

# Folha da Embrapa

## A força da integração

Parceria interna e diálogo  
com a sociedade marcaram as  
ações do Projeto Especial 40  
anos. Veja alguns destaques.

(páginas 6 e 7)

Foto: Isabela Lyrio

## Sumário

- 03 | Notas
- 04 | Entrevista
- 05 | No Caldeirão
- 06 | Projetos Especiais
- 08 | Tecnologias Sociais
- 10 | Caravanas
- 12 | Personagem

**CAPA** O presidente Maurício Lopes com os diretores Ladislau Martin, Vania Castiglioni e Waldyr Stumpf durante a solenidade interna de comemoração dos 40 anos da Embrapa

## Parcerias internas

Os dez Projetos Especiais criados pela Diretoria-Executiva (DE) são temas de uma série de matérias que o Folha da Embrapa inicia nesta edição, mostrando os mais importantes resultados alcançados por sete deles, que estão em andamento. O primeiro retratado aqui é o Projeto Especial Embrapa 40 anos, com ações que demonstram a força e a importância das parcerias entre Unidades.

Esses projetos são instrumentos de planejamento que fortalecem ações estruturantes e mobilizadoras para ajudar a Empresa a responder com rapidez a desafios e novas oportunidades, bem como a se reposicionar em caso de mudanças em seu ambiente de atuação. A importância deles é tamanha que são acompanhados de perto pela DE e seus resultados avaliados pelo Presidente e pelos diretores.

Outro assunto que o informativo trata nesta edição são as tecnologias que estão fazendo a diferença nos campos de pequenos agricultores brasileiros. São tecnologias certifi-

cadas como “tecnologia social” pela Fundação Banco do Brasil e que concorreram para o Prêmio Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social 2013.

A Caravana Embrapa de Alerta às Ameaças Fitossanitárias está percorrendo nove macrorregiões brasileiras. A iniciativa reúne 27 pesquisadores da Empresa, que passam pelas principais regiões produtoras, levando aos técnicos da extensão rural orientações sobre o manejo das principais ameaças fitossanitárias. O destaque da primeira edição da Caravana será a *Helicoverpa armigera*, praga que causou enormes prejuízos no custo da produção só nas duas últimas safras no País. Confira nas páginas 10 e 11.

O presidente do Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (Sinpaf) é o entrevistado do Folha da Embrapa, que também traz o depoimento da aposentada Ruth Rendeiro, que superou uma grave doença e lançou um livro contando sua história. Boa leitura.

*Os editores*

### Participe do Folha da Embrapa

#### Pelo Malote

Envie sua sugestão para:  
 Editor-executivo do Folha da Embrapa  
 Secretaria de Comunicação (Secom) Sala  
 212 Sede da Embrapa

#### Por e-mail

Escreva para:  
 folhadaembrapa@embrapa.br



Acesse a  
 edição digital

Baixe o aplicativo  
 QR Code no seu celular  
 e fotografe o código  
 ao lado.

#### EXPEDIENTE

Folha da Embrapa é uma publicação editada pela Secretaria de Comunicação (Secom) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa)

Parque Estação Biológica s/nº Edifício Sede  
 CEP 70.770-901 | Brasília-DF  
 Fone (61) 3448-4834 | Fax (61) 3347-4860  
 www.embrapa.br

Presidente: Maurício Lopes  
 Diretores: Ladislau Martin Neto, Vania Castiglioni e Waldyr Stumpf

Chefe da Secretaria de Comunicação: Gilceana Soares Moreira Galerani  
 Coordenadora de Comunicação Institucional: Tatiana Martins  
 Coordenador de Comunicação em Ciência e Tecnologia: Jorge Duarte  
 Coordenador de Comunicação Mercadológica: Robinson Cipriano  
 Coordenador de Comunicação Digital: Daniel Nascimento Medeiros

Impressão: Embrapa Informação Tecnológica | (61) 3349-6530  
 Tiragem: 13.000 exemplares  
 Editora-Executiva: Sandra Zambudio | Mtb 939/81/PR | sandra.zambudio@embrapa.br  
 Colaboração: Wilson Fonseca  
 Revisão Final: Marcela Esteves  
 Editoração Eletrônica: André Scofano, Bernardo Bhering e Gabriel Pupo Nogueira

Jornal impresso em papel feito a partir de madeira certificada e de fontes controladas.



Foto: Ana Laura Lima



Foto: Embrapa Solos

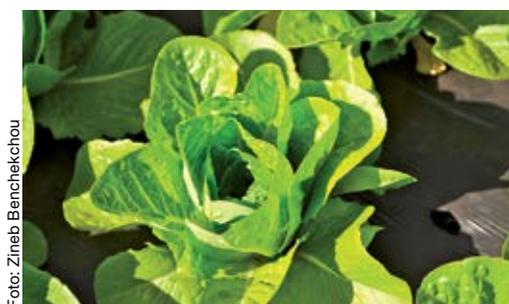


Foto: Zineb Benchekchou

## Herbário Virtual

O Herbário Virtual IAN, na Embrapa Amazônia Oriental (Belém, PA), disponibiliza informações e imagens de exsicatas (amostras de plantas desidratadas) e coleções de madeiras, flores, frutos, sementes e plântulas da Amazônia. É o primeiro herbário do Brasil a adotar o sistema Brahms – Botanical Research and Herbarium Management System, desenvolvido pela Universidade de Oxford para manejar dados botânicos.

## Coleta de solos na neve

O pesquisador da Embrapa Solos (Rio de Janeiro, RJ) Etelvino Novotny esteve na ilha de Kyushu (Nagashiima, Japão) coletando amostras em área de uso tradicional (corte e queima) em plena neve. O trabalho faz parte de um projeto em colaboração Brasil-Japão, fruto de um edital conjunto, de 2010, com dois projetos: o da Embrapa e outro da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na área de biotecnologia.

