

ODS

## Gestão Ambiental: Unidade do Semiárido atua com alternativas sustentáveis

A preservação do meio ambiente por governos, cidadãos e empresas integra uma agenda global da Organização das Nações Unidas (ONU), que a tornou explícita com a divulgação dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Na Embrapa, uma das Diretrizes do VI Plano Diretor Estratégico (PDE) vincula os processos corporativos de pesquisa e de gestão institucional a essa questão ambiental e que, nos centros de pesquisa, têm orientação administrativa por meio dos Planos de Logística Sustentável (PLS).

Na Embrapa Semiárido, esta ferramenta de planejamento foi base para a gestão mais eficiente da cadeia de suprimentos ao orientar a racionalização dos recursos dispendidos com material de consumo, como papéis, copos de plástico e cartucho de impressora. Outras ações também incentivaram a sustentabilidade na Unidade, como o uso racional da água, a eficiência energética e a coleta seletiva, proporcionando mais qualidade de vida e segurança no ambiente de trabalho.

Os resultados obtidos são frutos de monitoramento operado por uma comissão de empregados que acompanha mensalmente os indicadores definidos no PLS, que englobam materiais de consumo, água, esgoto e energia predial e não predial, telefonia fixa e móvel, vigilância, limpeza, apoio administrativo e coleta seletiva.

A analista Juscileide Medeiros, que integra o Comitê Local de Sustentabilidade (CLS), destaca que a Unidade tem

intensificado as ações para se adequar às diretrizes e metas daquele plano. Em 2018, uma das principais iniciativas foi o uso de papel com padrão sustentável em todos os setores, produzido a partir de rejeitos de cana-de-açúcar, oriundo da reciclagem de resíduos industriais que iriam poluir o meio ambiente e livre de substâncias que possam causar danos à camada de ozônio da Terra.

“Outra ação foi o plantio de árvores no prédio sede da Embrapa Semiárido, para proporcionar maior sombreamento e temperaturas mais amenas e melhorar a ambiência no local de trabalho, com redução da insolação e redução de consumo de energia”, acrescenta.

### Resíduos

Além do PLS, a Embrapa Semiárido consolida as ações do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), outra política corporativa, com a permanente identificação de tipos e quantidades de materiais gerados em todos os setores e instalações. Com isso, mantém ações contínuas de separação de resíduos conforme suas características, para dar o destino adequado a cada tipo de material, conforme previsto na legislação federal.

Lâmpadas fluorescentes sem utilidade foram destinadas a Central de Tratamento de Resíduos Petrolina (CTRP). As embalagens vazias de agrotóxicos, por sua vez,

tiveram o destino da reciclagem na Associação do Comércio Agropecuário do Vale do São Francisco (Acavasf).

Os materiais recicláveis considerados resíduos não-inertes - que não se apresentam como inflamáveis, corrosivos, tóxicos ou patogênicos, e nem possuem tendência a sofrer uma reação química - foram doados para geração de renda entre os cooperados da Recitec LTDA (Reciclagem Técnica do Brasil), cooperativa cadastrada junto ao Ibama, conforme incentivo do governo federal (Decreto Nº 5.940/06).

Também é realizado o monitoramento e tratamento dos efluentes da lagoa de estabilização da Unidade, o que possibilita o reuso da água. Hoje, é utilizada na irrigação de 4 hectares de palma, com potencial de produção de 1.000 toneladas ao ano, contribuindo para a redução de custo de manutenção do rebanho da Unidade.

Anualmente são elaborados relatórios de atividades do PGRS e do PLS, em cumprimento às normas organizacionais e às legislações ambientais dos órgãos fiscalizadores (RAAP/Ibama).

### Dia D

Para que os empregados pudessem compreender o valor do uso eficaz dos recursos hídricos, energéticos e o reaproveitamento de materiais, o Comitê Local de Sustentabilidade (CLS) promoveu, no dia 18 de setembro de 2018, o Dia D da Sustentabilidade, visando incentivar a adoção de atitudes que preservem o meio ambiente, inclusive com sugestão de práticas a serem adotadas no dia a dia da empresa.

