





## Expediente

Hortaliças em revista é uma publicação da Embrapa Hortaliças, Unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

### CONTATO

Rodovia Brasília/Anápolis - BR 060 km 09 - Caixa Postal 218  
CEP: 70359-970 - Brasília/DF  
Telefone: (61) 3385.9000  
Fax: (61) 3556.5744  
Site: [www.cnph.embrapa.br](http://www.cnph.embrapa.br)  
Email: [revista@cnph.embrapa.br](mailto:revista@cnph.embrapa.br)

### CHEFE-GERAL

Celso Luiz Moretti

### CHEFE-ADJUNTO DE ADMINISTRAÇÃO

Domingos Alfredo de Oliveira

### CHEFE-ADJUNTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Jairo Vidal Vieira

### CHEFE-ADJUNTO DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Warley Marcos Nascimento

### SUPERVISORA DO NÚCLEO DE COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL

Carla Alessandra Timm

### JORNALISTAS RESPONSÁVEIS

Anelise Macedo (MTB 2.749/DF)

Paula Rodrigues (MTB 61.403/SP)

### PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Leandro Lobo

### CAPA

Leandro Lobo

### IMPRESSÃO/CTP

Ellite Gráfica

### TIRAGEM

3.000 exemplares

### DIREITOS AUTORAIS

Os textos assinados são de responsabilidade de seus autores. É autorizada a reprodução, desde que a fonte seja citada.

## Retrospectiva e perspectivas

A inovação marcou, mais uma vez, a trajetória da Embrapa Hortaliças em 2012. Da pesquisa e desenvolvimento a tecnologia da informação, passando pela transferência de tecnologia e comunicação, inovar foi uma tônica em nossa Unidade no ano que se encerra. Lançamos mais quatro novos híbridos de tomate, três voltados para o mercado fresco e um para a indústria de processamento. Demos prosseguimento aos ciclos de debate e reuniões técnicas, ferramentas preciosas de discussão e de levantamento de demandas. Na área de transferência de tecnologia marcamos presença em diversos eventos em vários estados da Federação. Com o apoio de emendas parlamentares individuais, agricultores familiares dos estados do Piauí e de Minas Gerais conheceram as mais modernas técnicas de produção de hortaliças. Foi também com apoio externo, desta vez da JICA e da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), que contribuimos para a redução da insegurança alimentar no continente africano: técnicos de países africanos de língua portuguesa participaram em mais uma edição do “Curso Internacional de Produção Sustentável de Hortaliças”. Inovamos mais uma vez. A edição de 2012 do curso foi a primeira experiência de educação à distância (EAD) da Embrapa. Demos continuidade à participação da Unidade no Programa Brasil Sem Miséria, do Governo Federal. Com apoio da Unidade, 70 mil kits de sementes de hortaliças e cartilhas foram distribuídos para agricultores familiares da região nordeste. Mais uma contribuição da Unidade, agora em território nacional, para a redução da insegurança alimentar. Investimos, de maneira crescente, na capacitação de nossos talentos. Novas obras tiveram início ou foram concluídas em 2012. Estamos construindo uma Unidade melhor e mais forte, mais preparada para enfrentar desafios atuais e futuros e contribuir para o fortalecimento da agricultura brasileira e do País. Feliz 2013!

Boa leitura!

Celso Luiz Moretti  
Chefe Geral

# Editorial



## Sumário

RETROSPECTIVA 1º semestre de 2012 .....	4
ARTIGO O outro lado da entomologia agrícola .....	7
RETROSPECTIVA 2º semestre de 2012 .....	8
COLUNA As conquistas e desafios da Transferência de Tecnologia .....	11
CAPA Perspectivas da Embrapa Hortaliças para 2013 .....	12
RECEITA Lentilha: a hortaliça da sorte .....	14
FOCO NA HORTALIÇA BRS Silvina: lentilha precoce e saborosa .....	15



### Fórum do leitor

Este espaço é reservado para publicação de comentários, críticas e sugestões enviadas por você, leitor. Sua participação é fundamental para que criemos um espaço de debates que fomente discussões relevantes para o universo da olericultura. Escreva para [cnph.revista@embrapa.br](mailto:cnph.revista@embrapa.br)

“ Sou estudante do curso Técnico em Agropecuária do Centro Paulista de Estudos Agropecuários (CPEA), em Embu das Artes/SP, e gostaria de receber os exemplares de Hortaliças em Revista, pois só tenho a primeira edição. Aproveito para parabenizá-los por abranger a tecnologia, o social, o meio ambiente e a sustentabilidade ”

*Wagner João Lopes*

**<< RETROSPECTIVA 2012**

Para celebrar um ano de muitas realizações na cadeia produtiva de hortaliças, no Brasil e no mundo, a equipe da Hortaliças em Revista organizou uma retrospectiva com as principais atividades desenvolvidas pela Unidade mês a mês. Confira!