## Alface contra a depressão

Pesquisas com plantas de alface com foco no aumento de folato, ou vitamina B9, e que exerce um importante papel na prevenção da anencefalia ou da malformação do tubo neural, ganharam mais uma vertente. Parceria entre a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e a Embrapa Hortaliças estendeu os experimentos para obtenção de maior teor do ácido fólico também para a prevenção e tratamento da depressão.

### Rede AgroHidro

Encontrar novos caminhos para a agricultura em cenários de redução de disponibilidade de água é a proposta da Rede AgroHidro, liderada pela Embrapa e composta por mais de 50 pesquisadores de Unidades da Empresa e de instituições parceiras. Liderada pela Embrapa Cerrados (Planaltina, DF), visa gerar conhecimentos e estratégias técnicas para o uso correto do solo e da água visando à conservação dos recursos hídricos, à sustentabilidade e à competitividade da agricultura em diferentes biomas brasileiros.

### Convênio com aeroporto

A Embrapa Pecuária Sudeste (São Carlos, SP) e a empresa que administra o Aeroporto Internacional de Viracopos, em Campinas (SP), assinaram contrato de parceria técnica para o desenvolvimento de pesquisas que identifiquem espécies de gramas mais adequadas à cobertura das margens da pista de pouso e decolagem. As variedades devem atender a requisitos técnicos de segurança aeroportuária, como redução de poeira, diminuição de risco de fogo e menor produção de sementes, para evitar a atração de pássaros e de roedores.

### Milho de segunda safra

O milho safrinha é um sucesso no País. Tanto que o IBGE e a Conab o denominam de "Milho da Segunda Safra" e não mais de "Milho Safrinha", devido à sua relevância para o agronegócio brasileiro. Hoje, o Brasil cultiva uma área de aproximadamente 8 milhões de hectares de milho safrinha, que é praticamente a mesma área do milho verão. De acordo com os dados levantados pela Conab, os principais Estados produtores são: Mato Grosso, Paraná, Mato Grosso do Sul, Goiás e São Paulo, com as seguintes áreas: 3,3 milhões, 2,2 milhões, 1,5 milhões, 779 mil e 342 mil hectares, respectivamente.

### Cana-de-açúcar no RS

A Petrobras e a Embrapa Clima Temperado (Pelotas, RS) assinaram, em novembro, termo de cooperação para o desenvolvimento de tecnologias de cana-de-açúcar no Rio Grande do Sul. Com investimentos de R\$ 5,5 milhões, o projeto tem como objetivo gerar conhecimento para ampliar a produção de cana voltada para o mercado de etanol, contribuindo para o desenvolvimento da agroindústria sucroenergética naquele Estado.

### Pesquisador destaque

Pelo sexto ano consecutivo, o Jornal Agrovalor apresenta em sua edição de dezembro os perfis das 20 personalidades que, de acordo com a redação, mais se destacaram nas diversas áreas ligadas ao agronegócio brasileiro, influenciando e transformando a economia do País. O pesquisador da Embrapa Meio Ambiente (Jaguariúna, SP) Aldemir Chaim está entre as 20 personalidades de 2013.

### Embrapa assume Foragro e Procisur

A Embrapa acaba de assumir a presidência de duas importantes entidades que reúnem instituições de pesquisa agropecuária nas Américas: o Foragro e o Procisur. A condução do Foragro agora está sob a responsabilidade do presidente Maurício Lopes, enquanto o diretor-executivo de Transferência de Tecnologia, Waldyr Stumpf Junior, está à frente do Procisur.

# Com a palavra, o Sinpaf

*O Folha da Embrapa entrevistou Julio Farias Guerra, presidente do Sindicato Nacional dos Trabalhadores de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário (Sinpaf). Conheça algumas de suas ideias de gestão*

Sandra Zambudio

**Folha da Embrapa:** O senhor tem afirmado em várias ocasiões sua disposição em implantar uma gestão diferenciada, com maior diálogo e busca de sintonia com a direção da Empresa. Como isso se dará?

**Julio Farias Guerra:** Isso já vem acontecendo, por meio de reuniões que temos realizado com os diferentes setores de gestão da Embrapa. Temos discutido temas importantes para os trabalhadores. Temos também um instrumento importante nessa questão, que é a Mesa de Negociação Permanente. Estamos confiantes de que essa Mesa, por sinal, em breve possa ter função de negociações efetivas. Nossa disposição é centrar as relações com a Empresa com base no processo negocial.

**Folha da Embrapa:** O senhor tem falado que essa aproximação se dará também com os empregados. De que forma?

**JFG:** Pesquisadores, analistas, assistentes, não importa a categoria em que se encontram. Todos querem ser ouvidos. E é nessa questão que estamos centrando nossa gestão. A Diretoria Nacional do SINPAF é composta por 30 diretores e todos eles têm a missão de ouvir os trabalhadores. Quando conversamos com os trabalhadores, com certeza, estamos aprendendo uma lição de vida. Muitos deles nunca foram ouvidos, pois estão envolvidos na rotina de chegar cedo todos os dias para executar seu trabalho e não são valorizados com o peso devido no processo de construção da Empresa. Muitas vezes, eles são considerados apenas como números em suas Unidades. É justamente isso que queremos mudar, pois os trabalhadores são agentes do processo de transformação da Embrapa.

Gostaríamos que essa disposição de fazer uma gestão baseada em ouvir as reivindicações dos empregados se desse também nas Seções Sindicais.

