

# Hortaliças

em revista

Uma publicação bimestral da  
Embrapa Hortaliças  
Ano I - Número 1  
Janeiro/Fevereiro de 2012

## TECNOLOGIA

Cultivar de tomate surpreende produtores do Ceará

## INTERNACIONAL

Projeto cria rede de cooperação entre comunidades afrrurais

## SUSTENTABILIDADE

Plantio Direto reduz erosão na região serrana do Rio

## A MULHER NO CAMPO

Os desafios enfrentados e a superação de mulheres que vivem da agricultura

Embrapa





## 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 - Gama/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

### 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.

## Editorial

Inovar está no DNA da Embrapa. Da montagem de experimentos nos campos experimentais aos ensaios conduzidos nos laboratórios, inovar é algo desafiante e motivador na nossa empresa. Nestes quase 31 anos de existência, a Embrapa Hortaliças tem inovado ao fornecer soluções para a olericultura brasileira. Tais soluções têm se traduzido em novas cultivares e híbridos mais produtivos e com maior resistência a doenças. Mas não paramos por aí. Tecnologias de manejo dos solos e água, controle de pragas e doenças, sementes adaptadas a condições tropicais, estratégias de redução do desperdício de alimentos e produção segura são apenas algumas das soluções à disposição da sociedade brasileira.

A inovação é contagiante. E é por isso que, depois de quase três décadas informando nosso leitor, resolvemos aposentar o boletim Hortinforme, o veículo de comunicação externa da Embrapa Hortaliças. Em seu lugar, a partir deste mês, entra em campo a **Hortaliças em revista**. Um novo projeto editorial. Um novo modo de tratar a informação. Mais ágil, bonito e agradável de ler.

Nossa primeira edição traz, como reportagem de capa, a participação da mulher na agricultura. Nada mais justo homenageá-las no mês em que se comemora o Dia Internacional da Mulher, apresentando desafios e histórias de superação da mulher do campo.

Produção de hortaliças em sistema plantio direto é outro tema palpitante na olericultura nacional. A tecnologia, disseminada pela Embrapa Hortaliças, ao contribuir com uma menor movimentação dos solos nos campos de produção pode, potencialmente, auxiliar na mitigação das enchentes e desmoronamento de encostas no Brasil, como é bastante comum na época das chuvas.

Outra matéria aborda o desempenho de nosso tomate "BRS Nagai", lançado em 2011, em parceria com a iniciativa privada, e que vem agradando produtores em várias partes do país. Cabe também, neste momento, apresentar as novas cultivares com lançamento previsto para 2012.

Você vai conhecer também, a cada edição da revista, na coluna "Desafios da Olericultura", a opinião de nossos pesquisadores sobre temas de grande relevância para a agricultura brasileira. Neste número, o desafio da redução do desperdício de alimentos. Na seção "Artigos", o leitor terá à disposição artigos técnico-científicos, elaborados por pesquisadores e analistas da Unidade. Nesta primeira edição, apresentamos um artigo sobre mudanças climáticas, assunto que continua na ordem do dia em todo o mundo, principalmente no ano da realização da Rio +20.

**Hortaliças em revista** traz ainda reportagem sobre a participação da Unidade no projeto internacional "Quilombo das Américas", mostrando, mais uma vez, nosso importante papel no apoio ao desenvolvimento agrícola de outras nações irmãs.

Não perca ainda as seções "Estante" e "Receitas", que trazem mais novidades, serviços e informações para você.

Este é a novíssima **Hortaliças em revista**. Informação, variedade e serviço. Para nós, da Embrapa Hortaliças, é um prazer tê-lo conosco.

Boa leitura!

**Celso Luiz Moretti**

Chefe-Geral

Embrapa Hortaliças



## Sumário

### TECNOLOGIA NO CAMPO

Nova cultivar de tomate surpreende produtores do Ceará ..... 4

### CAPA

Os desafios e a superação da mulher na agricultura ..... 6

### ARTIGO

Mudanças climáticas e produção de hortaliças: uma visão geral ..... 9

### INTERNACIONAL

Projeto cria rede de cooperação entre comunidades afrrurais ..... 10

### SUSTENTABILIDADE

Plantio Direto reduz erosão na região serrana do Rio de Janeiro ..... 11

### OS DESAFIOS DA OLERICULTURA

Redução do desperdício de alimentos: desafio atual e para futuras gerações ..... 12

### EVENTOS & AGENDA

Unidade apresenta produtos e tecnologias na 24ª edição da Coopavel ..... 13

### RECEITA

Aprenda a preparar uma deliciosa pasta de berinjela ..... 14

### FOCO NA HORTALIÇA

Batata-doce "Beauregard" ..... 15



### Fórum do leitor

Este espaço é reservado para publicação de críticas e sugestões enviadas por você, leitor. Aqui, você também poderá conferir os comentários de outros leitores sobre os conteúdos das edições anteriores. Sua participação é fundamental para que criemos um espaço de debates que fomente discussões relevantes para o universo da olericultura. Escreva para [revista@cnph.embrapa.br](mailto:revista@cnph.embrapa.br).