---

***Sementes de hortaliças são enviadas a produtores de Cabo Verde***

---

Cabo Verde, na África, foi o destino das sementes de 14 cultivares de hortaliças - abóbora, berinjela, brócolis, cebola, cenoura, ervilha, lentilha, melão, milho doce, mostarda, pepino, pimentão, repolho e tomate -, para fins de testes em Unidades de Observação naquele país. A ação foi promovida pela Embrapa Hortaliças e está inserida no projeto de cooperação técnica “Apoio ao Desenvolvimento da Horticultura de Cabo Verde”. Região árida, de relevo acidentado e pedregoso, o país africano teve as condições de clima e solo mapeadas, com vistas a estabelecer quais as cultivares seriam mais apropriadas ao ecossistema local.

De acordo com o pesquisador e chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia Warley Nascimento, Brasil e Cabo Verde apresentam características semelhantes, o que favorece a adaptação das variedades de hortaliças. “Apresentamos a mesma distância, por exemplo, com relação à Linha do Equador, isto significa que as condições climáticas são compatíveis com a produção dos nossos materiais genéticos”, ressalta o pesquisador. Ele acentua que os materiais testados em Cabo Verde são de polinização aberta, não-híbridos e de domínio público, o que possibilita aos produtores locais multiplicar a quantidade de sementes enviadas.



---

***Pesquisadores desenvolvem trabalho de cooperação em Cuba***

---

Intercâmbio de experiências em trabalhos conjuntos relacionados à seleção de materiais de tomate e pimentão, resistentes a fungos e nematoides, foi o objetivo da visita a Cuba dos pesquisadores da Embrapa Hortaliças Jadir Borges e Ailton Reis. As atividades desenvolvidas configuraram mais uma etapa do Acordo Básico de Cooperação Técnica, celebrado entre os governos brasileiro e cubano, previstas em projeto de melhoramento de tomate que visa a obtenção de materiais resistentes a víruses.

“A nossa visita envolveu ações partilhadas com pesquisadores cubanos do Instituto de Pesquisas em Horticultura Liliana Dimitrova (IIHDL) para selecionar plantas de tomate e pimentão resistentes ao nematoide-das-galhas e algumas espécies de fungos”, explica Borges. A visita também foi estendida a produtores de hortaliças - produção orgânica e convencional -, que utilizam tecnologias consideradas bastante satisfatórias pelos pesquisadores. “São geralmente os produtores que demandam o desenvolvimento de novas tecnologias, o que os tornam muito receptivos à validação de novos materiais”, observa Reis.

MARÇO

## ***Embrapa Hortaliças contribui com o Plano Brasil Sem Miséria***

Para cumprir as ações previstas no Plano Brasil Sem Miséria, a Embrapa Hortaliças e outras Unidades da Empresa reuniram-se em prol da capacitação de extensionistas e da implantação de Unidades de Referência Tecnológicas (URTs) nos territórios priorizados pelo Governo Federal, especialmente o semiárido nordestino. Em conjunto com o Ministério do Desenvolvimento Agrário e o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, foram planejadas ações estratégicas para transferência de tecnologias de produção de hortaliças para a região.

De acordo com o pesquisador Warley Nascimento, chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia da Embrapa Hortaliças, além da agricultura orgânica, a contribuição da Unidade contemplou a capacitação em manejo de água, já que a seca é um grande desafio para o Nordeste. “Pretende-se melhorar a renda e a alimentação de quem vive na zona rural. Por isso, enviamos sementes de variedades de hortaliças mais adaptáveis às condições de clima e solo da região”, esclareceu. Estima-se que, em 2012, cerca de 40 mil famílias com renda mensal inferior a R\$ 70 por pessoa tenham sido beneficiadas com a capacitação e a distribuição de sementes.

ABRIL

## ***BRS Iracema é a nova cultivar de tomate da Embrapa***

Em tupi-guarani, a palavra Iracema significa lábios de mel e, por isso, nenhum outro nome seria mais apropriado para a nova cultivar de tomate cereja da Embrapa Hortaliças, notadamente reconhecida pelo sabor adocicado de seus frutos. Recomendado para consumo in natura, o tomate apresenta coloração vermelha intensa, indicativo da presença de licopeno - substância antioxidante que combate os radicais livres no organismo.

Além de agradar o paladar dos consumidores, a cultivar híbrida também satisfaz os apelos dos agricultores, sempre interessados em materiais produtivos e resistentes. O tomate BRS Iracema apresenta frutos firmes, boa durabilidade pós-colheita, alta produtividade e tolerância ao nematoide-das-galhas. Para o pesquisador Leonardo Boiteux, a cultivar também se destaca pela versatilidade: “pode ser plantada em campo aberto e em cultivo protegido”.