**Folha da Embrapa:** Como o senhor vê a participação de um representante dos empregados no Consad?

**JFG:** Vemos com bons olhos a participação de um representante dos empregados no Consad. Mas, ao mesmo tempo, vemos essa questão com muita preocupação. Abriu-se uma porta importante no processo de diálogo sobre as questões de gestão da Empresa, mas por outro lado, ela vem com regras (regimento que regulamenta essa participação) que impedem que os representantes dos trabalhadores tenham o mesmo poder de decisão dos demais membros daquele colegiado. Acreditamos que o representante dos trabalhadores precisa ter as mesmas prerrogativas dos demais membros do Consad. Não podemos esquecer que essa participação vem sendo reivindicada há anos, especialmente no tocante às discussões e decisões que são tomadas sobre o futuro da Embrapa. Sem falar nas questões levantadas pelos trabalhadores que poderiam também ser discutidas no âmbito do Consad.

**Folha da Embrapa:** No processo de negociação do ACT muitas vezes há divergências de posicionamentos e impasses entre as partes. Como o senhor considera que devem ser tratadas essas divergências, para que o processo não seja conflituoso e prejudicial à Embrapa e aos empregados?

**JFG:** Entendemos que há muitas questões que precisam ser tratadas por meio de negociação. São momentos importantes para a vida dos trabalhadores, que



Foto: Marcos Esteves

“  
Estamos confiantes de que essa Mesa, por sinal, em breve possa ter função de negociações efetivas. Nossa disposição é centrar as relações com a Empresa com base no processo negocial.”

esperam ter suas reivindicações atendidas. Se houver habilidade na negociação de ambas as partes, ou seja, inteligência negocial, há ganhos para todos. Por isso, defendemos o estabelecimento de uma negociação em que se tenha um equilíbrio nas conquistas. Ambos os lados precisam ceder em momentos de impasse. Pretendemos ter sempre uma negociação onde o respeito mútuo entre as partes esteja presente. E, como já afirmamos em outras oportunidades, a relação entre o SINPAF e a Empresa terá momentos de entendimento e outros em que teremos que usar nossa força de mobilização para atingir nossos objetivos. ■

# No palco do Caldeirão do Huck

Juliana Miura

**R**eportagens veiculadas no Globo Rural, entrevistas para telejornais locais, matérias publicadas no caderno de ciência de jornais impressos... Nada disso é novidade para jornalistas e pesquisadores da Embrapa, alguns bem habituados a dar entrevistas.

Já um convite para participar do programa Caldeirão do Huck soa como algo inusitado. Pela primeira vez, um pesquisador da Empresa dividiu o palco com o apresentador Luciano Huck. “É a maior inteligência de pesquisa da agroindústria no Brasil”. Assim a Embrapa foi apresentada por Huck no programa veiculado no dia 30 de novembro.

Naquele dia, o novo quadro “Inventores”, que seleciona experiências em feiras de ciência de todo o Brasil e as apresenta na TV, teve no júri o pesquisador Luiz Alberto Colnago, da Embrapa Instrumentação (São Carlos, SP).

Durante a gravação do programa, no estúdio da rede Globo, no Rio de Janeiro, Colnago conheceu o experimento desenvolvido por três jovens de Apodi (RN), Francisco Jociel Fernandes, Antonio Torres Geracino e Huguenberg Santos, estudantes da Escola Estadual Maria Zenilda Gama Torres.

Filhos de agricultores familiares, os três desenvolveram uma fórmula a partir da cera de abelha, capaz de aumentar o tempo de vida das frutas, para resolver um problema muito sério na região, onde, devido ao calor excessivo, as frutas não duram uma semana.

Chamado de “Fruta do Faraó”, o experimento inspirado na história das múmias que eram conservadas com cera de abelha, resultou em um revestimento, desenvolvido na cantina da escola, que se mostrou eficiente na conservação de mamão e banana, que passaram a durar 40 dias em temperatura ambiente e, em geladeira, até 60 dias.

Junto com Ana Penido, diretora do Instituto Inspirare, e do jornalista Pedro Bassan, Luiz Colnago avaliou a experiência como importante, apesar de o processo já ser conhecido com outros métodos: “Mesmo que não seja o melhor revestimento que existe no mercado, é um que funciona e resolve dois problemas ao mesmo tempo (utiliza matéria-prima abundante na região e que não era aproveitada e resolve o problema da durabilidade das frutas)”.

Pela iniciativa, disposição e empenho, os estudantes receberam nota 10 de cada avaliador, que somadas, resultaram em 30 pontos e, multiplicadas por mil, deram um prêmio de 30 mil reais aos estudantes.

Apesar do contexto de adversidade, mas inspirados pelos conselhos dos pais para seguirem os estudos, esses jovens, por iniciativa própria, buscaram uma solução inovadora para resolver um problema que afeta sua comunidade: “Não foi um gênio que criou a cisterna. Foi uma pessoa que estava necessitada de água. Os melhores inventos do mundo vieram da necessidade”, explica Jociel.

Os próximos passos serão realizar testes quanto à qualidade nutricional das frutas conservadas com o revestimento da cera de abelha e colocar o produto no mercado.

## Em outros palcos

Essa não é a primeira vez que representantes da Embrapa participam de programas com caráter de entretenimento. Em outubro, a pesquisadora da Embrapa Trigo, Adriana Soderi, esteve no programa Bem Estar, da rede Globo. O programa Mais Você, da apresentadora Ana Maria Braga, já recebeu vários pesquisadores: Arailde Ubern, da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Leonardo Boiteux e Celso Moretti, na época, da Embrapa Hortaliças, que falaram de produção de cogumelos, tomate cereja e cenoura, respectivamente. O histórico programa da Hebe Camargo, em 2006, recebeu Álvaro Macedo, chefe-geral da Embrapa Instrumentação, na ocasião. No Programa do Jô, estiveram os pesquisadores Evaristo Miranda, da Embrapa Monitoramento por Satélite, Arnildo Pott, da Embrapa Pantanal, e Antônio Panizzi, na época da Embrapa Soja e atualmente da Embrapa Trigo. ■