As atividades contaram com palestras para cerca de 150 empregados abordando a importância de questões como reciclagem, economia circular e a utilização segura da energia elétrica. Os empregados também puderam participar de uma oficina para a confecção de bancos a partir de pneus usados, além de ter acesso a materiais informativos e ilustrativos com dicas de sustentabilidade.



Foto: Glúllian Rodrigues

## Pesquisadores do Semiárido registram primeiras cultivares de umbuzeiros



Foto: Marcelino Ribeiro

Pág. 4

## Atikum: em busca de reconhecimento, etnia começa a elaborar plano de vida



Foto: Marcelino Ribeiro

Pág. 3

## Manejo integrado auxilia no controle biológico da podridão da manga



Foto: Fernanda Bino

Pág. 6

## Semiárido terá doutorado profissional em Agroecologia

O conhecimento em Agroecologia contribui para o desenvolvimento de alternativas sustentáveis para preservar os recursos naturais e favorecer a produtividade da terra. A partir de 2019, os estudos nessa área poderão ser aprofundados numa perspectiva interdisciplinar, no primeiro doutorado profissional do Brasil em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial. Com sede no Semiárido, o curso é fruto de uma parceria interinstitucional que elaborou a proposta, aprovada no dia 06 de dezembro pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

A ideia do doutorado surgiu a partir da discussão da necessidade de uma melhor formação para professores, profissionais da área e produtores que lidam com o tema. Um grupo de trabalho foi formado para debater os detalhes do projeto, envolvendo instituições de ensino e pesquisa, como universidades e a Embrapa, Organizações Não-Governamentais (ONGs) e associações da sociedade civil.

A proposta aprovada especifica que o doutorado será realizado pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf), sede e coordenadora do curso. Já a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e a Universidade do Estado da Bahia (Uneb) funcionarão como polos em seus campi. A seleção para ingressar no curso será divulgada por meio de editais, já em 2019.

A parceria com a Embrapa visa contribuir com a orientação e co-orientação dos

estudantes, assim como também busca auxiliar na realização de projetos em conjunto.

De acordo com a pesquisadora da Embrapa Semiárido Paola Bianchini, o Brasil é uma das referências mundiais em Agroecologia, com o maior número de cursos, de organizações sociais e produtores que trabalham com a proposta de uma agricultura sustentável. “Mesmo com todo esse contexto, nosso país não tinha um doutorado profissional e interdisciplinar na área. As pessoas que saíam do país para se capacitar agora têm a oportunidade de ficar no Nordeste. Temos 50 núcleos de estudos em Agroecologia na região e por isso a importância do curso estar localizado no Semiárido”, comenta.

Além de abranger os sistemas de produção, a Agroecologia também envolve dimensões socioculturais dos lugares e pessoas envolvidas, com raízes nos modos de vida dos agricultores, indígenas e comunidades tradicionais ao redor do mundo. Tem como princípios, ainda, o direito aos recursos naturais, a economia solidária, a justiça ambiental, a soberania alimentar e envolve temas como igualdade de gênero, comunicação e cultura.

O professor Helder Freitas, da Univasf, acredita que, pela amplitude das áreas que estão inseridas nesse contexto, é importante a oferta de um curso na perspectiva da interdisciplinaridade. “Com esse caráter, o doutorado permite uma articulação maior de diferentes tipos de trabalho, entre várias áreas, e esse é o grande potencial do curso. A partir daí, a gente pode conseguir dar respostas para os vários desafios que a Agroecologia apresenta no Brasil e no Nordeste”, reforça.

O doutorado também permite o estabelecimento de um diálogo entre os saberes populares e científicos. “É uma característica da Agroecologia a troca de conhecimento, tanto no campo dos sistemas de produção como nos saberes tradicionais, na agrobiodiversidade. Tudo isso se potencializa do ponto de vista de pesquisa, de conhecimento e de sistematização”, completa o professor.

