várias redes estão saindo desse comércio ou terceirizando o setor”, analisa ele.

Gabriel lembra que empresas especializadas estão terceirizando seções de supermercados e essa cultura da feira está indo para esse ciclo de varejo, onde é promovida a degustação, citando redes de supermercados como Pão de Açúcar e Walmart, além de outras mais elitizadas, como Mambo e Santa Luzia.

Ressalta também, que as grandes redes não conseguem atingir um grau de qualidade considerado bom. “A compra é difícil e falta treinamento

de mão de obra para produtos perecíveis, além do contato com o consumidor. Existem redes especializadas em frutas e hortaliças como Natural da Terra, Horta e Sabor, Pomar, que pelo contato com o consumidor, conseguem mostrar que a fruta é superior. O consumidor acaba pagando mais por um produto de melhor qualidade.

Trabalhar sistematicamente a origem “Vale do São Francisco” como sinônimo de alta qualidade, sabor, segurança do alimento produzido social e ambientalmente correto.

Mudança do mercado da uva e da manga

Os números da comercialização apresentados pela Ceagesp, o maior entreposto hortifrutigranjeiro do País, mostram o início de uma grande virada do mercado interno em relação

Mário Ramos Vilela:

“Mercado: uma lição que nos foi legada por Pero Vaz de Caminha”

O consultor e debatedor, ex-presidente da Epamig e da Conab e ex-secretário executivo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, teceu considerações sobre as duas palestras feitas durante o seminário “Fruticultura: mercados interno e externo. Cenários e tendências”, promovido durante o XXI Conird:

“Os prelecionistas fizeram apresentações para profissionais da fruticultura. O primeiro, chamou a atenção para o mercado externo e, o segundo, para as oportunidades do mercado interno. Como debati depois do produtor, não pude comentar o que o primeiro falou. Fiz um comentário rápido, por falta de tempo para o debate e um dos apresentadores, em decorrência do horário de vôos, teve que ir embora. Ficou desconfortável fazer comentários com a pessoa ausente.

Usei uma metáfora, perguntei quem se lembra do Pero Vaz de Caminha? Quem sabia o que o Pero Vaz de Caminha falou em sua carta ao Rei de Portugal? “Em se plantando nessa terra tudo dá”.

... Em tal maneira é (a terra brasileira) graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo;

por causa das águas que tem!” (Trecho da carta de Pero Vaz de Caminha a El Rei, pelo descobrimento do Brasil em 1500).

As duas palestras foram muito importantes, porque colocaram desafios para quem vai produzir qualquer coisa. Na profissão, temos um grupo grande de produtores, que tomam a decisão de produzir tendo como base duas coisas: primeiro, eu sei e gosto de plantar esse produto; segundo, o que eu gosto de produzir, essa terra aqui dá.

Esse é o grupo que interpretou incorretamente o que o Caminha quis dizer... Dizem que o Caminha foi a primeira pessoa que fez o chamado relatório para a diretoria. O que ele diz é de grande profundidade. Ele chegou, viu o potencial das terras brasileiras, aquilo realmente atingiu o grande objetivo do Portugal expansionista da época. Ele foi arguto antecipando as necessidades de Portugal em relação aos alimentos. Percebeu que aquele espaço conquistado complementava o espaço português e, sobretudo, porque permitia a Portugal produzir, numa época em que ele não produzia.

Isso é o que se vê no Hemisfério Norte e Hemisfério Sul, uma divisão de trabalho em função das aptidões de clima. Ele foi mais além, com uma visão de mercado muito grande, porque já naquela época, Portugal, com o clima temperado, tinha colônias de clima tropical, onde antevia a produção de açúcar, uma mercadoria muito valiosa. Acontece que ele já estava enfrentando dificuldades em algumas ilhas, pela intermitência na produção, não

à comercialização da uva com semente e da uva sem semente. Apesar de não ter marca, o consumidor já identifica a origem da uva sem semente como a do Vale do São Francisco, que, geralmente, é uma uva muito mais doce do que a com semente. “Já se vê um crescimento e uma rápida virada da uva sem semente sobre a com semente. Os dados da Ceagesp de 2010 demonstram isso”, afirma Gabriel, que identificou essa tendência que deveria ser melhor aproveitada pelos produtores do Vale.

No caso da manga, o produto vai pelo mesmo caminho. “Observa-se uma tendência cada vez maior da preferência do consumidor pela manga colhida madura no pé e que existe maior investimento na fase de pós-colheita e na geração de variedades melhores que a Tommy Atkins. O consumidor prefere cada vez mais a Palmer, a Aden e Kent, colhidas maduras, por causa do sabor e da qualidade”, considera o especialista, atentando para o fato de ser uma grande oportunidade para os produtores de

manga do Vale do São Francisco, que deveriam trabalhar o mercado interno de forma mais sistemática.

“A mobilização das classes sociais está provocando o aumento do consumo de frutas. O Vale tem que pegar essa carona”, considera ele. Mesmo conhecendo pouco sobre o trabalho de produção de outras frutas de clima temperado no Semiárido, Gabriel acha-o muito interessante, pela possibilidade de manipulação da produção, de acordo com o clima. “Frutas sazonais como o caqui, têm um consumo muito alto em São Paulo, por causa das colônias japonesa e chinesa. Não há possibilidade de ter caqui para consumir no segundo semestre, mas, com essas alternativas de explorações associadas ao manejo com a irrigação, isso será possível. O mercado será formidável”, afirma ele, defendendo a existência de um plano sistemático de marketing e de educação para o Vale do São Francisco. ■

havia continuidade. Quando Caminha percebeu que naquela terra “em se plantando, tudo dá”, ele quis dizer que aquilo que o mercado precisa, é possível fazer aqui.

Então, quem manda é o mercado, não é a produção. Isso foi muito debatido pelos prelecionistas, tanto pelo presidente do Ibraf, Moacyr Saraiva, quando falou das exigências para quem quer exportar, quanto pelo consultor da Ceagesp, Guilherme de Almeida, dizendo o que o mercado de frutas de São Paulo está querendo. Essa é a leitura correta do Caminha. E nessa terra que, “em se plantando, tudo dá”, tudo o que o mercado precisa e não tudo que ela quer produzir. Para aqueles que exportam.

Para quem está querendo conquistar mercados, as palestras foram de uma riqueza muito grande. E o produtor e exportador de uvas do Vale do São Francisco, Ronald Torres de Mello, representante da Federação da Agricultura do Estado de Pernambuco, reconheceu isso. Só temos um mês de “janela” de mercado na Europa. E os outros 11 meses? Porque não, explorar o mercado interno?

Existe uma pesquisa geralmente feita pelo IBGE, de cinco em cinco anos, chamada Pesquisa de Orçamento Familiar (POF). Os pesquisadores entram na casa da pessoa sorteada e investigam tudo o que você consome, desde o tipo de papel higiênico até os itens da alimentação. Os dados históricos de consumo interno não foram analisados pelo prelecionista da Ceagesp.



Mário Ramos Vilela mostrou a lição que Pero Vaz de Caminha legou aos brasileiros

Considero que produtores que estão interpretando Caminha, levando em conta a exuberância das terras brasileiras, vão enfrentar muitos problemas. Porque, necessariamente, o que as terras brasileiras produzem muito bem, não é o que o mercado está pedindo. Alguns países estão produzindo com custos mais vantajosos.

A leitura correta de Caminha é que ele percebeu aquilo que foi a grande motivação das descobertas e do império português nas águas. Precisamos expandir nossos domínios para assegurar o nosso País: trazer riquezas e alimentos. Caminha foi um cronista com grande acuidade, levando em consideração o mercado. É o consumo dando as ordens e não a produção. Essa é a lição para quem está começando ou produzindo...”

Maçã, pera, cacau, caqui e frutas vermelhas, alternativas para diversificações com culturas irrigadas no Semiárido

O XXI Conird mostrou as chances de novos cultivos irrigados na região Semiárida. Produtos de culturas temperadas como maçãs, peras, caquis e amoras-pretas, além das boas chances de tropicais, como o cacau, entre outras, tiveram seus resultados apresentados e discutidos em uma das Oficinas que trataram das oportunidades de negócios com a diversificação de culturas irrigadas.



FOTO: GENOVEVA RUISSDIAS

Em busca de novas alternativas de cultivo de frutícolas no Semiárido, pesquisadores da Embrapa e da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), entre outros, estão desenvolvendo pesquisas com diferentes produtos e conseguindo bons e promissores resultados que foram apresentados durante o XXI Conird, na Oficina que tratou do tema: Novas alternativas de cultivo para os perímetros irrigados do Nordeste: cacauzeiro, pereira, macieira, caquizeiro e frutas vermelhas.

As discussões e resultados apresentados pelos pesquisadores apontaram para as seguintes conclusões: há necessidade de buscar novas alternativas de culturas para as áreas irrigadas do Nordeste; é necessário intensificar as ações de pesquisa iniciadas e dar maior apoio ao projeto em andamento, além de introduzir e avaliar outras culturas ainda não contempladas no projeto Diversificação.

Para Paulo Roberto Siqueira, gerente regional da Ceplac, no Espírito Santo, dentro de dois ou três anos, teremos um sistema de produção mais definido para o cultivo do cacau irrigado para regiões como o Vale do São Francisco e Norte de Minas. “Já temos alguns produtores produzindo, mas precisamos capacitar pessoas e ter continuados mecanismos para esse trabalho. Uma estratégia é a do treinamento da extensão rural, para maior difusão e os produtores entenderem o que é esse cultivo do cacau irrigado. “É importante para a pesquisa transmitir o conhecimento para a assistência técnica e extensão rural”, lembrou ele.

Objetivos

1. Introduzir e avaliar o potencial agrônomo e econômico das culturas da macieira e da pereira nos perímetros irrigados do semiárido brasileiro.
2. Definir estratégias de adaptação e manejo das referidas culturas.
3. Viabilizar a produção de maçãs e peras em regiões não tradicionais.
4. Disponibilizar aos agricultores novas opções de cultivos de valor econômico para as áreas irrigadas.

Sistemas agroflorestais

O cacau, por ser uma planta de floresta, nasceu na região Amazônica, onde se adaptou. Foi para o sul da Bahia e para a Mata Atlântica (Espírito Santo), sempre plantado sob sombreamento.

A partir de 1975, a Ceplac começou a trabalhar com o cacau irrigado a pleno sol. Com linhagens que responderam muito bem, com



Paulo Roberto Siqueira, da Ceplac-ES

produtividades altíssimas e boa qualidade. E a região do Semiárido e a do Norte de Minas são consideradas viáveis, desde que se defina um pacote tecnológico em cima de pesquisas e quais os clones adaptados às regiões. Foram feitas duas viagens técnicas pela Ceplac, capitaneadas pelo Ministro Geddel, aos perímetros irrigados do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (Dnocs) e, recentemente, uma outra visita ao Vale do São Francisco. Existe uma parceria com a Embrapa e a Codevasf para desenvolver pesquisas na região, além de clones produzidos numa biofábrica na cidade de Uruçuca, BA, com capacidade de produção de 30 mil mudas/dia.

“Já estamos com 34 clones altamente produtivos, tolerantes a vassoura-de-bruxa, à disposição. Não há problema de material resistente”, considera Siqueira, reforçando a necessidade de definição de um pacote tecnológico, além de mais motivações para empresários e agências financeiras acreditarem no projeto.

“O melhor é plantar o cacau consorciado em sistemas florestais, não como monocultivo. Debaixo do coco, da banana, da manga e até do caju. O monocultivo não leva a nada e o cacau como é uma commodity, não tem problema de preço, é um produto exportável. Onde se tem cacau, o comprador vai atrás”, afirma o pesquisador, confiante nos resultados do cultivo do cacau. E completa: “Quando se utiliza a mesma energia para duas, três ou quatro plantas numa mesma área, com a mesma mão de obra, ganha-se social, econômica e ambientalmente. Estabilizam-se estes três fatores, além de melhorar as condições do solo e da água nessa interação. O sistema agroflorestal é uma floresta. E existe algo mais equilibrado do que uma floresta?”, questiona ele, lembrando dos inúmeros subprodutos originários da amêndoa do cacau, entre eles, chocolate, suco,

mel, geleia, licor, destilado, sabão, ração para animal e composto orgânico.

Bons resultados com o cultivo de maçã e pera

Até agora, foram bons resultados obtidos em relação a essas novas alternativas de cultivos para os perímetros irrigados do Nordeste. “Mas são resultados que necessitam de mais informações. Só em 2011, instalamos mais de vinte experimentos com culturas de macieiras e pereiras justamente para suprir a necessidade de informações que temos”, afirma o pesquisador da Embrapa Semiárido, Paulo Roberto Coelho Lopes, coordenador da Oficina que tratou do tema, durante o XXI Conird.