Ana Penido, os alunos Francisco, Antonio e Huguenberg, Luiz Colnago e Pedro Bassan

# A força da integração

*O Folha da Embrapa mostra, a partir desta edição, os principais resultados dos Projetos Especiais criados pela Diretoria-Executiva (DE). O primeiro deles é o Projeto Embrapa 40 anos, liderado pela Secretaria de Comunicação (Secom)*

Sandra Zambudio e Wilson Fonseca

**E**stimular a superação de desafios gerenciais e organizacionais, fortalecer a governança corporativa e mobilizar a Embrapa para responder à nova dinâmica dos mercados de inovação tecnológica. Essas são as principais necessidades da Embrapa que levaram a Diretoria-Executiva a criar dez Projetos Especiais (veja box na página seguinte) e a formar uma equipe para gerenciá-los.

Os Projetos Especiais são instrumentos de planejamento voltados justamente para o fortalecimento de ações estruturantes que auxiliem a Empresa a responder com

rapidez a desafios e novas oportunidades, ou a se reposicionar em resposta a mudanças no seu ambiente de atuação. Eles são considerados especiais porque exigem um alto grau de coordenação e intensa mobilização da Empresa, tanto nas Unidades Centrais como nas Descentralizadas.

Sete desses projetos já estão em execução e apresentam resultados parciais animadores. A DE faz questão de acompanhar, por meio de reuniões bimestrais envolvendo seus respectivos gestores, cada um desses projetos. Entre eles se encontra o Projeto Especial Embrapa 40 anos.

Foto: Silvia Conson



Participação especial da Embrapa na 65ª Reunião da SBPC, em Recife.

Lançamento da cultivar de Arroz BRSMA 357, em Arari-MA, e da cultivar de uva BRS Isis, na Embrapa Uva e Vinho.

Foto: Guadalupe Kristel



Os ônibus que transportam empregados em todo o Brasil com busdoors lembrando os 40 anos da Embrapa.

Foto: Maria José Araújo

Programa Embrapa&Escola da Embrapa Acre: profissionais da área de Transferência de Tecnologia ensinam a plantar frutíferas.



A Embrapa elaborou mais de 60 produtos especiais, entre publicações, hot site, documentários, vídeos, programas de TV e outras peças institucionais, além das matérias publicadas na imprensa.

## Unidades mobilizadas

Ao contemplar um conjunto de ações estratégicas voltadas para sistematizar as comemorações dos 40 anos da Embrapa, o “Projeto Especial Embrapa 40 anos” levou a um verdadeiro exercício de parceria entre as Unidades Centrais e Descentralizadas. O projeto procurou demonstrar aos brasileiros de Norte a Sul que há 40 anos a Empresa e seus parceiros vêm fazendo a diferença na qualidade de vida de todos os brasileiros do campo e das cidades. Esse espírito de trabalho e de união de seus empregados, principal fator responsável por tornar a Embrapa marca registrada no coração dos brasileiros, confirmou-se mais uma vez com a participação de toda a instituição nesse projeto.

De acordo com Gilceana Galerani, chefe da Secretaria de Comunicação (Secom) e Gerente Executiva do projeto, “nosso objetivo principal com essa iniciativa é contribuir para reforçar, junto à sociedade, a imagem da Embrapa como instituição de destaque na pesquisa agropecuária do mundo tropical, com ênfase nos atributos inovação, modernidade, sustentabilidade, capacidade de antecipação e valorização de parcerias”. Vamos conhecer agora algumas ações realizadas pelas Unidades.

## Projetos Especiais

### Em execução:

- **Consolidação do Sistema Embrapa de Inteligência Estratégica – Agropensa**  
*Coordenação: Embrapa Estudos e Capacitação (Cecat)*
- **Modernização e Alinhamento dos Instrumentos de Governança e de Gestão Corporativa**  
*Coordenação: Secretaria de Gestão Estratégica (SGE)*
- **Gestão Estratégica de Pessoas como Fator Diferencial ao Desempenho Global da Embrapa**  
*Coordenação: Departamento de Gestão de Pessoas (DGP)*
- **Fortalecimento da Internacionalização da Embrapa**  
*Coordenação: Secretaria de Relações Internacionais (SRI)*
- **Embrapa 40 Anos**  
*Coordenação: Secretaria de Comunicação (Secom)*
- **Fortalecimento da Infraestrutura de Campos Experimentais e de Laboratórios**  
*Coordenação: Departamento de Patrimônio e Suprimentos (DPS)*
- **Implantação do II Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)**  
*Coordenação: Departamento de Tecnologia da Informação (DTI).*

### Em elaboração:

- **Contribuições da Embrapa à Implantação do Novo Código Florestal Brasileiro – Lei 12.661/2012**  
*Coordenação: Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT)*
- **Posicionamento da Embrapa nos Mercados de Cultivares**  
*Coordenação: Secretaria de Negócios (SNE)*
- **Fortalecimento do Processo de Transferência de Tecnologia e Inserção da Embrapa nas Redes de Transferência de Tecnologia e Intercâmbio de Conhecimentos**  
*Coordenação: Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT).*



Inauguração do Laboratório de Referência Nacional em Agricultura de Precisão (Lanapre) na Embrapa Instrumentação Agropecuária.



Sessão solene na Câmara dos Deputados, entre as mais de 30 homenagens de parlamentares em todo Brasil.



A Embrapa realizou edição especial do "Semiárido Show 2013", em comemoração aos 40 anos da Empresa.



A Empresa ocupou espaços públicos em diversas cidades brasileiras. É o caso da exposição “Embrapa 40 Anos” realizada pela Embrapa Milho e Sorgo no shopping Sete Lagoas.