## Desempenho de nova cultivar de tomate surpreende produtores do Ceará

Texto: Paula Rodrigues • Foto: Divulgação



*Aspecto das plantas do híbrido 'BRS Nagai' na lavoura do Sr. João Golberto César, no sítio Jurupiranga, região da Serra da Ibiapaba, no município de Ibiapina/CE*

Lançado em 2011, o tomate BRS Nagai é um híbrido para consumo *in natura* que vem se destacando nos locais em que já foi testado como Ibiapina/CE, Capão Bonito/SP, Pará de Minas/MG, Londrina/PR e Brasília/DF.

O produtor João Golberto César, do sítio Jurupiranga, plantou cerca de 180 pés na região da Serra da Ibiapaba, localizada no município de Ibiapina/CE, e ficou surpreso com a excelente produtividade do material. Ele conta que o bom resultado atraiu os olhares dos vizinhos, que apareceram para visitar a plantação. “Apareceu muita gente da vizinhança interessada em cultivar o tomate. A fama, inclusive, chegou até as cidades próximas e várias pessoas vieram conhecer a plantação e perguntar sobre as sementes”, informa satisfeito o produtor.

Quem procurou pelo senhor João ouviu boas recomendações sobre o novo híbrido de tomate. “A folhagem ajuda a evitar a exposição dos frutos ao sol e, ao mesmo tempo, não é tão densa a ponto de dificultar a pulverização. O material tem boa adaptabilidade aos períodos de estiagem e é interessante citar que não exige muito adubo”, esclarece.

Para Carlos José da Silva, revendedor das sementes no Ceará, o BRS Nagai mostrou-se muito competitivo em relação às outras cultivares. “Além de ter ótima tolerância a doenças e viroses, ele bate a concorrência em termos de produtividade”, assegura.

E o desempenho é tão bom que o produtor João apressa-se em dizer que vai continuar plantando o tomate.

### Tomate “flex”

O pesquisador Leonardo Boiteux, um dos responsáveis pelo desenvolvimento do BRS Nagai, de maneira bem humorada, comenta que, em termos de segmento de mercado, ele pode ser considerado um tomate “flex”. Isso porque, embora seja do tipo “Santa Cruz”, ele apresenta características do segmento “Saladete”, devido ao seu formato mais alongado.

Visando suprir uma necessidade identificada nas regiões produtoras, Boiteux informa que o BRS Nagai incorpora duas resistências ao segmento “Santa Cruz”, pois foi desenvolvido para ser altamente tolerante ao tospovírus e ao begomovírus.

“Outra vantagem deste híbrido é que, por ser mais firme, permite uma vida pós-colheita mais longa. Essa característica favorece a comercialização tanto pelos produtores quanto pelos atacadistas”, evidencia.

Em termos de produtividade, estima-se que o BRS Nagai renda de 10 a 12 quilos por planta e produza, em média, 6 frutos por penca. Além disso, o plantio é recomendado para qualquer época de semeadura, tanto em campo aberto quanto sob cultivo protegido.

Quanto à exigência nutricional, o pesquisador Ítalo Guedes alerta que é necessário tomar cuidado com



a nutrição adequada de cálcio e boro para uma boa formação dos frutos. “Outro ponto é que o BRS Nagai exige menos nitrogênio, uma vez que o excesso causa grande crescimento vegetativo em detrimento do crescimento dos frutos”, explica.

### Sementes

A Embrapa Hortaliças desenvolveu este novo híbrido em parceria com a empresa Agrocinco, que detém os direitos de comercialização nos moldes da Lei de Inovação (Lei 10.973/04).

Para Luis Carlos Galhardo, sócio da empresa, a parceria entre empresas públicas e privadas tem um resultado positivo, principalmente neste caso em que se alia conhecimento de pesquisa científica ao conhecimento de mercado.

**Em termos de produtividade, estima-se que o BRS Nagai renda de 10 a 12 quilos por planta e produza, em média, 6 frutos por penca**

Mostrando preocupação com o fato de o Brasil não ter tradição em produção de sementes, ele exalta o trabalho da Embrapa na geração de tecnologias. “Em um cenário em que prevalece a importação de sementes, nem sempre adaptáveis às condições edafoclimáticas brasileiras, a geração de tecnologia própria é essencial para atender as peculiaridades do nosso mercado e diminuir definitivamente a dependência externa de sementes”, pontua. 🌱

## As novas cultivares de hortaliças para 2012

De acordo com Jairo Vidal, chefe-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento, a Embrapa Hortaliças deve lançar cinco novos materiais ainda este ano. Ciente da importância de novas variedades para alavancar a produtividade e sustentabilidade do cultivo de hortaliças no país, a Embrapa trabalha para disponibilizar, em 2012, três novos tomates de mesa (BRS Portinari, BRS Iracema e BRS Montese), um tomate para processamento industrial (BRS Sena) e um feijão-vagem (BRS Sonata).