A qualidade obtida nas frutas é excelente. “No caso da maçã, fizemos testes de degustação por dois anos seguidos. E essa fruta produzida no Vale do São Francisco foi eleita como a de melhor sabor. Isso não significa que a maçã produzida no Vale seja melhor do que a do Sul. A do Vale foi colhida na semana em que foi consumida, enquanto as demais tinham oito meses de câmara fria. Então, a suculência e o sabor da fruta modificam”, relata ele. Testes de degustação com a pera também geraram otimismo e boas expectativas nos pesquisadores.

“Estamos praticamente iniciando as pesquisas. No caso da uva sem semente, foram praticamente necessários dez anos de trabalho para consolidar o sistema de produção. Com a pera, estamos com três anos, precisamos de mais informações. O nosso intuito é o de, no momento em que houver um sistema de produção definido, começar a produção tentando abastecer o mercado do Nordeste. E, na medida em que a produção crescer, abastecer outros mercados também”, analisa Paulo Roberto, que considera a existência de um grande déficit no mercado nacional em relação a essas frutas.



Paulo Roberto Coelho Lopes, da Embrapa Semiárido

Será possível produzir caqui e outras frutas vermelhas?

Além do cacau, maçã e pera, também os resultados do cultivo do caqui e de frutas vermelhas, obtidos em pesquisas conduzidas no Sul de Minas

Rafael Pio,
professor da Ufla



CAQUI – Importância mundial

- Produção mundial: 2,5 milhões de t
- Principais produtores: China, Japão, Brasil, Israel, Itália e Espanha

BRASIL

– Área: 8.540 ha

– Produção: 85.503 t

ESTADOS	ÁREA	RENDIMENTO
São Paulo	3.214 ha	26,6 t
RS do Sul	2.064 ha	14,1 t
Paraná	1.747 ha	9,9 t
Minas Gerais	540 ha	9,9 t
Rio de Janeiro	643 ha	29,6 t

Gerais, foram apresentados nessa Oficina por Rafael Pio, professor de Agronomia e Fruticultura da Universidade Federal de Lavras (Ufla).

“Estamos com um projeto na Região Sudeste parecido com o da Embrapa Semiárido. Nossa missão é desenvolver tecnologias de cultivo para frutas de clima temperado para condições tropicais, nada mais é do que a tropicalização de frutícolas de clima frio”, afirma ele, lembrando que a grande vantagem de cultivar frutas como caqui, amora, maçã e pera, em regiões mais quentes, é que se consegue alterar o ciclo de produção e produzir em épocas mais propícias, visando à exportação. A alternativa é a de equilibrar o abastecimento, momentos do ano quando não há problemas climáticos, como excesso de chuva, baixas temperaturas etc.

No caso específico do caqui, o Brasil é o terceiro produtor mundial. Existe uma grande janela para exportação. “Acreditamos que o desenvolvimento dessa frutícola no Semiárido possibilitará a exportação em épocas que São Paulo, Paraná e Minas Gerais não conseguem atender ao mercado internacional. No caso da amora-preta e framboesa, percebe-se que, nos últimos anos, houve grandes avanços nos cultivos diante do aumento do consumo dessas frutas, principalmente em decorrência do aprendizado sobre as propriedades químicas que elas contêm”, lembra o professor. Uma delas é evitar a replicação do vírus do HIV e diminuir a chance de câncer.

Para Rafael Pio, uma das dificuldades em produzir essas frutas em regiões mais frias é o excesso de chuva. “Caso haja possibilidade de produzir no Semiárido, como está ocorrendo em Minas Gerais, facilitará a exportação. O reflexo disso foi a instalação no Sul de Minas da empresa chilena *Berry Good*, uma importante unidade de exportação dessas frutas. Se essas culturas tiverem uma boa adaptação na região, haverá chances de esta empresa também se instalar aqui”, analisa Rafael Pio.

O caqui já tem demonstrado boa adaptação com resultados promissores. No caso da amora e da framboesa, Rafael Pio levou material propagativo para formação de mudas, que serão transportadas para o campo em três, quatro meses, para testar sua adaptação.

Mesmo que os trabalhos de pesquisa estejam apenas começando, o pesquisador acredita que a amora-preta tenha grandes chances. É uma fruta que produz bastante, chega a 25 toneladas de frutas/hectare.

A amora-preta é considerada um produto bastante delicado e perecível. Mas, quando se pensa em processar o produto, fazer geleias, compotas, sucos, polpa para sorvetes, facilita a logística. ■

IRRIGAÇÃO EM PERÍMETROS PÚBLICOS



FOTO: GENOVEVA RUISDIAS

O que os projetos Salitre e Jaíba têm em comum?

Canal de ligação das águas do São Francisco entre a represa de Sobradinho e o Projeto Salitre

O diretor-presidente interino da Codevasf, Guilherme Almeida Gonçalves de Oliveira, teceu considerações entre um dos perímetros públicos de irrigação que retomou seu curso em Juazeiro, Bahia, e o Projeto Jaíba, iniciado na década de 1950 e ainda em implantação em Minas Gerais.

“**D**e avantajado porte, o Projeto Salitre é um dos grandes empreendimentos dos perímetros públicos de irrigação. Para o Polo Petrolina-Juazeiro, o Projeto representa uma aspiração de toda a região, que está amoldando-se com o tempo e estruturando-se dentro de um projeto sob controle. A partir de 2012, terá início a fase de produção, com a complementação do processo de licitação dos lotes.” A afirmação é do diretor-presidente interino da Codevasf, Guilherme Almeida Gonçalves de Oliveira, em entrevista à revista ITEM, em decorrência de sua participação no XXI Conird, em Petrolina, quando se tratou desse tema em um dos Seminários.

Segundo ele, o Salitre está para os baianos de Juazeiro como o Projeto Jaíba está para Minas Gerais. “É um grande projeto que vai trazer emprego, desenvolvimento e renda para toda a região. No total, serão 37 mil hectares implantados, sendo que a primeira etapa, com 5, 6 mil hectares, está pronta. São 255 pequenos produtores instalados, além de uma área de 3,5 mil hectares destinada a empresas, que trabalharão em processo de integração. Já estamos com o processo de modelagem da atração de investidores para o restante do Projeto em fase final de fechamento, tendo o Banco Mundial, como responsável por esse processo. Temos a expectativa de que no início de 2012 comece a parte de licitação das outras etapas. A perspectiva é de que até 2014, o Projeto esteja completamente implantado.

As demais etapas do Projeto serão implantadas de acordo com a formulação desse novo modelo do Ministério da Integração Nacional, onde empresas estão sendo atraídas para o estabelecimento de parcerias com o agronegócio e a integração de produtores dentro do processo produtivo, praticamente o mesmo processo que vem ocorrendo no Jaíba, em Minas Gerais.

PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO SALITRE

Características

1. Órgão executor: Codevasf
2. Estado: Bahia
3. Localização: Juazeiro, BA
4. Descrição:
 - Projeto de irrigação com 31.305 ha (SAU*) 67.400 ha
 - Fonte hídrica: rio São Francisco
 - Área bruta do projeto: 67.400 ha
 - Área Irrigada total 33.900 ha
 - Áreas de sequeiro 16.600 ha
 - Reserva legal 13.500 ha
 - Preservação permanente 1.800 ha
 - Áreas diversas a preservar 1.600 ha

*SAU – Superfície agrícola útil, área do lote menos áreas ocupadas com moradia, estradas, canais etc.



Diferenciais

1. Infraestrutura:
 - Equipamentos de última geração
 - Irrigação localizada: gotejamento ou microaspersão
 - Sistema pressurizado
 - Packing House
 - Segurança energética
 - Fontes renováveis de energia: solar e eólica
2. Meio Ambiente:
 - Condicionantes ambientais
 - Posto de recolhimento de embalagens vazias de agrotóxicos
3. Localização:
 - 20 minutos de Juazeiro e do quarto Mercado Atacadista do Brasil
 - Próximo ao futuro Centro Agroalimentar
4. Gestão:
 - Nova concepção de gestão

Situação do Salitre

O Projeto está licenciado com outorga de água, energia, estradas prontas, toda a infraestrutura, canais, bombas, produtores com lotes legalizados. As etapas futuras serão exploradas por meio do modelo das chamadas Parceiras Público-Privadas (PPPs). O Projeto está incluído na relação de 16 Projetos em fase de construção anunciados pelo Ministro da Integração Nacional, Fernando Bezerra.

O Projeto Salitre é referência em nível de concepção, seleção de irrigantes, trabalhando com pessoas que têm capacidade de tocar a irrigação como um empreendimento de resultados. A irrigação é uma atividade de tecnologia de ponta que usa as condições de solo, água e clima para viabilizar maior rentabilidade e qualidade agrícolas. Tanto na parte de genética de variedades altamente produtivas, como na parte de investimentos de irrigação que não são baratos e, principalmente, na parte de comercialização. Deverão ser agregadas à cadeia produtiva estruturas de packing house, de câmaras frias, de comercialização fora de sua área de negócios para ganhar novos mercados e colocação de produtos, além de contar com indústrias de transformação, as chamadas agroindústrias.

“Temos instalada em Petrolina uma indústria de água de coco. Isso agrega tecnologia, novos negócios. Mais empresas estão chegando com outros tipos de atividades. O etanol apresenta boas perspectivas nas áreas irrigadas, a exemplo da Sada que tem um grande projeto de produção de álcool no Jaíba, além de empresas de fruticultura”, analisa o diretor-presidente da Codevasf, destacando que a diversificação de culturas é altamente salutar para o contexto de um projeto irrigado. “Hoje, temos mais de 20 culturas sendo trabalhadas no Salitre”, analisa ele.

Diferentes concepções e inovações, com mais comprometimento com o empreendedorismo na seleção dos candidatos para integrar o Salitre

Salitre e Jaíba são dois grandes Projetos, ambos considerados muito bons, na opinião de Guilherme Almeida Gonçalves de Oliveira. A concepção do processo de irrigação de cada um deles foi diferente. No início do Jaíba, o governo entregava os lotes com o equipamento de asper-

são convencional, já instalado. Já no Salitre, a irrigação parcelar é financiada em conformidade com a cultura, e o tipo de produto a ser desenvolvido pelo produtor. Hoje, para cada cultura, tem que ser desenvolvido um projeto com equipamento próprio.

O processo de gestão do Projeto também é diferente. A Codevasf está contratando a gestão e transferindo a participação dela não diretamente para os irrigantes, mas por meio de uma gestão compartilhada entre Codevasf e uma organização. E, no futuro, essa gestão será totalmente privada. A água será trabalhada como um negócio dentro da agricultura irrigada. Com apenas a primeira etapa implantada, o custo da tarifa ainda é equalizado, para não pesar para quem está participando do processo desde o início.

Também diferente do processo de seleção de irrigantes promovido no Jaíba, onde o produtor

era selecionado pelo número de filhos e pelas condições sociais que ele apresentava, no Salitre, o irrigante é escolhido por meio de uma seleção pública. Ele se habilita e participa de acordo com a sua capacidade produtiva.

“Esse Projeto tem que dar resultado, não podemos errar”, considera o diretor-presidente da Codevasf. ■



Guilherme Almeida Gonçalves de Oliveira, diretor-presidente interino da Codevasf

Histórico do Projeto Salitre

Em 2003, ano de parceria da ABID com o governo da Bahia, uma das diversas atividades foi a de convergir ações, tendo como base Juazeiro e região, com a realização do XIII Conird, com forte participação da Codevasf. Um dos Dias de Campo que incluiu detalhadas estações na Agrovale, teve como etapa final uma visita ao Projeto Salitre, àquela época já com ampla infraestrutura de captação das águas do São Francisco, canais etc., mas em um período de completa paralisação de investimentos, com anúncio de retomadas, como editado na ITEM 59: “Junto com os demais projetos de irrigação existentes na região, o Salitre irá integrar-se ao bem-sucedido Polo de Juazeiro– Petrolina, assim considerado no estudo recente coordenado pelo Banco Mundial. A Codevasf está encarregada da organização dessa visita.

Esse polo foi criado a partir de estudos efetuados na década de 1960, quando a Sudene iniciou a implantação dos dois primeiros Projetos, Bebedouro e Mandacaru, com o assentamento dos primeiros irrigantes, em 1968. Mais tarde, novos Projetos foram ali implantados: Curaçá, Maniçoba, Tourão, Mandacaru, Senador Nilo Coelho, totalizando a incorporação de 46.729 ha. Além de outros perímetros de irrigação em estudo, a implantação da primeira etapa do Projeto Salitre irá representar a incorporação de mais 5.084 ha ao processo produtivo. Esse projeto está localizado na região submédica do Rio São Francisco.

As obras civis e montagem de equipamentos da primeira etapa do Salitre foram retomadas em agosto de 2003 e estima-se que o cronograma esteja cumprido até o final do primeiro semestre de 2004. A implantação desta primeira etapa representa custos de investimentos da ordem de R\$ 138 milhões, a preços de janeiro de 2003, de um total de R\$ 363 milhões.