Filhos de empregados da Embrapa Amazônia Oriental conhecem a coleção entomológica da Unidade.

# Tecnologias que transformam vidas

*Trabalho da Embrapa é reconhecido mais uma vez pela Fundação Banco do Brasil na recente edição do Prêmio de Tecnologia Social*

**T**ecnologias sociais são produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis desenvolvidas em interação com a comunidade e que representam efetivas soluções de transformação social. Devido à sua importância, a Fundação Banco do Brasil criou em 2001 um prêmio concedido a cada dois anos a comunidades, governos e ins-

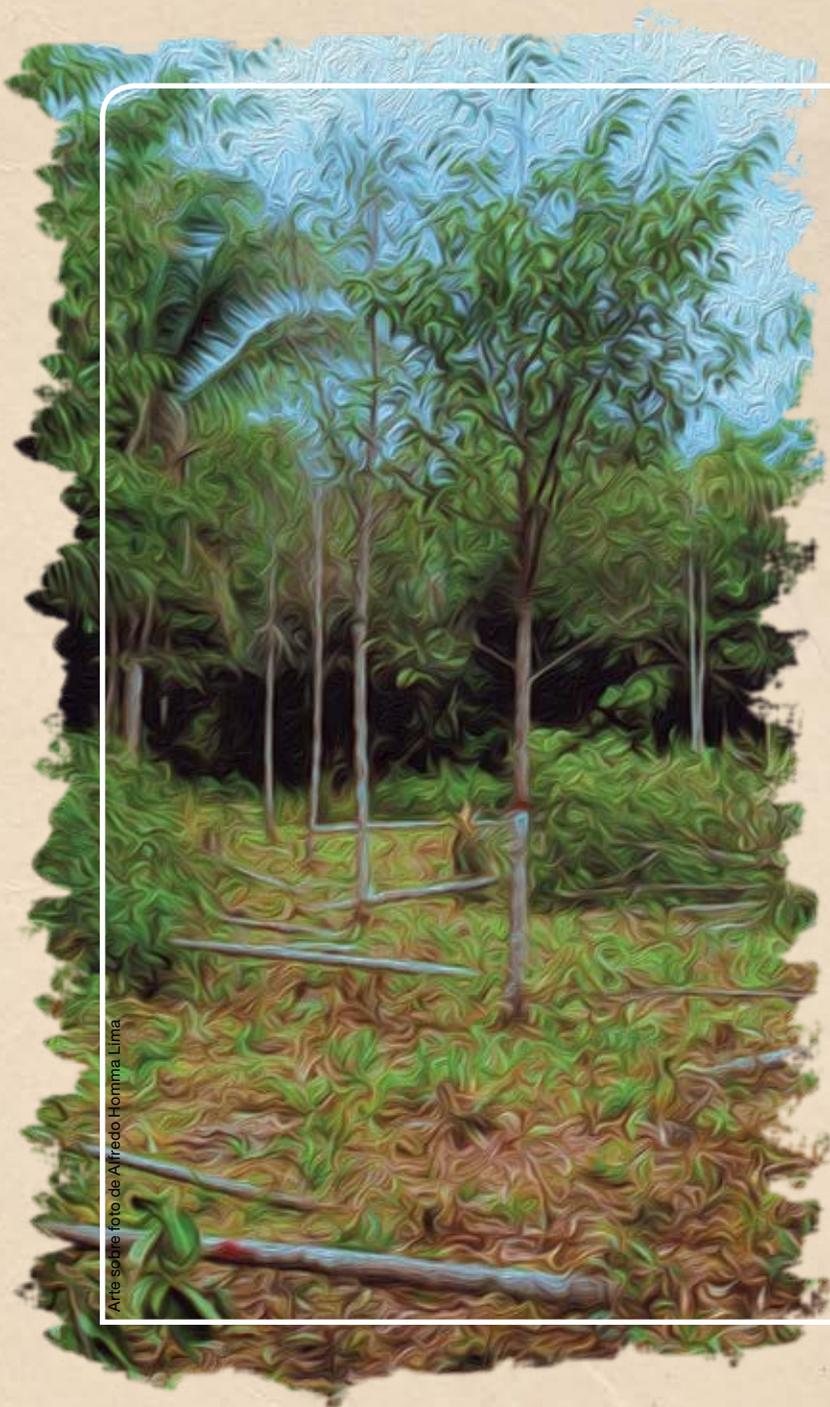
tituições sem fins lucrativos, de todo o País, que apresentam soluções já aplicadas e efetivas para problemas tais como alimentação, saúde, renda, meio ambiente e educação, entre outros. A Embrapa, por meio de suas Unidades, vem participando sistematicamente das diversas edições dessa iniciativa e sendo reconhecida por sua contribui-

ção. Na 7ª edição do Prêmio Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social, realizada em 2013, alguns trabalhos da Empresa passaram a compor o conjunto das 192 novas tecnologias certificadas por aquela instituição. Veja a seguir as tecnologias desenvolvidas por nossas Unidades que receberam certificação no ano passado.

## Manejo sustentável para o bacuri

Na Ilha do Marajó e no nordeste paraense, as brotações do bacurizeiro ocorrem naturalmente em grande quantidade nas áreas abandonadas. A tecnologia consiste em sistematizar as práticas de manejo adotadas pelos agricultores, nas quais o número de árvores por hectares é reduzido e a produção de frutos aumenta em razão da menor competição entre as plantas. Segundo o coordenador do projeto, pesquisador Alfredo Homma, da Embrapa Amazônia Oriental (Belém, PA), o trabalho se orienta pelo conceito de etnotecnologia. “Os produtores também fazem tecnologia e temos de levar essas iniciativas àqueles agricultores pouco técnicos”, afirma. Nas regiões de incidência do bacurizeiro, a pesquisa encontrou produtores com experiências de cerca de 50 anos no manejo da planta. De acordo com Homma, a pesquisa na Amazônia com cultivos perenes exige grandes somas de tempo e recursos e por isso não pode desconsiderar o conhecimento acumulado pelas comunidades locais.