O tomate BRS Iracema foi desenvolvido com base na Lei da Inovação, modelo de cooperação que permite à Embrapa firmar parcerias com empresas para obtenção de novas tecnologias. “Neste caso, a empresa de sementes Agrocinco realizou um investimento direto na instituição para o desenvolvimento da nova cultivar”, explica Boiteux. Assim, os agricultores podem adquirir sementes do híbrido diretamente com a empresa parceira.



## *Reunião técnica discute panorama da produção de melancia em Goiás e Tocantins*

A melancia foi o tema da primeira reunião técnica de 2012, que discutiu as principais tendências, oportunidades e vulnerabilidades relacionadas à produção da cultura. Apontadas pelo pesquisador e chefe-adjunto de Pesquisa & Desenvolvimento da Embrapa Hortaliças Jairo Vieira como “uma importante ferramenta para identificar demandas e, muitas vezes, para balizar os projetos de pesquisa”, as reuniões são vistas como de importância estratégica para direcionar os planos de ação, a partir das exposições feitas por integrantes da cadeia produtiva - produtores, cooperativas e empresas agrícolas.

Considerada uma das culturas economicamente mais importantes nos Estados de Goiás e Tocantins, a melancia tem se consolidado notadamente no município goiano de Uruana. No entanto, juntamente com sua fama de “capital da melancia”, vem enfrentando problemas que ameaçam a produção de 160 mil toneladas anuais, a exemplo de entraves na comercialização e custo elevado com relação ao controle de pragas e doenças. Problemas que podem ser minimizados pela pesquisa, na opinião do produtor Carlos Manuel Andrade.

“Acredito que novos híbridos, adubação adequada de solos, irrigação com menos consumo de água e uso mais racional de agrotóxicos, podem ajudar a manter os níveis de produção”, alinha o produtor.



## *Livro mostra cultivo de hortas em pequenos espaços*

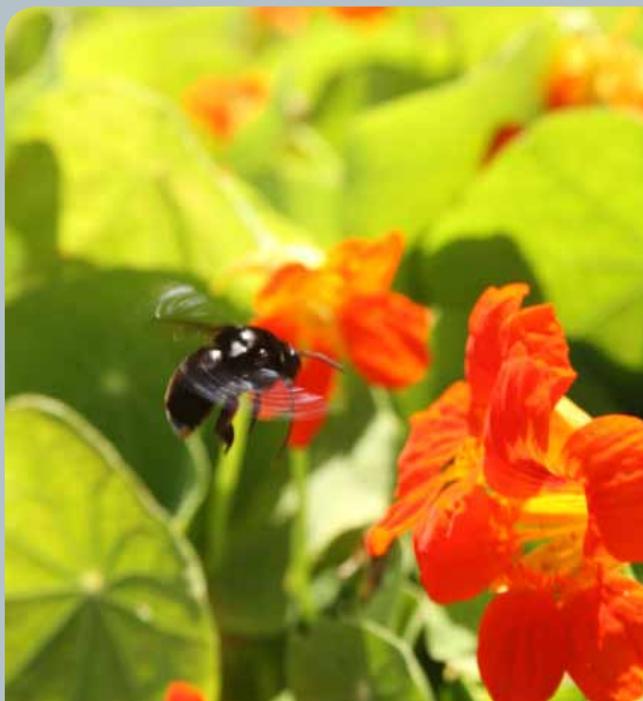
Qualquer espaço pode ser utilizado, o único requisito é que tenha, no mínimo, cinco horas de sol, e luminosidade adequada para que a planta consiga realizar a fotossíntese. Essa e outras recomendações estão contidas no livro “Hortas em pequenos espaços”, lançado pela Embrapa Hortaliças, e que traz informações detalhadas das etapas que devem ser seguidas no cultivo de hortas caseiras.

Ao mostrar que o cultivo de hortas domésticas não exige grandes espaços, a publicação aponta a viabilidade de aproveitar espaços vazios de corredores, varandas, sacadas e quintais para produzir hortaliças livres de defensivos químicos e, assim, dispor de alimentos saudáveis “a qualquer tempo e hora”. A esse respeito, um capítulo traz informações sobre a importância das hortaliças para a saúde, relacionando os nutrientes - proteínas, vitaminas e minerais - presentes nesses alimentos, a uma vida mais saudável.

Para o técnico Adejar Marinho, um dos autores do livro - editado pela agrônoma e supervisora da área de Transferência de Tecnologia Flávia Clemente, e pela bióloga Lenita Haber - a atividade pode exercer também um papel terapêutico de integração familiar. Segundo ele, as crianças podem ser grandes aliadas na formação das hortas caseiras, que despertam a curiosidade e constituem uma atividade extremamente prazerosa: “Nada se compara à satisfação de ver uma sementinha germinar, virar planta e ser consumida por toda a família”, prega Adejar, do alto de sua experiência como instrutor do curso “Hortas em pequenos espaços”, ministrado desde 2004.