O Projeto Salitre, quando totalmente implantado, contará com 67.400 ha, dos quais 31.305 ha de agricultura irrigada em cinco etapas.

A previsão é de que sejam criados 30 mil empregos diretos e 60 mil indiretos, beneficiando uma população de 180 mil pessoas, o que geraria uma produção de 630 mil toneladas/ano e um valor anual de produção de R\$ 230 milhões.

Em sua primeira etapa, estão previstos 75 produtores empresariais, que irão ocupar uma área de 3.374 ha, e 255 pequenos produtores, que ocuparão 1.710 ha, totalizando 5.084 ha irrigados.”

Nas interlocuções para organizar a programação do XXI Conird, fruto da parceria da ABID com Pernambuco, em 2011, entendeu-se como excelente para o evento ter o concurso da Codevasf na realização do Seminário: “Exemplos sobre o manejo e a eficiência no uso da água na agricultura irrigada: Os trabalhos em curso no Projeto Salitre e na bacia hidrográfica do Rio Salitre”.

Pesquisa recomenda cautela na expansão da cultura do Citros no Semiárido nordestino

Participantes da Oficina do XXI Conird apresentaram as conclusões de suas discussões recomendando maior cautela e mais estudos com relação à cultura de citros no Semiárido, enquanto a tecnologia para a implantação do café irrigado já pode ser utilizada por irrigantes da região, como alternativa de cultivo.

Apresentadas como culturas propícias à diversificação de culturas no Vale do São Francisco, estudos vêm mostrando que a citricultura e a cafeicultura devem fazer parte do sistema do agronegócio, gerando competitividade e sustentabilidade para a região.

A citricultura tem ganhado destaque em todo o cenário brasileiro e pesquisas vêm indicando a viabilidade da implantação dessa cultura na região Semiárida. Na abertura do XXI Conird, o ministro da Integração Nacional, Fernando Bezerra Coelho, divulgou que serão implantados cerca de 200 mil hectares para irrigação no Nordeste, dos quais 75 mil hectares serão destinados ao plantio de diferentes culturas. Citou a citricultura como uma das possíveis alternativas para os produtores do Vale do São Francisco, sendo a irrigação fator determinante para as exigências do mercado e o aceleramento das demandas por laranjas, tangerinas, limões e pomelos, principalmente para o preparo de suco fresco.

Segundo Débora Bastos, pesquisadora da Embrapa e uma das coordenadoras da Oficina sobre Citros, a produção da citricultura no Vale do São Francisco, mesmo sofrendo com restrições, é viável por causa das condições edafoclimáticas, com altas temperaturas e baixas umidades, o que favorece a menor incidência de doenças na produção, além de contar com um mercado potencial e estimular a competitividade, a sustentabilidade do agronegócio e o desenvolvimento econômico e social na região nordestina.

Restrições ao cultivo de citros

Outro fator de destaque para a intensificação da cultura do citros é a possibilidade de diversificação da fruticultura no Vale, saindo do binômio manga e uva, para culturas de destaque como a banana, a goiaba e outras, além de gerar renda, o que tem proporcionado cerca de 50 mil empregos diretos e indiretos. "Representantes de indústrias de grandes destaques no investimento de sucos da região de São Paulo visitaram a região do Vale do São Francisco, anunciando a possibilidade de implantação de indústrias nas cidades de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), o que proporcionará maior investimento por parte dos produtores nessa cultura" afirma Débora Bastos.

"Mas – destaca ela – ainda não é possível produzir frutos com a mesma qualidade dos produzidos em São Paulo e outras regiões de destaque na produção de citros, como Bahia e Sergipe, que ocupam respectivamente o segundo e o terceiro lugares na produção de citros no Brasil, explicou a coordenadora. A região não apresenta frio, e a amplitude térmica entre o dia e a noite é muito curta. Portanto, o fruto não mostra as mesmas qualidades encontradas em outras regiões, isto tratando-se de qualidade de casca, ou seja, com



Antônio Fernando Guerra, da Embrapa Cerrados, apresentou as conclusões da oficina sobre as culturas irrigadas dos citros e do café

relação ao Brix, porque, para obter uma coloração excelente (alaranjada), é necessário que se tenha amplitude térmica e frio.

Com relação ao mercado consumidor, a região apresenta condições de produzir laranja no primeiro semestre do ano e existe facilidade para a entrada desses produtos no mercado interno, época em que as grandes regiões de produção de citros não produzem e, portanto, o que for cultivado será bem-aceito pelo mercado, principalmente pelas grandes indústrias produtoras de suco.

A pesquisadora relata, ainda, que, para grandes investimentos na cultura do citros, é preciso investir em projetos. São necessários estudos de pesquisa concretos e apresentação de resultados. Os interessados na produção de citros devem manter contato com empresas de pesquisa, como a Embrapa, e saber quais variedades estão sendo estudadas e quais as que já apresentam resultados promissores na região, a exemplo da Citrus Sinensi (L.), Osbeck, C. Reticulate (Quadro 1), e verificar o que pode ser feito em relação à produção de mudas para implantação dessa cultura.

A Embrapa está instalando experimentos em áreas maiores, em Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), no Norte de Minas e no Semiárido do Ceará, que tem como finalidade verificar as espécies que melhor se adaptam à região do Vale do São Francisco.

Viabilidade da cafeicultura irrigada

Já com relação à cafeicultura, de acordo com a palestra de Antonio Fernando Guerra, pesquisador da Embrapa Cerrados, vários fatores contribuem para a implantação desta cultura na região Semiárida, dentre estes as estruturas dos perímetros irrigados, a condição climática, com maior resistência a pragas e doenças, e a demanda retraída em relação ao café Robusta nos mercados nacional e internacional, afirmando ser possível ter uma grande área de café irrigado no Vale do São Francisco, produzindo um produto de qualidade tanto para o mercado interno quanto para o externo.

Desde o ano de 2000, a Embrapa vem realizando pesquisas com o objetivo de aprimorar o sistema de produção de café em áreas irrigadas, tanto no caso do café Arábica como no do Robusta. Desenvolveu algumas tecnologias para dar condições ao plantio, como materiais genéticos, manejo de irrigação, aplicação de estresse hídrico, procedimentos adequados em períodos próprios para obter floração e maturação de grãos uniformes, com a finalidade de produzir



Mesmo com restrições, a produção de citros no Vale do São Francisco é considerada viável

um café para ser tratado de forma especial, com qualidade e preço de mercado.

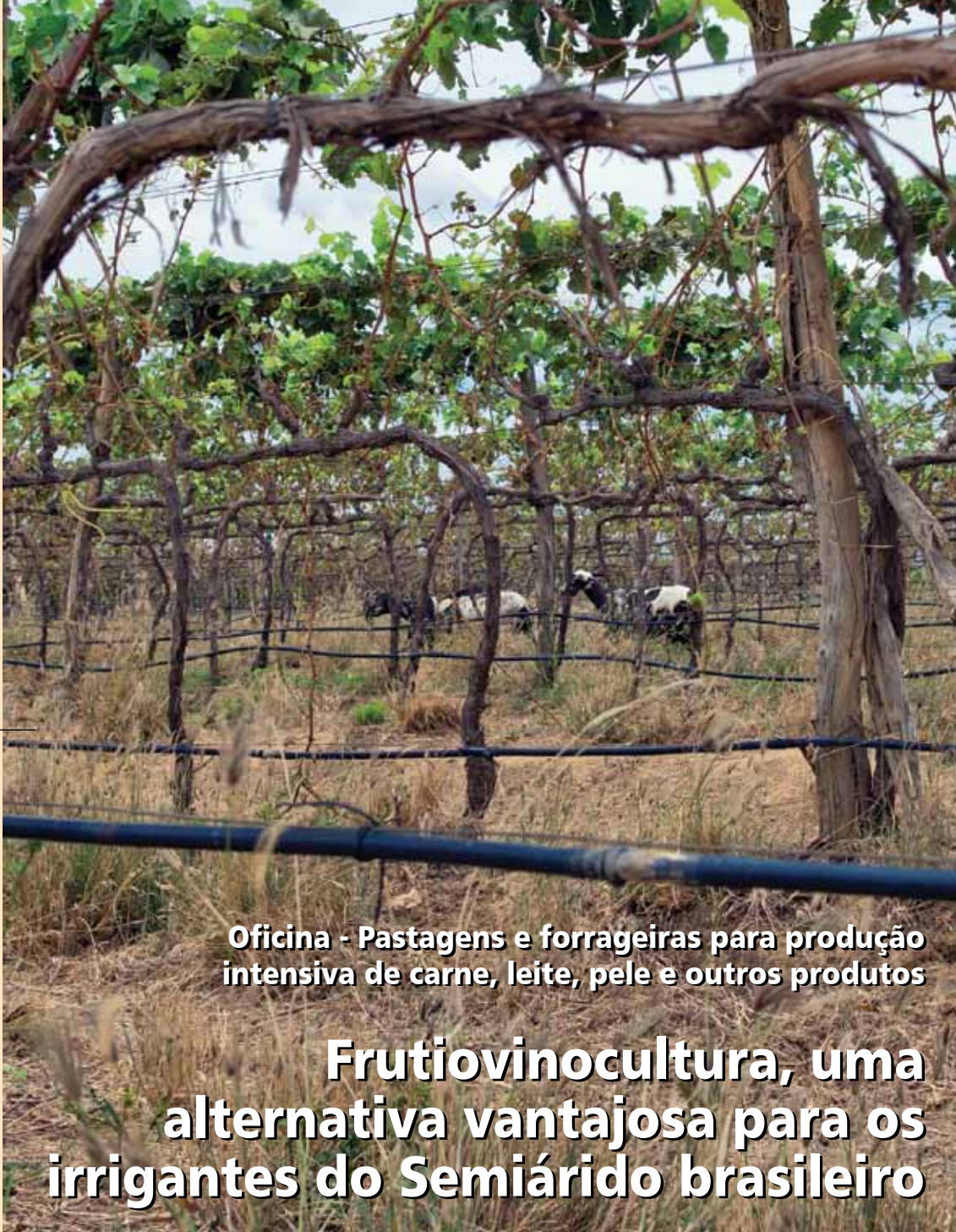
Além de ser um produto altamente rentável, a cultura do café permite que o produtor diversifique sua produção sem se preocupar em ter que realizar uma venda às pressas, por ser o café um produto não perecível e poder ser armazenado à espera da melhor época para ser comercializado, destaca José Maria Pinto, pesquisador da Embrapa Semiárido.

A região do São Francisco não apresenta características que inviabilizem a implantação da cafeicultura, pois em comparação a outras regiões com características semelhantes, a exemplo do Espírito Santo, as temperaturas que possuem médias de 25 °C favorecem o cultivo cafeeiro. Porém, vale ressaltar que temperaturas acima dos 26 °C podem afetar o desempenho agrônomo do café Arábica, mas pode ser uma exceção para o Conilon que produz bem nessa condição.

Pesquisadores destacam que altas temperaturas favorecem o processo de secagem do café, proporcionando uma diminuição de investimentos em equipamentos para a colheita que, em sua maioria, representa alto valor nas despesas.

Além disso, a cafeicultura pode ser submetida à irrigação com déficit hídrico. Segundo Guerra, esta é uma boa estratégia para aumentar a eficiência do uso da água, sendo a resistência hídrica limitada a estádios fenológicos de maior tolerância ao déficit de água, tendo como objetivo maximizar a produtividade e a qualidade da cultura, decrescer o número de doenças associadas a altas umidades, decrescer a lixiviação de nutrientes e minimizar os custos da produção. (Ver Fig. 1 – Extração de água do cafeeiro).

A partir de várias pesquisas realizadas em diversas regiões do Brasil, a exemplo de Minas Gerais, foram apontadas algumas recomendações que viabilizam uma produção cafeeira de qualidade, como a utilização do estresse hídrico, manejo de irrigação adequado e adubação na dose certa. ■



A frutivinocultura é uma alternativa promissora para a região semiárida

Oficina - Pastagens e forrageiras para produção intensiva de carne, leite, pele e outros produtos

Frutivinocultura, uma alternativa vantajosa para os irrigantes do Semiárido brasileiro

Durante três dias de Oficinas, os participantes do XXI Conird debateram e apresentaram discussões com experiências na produção de animais em áreas irrigadas de diferentes regiões do Brasil, direcionadas ao Semiárido brasileiro. Teve como assunto de destaque a frutivinocultura, que consiste no consórcio entre a criação de ovinos e o cultivo de plantas frutíferas em áreas irrigadas, especialmente mangueiras e videiras, onde os sinergismos e complementariedades com a produção animal podem aflorar em favor da maior competitividade na região do Semiárido. A ITEM 90, editada com foco maior nas pastagens irrigadas, foi material de trabalho nessa oficina.