## Expediente

Jornal do Semiárido é uma publicação do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semiárido, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

**Chefe-Geral**  
Pedro Carlos Gama da Silva

**Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento**  
Flávio de França Souza

**Chefe Adjunto de Transferência de Tecnologia**  
Sergio Guilherme de Azevedo

**Chefe Adjunto de Administração**  
Neide Medeiros Gomes Lopes

**Núcleo de Comunicação Organizacional**  
Marcelino Ribeiro

**Redação/Edição**  
Marcelino Ribeiro (MTb/BA 1127)  
Fernanda Birolo (MTb/AC 81)  
Estagiária: Giúllian Rodrigues

semiarido.imprensa@embrapa.br

**Revisão**  
Gilberto de Souza Pires

**Projeto Gráfico/Diagramação**  
Paulo Pereira da Silva Filho  
José Cletis Bezerra  
Giúllian Rodrigues

Embrapa Semiárido  
BR 428 - Km 152 - Zona Rural  
Caixa Postal: 23  
CEP: 56302-970 - Petrolina - PE - Brasil  
Fone: (87) 3866-3600  
Fax: (87) 3866-3815  
www.embrapa.br/semiarido

Tiragem: 500 exemplares

**Embrapa**

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

**PÁTRIA AMADA  
BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

## PESQUISA

## Pesquisadores do Brasil e da Argentina buscam soluções para problemas fitossanitários causados pelas mudanças no clima do Semiárido

Os Pesquisadores Alejandro Rago e Eduardo Matias, do Centro de Investigaciones Agropecuarias (Ciap), ligado ao Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria (Inta), da Argentina, e a pesquisadora Emília Hamada, da Embrapa Meio Ambiente, visitaram o Semiárido brasileiro em dezembro de 2018 para conhecer melhor as características da região e dar continuidade ao projeto que visa avaliar os impactos das mudanças climáticas sobre problemas fitossanitários. A missão é elaborar, com a Embrapa, mapas de distribuição geográfica e temporal de doenças de plantas, para o Brasil e a Argentina. Os resultados poderão ser utilizados em estudos futuros, a fim de contribuir com o desenvolvimento da agricultura dos dois países.

Na visita, os pesquisadores conheceram o cenário de produção científica da Embrapa Semiárido e as pesquisas em andamento nos Campos Experimentais de Bebedouro e da Caatinga. A visita se estendeu às fazendas de uva da região e ao Lago de Sobradinho. “Ainda não conhecíamos o Semiárido e ficamos surpresos pela quantidade de produção e pela diversidade do local”, destaca Alejandro.

Entre reuniões e discussões acerca dos resultados, a equipe do projeto “*Impacto del cambio climático sobre las enfermedades de los cultivos*” tem avançado na elaboração dos mapas de favorabilidade de doenças de plantas, a partir dos efeitos causados pelas mudanças climáticas.

Coordenado no Brasil pela Agência Brasileira de Cooperação (ABC), do Ministério das Relações Exteriores e, na Argentina, pelo Fondo Argentino de Cooperación Sur-Sur y Triangular (FO.AR), do Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, o projeto tem como instituições executoras a Embrapa Semiárido, Embrapa Meio Ambiente e o Inta. A iniciativa é um desdobramento de um projeto anterior, o Climapest - Impactos das Mudanças Climáticas Globais sobre Problemas Fitossanitários, que realizou estudos de experimentação e



Foto: Marcelino Ribeiro

simulação com os principais fatores afetados pelas alterações no clima do planeta, além de propor planos de ação que contemplaram culturas de importância socioeconômica para o Brasil.

O projeto atual tem no seu planejamento a execução de cinco missões. A primeira foi concretizada por meio do primeiro workshop na área, em 2017, na Embrapa Meio Ambiente, em Jaguariúna (SP). A segunda aconteceu em Córdoba, na Argentina, em maio de 2018. A visita dos pesquisadores ao Semiárido brasileiro é a terceira missão e contribuiu para os avanços na entrega dos resultados, além de fortalecer a parceria entre Embrapa e Inta. Em 2019, mais duas etapas serão realizadas.