<b>BRS PORTINARI</b>	Híbrido de tomate do segmento caqui longa-vida com resistência a begomovírus e nematoides.
<b>BRS IRACEMA</b>	Híbrido de tomate do segmento cereja com elevado teor de açúcares, licopeno e resistência a nematoides.
<b>BRS MONTESE</b>	Híbrido de tomate do segmento italiano com resistência a tospovírus, Pseudomonas tomato, nematoides, Stemphylium, Fusarium raça 1, Fusarium raça 2 e Verticillium.
<b>BRS SONATA</b>	Cultivar de feijão-vagem do tipo macarrão com elevada produtividade e maior qualidade da vagem.
<b>BRS SENA</b>	Primeiro híbrido para indústria no país, com tolerância a begomovírus e certa resistência a Xanthomonas. Firmeza de frutos e ótimo desempenho na colheita mecânica.



# Os desafios e a superação da mulher na agricultura

Texto: Paula Rodrigues • Fotos: Leandro Lobo

Um mês de março reserva um dia exclusivamente para homenagear a mulher. O dia 8 relembra as operárias de fábrica que, no início do século XX, reivindicavam melhores condições de trabalho. Ao averiguar a situação atual das trabalhadoras rurais, nota-se que o problema da discriminação de gênero atravessa décadas e manifesta-se independente do setor da atividade e do contexto histórico e socioeconômico.

Longe de ser um retrato exclusivo da realidade brasileira, a mulher de baixa renda e escolaridade que sobrevive do trabalho no campo sofre com a discriminação e dificuldades impostas em relação ao acesso a terra, créditos e insumos agrícolas. A problemática inicia-se nas relações de gênero e perpassa o cerne do processo produtivo.

De acordo com o Anuário das Mulheres Brasileiras, publicado pelo Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) em 2011, dos 27,1% de empregos permanentes da agropecuária, somente 5,1% são ocupados por mulheres. Quanto aos empregos temporários, os homens totalizam 17% contra 6,1% das mulheres.

Tristemente, a única estatística em que as mulheres lideram é a referente ao trabalho não remunerado. 30,7% de mulheres labutam sem expectativa de ganho monetário, contra 11,1% de homens na mesma situação. Ainda no quesito remuneração, o Anuário ainda informa que mais de 80% das mulheres residentes na área rural recebem até 01 (um) salário mínimo por mês.

Contudo, o problema da discriminação de gênero não se restringe ao Brasil e repercute igualmente em outros cantos do globo terrestre. Tanto que mereceu destaque no alinhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) no ano 2000. O terceiro item pontua justamente a necessidade de promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres.

Especificamente na agricultura, a disparidade entre as condições de homens e mulheres sensibilizou a ONU. Este ano, o tema oficial da entidade para o Dia Internacional da Mulher é “Empoderar as mulheres rurais para acabar com a fome e a pobreza”.

Nos países em desenvolvimento, por exemplo, sabe-se que a mulher responde por 43% da força de trabalho na agricultura, variando de 20% na América Latina a 50% na África Subsaariana. A edição 2010-2011 da publicação “O Estado Mundial da Agricultura e da Alimentação”, elaborada pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO), aponta que se as mulheres tivessem os mesmos recursos de produção disponibilizados aos homens,

## **Em 2012, o tema oficial da ONU para o Dia Internacional da Mulher é “Empoderar as mulheres rurais para acabar com a fome e a pobreza”**

elas poderiam aumentar a produtividade de suas lavouras de 20 a 30%.

E este dado fica mais alarmante quando vem acompanhado de outras projeções: se as condições entre homens e mulheres do campo fossem igualitárias, a produção agrícola dos países em desenvolvimento teria um acréscimo de 2,5 a 4%, o que poderia reduzir de 12 a 17% o número de pessoas famintas no mundo.

Neste sentido, torna-se imperioso reconhecer o papel da mulher na seara agrícola, como forma de estabelecer políticas públicas que valorizem e incentivem o trabalho desenvolvido por elas. A história a seguir é ponto fora da curva quando se trata das condições enfrentadas pela mulher no campo, visto que somente 0,8% tornam-se empregadoras. Por isso, é tão essencial que seja contada, para que sirva de incentivo e inspiração.

### **História de superação**

Nascidas no Piauí, as irmãs Marlene e Cleides Veloso Teixeira Reis já trabalharam como operárias de fábricas na capital paulista, mas é como agricultoras de um núcleo rural de Brazlândia/DF que se realizaram na vida.



*As irmãs estampam o sorriso de satisfação com as cenouras recém-colhidas*



Embora tenham nascido na roça, nunca haviam lidado com a lavoura até se estabelecerem no Distrito Federal, como funcionárias na chácara de um irmão. Enquanto cozinhavam para os trabalhadores, começaram a plantar ervas medicinais como manjericão, alecrim, tomilho e salsa.

Neste momento, a vontade de administrar um negócio somente delas prevaleceu e, juntas, guardaram um dinheiro para comprar a chácara de quatro hectares que, desde 2001, dedicam ao cultivo de mais de 60 variedades de hortaliças. O plantio convencional deu espaço, nos últimos quatro anos, para a produção orgânica que comercializam com sucesso em feiras de Brasília.

Desde o início, elas cuidam sozinhas de todas as fases do cultivo: plantam, adubam, irrigam, colhem e comercializam. E hoje, também empregam dois funcionários que auxiliam no dia a dia da produção.