A pontada como alternativa promissora para a região do Vale do São Francisco, a frutivinocultura deve proporcionar aumento da eficiência no uso da terra e da água, atenuar os fluxos de ingressos obtidos com a produção de frutas de forma exclusiva, contribuindo para otimização da mão de obra na propriedade rural, além de reduzir os custos com aplicação de herbicidas, roçadas manuais e mecânicas, com reflexos positivos sobre a redução de custos da produção de frutas, podendo transformar o Submédio do São Francisco em uma região produtora de carne, leite e peles, com produtos de diferentes qualidades, diversificados numa mesma área.

Maior capacitação da mão de obra

A frutivocultura, segundo Tadeu Vinhas Voltolini, pesquisador da Embrapa Semiárido e coordenador da Oficina, vem-se apresentando como um investimento estratégico e bastante oportuno para produtores da região, uma vez que possibilita a exploração de uma nova atividade, sem muitas mudanças dentro da propriedade, pois já existe um aporte de recursos, expandindo a entrada de novas rentabilidades em épocas que não se teria aumento da produção.

A aceleração da eficiência de uso dos recursos e da terra e a redução em cerca de 5% a 10% nos custos de produção das frutas chamam a atenção dos produtores. “A frutivocultura é uma alternativa interessante para os investidores e, em muitos casos, a propriedade não precisa contratar mão de obra, mas simplesmente capacita o profissional excedente da fruticultura, para trabalhar com o manejo dos animais. O produtor passa a depender do treinamento desses profissionais, otimizando essa mão de obra, que antes poderia estar ociosa na propriedade. Além de diminuir os custos, esse consórcio aumenta o fluxo de ingresso da fruteira, e o produtor direciona sua produção de frutas para um determinado período do ano”, conclui.

Um consórcio em três níveis

O consórcio das culturas abrange três níveis, que poderão ser implantados de acordo com o objetivo de cada produtor, explica Tadeu. No nível 1, o produtor utiliza-se da vegetação que cresce espontaneamente sem nenhum tipo de intervenção, ou seja, plantas que crescem naturalmente dentro da área, consideradas como invasoras, sendo muitas delas herbáceas, poáceas, gramíneas ou leguminosas, que proporcionam ganho de peso aos animais. A grande maioria dos produtores tem optado por esse nível, onde o pastejo acontece durante o dia e os animais são recolhidos à noite. Em seguida faz-se a coleta do esterco.

O nível 2 está relacionado com um tipo de enriquecimento em áreas que possuem poucas herbáceas, poucas gramíneas tolerantes à seca. Assim, a irrigação é colocada apenas na base das plantas e as entrelinhas comportam-se como área dependente de chuva. Exemplos desse nível são o capim buffel e o capim corrente, os quais proporcionam aumento da quantidade de forra-

gens nesses espaços. Um terceiro nível estaria ligado a produtores que optam por um sistema mais significativo, mais intensivo. Nesse nível, a entrelinha também é irrigada pelo posicionamento do equipamento de irrigação ou pela inserção de uma nova linha de irrigação entre as plantas, fruteiras cultivadas, utilizando-se forrageiras que respondem melhor a essas irrigações nas entrelinhas, como as braquiárias, os Panicum etc.

Esse sistema de produção tem possibilitado a manutenção de cerca de 15 a 20 ovinos/hectare, a depender da massa de forragem de cada área, e tem proporcionado ganhos médios diários que variam de 50 a 60 g/animal sem prejuízos à produção de frutas, com possibilidade de obtenção de 120 a 160 kg de carne/hectare/ano e rentabilidades da ordem de R\$ 1.500,00/hectare/ano.

Fatores limitantes à prática

Um fator limitante ao avanço desse modelo produtivo, apesar dos inúmeros benefícios, é o impedimento da criação de animais nas mesmas áreas do cultivo de plantas frutíferas irrigadas, como recomendado por alguns dos protocolos para certificação de frutas. Porém, Voltolini afirma que existe uma grande demanda por esse consórcio, cujo mercado está aquecido, e a procura por matrizes, por animais que possam compor esse sistema é grande por parte dos produtores, que buscam informações validadas pela pesquisa ou pela assistência técnica, as quais possam subsidiar a implantação e o manejo correto dessas áreas, acreditando nas duas culturas de forma simultânea.

Quanto aos pastos irrigados, vários sistemas foram avaliados para a região com bastante sucesso em termos de desempenhos produtivo e econômico. Na produção de forragem, valores superiores a 60 toneladas de MS/hectare/ano ou 40 toneladas de MS de lâminas foliadas/hectare/ano foram relatados a partir de sistemas de produção situados no Submédio do São Francisco, com valores de taxas de lotação, os quais, em muitos casos, superam 100 ovinos ou caprinos/dia, com ganhos aproximados de 100 g/animal, o que pode fazer da região Semiárida brasileira, especialmente o Submédio do São Francisco, por intermédio da irrigação, uma importante região produtora de alimentos de origem animal. Esta afirmação é subsidiada por relatos da ordem de 2 mil a 3 mil quilos de carne/hectare/ano como valores de produção de carne obtidos, cujo rendimento pode ser superior a 13% do investimento.

Muito além do Bodódromo

No decorrer da Oficina, diversas experiências sobre estratégias de manejo e métodos de pastejo, espécies e grupos genéticos de animais foram abordadas, relatando que deve haver um maior número de informações sobre pastos irrigados na região, pois estas poderão contribuir para a consolidação das pastagens irrigadas, já que é visível o crescimento da criação de pequenos ruminantes nos perímetros irrigados, assim como já se observa a inserção dos sistemas de produção de bovinos leiteiros, além da crescente demanda por alimentos volumosos conservados como o feno para a alimentação de rebanhos destinados à genética ou a animais de prova.

Foram abordadas também estratégias para inserção da pecuária no agroturismo, para que esta seja implantada além do Bodódromo, que é uma das principais atrações turísticas da região. De acordo com Daniel Ribeiro, professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), existe um projeto de unidade experimental que será implantado pela Universidade voltado para a frutivinocultura. Ele acrescenta que, além do consórcio da fruticultura com a ovinocultura, deve-se aproveitar a produção de vinhos e uva de mesa para associar a outros trabalhos interessantes como caprinocultura leiteira, ou seja, produzir queijos de cabra (queijos finos) para serem associados ao consumo do vinho na região e fazer um link entre essas duas culturas, inserindo produtos cárneos e lácteos nos roteiros turísticos da rota do vinho.

Novas experiências e o futuro

Do Paraná, foi apresentada a experiência da Emater-PR com produtores de base familiar, como um exemplo a ser buscado para a região do Semiárido, sobretudo pela não obrigatoriedade da obtenção da outorga de água, o que facilita e estimula a prática da irrigação. O projeto tem como objetivo estimular o uso racional da água, tanto na produção de energia, como na irrigação das culturas, tendo como principais benefícios a diminuição do custo de produção, descontos que chegam a cerca de 60%, facilidade de crédito bancário, rede de energia até o ponto de captação (200 m), qualidade das pastagens, redução do custo – menos ração – durante os períodos de estiagem, elaboração de plano forrageiro e incremento na lotação de animais.

Relatou-se ainda sobre a necessidade de maior presença do tema irrigação nas instituições



Tadeu Vinhas Voltolini, pesquisador da Embrapa Semiárido

de ensino, a fim de melhorar a formação dos técnicos para atuarem na área, haja vista que esta a cada dia está mais tecnificada.

Agricultura biosalina

Por fim, tema que permeou durante os três dias na reunião, foi à agricultura biosalina, demandada principalmente por produtores das áreas de sequeiro, cuja água é, principalmente, salina/salobra.

Os solos salinos são um grave problema das áreas cultivadas em regiões Semiáridas e Áridas. Em torno de 23% dos hectares cultivados no mundo são salinizados e 37% são sódicos, sendo que aproximadamente um terço das áreas irrigadas do mundo está salinizada. Vale ressaltar que os recursos de água potável também estão sendo rapidamente esgotados.

Cenários futuros sinalizam uma alteração nas características climáticas do Semiárido, com tendência de estiagem por praticamente todo o ano, apontando para intensificação da aridez da região até o final do século XXI. Nesse contexto, diversas experiências foram relatadas como o cultivo de plantas halófitas, palma-forrageira, cunhã, gliricídia recebendo água salina/salobra.

Gherman Garcia, pesquisador da Embrapa, afirmou que para se ter um consórcio de culturas de qualidade é necessário realizar o uso racional da água. “Praticamente toda água potável para irrigação no Semiárido tem sido para atender

à demanda da produção vegetal, ainda pouco utilizada para a produção animal. Todavia, o sistema de irrigação de produção de unidade pecuária pode ter uma importância significativa no aumento da eficiência produtiva dos termos consorciados, ou seja, frutivino-caprinocultura, pois o percentual da área para irrigação no Nordeste, embora seja alto, é pouco significativo em relação ao total da área do Semiárido.

“É preciso que nas regiões com menor disponibilidade de água potável se faça uso de águas de subsolos, de poços que apresentem certos teores de salinidade, mas, para tanto, alerta Garcia “necessitam-se de informações técnicas, conhecimento, pesquisas e resultados empíricos para a irrigação dessas plantas halófitas com uso racional”, completa.

Segundo Garcia, vários países localizados na África já utilizavam água salina para produção de alimentos e o Semiárido nordestino não pode ficar fora dessa realidade, desse contexto mundial, pois já existe água salobra em quantidade significativa nessa região, onde já foram implantados cerca de 150 mil poços que podem ser utilizados para produção de alimentos e produção de forragens para atender à demanda de produção de alimentos por esses animais, considera ele.

Produção consorciada de pastagens, forrageiras e fruteiras

Dentro desse contexto, ressalta-se a importância da produção vegetal e animal em áreas irrigadas, tendo como fatores estratégicos a diminuição da estacionalidade da produção de forragens e a intensificação do consórcio entre a criação de ovinos e a cultura de fruteiras, que permitem uma inovação na forma de fazer agricultura, possibilitando reflexões acerca dessa prática no Brasil, em específico no Semiárido nordestino.

Diante das discussões geradas na Oficina sobre “Pastagens e forragens irrigadas para diversas produções”, destacou-se que há um esforço por parte de todos os envolvidos, pesquisadores, produtores, extensionistas, em verificar resultados positivos nessas implantações, principalmente com consórcios (frutivino-caprinocultura), que já é uma realidade no Vale do São Francisco, com vários adeptos da prática à procura de intensificar este tipo de produção na sua propriedade.

Dessa forma, recomenda-se que os produtores invistam na frutivino-caprinocultura, pois esta

facilita estrategicamente a produção, visto que no mercado de frutas há uma série de riscos e pode-se incrementar com grandes plantéis de ovinos já disponíveis na região. É importante ressaltar que haja procura por técnicos especializados para que, de fato, se tenha produção com quantidade, pesquisa e acima de tudo qualidade para, assim, diversificar a produção no Semiárido de forma racional e capaz de mostrar as especialidades que no Vale do São Francisco são intensas a cada dia.

Por fim, tema que permeou durante os três dias na reunião foi a agricultura biosalina, demandada principalmente por produtores das áreas de sequeiro, cuja água é, principalmente, salina/salobra. Nesse contexto, diversas experiências foram relatadas como o cultivo de plantas halófitas, palma-forrageira, cunhã e gliricídia recebendo água salina/salobra. Com esse fim tem sido iniciado, em estágio embrionário, sobre o centro de agricultura biosalina na Embrapa Semiárido, o qual tem evoluído, sobretudo nas questões referentes ao uso da erva-sal e outras plantas forrageiras.

“Ressalta-se que Oficinas e eventos como esses são importantes para que possamos refletir sobre “onde estamos” e para “onde iremos”, além de dar oportunidade para ouvir demandas dos setores ligados à pecuária e apresentar resultados de pesquisas. Nesse contexto e em nome dos participantes desta Oficina, queremos parabenizar os organizadores do XXI Conird, do esforço da ABID em editar a ITEM 90 para nos provocar e nos subsidiar nos trabalhos desta Oficina. Em 2013, na parceria da ABID com o governo da Bahia, precisamos continuar com essa rica troca de experiências, como fizemos aqui, considerou o coordenador da Oficina, Tadeu Vinhas Voltolini. ■



A ITEM 90 subsidiou os trabalhos da Oficina sobre pastagens e forrageiras para a produção intensiva de carne, leite, pele e outros produtos do XXI Conird

Oficina: Oportunidades com culturas energéticas irrigadas. Exemplos com cana-de-açúcar e oleaginosas como dendê

Oportunidades com culturas energéticas irrigadas. Conheça as experiências que foram apresentadas no XXI Conird

As demandas de energia no País aumentam gradativamente, seja obtida por fontes fósseis, seja por fontes renováveis. O Brasil possui vantagens comparativas naturais e tecnológicas inigualáveis para suprir essas demandas. As diferenças regionais estabelecem um contexto de desenvolvimento, em que se aproveitam a potencialidade e a vocação de cada região, especialmente no aproveitamento de matérias-primas adaptadas à produção de biomassa e sua conversão em energia. Pensando nessas oportunidades, o XXI Conird apresentou questões relacionadas com a importância da irrigação para a cultura canavieira no País e a exploração do dendê irrigado no Nordeste e no Cerrado.