A pesquisadora da Embrapa Semiárido Francislene Angelotti explica que, durante as duas primeiras missões, foram revisadas as faixas de favorabilidade para a aplicação nos mapas. Nesta terceira fase, os pesquisadores dos dois países debateram e validaram os mapas elaborados, bem como o aprimoramento dos dados para lançamento das informações em publicações científicas. “Após a construção dos mapas teremos a indicação se o problema fitossanitário causará mais ou menos danos. A partir daí, somos direcionados a adotar medidas de adaptação, caso o patógeno venha a causar perdas ao

produtor rural”.

O presidente do Ciap acredita que a análise dos cenários e das manifestações das doenças pode auxiliar no manejo e nas pesquisas de adaptação das plantas às novas conjunturas do clima. “O projeto já tem uma história de muitos anos. Agora, estamos na etapa que busca fazer, concretamente, esses mapas de favorabilidade de doenças, que podem ajudar na agricultura dos dois países, evitando perdas na produção”, destaca.

Problemas fitossanitários podem ser responsáveis por prejuízos nos cenários futuros da agricultura e será necessário o desenvolvimento de métodos de controle adequados à nova situação. A atividade agrícola tem sofrido alterações por conta das mudanças climáticas e, a partir do mapa de distribuição geográfica e temporal de doenças, será possível buscar alternativas de manejo e controle das enfermidades.

Para Francislene, após a finalização desta etapa do projeto, novas parcerias podem surgir, colaborando para o avanço do conhecimento e de desenvolvimento de insumos tecnológicos. “Os projetos futuros são outra parte importante da missão. Podemos envolver outras áreas, outros pesquisadores e outras ações que possam gerar novas perspectivas ao nosso trabalho atual”.



Foto: Diego Lima Verde

## OTIMIZAÇÃO NA PRODUÇÃO

**Manejo integrado auxilia no controle biológico da podridão da manga**

A forma mais eficiente de controle da podridão pós-colheita em frutos de manga requer a aplicação de medidas integradas que envolvam os tratamentos culturais aplicados às plantas, os sistemas de irrigação e controle químico de pragas e doenças. Esta orientação é fruto de uma pesquisa conduzida na Embrapa Semiárido pelo pesquisador Carlos Gava e que resulta em percentuais de controle acima de 70% nas condições dos estudos realizados no Vale do São Francisco.

Para obtenção desse resultado, especialistas de áreas diversas, em especial Fitopatologia e Controle Biológico, ampliaram, com mais informações, o conhecimento até então produzido acerca da doença a ponto de dispor para os sistemas de produção de manga do Submédio Vale do Rio São Francisco um conjunto de orientações que reduz sobremaneira as perdas no comércio da fruta.

Nos estudos iniciais desenvolvidos pelo pesquisador Diógenes da Cruz Batista, da Embrapa Semiárido, foi observado que os enganos na identificação das espécies de patógenos que causavam infecções nos frutos já colhidos produziam mais erros no manejo da cultura: a aplicação de fungicidas inadequados e, portanto, ineficientes. Mais grave ainda é que a ação dos patógenos se mantinha assintomática nos frutos até a fase de amadurecimento, quando já estavam embalados e, muitas vezes, a caminho dos pontos de venda nos mercados interno e externo.

Essa série de erros, além de levar à adoção de tratamentos fitossanitários inócuos, pode elevar o risco da presença de resíduos de fungicidas nos frutos colocava em risco o avanço dos produtores da região em mercados consumidores importantes.

Nos estudos epidemiológicos que realizou, a primeira informação importante alcançada por Diógenes foi a da identificação da origem dos patógenos que infectavam os frutos e mantinham-se, por certo período, numa espécie de repouso sem manifestar ação de deterioração dos frutos: um conjunto deles da família *Botryosphaericea* e *Coletotrichum* spp.

O pesquisador constatou também que, nas condições extremas de seca e de



Foto: Marcelino Ribeiro

altas temperaturas, estes fungos têm a capacidade de colonizar resíduos de podas e ainda utilizar a água aplicada na irrigação para se multiplicar. Mais sério ainda é que a colonização pode acontecer nos ramos e râquis de inflorescência, infectando os frutos já nos estágios iniciais de desenvolvimento.