Quando questionadas sobre as possíveis dificuldades que encontram por serem mulheres, elas prontamente respondem que a tudo são capazes de superar. “Não tem obstáculo nenhum porque tudo o que queremos, conseguimos fazer”, enfatiza Cleides.

Mesmo a força física, indicada como uma vantagem




---

**“Eu acho que os homens até admiram a gente pelo nosso esforço. A gente é dona de casa, trabalhadora rural, mãe e vendedora” - Marlene Veloso**

---

para os homens, elas fazem questão de minimizar. “Tanto a mulher quanto o homem, quando envelhecem, ficam com o corpo cansado. Mas isso não é um empecilho, principalmente hoje que você tem a tecnologia a seu favor e um trator para fazer o serviço”, esclarece Marlene.

Quanto a obtenção de crédito, as irmãs consideram que a dificuldade é equivalente para todos que vivem na área rural. “Conseguir crédito é muito difícil, principalmente quando não se tem a escritura da terra e é preciso depender de avalistas”, desabafam.

Contudo, com muito trabalho e coragem para enfrentar os desafios cotidianos, elas tem conseguido vencer. Cada irmã tem uma filha e elas afirmam que hoje correm contra o tempo para formar as meninas e proporcionar um bom futuro para elas. A filha de Cleides, com 19 anos, cursa Pedagogia e frequenta aulas de inglês e espanhol. Já a pequena Maria Clara, com imponentes 6 anos, enfrenta a timidez para responder, segura de si, que deseja cuidar dos cultivos e dar continuidade ao trabalho da mãe e da tia.

Entre os planos para o futuro, as produtoras dizem que só vislumbram mais trabalho. Marlene idealiza cultivar frutas. “A gente vai envelhecer e as frutas vão dar de qualquer jeito. Pouco ou muito, uma velhinha vai e colhe”, brinca. Em tom emocionado, Cleides confessa: “parar nunca porque, como diz a história, quem vive da roça, se parar, morre. E eu quero morrer na roça. Não troco isso daqui por nada”. 🌱

## **Mulheres da Unidade**

O quadro atual da Embrapa Hortaliças possui 252 funcionários, sendo 201 homens e 51 mulheres, o que equivale a 20%. Se a divisão por gênero considerar as áreas de atuação, entre os pesquisadores, 37% são mulheres; entre os analistas, 47%; e entre os assistentes, 11%.

A pesquisadora Alice Nagata conta que, quando cursou Agronomia, o número de mulheres era muito baixo. Hoje, observa-se que o número é mais equilibrado e mais agrônomas estão sendo formadas.

Contudo, ainda não existem tantas mulheres atuando na pesquisa agropecuária. “Infelizmente, o machismo ainda é muito forte no Brasil. Então, para uma mulher conseguir sucesso, ela precisa de um pouco mais de esforço que o homem com a mesma competência”, acredita.



# Mudanças climáticas e produção de hortaliças: uma visão geral

Carlos Eduardo Pacheco Lima

Os efeitos das mudanças climáticas na produção de hortaliças, onde a produtividade tem que necessariamente estar associada à qualidade do produto, têm preocupado os diversos atores ligados ao setor. Elevações, mesmo que moderadas, das temperaturas médias diurnas e/ou noturnas podem ser prejudiciais à produção olerícola. Citando como exemplo o caso do tomate, diversos trabalhos têm atribuído tal fato a danos ocorridos na fase reprodutiva devido a fatores como polinização menos efetiva, maiores taxas de respiração e redução de taxa fotossintética. Trabalhos conduzidos em regiões de clima temperado têm ainda apontado prejuízos causados pelas altas temperaturas aos cultivos de espécies exigentes ao frio tais como espinafre, batata, brócolis e alface. O estresse hídrico também pode se tornar fator limitante no futuro. Esse fato pode estar relacionado à maior demanda de água pelas plantas para que o resfriamento delas ocorra em clima mais quente e ocorrência de períodos secos mais intensos e longos em algumas regiões. A influência de outros eventos climáticos também não pode ser negligenciada, uma vez que é provável que eles se tornem mais frequentes em determinados locais.

Por outro lado, as condições climáticas futuras também podem ser benéficas às espécies bem adaptadas ao calor, tais como batata-doce, melão, melancia, abóbora e quiabo. É possível ainda que um importante nicho de mercado se abra para variedades desenvolvidas em condições tropicais e subtropicais, potencializando a participação de institutos de pesquisa especializados em agricultura tropical.

Como forma de minimizar os impactos negativos das mudanças climáticas na produção agrícola, mecanismos adaptativos têm sido propostos. No melhoramento genético, a busca por variedades adaptadas aos estresses térmicos e hídricos, a maiores níveis de radiação, com maior albedo e mais eficientes na utilização de fertilizantes são alguns dos principais pontos discutidos. Outros mecanismos adaptativos, agora associados aos sistemas de produção, podem também surtir bons efeitos. Nesse sentido, o uso do cultivo protegido adequadamente manejado

permite o controle de fatores ambientais tais como temperatura e precipitação, reduz a necessidade de uso de agroquímicos e mantém as plantas protegidas de eventos climáticos extremos, mantendo então melhor produtividade e qualidade do produto. Em campo aberto, a utilização de *mulchings* artificiais com plástico branco e opaco ajuda a reduzir a temperatura do solo e do ar próximo às plantas.