Como a planta rebrota com facilidade e o fruto está em alta no mercado, o manejo do bacurizeiro representa uma oportunidade tanto de geração de renda para agricultores da região quanto uma alternativa de baixo custo para recuperação de áreas de preservação permanente, uma das exigências do novo Código Florestal. Outros dois projetos de pesquisa da Unidade também estão entre as 192 tecnologias sociais certificadas pela FBB: “Roça sem Fogo e Trio da Produtividade da Mandioca” e “Sistema Tipitamba: agricultura familiar sem queimadas na Amazônia” (Colaboração: Vinicius Soares Braga)



## Melhorando a vida do sertanejo

A barragem subterrânea é uma tecnologia de captação da água da chuva que contribui para o convívio dos sertanejos com o Semiárido. Ela proporciona a produção de água para a atividade agropecuária, diminuindo os riscos da agricultura dependente de chuva. Com as barragens subterrâneas, as famílias conseguem armazenar água suficiente para manter sua produção. A barragem é uma parede construída para dentro da terra, que tem a função de barrar as águas das chuvas que escorrem no interior e acima do solo, formando uma vazante artificial. Por meio desse procedimento, agricultores ficam com o terreno molhado entre três e cinco meses após a época chuvosa, permitindo a plantação, mesmo em época de estiagem, de culturas de subsistência, fruteiras, forragem, hortaliças, plantas medicinais, cana-de-açúcar, batata-doce, arroz, etc.

"A experiência com barragens subterrâneas comprova que ela contribui para a segurança alimentar e nutricional das famílias agricultoras, bem como para a geração de renda a partir da comercialização dos produtos nas feirinhas agroecológicas", diz a pesquisadora da Embrapa Solos (Rio de Janeiro, RJ), Maria Sonia Lopes da Silva. "A barragem também diminui a demanda por produtos externos à propriedade, como alguns alimentos, fitoterápicos e pequenos animais", completa. Outro fator importante é proporcionar às famílias melhor poder aquisitivo, e maior acesso a bens de consumo. *(Colaboração: Carlos Dias)*



Arte sobre foto da Embrapa Solos

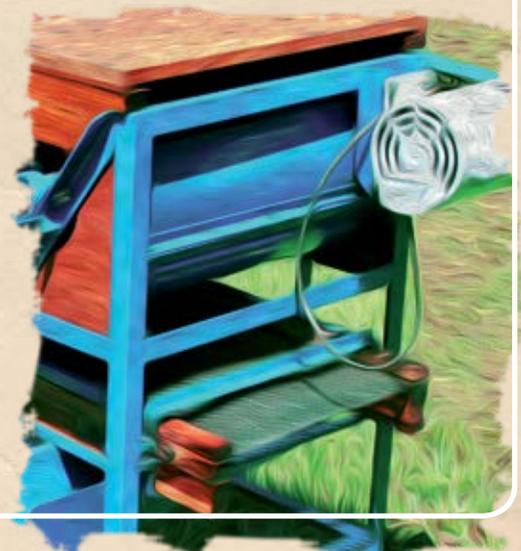
## Queijo coalho com qualidade

A tecnologia "Inovação na Agroindústria do Queijo de Coalho Artesanal da Agricultura Familiar", da Embrapa Agroindústria Tropical (Fortaleza, CE), consiste na melhoria do processo de produção de queijo de coalho, por meio da realização de cursos de Boas Práticas Agrícolas, com foco na ordenha higiênica e de Boas Práticas de Fabricação e na melhoria do processo de produção por meio de práticas higiênicas. Foi ministrado ainda um curso de Plano de Negócios, com foco na melhoria da administração financeira da unidade familiar, e desenvolvidos dois kits, sendo um para uso no curral visando a limpeza das tetas para ordenha e outro para a fabricação de queijo de coalho.

A iniciativa foi bem-sucedida naquele Estado e se expandiu para municípios do Rio Grande do Norte e Piauí. Ao todo, mais de 300 produtores rurais participaram das capacitações e receberam os kits de fabricação. Eles passaram a ter acesso a informações sobre melhoria da produção, processamento e comercialização de queijo de coalho. A adoção das medidas tem gerado, em média, um incremento de 30 a 40% no valor obtido com o queijo. *(Colaboração: Ricardo Moura)*

## Apoio à agricultura familiar

Seis máquinas desenvolvidas pela Embrapa Arroz e Feijão (Santo Antônio de Goiás, GO) receberam o certificado e entram para a base de dados do Banco de Tecnologias Sociais (BTS). São equipamentos desenvolvidos pelo Laboratório de Mecanização da Unidade. Trata-se de três trilhadoras e três abanadoras, destinadas a pequenos agricultores que produzem arroz, feijão, milho e outros grãos. *(Colaboração: Henrique de Oliveira)* ■



Arte sobre foto de Thiago Andrade

# Conhecimento a caminho

Iniciativa leva orientações sobre o controle da *Helicoverpa armigera* a mais de 4 mil pessoas em todas as regiões brasileiras.

Cristiane Vasconcelos

A Caravana Embrapa de Alerta às Ameaças Fitossanitárias está na estrada. Doze macrorregiões, 16 estados e mais de 40 municípios serão beneficiados com a iniciativa que levará a todas as regiões brasileiras as principais recomendações técnicas em pesquisa, tecnologias e orientações para o manejo das culturas afetadas pela *Helicoverpa armigera*, lagarta de difícil controle que já causou bilhões em prejuízos nas lavouras do País.