# O outro lado da entomologia agrícola

Texto: Caroline Pinheiro Reyes • Foto: Paula Rodrigues



Os insetos estão relacionados aos homens desde os primórdios das civilizações, fornecendo produtos de suas atividades como seda, pigmentos, laca, cera, mel, própolis e geleia real. Foram também utilizados como emplastos medicinais, pela presença de alantoína, substância com alto poder cicatrizante, por diversas culturas, durante várias gerações. Além disso, hoje, cerca de 1500 espécies de insetos são utilizadas como alimento por 3000 grupos étnicos, em mais de 120 países.

Grandes áreas exploradas com monocultivos levam à formação de um microclima todo especial, capaz de atrair insetos às plantas e levá-los a explosões populacionais. Isso se dá, principalmente, em função do alimento abundante disponível no local e da temperatura sob o dossel de folhas. Quando essas populações atingem níveis em que causam danos econômicos ao agricultor, ou seja, quando o prejuízo causado pelo inseto na lavoura é igual ao seu custo de controle, ele é, então, denominado praga agrícola. Porém, a entomologia agrícola não trata apenas do combate às pragas de plantas cultivadas.

A entomofilia é a polinização feita por estes artrópodes. Para que as plantas sejam bem-sucedidas neste aspecto, suas flores devem ser grandes e vistosas, com odores fortes e característicos e o pólen

deve ser bastante pegajoso. Antes do advento de cultivares híbridas partenocárpicas, que não precisam ser polinizadas, não haveria formação de frutos caso não houvesse a intervenção destes invertebrados.

As pragas agrícolas normalmente não conseguem atingir todo o seu potencial populacional devido ao controle exercido naturalmente por predadores e parasitas. Por exemplo, a tão conhecida joaninha alimenta-se de pulgões e cochonilhas, tanto na fase adulta quanto na forma jovem, quando é uma rápida e voraz larva.

Outros insetos são excelentes parasitas. Os parasitoides precisam de apenas um inseto-praga para completar seu desenvolvimento, diferente de um predador, que precisa de várias presas durante a vida. Para um parasitoide, todo seu ciclo se completa dentro deste hospedeiro até se tornar adulto. A ocorrência de parasitoides é um fenômeno natural, mas algumas espécies também são produzidas para serem utilizadas como ferramenta no manejo de pragas. Nestes casos, um número grande de insetos é produzido em criações massais e então é solto na natureza para o controle das pragas.

No solo, a importância dos insetos está na escavação de túneis que favorecem a circulação de água e aeração. Junto a outros componentes da fauna, os insetos estão relacionados aos grandes ciclos de nutrientes, como carbono e nitrogênio, pela movimentação de materiais do solo, transposição de horizontes subsuperficiais, processos de humificação e fragmentação de restos vegetais. Eles contribuem para a estruturação do solo, fixação de nutrientes para as plantas e modificam as demais propriedades do solo relacionadas à dinâmica da matéria orgânica, auxiliando no crescimento e desenvolvimento das plantas de interesse agrícola. 🌱

**Caroline Pinheiro Reyes**  
Engenheira Agrônoma  
Mestre em Entomologia  
Analista da Embrapa Hortaliças





## ***Cresce presença da Unidade em ações de transferência de tecnologia***

O mês de julho assinalou duas importantes atividades relacionadas à transferência de tecnologias desenvolvidas pela Embrapa Hortaliças. O Estado de Minas Gerais, por exemplo, foi palco de ações voltadas à multiplicação e conservação de hortaliças tradicionais como vinagreira, ora-pro-nobis, taioba, entre outras. Em parceria com a Emater/MG, a Unidade implantou um Banco Comunitário e promoveu cursos de capacitação para agricultores do Polo Noroeste do Estado, que conta com mais de 100 assentamentos de reforma agrária. De acordo com o pesquisador Nuno Madeira, a atividade visou iniciar um processo de sensibilização, com foco na necessidade de melhoria da dieta local das populações rurais.

Em outro projeto, desta vez em parceria com a Embrapa Solos (Rio de Janeiro/RJ), a Unidade disponibilizou cultivares híbridas de tomate, para utilização no Sistema de Produção de Tomate de Mesa Ecologicamente Cultivado - Tomatec, tecnologia que promete reduzir o custo de produção, o uso de defensivos e a contaminação ambiental. Para a engenheira agrônoma Flávia Clemente, supervisora da área de Transferência de Tecnologia, a participação da Unidade nessas ações colaboram para o atendimento das demandas de produtores e empresas ligadas à cadeia de produção de hortaliças. “A partir da presença de nossos técnicos no campo, implantando Unidades de Observação, surgem demandas que auxiliam no balizamento das pesquisas, em andamento ou em formulação”, avalia.