A palhada formada em cultivos em sistema plantio direto (SPD) pode fornecer efeito semelhante. Trabalhos conduzidos por pesquisadores da Embrapa Hortaliças visando a adequação de SPD para o cultivo de espécies olerícolas têm mostrado o potencial adaptativo desse sistema de manejo às novas condições climáticas, bem como o poder de mitigação da emissão de gases de efeito estufa. Aspectos como redução da temperatura do solo sob a palhada, menor perda de água e solo e manutenção de maiores estoques de carbono e nutrientes no solo têm sido observados. Outras medidas relacionadas à economia e produção de água, economia de nutrientes, uso de cercas vivas, entre outras, também devem ser considerados como possíveis mecanismos adaptativos às mudanças climáticas. 🌱

## ESTANTE

### Sugestão de leitura relacionada ao tema



**Mudanças Climáticas Globais e a Produção de Hortaliças**

Ítalo Moraes Rocha Guedes (Ed.)

1ª edição. 131 p.

Embrapa Hortaliças, 2009.

**Carlos Eduardo Pacheco Lima**  
Engenheiro Ambiental  
Doutor em Solos e Nutrição de Plantas  
Pesquisador da Embrapa Hortaliças





*Agricultores afroequatorianos na colheita de pimenta, em La Concepción, no Equador*

Pela primeira vez em sua história, quilombos, palenques, cumbes, marrons e cimarrones, denominações dadas a populações de comunidades rurais de afrodescendentes em diversos países da América Latina, receberam um olhar especial da Organização das Nações Unidas (ONU), que estabeleceu o ano de 2011 como o Ano Internacional dos Afrodescendentes. Com base nesse entendimento da ONU, foi criado o projeto Quilombo das Américas, coordenado pela Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial da Presidência da República (Seppir/PR).

Como iniciativa piloto, foram realizadas pesquisas com vistas a traçar um panorama a partir de um levantamento dos aspectos sociais, econômicos, institucionais, tecnológicos e culturais de comunidades afrorrurais do Brasil, do Equador e do Panamá. O trabalho reuniu pesquisadores de diversas formações e também de diferentes países, conforme explica o pesquisador Edson Guiducci Filho, da Embrapa Hortaliças (Brasília/DF), integrante da equipe que dá vez e voz ao projeto.

“Num primeiro momento, buscou-se uma aproximação com essas comunidades para conhecer as respectivas realidades e identificar similaridades nos marcos institucionais, e idealizar a formação de uma rede, levando-se em conta a perspectiva de pontos em comum entre essas populações”.

Segundo ele, existem particularidades, mas de modo geral pode-se afirmar que - apesar da existência de marcos legais - um dos grandes problemas e desafios

## Projeto cria rede de cooperação entre comunidades afrorrurais da América Latina

Texto: Anelise Macedo • Foto: Nuno Madeira

a enfrentar é efetivar o direito de acesso daquelas comunidades a seus territórios, agravado pela lentidão dos processos que terminam por aumentar as dificuldades dessas populações terem acesso a políticas públicas. “A incerteza jurídica quanto à posse da terra acaba por se tornar um elemento impeditivo”.

### Oficina

Essas e outras questões levantadas pelos pesquisadores foram objeto de discussão durante oficina realizada nos dias 7, 8 e 9 de dezembro de 2011, em Brasília. Além do Brasil e do Panamá, marcaram presença representantes dos governos de Honduras, Nicarágua e Colômbia que intercambiaram experiências e impactos de ações. “A partir dessa primeira aproximação, ficou pactuado que esses entes de governo deverão seguir com essa articulação, com a finalidade de construir uma rede, de forma efetiva e institucional, de comunidades afrorrurais, seguida pela materialização de ações concretas”, descreve o pesquisador.

Além da Embrapa, participam do projeto Quilombo das Américas a Agência Brasileira de Cooperação (ABC) do Ministério das Relações Exteriores, o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (Ipea), a Secretaria Geral Ibero-Americana (Segib), o Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), a Entidade das Nações Unidas para Igualdade de Gênero e Empoderamento das Mulheres (ONU Mulheres) e o Programa Interagencial de Promoção da Igualdade de Gênero, Raça e Etnia. 🌱

### Um pouco sobre o projeto Quilombo das Américas

O Projeto “Quilombos das Américas – Articulação de Comunidades Afrorrurais” tem como objetivo geral a promoção da soberania alimentar e a ampliação do acesso aos direitos econômicos, sociais e culturais de comunidades afrorrurais nas Américas, buscando fomentar a construção de rede de cooperação interinstitucional.





## Embrapa Hortaliças estimula Sistema Plantio Direto na região serrana do Rio de Janeiro

Texto: Anelise Macedo • Foto: Nuno Madeira



*Cultivo de hortaliças folhosas em sistema plantio direto em Nova Friburgo/RJ*

Durante anos, à época das chuvas, Margarete Satsumi ficava sem acesso à sua propriedade, localizada em Nova Friburgo/RJ, onde planta hortaliças - uma situação que se repetiu até o verão de 2010.