Edson Barcelos da Biopalma/Vale explica que o dendê ou palma de óleo é uma cultura de origem africana. Por esta razão precisa de sol, calor e água. O Nordeste brasileiro tem sol e calor o ano inteiro, só falta a água. Então, o potencial da irrigação no Vale do São Francisco viabiliza a exploração desta cultura. “Já existem experiências em escala mundial, em países como a Índia, China, Tailândia, plantações como dendê ou palma de óleo, produzindo em torno de 8 toneladas de óleo/hectare/ano. Isto representa 20 vezes a produção da soja”, explica ele.

O Brasil possui alguns projetos experimentais em Brasília, Tocantins e os resultados são bastante promissores. Portanto, a cultura do dendê apresenta-se como alternativa e oportunidade de diversificação nos perímetros irrigados subutilizados e sua produção pode estar vinculada a grandes empresas, como também à agricultura familiar em projetos integrados. “As grandes empresas funcionariam como âncoras e os agricultores como fornecedores de matéria-prima, recebendo a devida assistência técnica. Os agricultores recebem as sementes em condições de clima favorável, devendo superar este valor com segurança, quando irrigado. A cultura do dendê permite a fixação do homem no campo e viabiliza sua integração a um sistema econômico de alta rentabilidade e sustentável, quando utilizada intensiva mão de obra, sem entressafras”, disse Barcelos.

Dendê, como cultura energética irrigada

“A exploração do dendê pode ter flutuações muito menores que a fruticultura irrigada, com possibilidades de um crescimento limitado. Por exemplo, se nós plantamos 5 mil hectares de qualquer uma fruticultura teremos problemas enormes. Já o dendê, se plantarmos 5 mil hectares é apenas um ‘projecinho’ (não é perecível). Com mercado ilimitado, o dendê é uma cultura



Edson Barcelos, da Biopalma/Vale



FOTO: JUNQUEIRA, N.T.V.

Dendê irrigado no Distrito Federal

que pode servir tanto para a indústria alimentícia, que é o principal destino hoje, quanto para a produção de energia. O dendê é o óleo mais produzido no mundo; 85% da produção vai para a indústria alimentícia, e hoje surge a oportunidade de ser transformado em biodiesel. A grande vantagem é que o dendê, estando ancorado como energético, os preços não irão flutuar tanto quanto para outros produtos”, enfatiza Barcelos, concluindo que o dendê é bastante competitivo, quando cultivado como energético.

Em plantios experimentais irrigados por gotejamento, sob condições de clima com déficit hídrico de cerca de 560 mm e umidade relativa do ar baixando até 20% (Benin/África), foram obtidas 7,2 toneladas de óleo/hectare/ano, contra 2,8 toneladas para plantios sem irrigação, em nível de estação experimental. Numa plantação irrigada com 838 hectares de dendezeiros, implantada na região de Ouidah Nord/Benin, com déficit hídrico de 800 mm (1972/1981), umidade relativa que varia entre 10% e 30%, durante as estações secas, foram obtidas produções de 4,8 toneladas de óleo/hectare/ano, com uma irrigação de 5 mm/dia, enquanto o dendê não irrigado produziu apenas 0,9 toneladas óleo/hectare/ano.

Novas áreas de cultivo do dendê

Com a semelhança entre a fisiologia do coqueiro e a do dendezeiro, a partir dos coqueiros irrigados no Nordeste brasileiro, afirma-se que respostas semelhantes poderão ser obtidas com a cultura do dendezeiro irrigado para as mesmas condições. Tendo como base esses dados e resultados obtidos pela Embrapa Cerrados, para as condições dos Cerrados e do Nordeste brasileiro em geral, em solos cuidadosamente escolhidos, sob irrigação e empregando as melhores práticas de manejo, pode-se esperar com segurança produtividades da ordem de 7 a 8 toneladas de óleo/hectare/ano na fase adulta da cultura, ou seja, a partir do sétimo ano após o plantio. Portanto, durante as discussões no XXI Conird, concluiu-se que, tanto os Perímetros Irrigados, quanto os Cerrados com altitude de até 700 m e temperaturas mínimas superiores a 14 °C poderão, com sucesso, ser cultivados com o dendezeiro sob irrigação.

“As vantagens de cultivo na região do Vale do São Francisco são muitas, comparadas às da região Amazônica. Com produção durante todo o ano, o dendê gera emprego e renda. Em regiões úmidas, o dendezeiro tem sérios problemas com pragas”, é o que afirma Barcelos. “Já na região do Semiárido nordestino, só é preciso adubar o pé da planta. As estradas estão sempre conservadas, porque quase não chove e o dendê mantém-se seco com taxas de óleo muito melhores. As indústrias no Vale do São Francisco podem trabalhar em condições ótimas, os produtos terão baixa umidade”, concluiu.

Semiárido x Centro-Oeste – Vantagens Comparativas			
Vantagem	Unidade	Canal do Sertão	Centro-Oeste
Produtividade de Cana	t/ha	127	90
Longevidade da Cana	Anos	12	06
Teor de fibra (mais geração de energia elétrica)	%	18%	14%
Dias efetivos de moagem	dias	240	185

Fonte: PROJETEC

- Disponibilidade de terras sem outra aptidão produtiva;
- 75% de redução do IRPJ e 30% de Reinvestimento por 10 anos;
- Depreciação acelerada de PIS e COFINS;
- FNE;
- FDNE;
- Menor distância aos portos (Suape, Aratu e Pecém);
- Ferrovia Transnordestina.

Fonte: Coelho, FB, 2011

Projeto “Cana pede água”

O Brasil passa por um momento bastante singular, ao mesmo tempo em que alcança o reconhecimento mundial da sustentabilidade de seu etanol produzido a partir da cana-de-açúcar e apresenta uma das mais limpas matrizes energéticas do mundo. Mesmo assim, o País assiste sua demanda por etanol não ser atendida pelas usinas brasileiras. Dos cerca de 9,5 milhões de hectares ocupados por canaviais no Brasil, em 2010, apenas pouco mais de 2% são irrigados. A enorme maioria dos canaviais brasileiros é de sequeiro, ou seja, produz apenas com as chuvas.

Gerenciado pela Consultoria RPA e patrocinado pelas empresas Irrigabrazil, NaanDan Jain, Raesa, Tigre e Valmont, que formam seu Comitê Gestor, o Projeto “Cana pede Água”, que não possui fins lucrativos, trouxe suas experiências para o XXI Conird, mostrando as múltiplas ações voltadas para o fomento do uso sustentável de irrigação de cana com água no Brasil.

A iniciativa pretende divulgar os benefícios da irrigação entre os agentes do setor sucroenergético e da cadeia produtiva da cana, mostrando aos tomadores de decisão que esta é uma importante alternativa tecnológica para incrementar a produção de cana-de-açúcar do Brasil, de forma sustentável. Ricardo Soares de Arruda Pinto, da RPA Consultoria, conduziu a apresentação dos detalhes do Projeto.

Irrigação suplementar

Com orçamento fixo mensal disponibilizado pelos acionistas, em torno de R\$ 50 mil/mês, a RPA pretende travar suas ações com os paradig-

mas enfrentados atualmente referentes à cultura não irrigada da cana. Para isso, o Projeto prevê uma avaliação do balanço hídrico e pretende calcular todas as regiões canavieiras do Brasil, mostrando se há ou não recomendação científica para uso da irrigação.

“É fato que 2/3 das usinas do Brasil precisam de alguma complementação de irrigação com valores variáveis. Então, para convencer os produtores, o Projeto pretende criar um argumento técnico expondo que a ideia de que cana não precisa de irrigação é um preconceito sem base científica ou técnica. Além disso, existe a barreira dos empresários do setor, que não consideram a irrigação da cana como um investimento prioritário”, destaca Pinto, explicando que o Projeto realiza divulgações em revistas especializadas, chamando a atenção dos diretores de usinas para o momento atual que é o de investimentos no setor.

Relacionamento com o meio ambiente

Pinto enfatiza também que para cada paradigma o Projeto dispõe de ações interligadas; “já distribuímos para todas as usinas do Brasil mapas e encartes para mostrar que a irrigação é importantíssima, para atender ao crescimento da demanda de cana no País, tanto para o mercado doméstico como para o mercado internacional de açúcar e álcool, por meio de uma expansão controlada”, disse.

Ainda, de acordo com Pinto, o investimento é ambientalmente sustentável. “Primeiro, o encarte serviu para mostrar a ambientalistas e pessoas que têm um viés contrário ao investimento da cana no Brasil, que é importante a cana crescer para continuarmos a ter combustível renovável nos carros e não somente combustíveis fósseis. E isso só é possível com a irrigação”.

Importância de um Plano Diretor

O Projeto destaca que as usinas precisam realizar Planos Diretores, com mapeamentos de solo, mostrando como devem realizar o plantio e sugere um apêndice nas empresas: um Plano Diretor de Irrigação.

Para isso, o Conselho de Administração, formado pelas empresas associadas, realizou um levantamento enviando questionários para 428 usinas existentes no mercado para montar o perfil de cada região. A partir deste levantamento, o resultado é publicado, e as usinas conhecem o que se irriga, monitoram as vendas e o crescimento

das áreas irrigadas, para realizar comparativos anuais. O Projeto indica que toda usina deve investir em irrigação, com sistemas que melhor se adaptem a cada empresa. Assim, a irrigação da cana poderá ser uma grande aliada das usinas e dos produtores, para atender às demandas projetadas com menor uso de terras.

Importância e potencialidades do sorgo sacarino na agricultura irrigada do Semiárido Pernambucano

O sorgo é uma gramínea tropical nativa da África, particularmente de regiões do Sudão e da Etiópia. Foi domesticado há mais de mil anos e é usado principalmente na produção de grãos e forragem para alimentação animal.

A principal diferença entre o sorgo sacarino e os demais tipos encontra-se no colmo. Só o sorgo sacarino apresenta suculência no colmo, onde o caldo de elevado teor de açúcares consiste no principal produto para ser transformado em biocombustível. Dessa espécie *Sorghum bicolor*, o tipo de natureza sacarina também produz grãos e biomassa, podendo atingir de 3,0 a 5,0 m de altura.

No mundo, a demanda por fontes de energia renováveis, mais limpas, cresce a cada dia. Mas vale ressaltar que a ideia não é substituir as matérias-primas já consagradas.

A cana-de-açúcar, por ser produtiva, vai continuar se expandindo. Contudo, na entressafra não se tem matéria-prima para ser processada. É aí que o sorgo sacarino entra como suporte para preencher esta lacuna, ampliando o período de moagem das usinas, sem a necessidade de ampliação da área. Além disso, o sorgo sacarino poderá as áreas de renovação dos canaviais. Esta é uma atividade que poderá ser incrementada e a posteriori ampliada na zona da mata de Pernambuco e em outras áreas potenciais.

Com este propósito é importante a recomendação de cultivares que apresentem valores em torno de 20º Brix, similar à cana-de-açúcar. Neste contexto, uma promissora variedade de sorgo sacarino deve apresentar produção de colmo acima de 40 t/ha e rendimento de caldo acima de 50%.

Vale ressaltar que, 1 ha de sorgo rende, em média, 50 t de massa verde total, de onde podem ser extraídos cerca de 2.500 a 3 mil litros de etanol. Só para efeito de comparação, o rendimento médio do mesmo hectare de cana-de-açúcar na indústria, hoje, é de 6 mil litros de etanol.

No caso do Semiárido e em especial no segmento pertinente à agricultura irrigada, destacam-se os seguintes aspectos positivos:

1. Apresenta potencial de produção entre 80-100 toneladas de colmo/hectare em um único corte.
2. Facilidade de ser produzido por sementes;
3. Potencial de rebrota.
4. Rendimento de caldo superior a 50%.
5. Produção de até três safras por ano.
6. Utiliza a mesma estrutura de esmagamento das usinas e das destilarias.
7. Utiliza nove vezes menos água comparado à cana-de-açúcar.
8. Poderá ocupar as áreas marginais, onde a cultura da cana-de-açúcar não apresenta perspectivas de sucesso.
9. Apresenta menor emissão de gases que interferem no efeito estufa, do que os combustíveis convencionais.

Futuros cenários

A produção nacional de cana-de-açúcar, que foi de 254,9 milhões de toneladas na safra 2000/2001, em apenas dez anos decolou para 623,9 milhões de toneladas, num impressionante crescimento de 9,4% ao ano. Apenas entre 2005 e 2010, foram inauguradas 112 novas usinas canavieiras no país, quase 45% do que existia em 2005.

Todo esse crescimento não só mostrou o quão competitiva é a indústria da cana no Brasil, mas também serviu para mostrar para o País que este setor da economia tem importantes novos desafios a vencer.