## ***Workshop discute impactos ambientais do uso agrícola de solos tropicais***

A discussão sobre Avaliação do Ciclo de Vida (ACV), ferramenta de análise dos impactos ambientais potenciais ao longo do ciclo de vida de um produto, conquistou espaço entre pesquisadores da Embrapa, que organizaram o Grupo de Trabalho Rede ACV com a finalidade de institucionalizar o tema na empresa. Em agosto, um workshop realizado na Embrapa Hortaliças debateu o que seja hoje, talvez, o maior gargalo para utilização da metodologia na agricultura: o uso da terra. Para o engenheiro ambiental Carlos Eduardo Pacheco Lima, os atuais modelos disponíveis para avaliação dos impactos do uso da terra em ACV são desenvolvidos em condições de clima temperado, o que se torna um fator limitante para o uso em regiões tropicais. Por isso, há necessidade de adequação dos modelos, fórmulas e softwares para as condições de clima e solo brasileiras.

A metodologia, que consiste na realização de um inventário com todas as entradas (matéria-prima, recursos) e saídas (produtos, emissões) durante todo o ciclo de vida e na identificação dos impactos ambientais do processo, tende a se tornar uma barreira não tarifária no futuro próximo. Assim, um país que exija o inventário pode colocar um entrave para a importação e, com isso, fortalecer o comércio nacional. Desta forma, sua importância transcende a questão ambiental e gera reflexos econômicos. “Poucos produtos brasileiros possuem ACV, por isso a relevância de fazer os inventários de produtos agrícolas e mantê-los competitivos no âmbito internacional, já que são relevantes para a economia do país”, conclui.



## ***Site apresenta portfólio de tecnologias para agricultura orgânica e agroecologia***

Desde setembro, os interessados em agricultura orgânica contam com um importante instrumento: foi lançado pela Embrapa Hortaliças um site com o portfólio das tecnologias geradas para sistemas agrícolas de base ecológica. “O portfólio é uma maneira de alinhar os resultados das pesquisas e disponibilizá-los aos agentes que demandam essas informações, como extensionistas e agricultores”, pontifica a pesquisadora Mariane Vidal, para quem essa lista de trabalhos desenvolvidos sobre o tema deve facilitar a transferência dessas tecnologias, ao permitir que cheguem ao campo de forma mais rápida e prática.

O site exibe um perfil dinâmico, com a atualização frequente dos principais resultados das pesquisas sobre insumos orgânicos, lançamento de cultivares adaptadas ao sistema orgânico de produção e práticas culturais/processos de sistemas agrícolas de base ecológica. Além das notícias, vídeos e imagens, os visitantes também podem ter acesso às publicações técnicas e acadêmicas sobre o tema.

O lançamento teve a participação de parceiros da Unidade, agentes que cooperaram com as pesquisas conduzidas ao longo de dez anos. “Nesse quesito, não existe o trabalho apenas da Embrapa Hortaliças, mas uma grande e importante parceria com instituições governamentais e não governamentais, associações, cooperativas, universidades e agricultores que merecem o nosso reconhecimento por terem contribuído para o avanço das pesquisas com orgânicos”, anota Mariane.



## ***Cadeia produtiva de batata tem nova cultivar para processamento***

O mercado de batatas ganhou uma nova cultivar para processamento com o lançamento da BRSIPR Bel, durante o XXV Congresso de La Asociación Latinoamericana de La Papa (ALAP), realizado em Uberlândia (MG), com o tema “A importância da batata à humanidade e a importância da modernização da cadeia da batata aos países latino-americanos”. A novidade é recomendada principalmente para processamento de batata palha e “chips”, e foi resultado de um trabalho conjunto envolvendo a Embrapa Clima Temperado (Pelotas/RS), Embrapa Hortaliças (Brasília/DF), Embrapa Produtos e Mercado (Canoinhas/SC) e o Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar).

A participação da Embrapa Hortaliças no programa de melhoramento de batata, coordenado pela Embrapa Clima Temperado, dá-se através de pesquisas sobre doenças causadas por bactérias, fungos, nematoides e vírus, e conta ainda com a realização de testes de avaliação e de validação com clones avançados da hortaliça, nas condições da região. O pesquisador Carlos Lopes, que conduz esse trabalho ao lado dos pesquisadores Geovani Olegário, Fábio Suinaga e Paulo Melo, explica que para lançar uma nova variedade é preciso verificar os níveis de sua adaptação no País inteiro, já que a batata é uma das hortaliças mais consumidas, no Brasil e no mundo, e a região do Cerrado considerada como estratégica para o lançamento de novas cultivares.

“A importância do Cerrado no programa de melhoramento pode ser medida pelo fato de ser a região onde mais se planta batata atualmente, com o Estado de Minas Gerais liderando a produção, com mais de 30% do total produzido no Brasil”, contextualiza o pesquisador.



## ***Embrapa lança primeiro híbrido nacional de tomate para processamento industrial***

Neste mês, a Embrapa Hortaliças lançou o primeiro híbrido nacional de tomate para processamento industrial: o BRS Sena, que promete dinamizar o mercado de sementes, ainda dependente de material importado. De acordo com a pesquisadora Alice Quezado Duval, a nova cultivar apresenta grande potencial para inserção na cadeia produtiva nacional, tornando-se uma opção para agricultores e empresas processadoras.