Como resultado das pesquisas, foram recomendadas práticas que incluem o manejo dos resíduos de poda, com compostagem; substituição dos sistemas de irrigação por microaspersão pelo de gotejamento; identificação da infecção e colonização endofítica de ramos e râquis de inflorescência, com eliminação por poda de limpeza; além da recomendação de fungicidas sistêmicos adequados ao período de floração e desenvolvimento dos frutos.

Em outro conjunto de projetos em execução na Embrapa Semiárido, conduzidos pelo pesquisador Carlos Gava, os estudos se concentraram em soluções que envolvem as fases de crescimento, maturação e pós-colheita, e recursos de manejo integrado que evitassem riscos de contaminação de frutos por resíduos.

Na primeira fase, que vai do período vegetativo, passando pela floração até o máximo desenvolvimento dos frutos, os

pesquisadores recomendam o uso estratégico de fungicidas selecionados. Na segunda fase, quando aumenta o risco de contaminação dos frutos, passam a ser recomendados produtos biológicos à base de *Bacillus* spp. e de estirpes selecionadas de leveduras nativas do Semiárido capazes de promover o controle de podridões causadas por múltiplos patógenos.

De acordo com o pesquisador, essas estirpes estão depositadas em coleção de culturas da Embrapa e têm potencial para aplicação em pré e pós-colheita. Este conjunto de medidas permite a redução das perdas pós-colheita e dos riscos de rechaço de cargas nos destinos importadores, tanto pela incidência das podridões como pela identificação de resíduos de inseticidas.

O controle tradicional, com a aplicação pós-colheita de fungicidas, causa grande preocupação, em especial porque os principais mercados para frutas tropicais vêm restringindo tanto os limites tolerados de resíduos quanto o número de princípios ativos autorizados. O conjunto de medidas proposto pelos pesquisadores permite a redução das perdas pós-colheita e dos riscos de rechaço de cargas nos destinos importadores, tanto pela incidência das podridões como pela identificação de resíduos de inseticidas.

## POVOS INDÍGENAS

**Atikum: em busca de reconhecimento, etnia começa a elaborar Plano de Vida**

Aldeados no Sítio Coelho, pequeno lugar na zona rural do município pernambucano de Petrolina, os indígenas da etnia Atikum deram início à jornada que vai culminar com a elaboração de um plano de vida para os que permanecem no sítio ou estão dispersos por cidades da região. O percurso que têm pela frente começou a ser estabelecido na "Oficina de Formação de Facilitadores de Processos de Construção Coletiva de Planos de Vida Comunitário".

O evento, promovido durante a última semana do mês de novembro, reuniu, no sítio, indígenas, pesquisadores, professores, estudantes e profissionais de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) da Rede Territorial de Agroecologia do Sertão do São Francisco Baiano e Pernambucano e de analistas e pesquisadores da Embrapa Semiárido e da Embrapa Algodão, que trabalham com Agroecologia. Da manhã da segunda-feira à tarde da sexta-feira, os participantes se envolveram em um longo processo de debates, iniciado com a explanação de três gerações de lideranças indígenas acerca da história da etnia, da atual estrutura de vida e qual o futuro que

imaginam viver.

Na sequência, fizeram exercícios diários de análises e diálogos que, ao final, permitiram estabelecer um itinerário de interesses e de propostas comuns que envolvessem todos na elaboração do Plano de Vida. Esta atividade da oficina teve a mediação do sociólogo e pesquisador do Núcleo de Agroecologia da Embrapa Algodão, José de Souza Silva, e, em linha gerais, define uma metodologia de trabalho entre as várias organizações envolvidas e a comunidade indígena que passa por um processo de autorreconhecimento e afirmação dos seus direitos.

Esta parte do trabalho estabelece, por exemplo, modo e método de cooperação entre a comunidade e pesquisadores, professores e técnicos na estruturação do processo que vai discutir e definir o plano. Estabelece, ainda, a integração de órgãos públicos, entidades dos movimentos sociais e meios de comunicação às atividades que precisam ser apoiadas pela sociedade, de maneira geral.