A partir de 2011, a produtora rural deixou de ter esse problema, conforme explica o pesquisador Nuno Madeira, da Embrapa Hortaliças (Brasília/DF). “Com o plantio nas encostas, quando chovia a água descia para a baixada, carregando sedimentos, o que deixava o caminho intransitável. A partir do uso da tecnologia do Sistema Plantio Direto (SPD), o solo da produtora rural ficou protegido dos efeitos das enxurradas que carregavam a terra cultivada para a baixada”.

A tecnologia foi apresentada aos agricultores da região em fevereiro de 2010, durante o Dia de Campo promovido pela Embrapa Hortaliças num trabalho conjunto com o Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores (NPTA), coordenado pelo pesquisador Renato Linhares, da Embrapa Agrobiologia (Seropédica/RJ). Na ocasião, foram apresentadas as vantagens da tecnologia para a sustentabilidade da produção de hortaliças, com foco especial nas brássicas como couve-flor, repolho e brócolis, culturas de grande importância socioeconômica na região.

O cultivo de hortaliças em SPD consiste no plantio ou transplante de mudas sem revolvimento do solo, utilizando-se previamente plantas de cobertura para formação de palhada. Como principais vantagens são apontadas a redução em mais de 90% do processo de erosão e a maximização da eficiência do uso da água. A preservação da matéria orgânica do solo e o menor uso de maquinário complementam os benefícios do sistema.

Em agosto de 2011, Nuno ministrou “uma palestra de sensibilização”, da qual participaram produtores como dona Margarete, que passaram a adotar a tecnologia. O tema da palestra, que versou sobre cultivo de hortaliças em Sistema Plantio Direto, foi reforçado durante o minicurso realizado pelo pesquisador no dia 16 de dezembro último. “O evento teve o propósito de reduzir as dificuldades encontradas na adoção de um sistema em permanente construção como o plantio direto, e mostrar os benefícios obtidos com a sua adoção”, discorre.

“Não apenas o produtor ganha com o plantio direto, mas também as cidades e seus moradores, com a preservação das estradas e dos cursos d’água a partir da redução dos efeitos dos desastres climáticos, como os que atingiram a região serrana do Rio de Janeiro, em janeiro de 2011”, sintetiza ele.

---

***O cultivo de hortaliças em SPD consiste no plantio ou transplante de mudas sem revolvimento do solo, utilizando-se previamente plantas de cobertura para formação de palhada***

---

Conforme relatos colhidos pelo pesquisador, agricultores proprietários, meeiros ou contratados, destacaram a questão do conforto nas operações onde é utilizada a tecnologia no plantio de hortaliças, por trabalharem sobre canteiro forrado de palha, ao contrário do sistema convencional, onde a água fica acumulada entre os canteiros, dificultando a locomoção. 🌱

## Redução do desperdício de alimentos: desafio atual e para futuras gerações

Celso Luiz Moretti

A Terra atingiu 7 bilhões de habitantes em 2011. Tal crescimento populacional vem acompanhado de uma série de desafios, dentre os quais se situa a segurança alimentar da população mundial. Segurança alimentar pode ser entendida, de maneira simplificada, como a garantia de alimentos, em quantidade, qualidade e no momento adequado, a todos os indivíduos.

Para se garantir a segurança alimentar vários caminhos podem ser percorridos. É possível aumentar a produção de alimentos, por meio do emprego de tecnologias agropecuárias, com o desenvolvimento de plantas e animais mais produtivos, mais resistentes a pragas e doenças e mais nutritivos. Este tem sido o caminho natural utilizado por diversos países no mundo, incluindo o Brasil, onde a produção agropecuária cresceu significativamente nas últimas décadas sem um aumento proporcional de área. Outra forma de se aumentar a disponibilidade de alimentos é por meio da redução do desperdício. Apesar de parecer bastante lógico e racional, poucos países têm adotado estratégias efetivas na busca de se reduzir as perdas que ocorrem desde o campo de produção até a comercialização.

Estudos conduzidos em 2011 pela Organização para Alimentação e Agricultura (FAO) das Nações Unidas (ONU), em parceria com o Instituto Sueco de Alimentos e Biotecnologia (SIK), indicaram que aproximadamente 30% dos alimentos produzidos no mundo para consumo humano são desperdiçados. Em outras palavras, 1,3 bilhão de toneladas de alimentos. Isto significa que, além do próprio alimento, uma quantidade incomensurável de recursos usados para sua produção é gasta em vão.

As causas para o desperdício de alimentos, sobretudo em países em desenvolvimento, estão relacionadas basicamente a deficiências e limitações nos processos de colheita, embalagem, infraestrutura de armazenamento, distribuição e comercialização.

Por outro lado, em países desenvolvidos, o desperdício está mais focado no comportamento dos consumidores e, em alguns casos, na ausência de coordenação entre os atores da cadeia de distribuição.