Resultado de um programa de melhoramento genético realizado pela Embrapa Hortaliças, o híbrido BRS Sena é um material bem superior quando se trata de resistência à geminivirose, doença transmitida pela mosca-branca e fator limitante da produção de tomate para processamento industrial. Os índices de produtividade e os teores de sólidos solúveis (grau Brix) são outras características que tornam o tomate vantajoso para cultivo comercial.

E, para reciclar o conhecimento dos atores que atuam na cadeia de tomate indústria, a Unidade também lançou o livro “Produção de tomate para processamento industrial”, que aborda temas como perfil socioeconômico da cadeia produtiva, tecnologias desenvolvidas pela pesquisa e aplicadas na extensão e aspectos industriais da cultura. Editada pelos agrônomos Leonardo Boiteux e Flávia Clemente, a publicação tem como proposta atender a todos os segmentos da cadeia produtiva, além de se constituir em uma fonte atualizada de consulta. É possível adquiri-la no seguinte endereço eletrônico - <http://livraria.sct.embrapa.br>.



## ***Plantio direto integra ações contra riscos climáticos no Rio de Janeiro***

Após as ocorrências de chuvas e deslizamento de terras na região serrana do Rio de Janeiro, em janeiro de 2011, o projeto “Cultivo de Hortaliças em Sistema Plantio Direto” teve suas ações reforçadas, uma vez que essa tecnologia pode minimizar os impactos provocados pelas chuvas. “O SPD representa um importante aliado na redução de perdas do solo na agricultura, visto que reduz os efeitos de enxurradas e erosão no solo. Resultados de pesquisas apontam redução da ordem de 95% do material erodido”, destaca o pesquisador Nuno Madeira.

Em dia de campo na região de Nova Friburgo, pesquisadores da Embrapa e de instituições parceiras mostraram as vantagens da utilização do SPD, tais como: redução dos extremos de temperatura do solo; melhor controle do mato com diminuição de capinas; melhoria da estrutura do solo, com maior infiltração e drenagem; aumento do teor de matéria orgânica; preservação da fertilidade do solo; e redução dos custos de produção em hortaliças. Contudo, de acordo com Madeira, a adoção do plantio direto tem sido pouco expressiva, dado à carência de equipamentos e técnicos capacitados, daí a importância de eventos para instruir os agricultores.

# As conquistas e desafios da Transferência de Tecnologia

Flávia Clemente

Viabilizar a sequência da informação/produto gerado pela pesquisa. Assim pode ser definido o trabalho desenvolvido pela Transferência de Tecnologia da Embrapa Hortaliças. Transferir tecnologia é um grande desafio para a Empresa. Geramos pesquisas de altíssimo nível e precisamos fazer com que essa pesquisa chegue aos multiplicadores de informação e, conseqüentemente, aos produtores rurais. Diferentemente da extensão rural, que dá assistência técnica ao produtor rotineiramente, temos como responsabilidade levar o conhecimento como



nosso maior produto, através de dias de campo, treinamentos, publicações, entre outros.

Nossa equipe de TT, comumente chamada, se despede de 2012 com grandes conquistas e metas cumpridas! Fizemos uma participação ativa com montagem de vitrines e hortas pedagógicas, demonstração in loco de diversos produtos com interação significativa de multiplicadores e produtores em todos os eventos técnicos por onde passamos. As grandes repercussões nacionais das demonstrações realizadas no Show Rural Coopavel, Agrishow e Agrifam, entre vários outros, nos fizeram vitoriosos dentro da cadeia produtiva.

A capacitação de técnicos e produtores teve grande evidência em nossas atividades. Estamos construindo uma proposta bastante interessante para tornarmos o aprendizado do público mais focado e aplicado em suas necessidades específicas e construindo parcerias sólidas para realização de nossos trabalhos. Com a ajuda de diversos colegas de outros setores, estamos nos aprimorando a trabalhar com o máximo de foco, tentando atingir o público de maneira estratégica para levarmos nossos produtos, revitalizando nossas participações e deixando nossa marca.

Para 2013, nossa expectativa é elevar o nome de

***“A parceria entre a Pesquisa e a Transferência de Tecnologia é o caminho para viabilizar soluções de geração de conhecimento, desenvolvimento e inovação”***

nossa Unidade e valorizá-la dentro de sua imensa importância quanto às necessidades funcionais do consumo de hortaliças saudáveis. Temos muito que realizar! Demonstrar para toda a cadeia produtiva, do produtor ao consumidor de hortaliças, o quanto a pesquisa nos leva à eficiência de nossa produção e o quão importante é nossa participação para uma sociedade mais saudável. A parceria entre a Pesquisa e a Transferência de Tecnologia é o caminho para viabilizar soluções de geração de conhecimento, desenvolvimento e inovação em hortaliças, que contribuam para a sustentabilidade da agricultura em benefício da sociedade. 🌱

**Flávia Clemente**  
Engenheira Agrônoma  
Doutora em Fitotecnia  
Analista da Embrapa Hortaliças



## >> PERSPECTIVA 2013

A equipe da Hortaliças em Revista conversou com cada um dos quatro chefes que compõem a gestão da Embrapa Hortaliças para saber as metas e perspectivas traçadas no horizonte de 2013. Além da continuidade de ações bem-sucedidas, estão previstas inovações e lançamentos de novos materiais para o horticultor brasileiro. Confira!