De acordo com a pesquisadora Paola Cortez, da Embrapa Semiárido, o Plano de Vida parte de uma análise do passado dos povos indígenas, que envolve um

olhar pra trás, compreender o percurso que fizeram, as situações que enfrentaram para chegar à situação atual e aí, olhando para o hoje, fazer projetos com os elementos do passado e do presente. No fundo, é "se imaginar uma comunidade feliz com um modo de vida sustentável", a ser alcançado nos próximos 9-10 anos.

Estudante do curso de Agronomia da Universidade Federal do Vale do São Francisco (Univasf) e membro da entidade Sertão Agroecológico, Diego Lima Verde explica que os facilitadores são pessoas da própria comunidade. "A interação com os técnicos é parte da formação no método que deverão empregar para estabelecer o plano de vida da aldeia".

A elaboração efetiva do Plano de Vida terá um marco inicial durante o I Festival de Cultura Indígena e Hortaliças Orgânicas, marcada para acontecer em março de 2019. Neste evento, segundo Diego, a liderança e os índios que tomaram parte na Oficina vão anunciar a todos os membros da comunidade Atikum o início das atividades que irão fomentar a autonomia da comunidade rural na reconstrução histórica de seu modo de vida".



Foto: Marcelino Ribeiro

# Pesquisadores do Semiárido registram primeiras cultivares de umbuzeiros

Fotos: Marcelino Ribeiro



Espécie típica do bioma Caatinga, o umbuzeiro é fonte de renda para grande quantidade de famílias nas áreas rurais do Nordeste. Em comunidades nos vários estados, a organização dos agricultores em cooperativas tem feito prosperar uma incipiente indústria de processamento dos frutos que agrega valores bem mais expressivos que os obtidos com as atuais formas de extrativismo: coleta e comercialização dos frutos in natura em feiras livres e ruas de centros urbanos da região e de outros estados do país.

A importância econômica e social adquirida nas estratégias de convivência produtiva com o ambiente quente e seco da região é uma das razões que impulsionaram os diversos projetos de pesquisa implantados na Embrapa Semiárido a gerar conhecimentos e definir formas de manejo acerca dessa frutífera. O objetivo é estimular o cultivo comercial e, ao mesmo tempo, impedir a redução da população de plantas da espécie na vegetação nativa.

O registro das primeiras cultivares de

umbuzeiros no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) é um dos resultados mais expressivos alcançados com a execução dos projetos. Ainda sem nome comerciais definidos, as cultivares receberam a denominação com que são identificadas no maior banco de germoplasma da frutífera instalado no Campo Experimental da Caatinga, da Embrapa Semiárido: BRS 48, BRS 68, BRS 52 e BRS 55.

As duas primeiras são consideradas como produtoras de frutos grandes, com pesos de 81 a 96 gramas por unidade, respectivamente, e indicadas para consumo in natura. Nos outros dois tipos (BRS 52 e 55), o peso dos frutos varia de 42 a 51 gramas por unidade e, além da mesa, também podem ser utilizadas em processamento. As características marcantes são o peso e a coloração da casca.

O lançamento das cultivares atende a uma antiga demanda por parte de instituições vinculadas a Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas) e entidades da sociedade civil. A pesquisa

também traz um conjunto de informações e orientações para o emprego em programas de recuperação de áreas degradadas da Caatinga e práticas de manejo para plantio irrigado.

De acordo com Viseldo Ribeiro, pesquisador da Embrapa Semiárido, o registro das cultivares permite a produção de mudas em larga escala e torna consistente o uso da fruta, como alternativa na complementação da renda de muitos agricultores da região. A iniciativa também amplia a oferta de matéria-prima para a fabricação de diversos produtos, a fim de suprir as demandas do mercado.