A Embrapa Hortaliças e seus parceiros têm desenvolvido, ao longo dos últimos anos, uma série de ações coordenadas com o setor produtivo visando a redução do desperdício de alimentos no Brasil e em alguns países da América Latina, Caribe e África. Assim, desenvolvimento de variedades e híbridos com maior resistência a pragas e doenças, mais eficientes no uso da água e demais insumos, quantificação de perdas nas etapas pós-colheita, desenvolvimento de protocolos de manuseio pós-colheita de diferentes hortaliças, desenvolvimento de embalagens e aproveitamento de resíduos do processamento mínimo na elaboração de novos produtos alimentícios são apenas alguns dos projetos desenvolvidos. Tais ações de pesquisa, desenvolvimento e inovação tem gerado diversas tecnologias, produtos e processos que, por meio de iniciativas coordenadas de transferência de tecnologia, tem contribuído para a redução do desperdício de alimentos.

Apesar do longo caminho percorrido, muito há ainda a ser feito. Acredita-se que, além de desenvolver novas tecnologias, o principal desafio é fazer com que esse conhecimento chegue a quem dele necessita. É necessária e urgente também a adaptação de práticas e processos às diferentes realidades e necessidades tecnológicas de pequenos e médios produtores. À medida que se tornam escassos os insumos utilizados na produção, como água, terra e energia, é de suma importância que se busquem novas alternativas tecnológicas para a produção e, sobretudo, redução do desperdício de alimentos em todo o mundo. 🌱

**Celso Luiz Moretti**  
Engenheiro Agrônomo  
Doutor em Produção Vegetal  
Chefe-Geral da Embrapa Hortaliças





## Unidade apresenta produtos e tecnologias no Show Rural Coopavel

Texto: Paula Rodrigues • Foto: Arquivo



*Lenita Haber e Flávia Clemente atendem os visitantes do estande da Unidade*

Entre os dias 6 e 10 de fevereiro, a Embrapa Hortaliças (Brasília/DF) esteve presente em Cascavel, no oeste do Paraná, para participar da 24ª edição do Show Rural Coopavel que, este ano, abordou três grandes temáticas: agricultura de baixa emissão de carbono, agregação de valor na propriedade e produção sustentável.

Com o foco no pequeno produtor, a Embrapa Hortaliças selecionou três produtos, de acordo com as temáticas, para apresentar na feira internacional. A engenheira agrônoma Flávia Clemente, supervisora da área de Transferência da Tecnologia, conta que, no que se refere à agricultura com baixa emissão de carbono, foi trabalhado o incentivo da adoção do Sistema Plantio Direto – SPD, cujo princípio do revolvimento mínimo do solo reduz o uso de maquinários agrícolas e, conseqüentemente, de combustíveis.

Em relação à produção sustentável, a Unidade apresentou o Irrigas, um equipamento desenvolvido para o controle da irrigação que economiza água sem restringir o crescimento pleno das plantas.

Para contemplar a temática de agregação de valor na propriedade, as hortaliças tradicionais foram escolhidas por oferecer uma alternativa de renda ao produtor. “Elas possibilitam ao pequeno produtor a exploração de um nicho de mercado e também resgatam os valores culturais da agricultura familiar”, ressalta Flávia.

A agrônoma, que já participou de edições anteriores, revela que a troca de informações e experiências proporcionadas a partir do contato com o produtor é muito gratificante. “Quando você fica frente a frente com o pequeno produtor e percebe como eles valorizam o trabalho que a Embrapa realiza e, mais, dependem

deste conhecimento para crescer, no final do dia, a sensação é de dever cumprido”, confessa.

E o empenho da equipe é reconhecido pelos visitantes do estande, que elogiam o trabalho desenvolvido. “Eles acompanham e orientam os produtores, para que sua lucratividade aumente e, assim também, sua qualidade de vida”, relata a agricultora Franciele Dors, de Realeza/PR.

Já a produtora Salete Barbacovi, que há anos frequenta a feira, conclui: “além de sementes, também levo muito conhecimento para aplicar no meu dia a dia. A Embrapa valoriza a pessoa do campo”. 🌱

### Palavras de Reconhecimento

*“Uma das coisas mais inovadoras, práticas e objetivas que eu vi no Show Rural foi o Irrigas. Além de ter um custo viável para nossa produção, realmente é muito legal”.*

*José de Paula - Guaraniaçu/PR*

*“Trouxe a semente de melão de neve para vocês, que sempre me dão as coisas. Hoje, sou eu que presenteio. No ano que vem, vou trazer a foto das hortaliças na roça, bem bonitas para vocês verem”.*

*Mercedes Rossi - São Miguel do Iguaçu/PR*

### AGENDA

#### ■ 14 e 15 de março

3º Seminário Nacional de Tomate de Mesa  
Campinas/SP  
Inscrições: [www.tomatedemesa.com.br](http://www.tomatedemesa.com.br)

#### ■ 21 a 23 de março

12ª Expoagro Afubra  
Rio Pardo/RS  
Programação: [www.afubra.com.br](http://www.afubra.com.br)

#### ■ 30 de abril a 04 de maio

Agrishow - 19ª Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação  
Ribeirão Preto/SP  
Informações: [www.agrishow.com.br](http://www.agrishow.com.br)



## BERINJELA

*Originária da China e da Índia, a berinjela é cultivada desde a Antiguidade. Fonte de cálcio, ferro e fósforo, ela pertence à mesma família do pimentão, do tomate, do jiló e da batata.*

### Como comprar

Os frutos devem ter o cálice verde brilhante e a casca brilhante, com cor uniforme e lisa, sem manchas ou áreas amassadas. A berinjela, por ser delicada e amassar com facilidade, deve ser escolhida com cuidado. Evite apertá-la e jogá-la sobre a banca.