### **Chefia geral aponta continuidade de ciclo virtuoso em 2013**

*\* Celso Moretti / Chefe Geral*



“Vejo a chegada de 2013 com um grande otimismo, por saber que a Embrapa Hortaliças vai prosseguir contando com apoios, tanto interno como externo, fundamentais para o sucesso de sua missão institucional”. Essa é a opinião expressada pelo pesquisador e chefe-geral Celso Moretti, para quem “esse somatório de esforços permitiu que 2012 fosse um ano excelente, e todos os indicativos sinalizam para um 2013 ainda melhor”.

De acordo com Moretti, as perspectivas para a Unidade para o ano que se aproxima são as melhores possíveis, dando sequência ao que qualifica como “ciclo virtuoso”. “Na área de P&D, vamos manter a média de lançamento de quatro a cinco materiais por ano. Tanto as reuniões técnicas como os ciclos de debates terão prosseguimento enfocando temas que servem como um “raio-x” na identificação de demandas para novos projetos e ações; na área de Transferência de Tecnologia, continuaremos a atuar em sintonia com as demandas das cadeias produtivas, levando nossas tecnologias a todos os cantos do País, contribuindo para o fortalecimento da agricultura brasileira”, discorre o pesquisador.

No que tange ao desenvolvimento institucional, Moretti adianta que será dada continuidade às melhorias de infraestrutura, provendo a Unidade de condições para enfrentar novos desafios nos próximos anos. E ao resumir sua visão de futuro, o chefe-geral inclui nessa jornada corporativa todas as demais áreas da Unidade, “cada uma, dentro de suas especificidades, contribuindo para o fortalecimento da Embrapa, da agricultura brasileira e do País”.

### **Agenda de P&D inclui ciclos de debate e reuniões técnicas**

*\* Jairo Vidal / Chefe de P&D*



As atividades relacionadas à pesquisa, desenvolvimento e inovação exigem constante aperfeiçoamento intelectual e, para tanto, um ambiente de discussão de ideias e intercâmbio de experiências e conhecimentos torna-se imprescindível. Por isso, em 2013, a área de P&D da Embrapa Hortaliças planeja dar continuidade aos ciclos de debate e reuniões técnicas.

Na programação, os temas já previstos para esses encontros são: gestão de laboratórios; mudanças climáticas; produção integrada agroecológica; arranjo de projetos em portfólios temáticos; e mandioquinha-salsa, cultura que também será objeto de um programa de melhoramento genético, assim como a batata-doce. “Temos interesse em gerar soluções para a olericultura tropical. Portanto, precisamos ter foco em resultado e tecnologias aplicáveis”, assevera Jairo Vidal, pesquisador e chefe-adjunto de P&D.

Seguindo essa linha de raciocínio, serão disponibilizados cinco materiais para o horticultor brasileiro: um tomate, um alho, uma pimenta habanero, uma alface e um porta-enxerto. “E, se tudo caminhar bem, logo em 2014, teremos ainda uma pimenta malagueta, uma cenoura para processamento e outro porta-enxerto”, adianta o pesquisador. É possível, ainda, avistar no horizonte da área de P&D em 2013 um workshop sobre fitossanidade do tomate, contratos baseados na lei de inovação e forte atuação em gestão ambiental e cultivo protegido, atividade que, segundo Vidal, tem uma perspectiva muito boa. “Há uma chance grande de nos tornarmos referência em curto prazo”, celebra.

## Transferência de Tecnologia reforça e amplia linha de atividades

\* Warley Nascimento / Chefe de TT

A exemplo dos últimos anos, a atuação nacional da área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Hortaliças continuará a ser plenamente exercitada em 2013, uma vez que ações bem-sucedidas vêm estimulando o crescimento de novas demandas pelo País afora. Exemplos disso são os cursos de capacitação para multiplicadores, que objetivam o repasse de conhecimentos sobre novas tecnologias junto à cadeia produtiva de hortaliças. “A procura vem crescendo e nossa intenção é intensificar essa atividade”, promete o pesquisador e chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia Warley Nascimento.