O primeiro deles é atender à demanda para os próximos dez anos. Modelos muito conservadores projetam que, na safra 2020/2021, o Brasil deverá processar 1,029 bilhão de toneladas de cana ao ano, caso queira manter sua frota de automóveis em circulação abastecida, na média, com 45% de etanol. Isso implicaria em quase 65% mais cana do que na safra passada.

“Já se formos mais otimistas, a necessidade de cana será de 1,409 bilhão de toneladas, ou seja, 125,8% mais cana do que na safra passada”, considera Ricardo Pinto. Para cumprir o primeiro cenário, o País terá que inaugurar mais 29 usinas. No outro, seriam 133 novas unidades. ■



Ricardo Pinto, da RPA Consultoria

Plantio irrigado de cana de inverno é a melhor opção para renovar canaviais do Centro-Sul

Com o advento do encarecimento da cana padrão, via Consecana, o sistema de plantio de cana de inverno hoje mostra-se mais econômico do que o de cana de ano e também o de cana ano e meio. Mas isso só é possível, graças à irrigação.

RICARDO PINTO SÓCIO DA RPA CONSULTORIA

ALEXANDRE ELIAS SÓCIO DA RPA CONSULTORIA

EGYNO TRENTO SÓCIO DA RPA CONSULTORIA

ANTONIO AFFÉRI CONSULTOR DA RPA CONSULTORIA

Costuma-se plantar cana no Centro-Sul do Brasil de fevereiro até meados de novembro, ou seja, ao longo de 9,5 meses. Contudo, em função das épocas, dividem-se os plantios em três sistemas, com suas peculiaridades.

O primeiro período refere-se ao plantio de cana de ano e meio, também chamado de cana de 18 meses. Neste sistema, a cana é plantada de fevereiro até meados de maio, numa janela de 3,5 meses.

Sua colheita normalmente se dará no primeiro terço de safra do ano seguinte (até junho), quando o plantio terá atingido entre 13 e 17 meses de crescimento. Trata-se da opção que costuma apresentar as maiores produtividades agrícolas no primeiro corte e possibilita que sejam usadas variedades de cana de ciclo precoce, médio ou tardio.

Já o segundo período, que vai de meados de maio até meados de setembro, é chamado de plantio de cana de inverno. Nele, a janela é de quatro meses para se trabalhar. Suas produtividades costumam alcançar 95% daquelas obtidas pela cana de ano e meio no primeiro corte e neste sistema também se pode usar variedades de ciclo precoce, médio e tardio.

Finalmente, há o terceiro período, de meados de setembro até meados de novembro. Chamado de plantio de cana de ano, este sistema ocupa uma janela de dois meses para ser realizado e apresenta produtividade agrícola média de 83% da que se obtém com cana de ano e meio.

O plantio de cana de ano apresenta uma série de restrições, como, por exemplo, só poder ser feito com variedades de ciclo tardio e não dever ser feito em solos com maior potencial de erosão, já que o plantio acontece em plena época chuvosa. Além disso, o controle de ervas é muito difícil devido à grande exposição do solo úmido à luz solar e há pouco tempo disponível, sem chuvas, para se fazer as operações de preparo de solo.

Tanto a cana de ano e meio como a de inverno possuem elevado potencial de controle da erosão. Isso porque, quando começa a época chuvosa, estes canaviais estarão perfilhados e com as entrelinhas fechadas, evitando o contato direto do solo com as gotas erosivas da chuva.

Paralelamente, nestes dois sistemas, o canavial chega ao período de chuvas no Centro-Sul do Brasil (a partir de setembro) totalmente germinado e perfilhado. Assim, no verão, quando há o período de maior crescimento da cana por conta de altas temperaturas, maiores chuvas e dias longos, ambos os sistemas de plantio estão aptos a se desenvolver em sua plenitude. No caso da cana de ano, a formação dos colmos se iniciará somente a partir de janeiro, diminuindo o aproveitamento do verão para seu crescimento.

Os canaviais estão envelhecidos e reformas são imprescindíveis

Desde a crise de 2008 que a taxa anual de reforma dos canaviais brasileiros vem sofrendo quedas sucessivas. Estima-se que, ao invés de se reformar cerca de 20% do canavial ao ano para manter sua idade média em torno de três cortes, as usinas do Centro-Sul do Brasil reformaram somente 11,5% deles na safra 2009/2010 e 13,3% na safra 2010/2011.

O déficit acumulado de reformas de canaviais já ultrapassa mais de 15% da área com cana do Brasil. Assim, para voltarmos à normalidade, serão necessários pelo menos mais três safras com altas taxas de reforma dos canaviais.

Além disso, o perfil de épocas de plantio de cana na região Centro-Sul vem se alterando nestes últimos anos. Conforme cresce o índice de plantio mecanizado de cana, que busca janelas de tempo maiores para melhor aproveitar os recursos ao longo do ano, aumenta a participação do plantio de cana de inverno, com janela de aproveitamento de quatro meses, e o da cana de ano, com janela de mais meses. Desta forma, vem diminuindo significativamente a taxa de plantio de cana de ano e meio no Centro-Sul, como ilustra a Figura 1.

Esta migração de plantios basicamente vem ocorrendo em favor do plantio de cana de inverno. Isso porque ele apresenta produtividades agrícolas em seu primeiro corte apenas pouco menores do que as produtividades do plantio de cana de ano e meio e com ele não se perde um ano da terra sem produzir cana, como também ocorre na reforma com plantio de cana de ano.

Porém, para o sucesso do plantio de cana de inverno, a irrigação é peça fundamental, haja vista que o período em que é realizado é muito seco.

Neste quesito, este trabalho pretende mostrar a viabilidade de se realizar esta modalidade de plantio de cana em comparação com os outros dois sistemas, mesmo incluindo nele o custo adicional da irrigação.

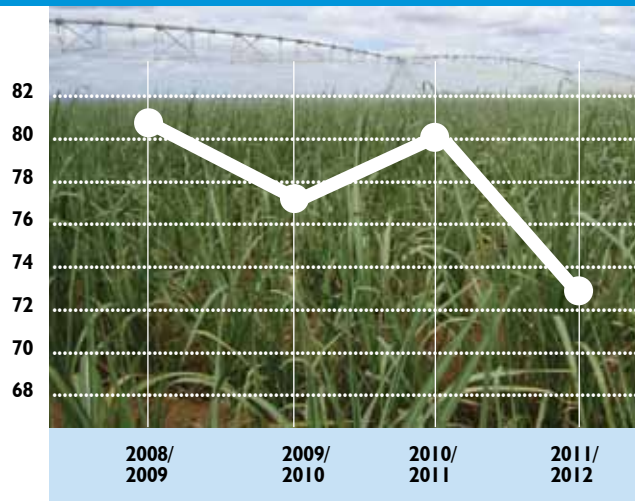
Participação dos plantios de cana de ano e meio (%)


Figura 1 – Evolução da participação do plantio de cana de ano e meio (também chamado de cana de 18 meses) no Centro-Sul do Brasil, frente ao plantio total de cana em cada safra. (Fonte: Consulcana, adaptado por RPA.)

Comparando custos de plantio até a primeira colheita

Primeiramente, é importante frisar que, como premissa, trataremos o custo de formação de cana como sendo igual tanto para cana de ano e meio como para cana de ano, ou seja, de R\$ 4.450,00 por hectare, já incluindo os processos de Preparo de Solo, Plantio (propriamente dito) e Tratos Culturais de Cana Planta. Já no caso do custo de formação da cana de inverno, incorporaremos o custo adicional de irrigação com uma lâmina de 60 milímetros, seja de água ou de vinhaça.

Assim, para calcular este custo adicional, consideraremos que:

1. Investimento (CapEx) em equipamentos de irrigação para trabalhar ao longo de quatro meses aplicando uma lâmina de 60 milímetros (600 m³/ha) de vinhaça ou água em 800 hectares de canaviais de plantio de inverno por ano = R\$ 400.000

2. Adotando sete anos como vida útil destes equipamentos e sendo 20% seu valor residual ao final desta vida útil, teremos que o investimento se converterá em R\$ 57,14/ha-ano.

3. O custo operacional deste sistema (OpEx) será de R\$ 250,00/ha-ano.

4. Logo, o custo adicional da irrigação na cana de inverno será de R\$ 307,14/ha-ano.

É importante frisar que o custo do arrendamento de terra subiu muito nestes anos em função dos preços maiores da cana padrão, obtida via cálculo pelo Consecana. Se esta safra de 2011/2012 fechar com o valor acumulado do kg de ATR em R\$ 0,50, então o preço da tonelada de cana padrão com base em 121,97 kg de ATR será de R\$ 60,99. Se as usinas ou fornecedores de cana estiverem pagando o arrendamento à base de 20 toneladas de cana padrão por hectare por ano, estamos falando em R\$ 1.219,70,40 por hectare por ano!

Como o histórico de diferentes usinas do Centro-Sul do Brasil tem mostrado que a produtividade da cana de ano e meio costuma de situar ao redor de 115,0 t/ha, iremos adotar este número como premissa para nosso cálculo. Também considerando os índices de 95% desta produtividade da cana de ano e meio como sendo a da cana de inverno, e de 83% como sendo a de cana de ano, chegamos à definição da produtividade agrícola da cana de inverno de 109,3 t/ha, sendo de 95,5 t/ha a de ano. De posse destas premissas, chegamos aos resultados da Tabela 1.

Como se observa, com o crescimento relativo do custo do arrendamento de terra que vem ocorrendo ultimamente, o sistema de plantio de cana de ano e meio deixou de ser o mais econômico com relação ao primeiro corte, perdendo para o sistema de cana de inverno e até para o de cana de ano. O sistema de cana de inverno ficou 6,4% mais barato do que o de cana de ano e meio, e 5,8% mais barato do que o de cana de ano.

Renovação econômica junto com receita do canavial no mesmo ano

A esta vantagem de custo calculada anteriormente, deve-se também enxergar o momento em que o setor sucroenergético nacional se encontra. Com a quebra drástica da produção de cana desta safra e já se prevendo a mesma coisa para a próxima, ao mesmo tempo em que os preços de etanol e açúcar se acham altos, fica muito complicado se tomar a decisão de deixar de ter a produção – e a respectiva receita – de cada hectare atualmente ocupado com cana.

A decisão de plantar cana de ano e meio no início de 2012 encontra um forte concorrente na possibilidade – e oportunidade – de se dar mais um corte no canavial no início de safra e já prepará-lo no mesmo ano para ser plantado com cana de inverno.

Assim, será possível em 2012 ter receita dos canaviais envelhecidos fazendo-lhes mais uma colheita no começo da safra, mesmo que a produtividade seja entre 40 e 50 t/ha, sendo que, posteriormente, haverá a possibilidade de renová-los de forma mais econômica ainda em 2012 com plantio de cana de inverno.

Isso só é possível graças à irrigação, importante ferramenta tecnológica que se encontra a serviço dos produtores de cana do Brasil. ■

ITENS	SISTEMAS DE PLANTIO DE CANA		
	CANA DE ANO E MEIO	CANA DE ANO	CANA DE INVERNO
Custo de formação da cana (R\$/ha)	R\$ 4.450,00	R\$ 4.450,00	R\$ 4.757,14
Anos de uso da terra até a primeira colheita	2	1	1
Custo de arrendamento da terra até a primeira colheita (R\$/ha)	R\$ 2.439,40	R\$ 1.219,70	R\$ 1.219,70
Custo de colheita-transbordo-transporte (R\$/t)	R\$ 21,50	R\$ 21,50	R\$ 21,50
Produtividade da primeira colheita (t/ha)	115,0	95,5	109,3
Custo até entrega na usina da primeira colheita	R\$ 81,41	R\$ 80,87	R\$ 76,18

Tabela 1 – Resultados de custo de produção de cana somente até a primeira colheita dos três diferentes sistemas de plantio.

Drenar é preciso!

A drenagem confere sustentabilidade aos recursos físicos de uma área irrigada, o que permite controlar a erosão, evitar o encharcamento e manter um adequado balanço de sais no perfil do solo.



Drenagem subterrânea no Perímetro Irrigado Fulgêncio, PE



Drenagem superficial no Perímetro Irrigado Brígida, PE

“É a terceira vez que estou participando e coordenando Oficina dentro do Conird e esta foi a melhor de todas. m dos problemas mais sérios que ocorre na região Petrolina/Juazeiro, pela grande concentração de solos irrigados, é o da drenagem e salinidade, porque, dentre outros fatores, os solos são rasos. Há necessidade de aplicar uma correta técnica de manejo de água e de solo nessa região, pois, além de solos rasos, as chuvas são de alta intensidade, o que colabora para provocar um rápido encharcamento nos solos”, afirmou Hermínio Hideo Suguino, engenheiro agrônomo da Codevasf, PhD. pela Utah State University, nos Estados Unidos, e um dos coordenadores da Oficina 12, que versou sobre “Drenagem e controle da salinidade como técnica de desenvolvimento sustentável da agricultura irrigada”.