Organizada pelas Diretorias de Pesquisa e Desenvolvimento e de Transferência de Tecnologia da Embrapa, em parceria com a Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), a Associação Brasileira dos Produtores de Soja (Aprosoja) e a Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), a Caravana conta ainda com o apoio de diversas Unidades da Empresa na articulação local e com a participação de pesquisadores especializados nos con-

teúdos apresentados. Rio Grande do Sul, Goiás e Distrito Federal já receberam a visita da Caravana, que disponibilizou pesquisadores e analistas de diferentes Unidades da Embrapa num esforço conjunto com apoio, nessas edições, da Embrapa Trigo e Embrapa Arroz e Feijão.

As orientações são repassadas por meio de uma palestra única, dividida em cinco módulos, que destaca o Manejo Integrado de Pragas – MIP como a melhor solução tecnológica no controle da *Helicoverpa armigera*. De forma sistematizada, extensionistas, técnicos de cooperativas, sindicatos e associações rurais recebem informações quanto à biologia da praga, identidade das ameaças fitossanitárias, os riscos associados a elas e as estratégias fundamentais para o manejo e a recomposição do equilíbrio agroecológico, em um contexto que sempre considera o MIP, com o propósito de ampliar as bases de sustentação

para o controle integrado, e não somente químico, da praga no campo.

Em meio às preocupações crescentes com os prejuízos causados nas duas últimas safras, a Embrapa leva *in loco* um verdadeiro conjunto tecnológico com o objetivo de tornar extensionistas e técnicos rurais multiplicadores das orientações junto aos produtores. Mais do que orientações e técnicas necessárias para solução de problemas causados pela *Helicoverpa armigera* e outras pragas, a Caravana pretende contribuir para uma mudança no campo, reforçando para os produtores a importância da adoção do Manejo Integrado. “Assim teremos um cenário mais favorável já na próxima safra. É importante que os produtores saibam que o resultado não será imediato, mas dependerá de uma mudança de atitude do produtor para que ele possa controlar e conviver com essa praga”, ressalta o coordenador da Caravana, Paulo Galerani.



O resultado da Caravana dependerá de uma mudança de atitude dos produtores para que eles possam controlar e conviver com essa praga

## Roteiro

A Caravana Embrapa com foco na *Helicoverpa armigera* vai passar por Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Maranhão e Piauí em janeiro; Santa Catarina, Minas Gerais, Paraná e Bahia em fevereiro; e por Tocantins, Pará, Roraima, Amapá e São Paulo em março. Mais de 30 pesquisadores estão envolvidos na iniciativa para, além das orientações apresentadas, esclarecer todas as dúvidas do público considerando as diferentes áreas de pesquisa relacionadas à praga e as culturas mais atingidas em cada região.



## Caravana na rede

Para facilitar ainda mais o acesso a todas as informações levadas pela Caravana Embrapa, a Embrapa lançou, com apoio da Secretaria de Comunicação, o site [www.embrapa.br/caravana](http://www.embrapa.br/caravana) que reúne tudo sobre a ação. Estão disponíveis na página na internet o roteiro de cidades, locais e datas, materiais explicativos sobre *Helicoverpa* e MIP, a palestra apresentada pelos pesquisadores, além de vídeos e imagens. O site é também um canal de comunicação com todo o público interessado em obter mais informações e esclarecer dúvidas sobre a Caravana Embrapa e a *Helicoverpa*.

[www.embrapa.br/caravana](http://www.embrapa.br/caravana)

## A principal alternativa para controle

O principal enfoque da Caravana Embrapa é o Manejo Integrado de Pragas - MIP, prática que integra as diversas táticas de controle possíveis, visando manter a população de pragas abaixo do nível de dano econômico nas lavouras.

As recomendações preconizadas pelo MIP já são de conhecimento dos produtores e profissionais da assistência técnica e extensão rural, mas muitas vezes não são adotadas da forma completa e com a integração necessária entre os controles cultural, biológico, químico e a tecnologia de aplicação e sem um monitoramento das lavouras, essencial para o sucesso do MIP. A falta de conhecimento atualizado e mais detalhado sobre a forma de aplicação dessa técnica pode ser um dos fatores que faz com que sua adoção esteja, por vezes, abaixo do esperado. A Caravana busca justamente explicar cada uma das táticas de controle, incentivando a sua adoção, esclarecer dúvidas quanto à inter-relação que existe entre essas táticas, assim como mostrar resultados conquistados com a prática do MIP.

O assessor da Diretoria de P&D da Embrapa, Paulo Roberto Galerani, lembra que o MIP já é um conjunto de tecnologias testadas e aprovadas na agricultura, apresentando-se assim como a melhor alternativa a ser apresentada pela Caravana. “O seu sucesso, no entanto, depende de sua adoção completa, uma vez que uma tática está associada a outra e o seu conjunto traz a possibilidade de convivência com as pragas. A Caravana é uma estratégia de TT que leva os conhecimentos já comprovados aos técnicos em geral”, diz.

Por isso, explica Paulo Galerani, uma das formas de levar o conhecimento do MIP para todo o Brasil é a Caravana que possui como principal característica o nivelamento das informações existentes e o incentivo à adoção da tecnologia em foco, evitando desencontros de informações e aplicações inadequadas das informações pelos diversos setores da agricultura.

## Extensionistas atentos às recomendações

O Manejo Integrado de Pragas começa antes de tudo com o acompanhamento das lavouras para o controle preventivo da lagarta. O público com o qual a Caravana atua já entendeu isso. O gerente regional do Sudoeste da Agência Goiana de Assistência Técnica e Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária, Jason Ferreira, explica que a Agência vem trabalhando dessa forma junto aos produtores. Ele ressalta o que foi exposto na palestra em Rio Verde (GO) sobre a importância das ameaças fitossanitárias serem monitoradas e bem controladas, e como a Caravana Embrapa chega para reforçar essas orientações.