A execução de estratégias de marketing relacionado ao lançamento de cultivares também já entrou na programação do próximo ano - dias de campo e publicação de editais para comercialização de sementes, por exemplo, estão devidamente alinhadas com a agenda de difusão de novos materiais de tomate, cenoura, alface, pimenta e alho. Nessa seara de materiais desenvolvidos pela Unidade, o pesquisador anuncia uma novidade: o reposicionamento de cultivares já lançadas. “Muitos dos nossos materiais não estão sendo cultivados, principalmente aqueles de polinização aberta, que não interessam para as indústrias. Então, a ideia é trabalhar esse reposicionamento com vistas a adaptar essas tecnologias em localidades com grandes demandas de cultivo de hortaliças, como o Norte e o Nordeste”.

O roteiro de atividades também prevê o lançamento de títulos versando sobre cultivo da melancia, produção de mudas, produção de sementes, hortaliças tradicionais, hortaliças aromáticas e condimentares, “temas que têm sido objeto de um crescente interesse, identificado, notadamente, pelo nosso Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC)”.



## Administração prevê reformas estruturais e cursos de capacitação

\* Alfredo de Oliveira / Chefe de Administração

Para que a pesquisa científica na Unidade possa ser realizada com excelência, a área administrativa mobiliza esforços para garantir uma boa infraestrutura e uma constante capacitação dos funcionários. Para o próximo ano, por exemplo, haverá uma atenção especial aos cursos para atendimento ao PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.

Além do aperfeiçoamento profissional, o bem-estar dos funcionários também será prioridade. De acordo com Alfredo de Oliveira, chefe-adjunto de Administração, a partir dos resultados da pesquisa de clima organizacional serão organizadas ações em prol da qualidade de vida no trabalho. “Logo no início do ano haverá uma análise ergonômica para avaliação dos postos de trabalho. O intuito é que sejam garantidos segurança e conforto a todos os funcionários”, planeja.

Outra previsão da área é a conclusão do ciclo de reformas estruturais da Unidade. Após as obras no Setor de Campos Experimentais e nos laboratórios, 2013 será a vez da Unidade de Beneficiamento de Sementes e dos prédios administrativos. “Haverá ainda a renovação da frota de veículos da Unidade, com aquisição de três camionetes, três tratores, dois automóveis, dois micro-ônibus e duas motos”, enumera Oliveira ao destacar a importância da modernização dos veículos, uma vez que os gastos com a manutenção da frota concorrem com a atividade-fim da empresa.





## LENTILHA

Alimento consumido e apreciado por diversas culturas, a lentilha é considerada símbolo de riqueza e, por esse motivo, as pessoas criaram o hábito de consumi-la na passagem de ano. A tradição de comer um prato de lentilha na ceia do Réveillon foi trazida para o Brasil por imigrantes europeus. Acredite-se que a associação do alimento com dinheiro tenha acontecido pelo fato das grãos possuírem um formato redondo e achatado, semelhante ao de uma moeda.

### A hortaliça da sorte

Crendices à parte, a lentilha é uma hortaliça rica em proteínas, ferro e vitamina B2. Componente básico na dieta dos povos do Oriente Médio, onde teria surgido, apresenta um baixo teor de gorduras, sendo amplamente valorizada pelos nutricionistas. Costuma-se preparar a lentilha da mesma forma que o feijão, porém, a leguminosa possui diversas opções de preparo bem saborosas, seja quente ou fria, tanto em salada, em sopas ou com arroz. Na cozinha sírio-libanesa, a farinha de lentilha é muito apreciada.

### Arroz com lentilha

Tempo de preparo: 1h10

Rendimento: 8 porções



#### INGREDIENTES

- 3 xícaras de arroz
- 6 xícaras de água quente
- Sal e pimenta a gosto
- 250 gramas de lentilha
- 50 gramas de toucinho defumado picado
- 1 folha de louro
- 2 dentes de alho
- Óleo

#### MODO DE PREPARO

1. Cozinhe o arroz em 6 xícaras de água quente com sal.
2. Em outra panela, cozinhe as lentilhas em água com sal, o louro e o toucinho. Elas devem ficar macias, porém sem caldo e sem se desmanchar.
3. Refogue o alho picado em uma colher de sopa de óleo. Depois, acrescente as lentilhas bem escorridas. Confira o sal e, se gostar, coloque um pouco de pimenta.
4. Misture as lentilhas com o arroz e reserve em um local aquecido.
5. Coloque o arroz com lentilha numa travessa e sirva quente.



### A lentilha precoce e saborosa

Indicada para plantio no período seco de inverno, a cultivar BRS Silvina exige uso de irrigação suplementar para locais de maiores altitudes. Com boa adaptação às condições de clima e solo do Brasil Central, a lentilha BRS Silvina é uma cultivar semi-precoce com ciclo de 125 dias. As plantas, de cor verde-claro, possuem altura média de 34 cm e flores brancas com listras azuladas. Com produtividade em torno de 1450 kg/ha, a cultivar tem grãos lisos, achatados e verde-amarelados.

# BRS SILVINA



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