“O tema dessa Oficina foi muito bem escolhido por relacionar a drenagem e a salinidade, visando melhores práticas na agricultura irrigada. Isto mostra o quanto a drenagem é importante para a retirada do excesso de sais do solo, evitando a salinização e o encharcamento. O correto manejo do solo permite pensar numa agricultura sustentável. O desafio para chegar a uma agricultura competitiva e sustentável passa pelo correto manejo da água e do solo, principalmente por pequenos produtores”, afirma Fábio Freire, professor de Fertilidade, Manejo e Conservação de Solos do IF-Sertão Pernambucano.

Falta capacitação e conscientização

Alguns perímetros irrigados continuam sendo entregues sem um adequado sistema de macrodrenagem. Como o parcelamento dos lotes não respeitou os talvegues naturais da área, os excessos de água das chuvas, ocorridas no início de 2011, “lavaram” a cultura de melão que se encontrava implantada ao longo do talvegue, causando sérios prejuízos aos irrigantes e denegrindo a imagem das instituições envolvidas no empreendimento.

Em algumas áreas da região de Petrolina/Juazeiro, o estudo de solos não está sendo levado em consideração. Solos de classe 6, ou seja, não irrigáveis, estão sendo utilizados para o plantio de manga e outras culturas irrigadas. “Essa região já foi toda levantada e, de maneira geral, os perímetros irrigados já se encon-



Hermínio Hideo Suguino, da Codevasf

tram implantados nas melhores manchas de solo da região. Por falta de opção, os solos restantes, que são os marginais não recomendados para a irrigação, estão sendo ocupados pela iniciativa privada, desafiando as recomendações técnicas”, constatou Hermínio Hideo. Segundo o pedólogo José Airton da Silva, “Isto é um desafio à ciência”, ao apresentar slide de mangueiras frondosas irrigadas em solos de classe 6 na região de Petrolina/Juazeiro, durante sua palestra.

Durante a Oficina, houve o depoimento do representante da Associação dos Agricultores de Ibó, PE, Mário Cipriano Gomes, sobre as áreas à margem do Rio São Francisco, que outrora foram férteis e, hoje, estão salinizadas e semi-abandonadas. Por outro lado, Manuel Nunes Pereira, pequeno irrigante no Perímetro Bebedouro, em Petrolina, PE em seu depoimento declarou: “Fiquei muito satisfeito com a implantação da drenagem subterrânea no meu lote. A videira estava morrendo, por causa da salinização, recuperou-se e passou a produzir normalmente após a drenagem.”



Prof. Fábio Freire, do IF-Sertão

Investir na manutenção é palavra de ordem

Outro problema situa-se na área de manutenção do sistema de drenagem superficial e subterrâneo. Para manter este sistema relativamente livre de vegetação e desassoreado, é necessário que se apliquem pequenos recursos, continuamente, ao longo do tempo. “A falta de manutenção adequada do sistema de drenagem superficial e subterrâneo de perímetros irrigados tem levado a um aumento gradativo do nível de salinidade dos solos cultivados”, constatou o engenheiro Ribamar, ex-pesquisador da Embrapa Semiárido e, hoje, dono de um laboratório de solos, em Petrolina. Há necessidade de uma maior conscientização dos irrigantes, melhoria na eficiência da água de irrigação, uma vez que os excessos d’água de irrigação são uma das principais causas do processo de salinização de uma área irrigada. Há necessidade de estudos e pesquisa, a fim de desenvolver metodologias para uma manutenção mais barata e abrir linhas de financiamento para realizá-las. Há financiamento para adquirir equipamentos de irrigação, construção de galpões e cercas, mas não há para implantar ou manter um sistema de drenagem superficial ou subterrâneo.

“Temos na região de Petrolina/Juazeiro problemas bastante sérios em relação ao manejo da irrigação e à falta de conservação da irrigação instalada. Nos perímetros públicos, é feito um estudo e instalado um sistema de drenagem superficial que vai ajudar no escoamento do excesso de água, mas não há uma conservação. Aí é que vêm os problemas de drenagem e de encharcamento, que prejudicam a produtividade das plantas”, afirma Claudivan Feitosa de Lacerda, professor da Universidade Federal do Ceará.

Há necessidade de uma maior capacitação do pessoal que está no campo para lidar com o problema, e há necessidade de um plano com novas tecnologias para a conservação do sistema de drenagem. Somente no Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho, localizado em Petrolina, PE, existem 800 km de drenos superficiais. Caso não seja feita regularmente uma adequada manutenção do sistema de drenagem, em poucos anos este sistema não estará mais funcionando. ■



Prof. Claudivan Feitosa Lacerda, da UFC

Cultivo de produtos orgânicos, uma opção para a agricultura familiar

Com o intuito de verificar na prática alguns dos diversos temas debatidos durante o XXI Conird, os participantes do evento tiveram como programação do primeiro Dia de Campo uma visita ao Projeto de Irrigação Senador Nilo Coelho, lote do produtor Jorge Mariano, que trabalha com agricultura irrigada na exploração de cultivo de produtos orgânicos.

Com o apoio dos técnicos da empresa Plantec, responsável pela assistência técnica nas propriedades de agricultura familiar, os visitantes puderam conhecer a realidade das famílias inseridas neste processo e observar, por meio de demonstrações e depoimentos, as vantagens proporcionadas por esta prática agrícola.

O Projeto Senador Nilo Coelho ocupa uma área de 40.763 ha, da qual faz parte o Projeto Maria Tereza, com área de 5.286 ha. Possui toda estrutura básica para funcionamento, com uma estação de bombeamento, 32 estações secundárias, 273 km de adutoras, 2,70 km de aquedutos e 970 km de estradas. O Projeto conta, ainda, com uma infraestrutura social que engloba educação, saneamento e saúde. Estão sendo estudadas possibilidades para distribuição de água tratada nas vilas dos perímetros, bem como a construção de igrejas de diferentes credos religiosos.



O produtor Jorge Mariano, presidente da Cooperativa Agrícola dos Produtores Irrigantes do Núcleo 04

O Projeto é formado por 550 famílias, das quais 80 já trabalham com práticas orgânicas, sendo que 15 delas fazem parte da Cooperativa Agrícola dos Produtores Irrigantes do Núcleo - 04 (Cooapinc - 04), do qual o produtor Jorge Mariano é presidente. Foi ele quem relatou sobre a contribuição desta Cooperativa para a sociedade com produtos orgânicos. O perímetro caracteriza-se pelo cultivo de fruteiras, que se destacam pela qualidade e contribuem para consolidar a região como geradora de tecnologias de produção e formação de emprego e renda, além de colaborar no equilíbrio da balança comercial brasileira.

Introdução de novas culturas

Há quatro anos, essas famílias de produtores vêm mudando da agricultura convencional para a agricultura orgânica. "As pessoas veem Petrolina como a cidade dos defensivos, e queremos mudar esta realidade, visto que a cultura orgânica tem ganhado espaço dentro de nossas propriedades e tem possibilitado resultados satisfatórios, tanto em termos financeiros, como em produção de culturas saudáveis, livres de defensivos agrícolas", destacou o presidente da Cooperativa.

Por meio de pesquisas realizadas em outras regiões, verificou-se a possibilidade de implantação dos orgânicos no Vale do São Francisco, e é o que se tem feito para produzir produtos de qualidade com diversos modos de produção e diversificação de culturas. "Antes, plantávamos somente banana e goiaba. Atualmente, com a mudança para a agricultura orgânica, estamos inserindo culturas como acerola, limão, mamão e coco", enfatiza.

Sendo a agricultura orgânica um sistema de produção que não utiliza produtos agrotóxicos, nem reguladores de crescimento ou aditivos sintéticos para a alimentação vegetal e animal, seu manejo valoriza o uso eficiente dos recursos naturais não renováveis, bem como o aproveitamento dos recursos naturais renováveis e dos processos biológicos alinhados à biodiversidade, ao meio ambiente, ao desenvolvimento econômico e à qualidade de vida humana.

Uma produção mais gostosa

Foi o que relatou o produtor Raimundo Nomeno que, há 20 anos, trabalha com agricultura e, há três anos, vem mudando sua produção para agricultura orgânica. "Cada agricultor tem uma forma diferente de fazer o trabalho com orgânicos, desde a utilização de compostos da calda e da biocalda, até a de capim, bagaço de feijão, bagaço de cana-de-açúcar e esterco. No orgânico, você vê a planta sorrir, ela tem vida e demonstra isto facilmente, enquanto que na produção convencional, muitas vezes ela só chora. Situação bastante perceptível para quem lida com isso no dia-a-dia, além de termos a satisfação de ver o consumidor questionar o porquê dessa produção ser tão gostosa, comprovando que a diferença é percebida naturalmente", destaca.

De acordo com Julio Militão, engenheiro agrônomo da Plantec, depois de 24 meses trabalhando com orgânico, o solo é considerado livre de resíduos de fertilizantes químicos, sendo possível a obtenção de certificados fitossanitários para produção orgânica, o que possibilita a expansão das vendas para vários mercados consumidores, valorizando de 30% a 40% os preços dos produtos. A qualidade da produção ainda é colocada em discussão, mas os produtores afirmam ter a produção natural capacidade de revitalizar o solo, dar maior resistência a pragas e doenças, manter a produtividade, reduzir os custos, além de melhorar a qualidade dos frutos.

Linhas de financiamento para a produção de orgânicos

Alguns entraves são encontrados para a adoção de práticas naturais, pois existe muita dificuldade em políticas para atender o pequeno produtor. Segundo Marcus Lacerda, da Assistência Técnica Belém, PA, existe uma linha de financiamento do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf Agroecologia, voltada para os produtores nessa área de transição que passa do convencional para o orgânico.

Os produtores podem, de forma individual ou coletiva, facilitar a movimentação da agroindustrialização, e, assim, alavancar esse tipo de agricultura que ainda encontra resistência por parte dos próprios produtores. "O ideal é que o produtor esteja ligado a cooperativas ou associações, para ser beneficiado com estas linhas de crédito, disponíveis no plano safra da agricultura familiar, além de se capacitar junto à assistência técnica, para que a tecnologia e o conhecimento sejam colocados em prática", enfatiza Marcus Lacerda.



Uso de coquetéis vegetais

Outro destaque para o Dia de Campo foi a abordagem sobre os coquetéis vegetais, também chamados adubos verdes, que são espécies de gramíneas oleaginosas e leguminosas plantadas nas entrelinhas de outras culturas, como, por exemplo, da mangueira ou da videira. Geram vários benefícios, alteram características químicas, físicas e micro-biológicas do solo, aumentam o teor de carbono, diminuem a evaporação por serem deixados em cobertura e, depois de manejados e reciclados, apresentam outros elementos químicos como potássio, cálcio, magnésio, além de fixarem nitrogênio no solo, explica a pesquisadora da Embrapa Semiárido, Vanderlise Giongo.

"A pesquisa sobre os coquetéis vegetais está sendo expandida na região por meio de Dias de Campo, embora essa tecnologia ainda esteja em desenvolvimento. Vem sendo adotada gradativamente com alguns resultados positivos, como aumento do teor de matéria orgânica, adição significativa de nitrogênio no sistema e aumento no desenvolvimento das plantas", explica.

Diante das explicações e depoimentos de técnicos, produtores e pesquisadores, concluiu-se que a produção orgânica proporciona um produto de qualidade, com menor custo de produção, além de apresentar maior valor nutricional em relação aos produtos convencionais. Para produzir alimentos saudáveis para a população não é necessário o uso exacerbado de agrotóxicos, pois de forma natural, com menos custo e mais vida, aliado à adoção de tecnologias e ao uso de elementos naturais dentro da propriedade, o agricultor tem mostrado tecnicamente ser este tipo de agricultura possível e bastante rentável. ■

Os participantes do XXI Conird tiveram a oportunidade de conhecer a prática da agricultura orgânica com o uso da irrigação pelo produtor familiar

Um novo instrumento de apoio à agricultura irrigada foi lançado pela Unesp/Ilha Solteira



Um novo *software* para cálculo da evapotranspiração de culturas é lançado durante o XXI Conird

Estudantes da Universidade Estadual Paulista (Unesp/Ilha Solteira) lançaram oficialmente, durante o XXI Conird, um *software* denominado Sistema para Manejo da Agricultura Irrigada (Smai), que tem como objetivo facilitar e automatizar o processo da estimativa da evapotranspiração de referência diária pelo método *Penman-Monteith* FAO, mesma fórmula empregada pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

Por meio deste aplicativo, pesquisadores, extensionistas e irrigantes poderão estimar a evapotranspiração de suas culturas, ou seja, estimar a perda de água do solo por evaporação e a perda de água da planta por transpiração, agilizando e facilitando a aplicação correta

de água, bem como realizar o gerenciamento das áreas irrigadas, reduzindo o consumo de água e energia, padronizando a obtenção direta dos dados para o manejo da irrigação, sendo possível realizar cálculos para área em lotes ou individuais.