Segundo Jason, pelo imediatismo de resolver a infestação das lagartas, os produtores têm optado pelo controle químico, o que não vem resolvendo efetivamente o problema. O melhor entendimento do MIP pode mudar essa realidade, principalmente com o incentivo e mais explicações sobre o uso do controle biológico.

As orientações da Caravana também foram bem recebidas pelo consultor técnico da região de Goiatuba (GO), Luiz Fernando Amorim. Ele participou da palestra no município e disse que as informações trazidas pela Embrapa atenderam suas expectativas. Para Luiz Fernando, há muita coisa nova nas palestras que nem sempre é do conhecimento dos extensionistas. “Vi muita informação complementar e nova para nosso trabalho. Sem contar que, por ter a chancela da Embrapa, podemos confiar na credibilidade das informações, pois a Empresa quer contribuir e não vender produtos como já aconteceu em outras iniciativas”, ressaltou.

Na região do consultor, culturas como soja, tomate, milho doce e feijão têm sido atingidas pela *Helicoverpa armigera*. “Procuramos cada vez mais informações sobre como tratar a praga e como adotar novas tecnologias junto com técnicas que a gente já vem utilizando. Assim, acho que podemos ter agora um início de safra com incidência mais baixa da lagarta”, diz confiante. ■

# Um recomeço após os 50 anos

*Depoimento de vida emocionado da jornalista aposentada Ruth Rendeiro*

**A**gosto de 2007. Depois de muita pressão do Setor de Recursos Humanos da Embrapa Amazônia Oriental, começo a fazer os exames periódicos. Incontestavelmente necessários e repetidamente postergados. O temor maior sempre ficou por conta do fígado. Esteatose hepática com riscos de cirrose há muitos anos me torturava. Cervejas em abundância, toxoplasmose, dengue, hepatite A fragilizaram a maior glândula do nosso corpo.

Início de setembro. Resultado: carcinoma ductal invasivo Grau II.

Pânico da morte, idealizações doentias da pós-morte, o sofrimento batendo à porta e a orfandade dos filhos. Não parei de pesquisar na internet. Queria entender meu corpo e as células teimosas que ele produzira. E foi em uma página no Orkut – Contra o câncer de mama – que encontrei um dos maiores apoios. Ali estavam mulheres amputadas, lindamente belas em seu sofrimento. Sem cabelos, sem seios, mas de lenços coloridos, argolas enormes, maquiagem marcante e fiéis na cura. Fiz a cirurgia. A detecção precoce, graças ao preventivo que tanto rejeitava, impediu a extirpação do seio. Retiraram um quadrante. Diante do desequilíbrio com a mama sadia, o recomendável foi a cirurgia reparadora (ou plástica, se preferirem) em ambas. Seios novos. Medo velho.

Em Belém não encontrei o tratamento adequado. Os médicos divergiam sobre a quimioterapia. Com a ajuda dos amigos da Embrapa e conversas diárias com outras pacientes, algumas que nunca conhecerei (já morreram), fui para São Paulo. Os médicos paulistas recomendavam apenas radiote-

rapia. Opto por fazer o tratamento em Campinas e de novo os amigos embrapianos me oferecem colo. Tudo pronto para iniciar as aplicações e um telefonema destrói meu mundo. Meu marido, um homem alegre, forte, bonachão, excelente pai, maravilhoso companheiro, que ficara cuidando dos filhos, há dias estava com febre e suspeita de dengue, mas tem diagnosticada uma leucemia mieloide aguda. E o Google me dá a pior das notícias: ela é quase sempre fatal em adultos.

Abdico de mim e volto para Belém. O caso dele era mais grave. Telefonemas e uma vaga no Hospital AC Camargo. Ele vai e eu fico. Minha vez de cuidar dos filhos. Resisto poucas semanas e parto para SP com a filha mais nova. Precisava agora me cuidar. Impedir uma orfandade dupla para os meninos ainda desorientados e cheios de planos para os quatro conhecerem em breve a maior cidade do País. Voltei a Campinas. Abandonei minha Belém do Pará querida. Tive medo de me tornar uma dependente do único hospital a fazer quimio. Novamente a generosidade de alguns amigos da Embrapa me permitiu ir para a Embrapa Instrumentação, em São Carlos. Uma experiência benéfica apenas por ter acelerado a minha aposentadoria, mesmo com um fator previdenciário a reduzir o dinheiro no final do mês. Mudei de novo, agora sem saudades. Optei por Ribeirão Preto. Decisão acertada.

Dia 15 de novembro de 2008, quando ele completaria 51 anos, fomos deixá-lo para sempre na ilha de Mosqueiro, um lugar repleto de simbolismo para nós, distante cerca de 70 km de Belém. Um ultraleve jogou suas cinzas e pétalas de rosa espalhando-as pela areia e águas turvas da praia do Ariramba. ■

## Primeiro livro



A dor da viuvez, do divórcio da Embrapa (motivada pela aposentadoria), da saudade de Belém e o medo, companheiro constante dos que tiveram câncer, me motivaram a uma reinvenção de mim mesma. O amor pela literatura, interrompido há décadas pela paixão pelo jornalismo, reavivou-se e descubro que além do jornalismo e da literatura, havia um casamento: o jornalismo literário. Uma especialização apresenta-me um novo mundo, que eu inauguro com esse primeiro livro – Até que o câncer nos separe. Uma narrativa focada no passado, um longínquo, outro mais recente. Que revive momentos intensos e dolorosos, outros nem tanto, recortes da minha vida. Uma parte de mim. Você pode solicitar o livro, lançado em dezembro, enviando e-mail para [ruth\\_rendeiro@yahoo.com.br](mailto:ruth_rendeiro@yahoo.com.br)