## Diversidade genética

Os estudos com o umbuzeiro na Embrapa Semiárido foram iniciados há mais de 30 anos, com as primeiras pesquisas acerca da variabilidade genética e da característica dos frutos. Pesquisadores e técnicos fizeram incursões por vários locais do Nordeste com o objetivo de mapear a diversidade do umbu na vegeta-

ção nativa. Além da localização dessas plantas, as ações da pesquisa envolveram a coleta de frutos e multiplicação por estacas e sementes, que deram origem aos primeiros testes com dezenas de tipos de umbuzeiros.

Este trabalho, iniciado na década de 1990, resultou na reunião de 80 diferentes tipos de umbuzeiros que estão mantidos em um Banco de Germoplasma do Umbuzeiro (BGU). As cultivares registradas têm origem em coletas realizadas nos municípios de Parnamirim e Lagoa Grande, em Pernambuco, América Dourada, na Bahia, e Lontra, em Minas Gerais.

“Nós recolhemos garfos de plantas identificadas como promissoras e que representavam a variabilidade para características da espécie a, exemplo de altura da planta, diâmetro de copa, o tamanho e o peso dos frutos, e o adocicado dos mesmos”, explica Viseldo. Os garfos foram utilizados para a propagação das plantas originais e, hoje, o BGU dispõe de 80 acessos. Essa quantidade será ampliada para 97 nos próximos anos.

Para escolher quais espécies seriam registradas, foram observados vários aspectos, como o crescimento e a capacidade reprodutiva em duas condições de cultivo: sequeiro e irrigado. Ou seja, as plantas foram cultivadas em condições semelhantes às que crescem em meio à vegetação nativa, dependendo do regime de chuvas da região. Sob irrigação localizada, percebeu-se que, pelo menos, quatro materiais foram mais estáveis.

A partir da observação dos dados, foi possível estudar a variabilidade genética dessa espécie no Semiárido, com registro de plantas cujos frutos pesam de 4,88 a 96,5 gramas. “Optou-se, em um primeiro momento, pela validação de quatro cultivares, subsidiada pelas análises estatísticas, mas isso não impede que outras possam fazer parte desse conjunto, aumentando a oferta de novos materiais”, destaca Viseldo.

Com todos esses procedimentos, os pesquisadores esperam que os agricultores possam ter acesso às cultivares mediante a compra de mudas diretamente de viveiristas, que serão credenciados por meio de editais públicos de concorrência. “Essa etapa ainda levará um algum tempo, pois alguns processos internos realizados na Embrapa referentes à disponibilização de garfos precisam ser providenciados, antes mesmo da comercialização”, explica o pesquisador.

## Desenvolvimento socioeconômico

Esta inovação é adequada para uso em projetos de enriquecimento do bioma, uma vez que algumas práticas extrativistas podem colocar em risco a dispersão dos umbuzeiros na vegetação nativa. O plantio das cultivares, além de reduzir o impacto dessa atividade, pode dar novo impulso econômico à comercialização

dos frutos e sustentar a indústria de processamento de umbu.

O aproveitamento mais comum é para o consumo in natura, a umbuzada e o ‘tijolo’, um tipo de doce na forma barra, comercializados em feiras livres e mercearias em pequena escala. Com o registro das cultivares, os pesquisadores consideram que será possível a produção de mudas em larga escala, o que pode tornar mais presente o uso do umbu como alternativa na complementação de renda das comunidades rurais do Semiárido.

“Os avanços no conhecimento técnico-científico e na organização cooperativa dos agricultores vão impulsionar a abertura de fábricas de processamento de frutos, projetando o umbu e suas variações nas prateleiras de supermercados e até nas exportações, já que o produto tem conseguido espaço até mesmo no mercado internacional”, comenta Viseldo.

## Grande árvore da Caatinga

No livro “Os Sertões”, Euclides da Cunha identifica o umbuzeiro como “árvore sagrada do Sertão”, por sua importância para a população e adaptação às características do bioma. Na obra, o escritor ainda destaca a resistência da planta na estiagem, que consegue armazenar água nas suas raízes, sendo essa sua forma de guardar a “energia vital” durante os períodos sem chuva.



Fotos: Marcelino Ribeiro