### Como conservar

Em condição ambiente, a berinjela dura dois dias até começar a murchar. Na parte mais baixa da geladeira, pode ser mantida por até duas semanas, dentro de saco plástico. Recomenda-se manter os frutos com o cabinho (pedúnculo) até o consumo.

### Como consumir

Por ser uma hortaliça muito versátil, a berinjela pode ser consumida frita à milanesa, ao forno, ensopada, recheada, na forma de salada, com macarrão e em omeletes. Depois de descascada e picada, a berinjela escurece rapidamente, por isto, prepare-a imediatamente ou deixa-a em vasilha com água.

### Pasta de berinjela

Tempo de preparo: 20 minutos

Rendimento: 2 ½ xícaras (chá)



#### Autoria

- Fausto Francisco dos Santos  
(ex-pesquisador - Embrapa Hortaliças)  
- Mário Felipe de Melo  
(engenheiro agrônomo - Emater/DF)  
- Milza Moreira Lana  
(pesquisadora - Embrapa Hortaliças)  
- Selma Tavares e Maria José L. F. Matos  
(economistas domésticas - Emater/DF)

#### INGREDIENTES

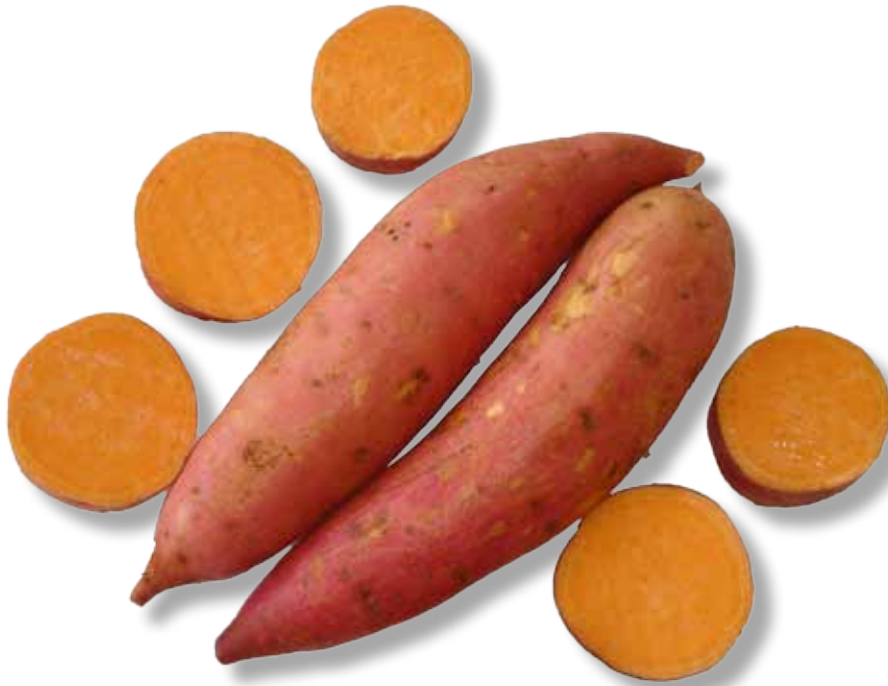
- 2 berinjelas médias (descascadas e cortadas em cubos)
- ½ xícara (chá) de cebola picada
- 2 colheres (sopa) de suco de limão
- 2 dentes de alho amassados
- 3 colheres (sopa) de azeite
- ¼ de pimentão picado bem miúdo
- ½ xícara (chá) de cheiro verde
- Sal e pimenta a gosto

#### MODO DE PREPARO

1. Ferva a berinjela até cozinhá-la bem, escorra e reserve.
2. Frite a cebola e o alho no azeite. Em seguida, junte o pimentão e a berinjela e misture. Amasse a polpa com garfo, formando um purê.
3. Acrescente limão, sal e pimenta e refogue bem.
4. Por último, acrescente o cheiro verde e misture tudo.

*Sugestão: Ideal para servir com pães, biscoitos salgados e torradas. Para ressaltar o sabor, acrescente mais pimenta.*





### **A batata-doce de polpa alaranjada**

Desenvolvida em 1981, a batata-doce Beauregard é uma cultivar americana que foi introduzida no Brasil, em 2006, pelo Centro Internacional de la Papa (CIP), uma instituição peruana. O perfil cosmopolita da cultivar e suas características nutricionais fizeram da Beauregard um grande sucesso, principalmente no âmbito do programa BioFORT: Biofortificação no Brasil, que desenvolve produtos mais nutritivos. Sua polpa alaranjada indica o alto teor de beta-caroteno (pró-vitamina A) que, após a ingestão, transforma-se em vitamina A no organismo, um nutriente essencial para o desenvolvimento saudável dos órgãos da visão. A Embrapa Hortaliças testou e, atualmente, recomenda a sua produção.

# BEAUREGARD



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