Para efetuar o processamento da evapotranspiração pelo Smai, é necessário informar uma quantidade mínima de dados, como temperatura e umidade relativa do ar, velocidade do vento e radiação global e fatores como radiação líquida, altura do anemômetro, fluxo de calor, pressão e coeficiente de cultura, sendo estes facultativos e, quando não informados, poderão ser estimados pelas equações existentes, exceto o coeficiente de cultura, explica Fernando Braz Tangerino, professor orientador do projeto. O Smai está disponível gratuitamente a partir do portal do clima da Área de Hidráulica e Irrigação da Unesp/Ilha Solteira (clima.feis.unesp.br/smai).

Confira na íntegra a entrevista com o professor titular da Unesp/Ilha Solteira, orientador do *software*, Fernando Braz Tangerino:

Um software aplicável em todas as culturas

ITEM: Como surgiu a ideia de criar um software voltado para a área de irrigação?

Fernando Tangerino: A partir do projeto “Modelagem da produtividade da água em bacias hidrográficas com mudanças de uso da terra”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Pernambuco (Fapesp) e pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (Facepe), como projeto de cooperação institucional entre Embrapa Semiárido e Unesp/Ilha Solteira, que tem como objetivo desenvolver estudos microclimáticos, modelagem da evapotranspiração e da produtividade de água, com base em dados de campo e imagens de satélite.

ITEM: Quanto tempo foi necessário para o desenvolvimento do software e quais os principais benefícios a serem obtidos pela utilização do Sistema para Manejo da Agricultura Irrigada (Smai)?

Fernando Tangerino: A equipe trabalhou no software cerca de dez meses. Os principais benefícios consistem na possibilidade de estimar rapidamente a evapotranspiração de referência e da cultura pelo método mais preciso da atualidade e, assim, aplicar água adequadamente às culturas, sem desperdício, possibilitando maiores rentabilidades.

ITEM: Diante das discussões geradas no XXI Conird, para quais culturas do Vale do São Francisco recomenda-se a utilização do software Smai?

Fernando Tangerino: Em todas as culturas pode ser aplicado. O Smai é muito versátil. Se o usuário dispuser de todas as variáveis climáticas vai usá-las para a estimativa da evapotranspiração de referência. Caso falte alguma variável, ele vai estimá-la pelas equações já existentes. Mas também, se o usuário entrar com o Coeficiente da Cultura (Kc) de interesse, o resultado é exatamente a quantidade de água que aquela planta necessita para o período coberto pelos dados, ou seja, tem-se a lâmina líquida de irrigação.

ITEM: Que dificuldades o usuário desse Sistema pode enfrentar ao utilizar o software?

Fernando Tangerino: O Smai foi desenvolvido pensando na simplicidade de seu uso. Um tutorial mostra como entrar com os dados a partir de uma planilha e, caso falte alguma das



variáveis, ela é estimada por rotinas internas. Não acreditamos que o usuário terá dificuldades em utilizá-lo, basta saber a diferença entre a evapotranspiração de referência e a da cultura e os seus significados.

ITEM: O que precisa ser realizado para adaptar o Smai à realidade de cada região brasileira, a exemplo do Semiárido nordestino?

Fernando Tangerino: O Smai pode e deve ser utilizado em qualquer região do mundo, sem necessidade de adaptação regional. Talvez a maior dificuldade seja o usuário dispor das variáveis climáticas da região de interesse e também da divulgação destas diariamente, para que de fato o Smai possa ser utilizado para manejo da irrigação. Por outro lado, se o interesse for pelo planejamento, como por exemplo, o balanço hídrico, a base histórica de dados será utilizada para a estimativa da evapotranspiração.

ITEM: Quais os participantes na criação do software e quais as expectativas em relação a esta inovação tecnológica?

Fernando Tangerino: O Smai foi desenvolvido pelo engenheiro ambiental e mestrando em Agronomia, Gilmar Oliveira Santos, bolsista do CNPq, e pelo analista de sistemas, Jean Carlos Quaresma Mariano, bolsista da Fapesp, sendo ambos nossos orientados. A expectativa é de que se torne uma ferramenta de uso comum entre os usuários da agricultura irrigada, uma vez que favorece o manejo da irrigação, possibilitando aos irrigantes informações de quanto irrigar, assegurando, assim, o desenvolvimento das culturas e a economia de água em alguns casos. ■

WWW

CLASSIFICADOS

.agricultura.gov.br

Portal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com informações sobre a estrutura da instituição governamental, legislação, recursos humanos, qualidade e notícias atualizadas diariamente. Através dele, pode-se chegar aos sites de quaisquer órgãos ligados ao Ministério, entre eles: Embrapa, Instituto Nacional de Meteorologia, Ceagesp, Agrofit, Proagro, Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo e Serviço Nacional de Proteção de Cultivares etc.

.ana.gov.br

Site da Agência Nacional de Águas, que traz informações interessantes para os praticantes e interessados na agricultura irrigada.

.apdc.org.br

Site da Associação Brasileira do Plantio Direto, com notícias sobre o Sistema de Plantio Direto e o jornal Direto no Cerrado.

.bnb.gov.br

Site do Banco do Nordeste, onde pode se encontrar informações atualizadas sobre as atividades do BNB, com destaque para o Eteno (Escritório Técnico do Estudos Econômicos do Nordeste) com a Rede da Irrigação, que traz a relação de quem é quem na agricultura irrigada.

.ciflorestas.com.br

Site do Centro de Inteligência de Florestas, organizado pelo Polo de Excelência em Florestas de Minas Gerais, com o objetivo de captar, organizar e gerir informações mercadológicas, econômicas, comerciais, técnicas, ambientais, culturais, sociais e legais de interesse dos agentes do sistema agroindustrial de base florestal, visando subsidiar iniciativas públicas e privadas de apoio, desenvolvimento sustentável e investimentos no setor.

.facebook.com/icidat

A International Commission on Irrigation and Drainage (Icid), da qual a ABID é o comitê brasileiro, está no facebook e aberta para comentários e sugestões de interessados.

.ufrb.edu.br/pgea

Site da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, que inicia em agosto de 2012 o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, com os cursos de Mestrado e Doutorado em Agricultura Irrigada e Recursos Hídricos.



AMANCO
www.amanco.com.br - 0800 702 8770

Amanco Brasil S.A.
Av. Amizade, 1700 – Vila Carlota
Cep 13175-490 – Sumaré, SP



**NETAFIM
BRASIL**

www.netafim.com.br



itambé
HÁ 60 ANOS O MELHOR DO LEITE.

www.itambe.com.br
SAC 0800 703 4050

**JOHN DEERE
WATER**

Tel. (34) 3233-7200



**NAANDANJAIN
Irrigation**

Naan Dan Jain Brasil Ind.
Com. Equip. para Irrigação
Tel. (19) 3571-4646
www.naandanjain.com.br



Pivot
Máquinas Agrícolas e Sistemas de Irrigação

Concessionária Agrícola de Máquinas Case IH - Guaresú - Grimme - Simon - Stanhay - Transplantadeiras Ferrari
Sistemas de Irrigação Valley e Netafim

Guilém: (82) 3016-3000 Uvaí: (38) 3876-9968
Cristalina: (81) 3612-3756 Paracatu: (38) 3871-3195
Fermosa: (81) 3642-2002 www.pivot.com.br



**LAVRAS
IRRIGAÇÃO**
Comércio e Engenharia Ltda.

Av. JK, 490 - Centro
Lavras, MG
Cep: 37200-000
Tel.: (35) 3821-7841
lavrasirrigacao@uflanet.com.br



LINDSAY

www.lindsay.com.br
Tel. (19) 3814-1100
Fax. (19) 3414-1106



SICOOB
Sistema Crediminas

www.sicoob.com.br



VALLEY
UM PRODUTO valmont

Tel (34) 3318-9014
Fax (34) 3318-9001
comercial@valmont.com.br
www.pivotvalley.com.br



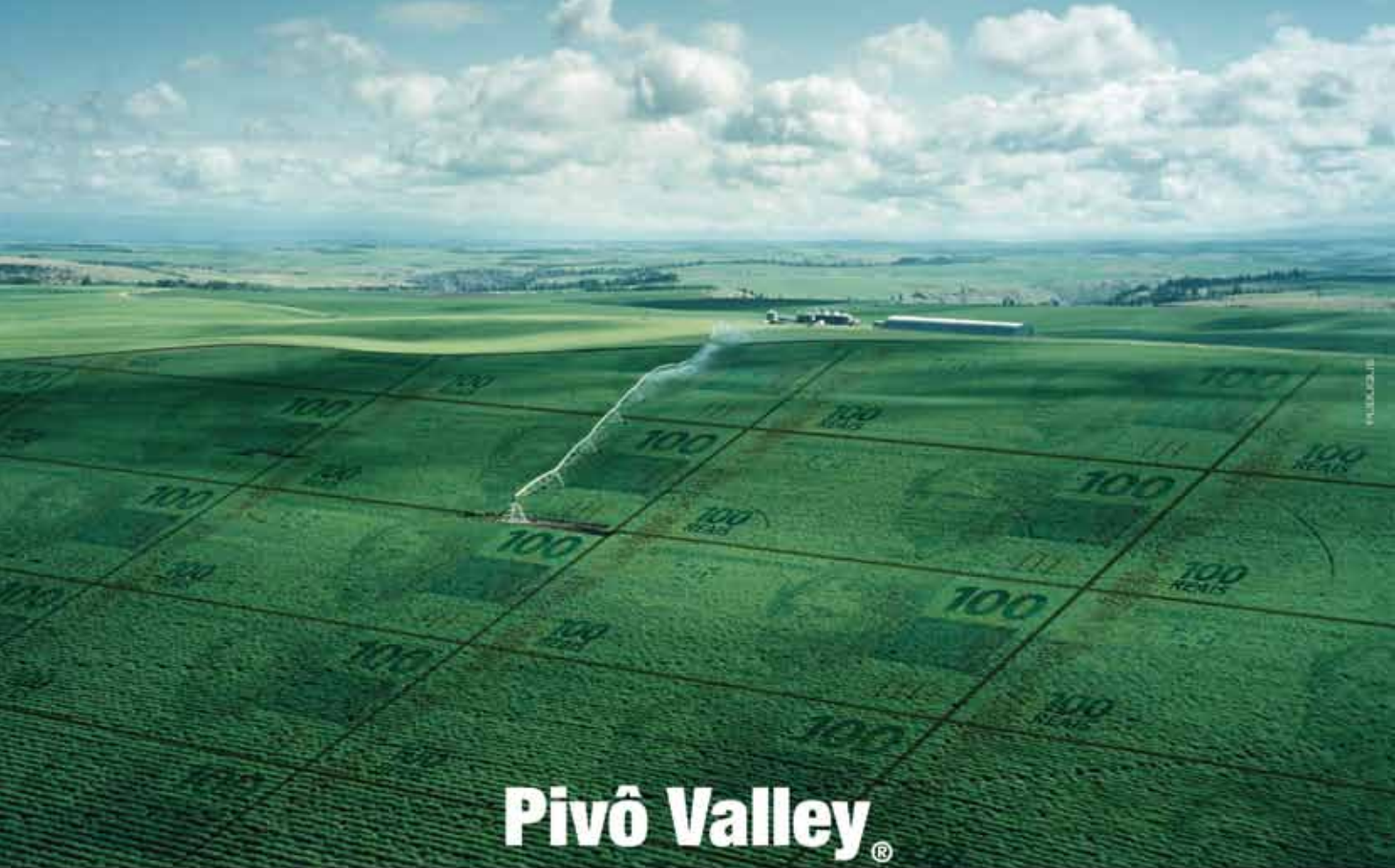
AGRICULTURA IRRIGADA

As melhores alternativas para o campo com tecnologia, precisão e a confiança que só a líder mundial em irrigação pode oferecer.



NaanDanJain Brasil Indústria e Comércio
de Equipamentos para Irrigação Ltda.
Rua Biazo Vicentin, 260 - Leme/SP - CEP 13614-330
T: +55 19 3573 7676 F: +55 19 3573 7673
vendas@naandanjain.com.br
www.naandanjain.com.br

NAANDANJAIN
Irrigation



Pivô Valley®

O melhor investimento do mercado.

E o que é melhor: mais lucro e segurança para o produtor.

Produtor, irrigue sua lavoura com um **Pivô Valley®**. É o melhor investimento do mercado. Marca de confiança, qualidade, tecnologia, durabilidade, precisão e eficiência. Com ele, você garante segurança e certeza de retorno para o seu investimento. Em outras palavras: seu negócio ganha rentabilidade e sustentabilidade. O melhor custo/benefício é **Valley®**. Afinal, é o seu patrimônio que está debaixo do Pivô. E isso é o que mais importa para você, certo?

VALLEY®

UM PRODUTO **valmont** 

(34) 3318.9014 | comercial@valmont.com.br | www.PivotValley.com.br