



Embrapa Semi-Árido 2004/2006

Relatório Técnico e de Atividades

República Federativa do Brasil
Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Luiz Carlos Guedes Pinto
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho Administrativo

Luís Gomes de Souza
Presidente

Silvio Crestana
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Ernesto Paterniani
Hélio Tollini
Cláudia Assunção dos Santos Viegas
Membros

Diretoria-Executiva
Silvio Crestana

Diretor-Presidente
Tatiana Deane de Abreu Sá

José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Diretores-Executivos

Embrapa Semi-Árido

Pedro Carlos Gama da Silva
Chefe Geral

Natoniel Franklin de Melo
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Gherman Garcia Leal de Araújo
Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Rebert Coelho Correia
Chefe Adjunto de Administração

Copyright © Embrapa Semi-Árido, 2006

Exemplares dessa publicação podem ser solicitados a:
Embrapa Semi-Árido - BR 428, km 152,
Zona Rural - Caixa Postal 23
CEP 56302-970 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 3862-1711 - Fax: (87) 3862-1744
Endereço eletrônico: sac@cpatsa.embrapa.br
www.cpatsa.embrapa.br

Comitê de Publicações

Presidente: Natoniel Franklin de Melo
Secretário Executivo: Eduardo Assis Menezes
Membros:
Carlos Antônio Fernandes Santos
Carlos Alberto Tuão Gava
Flávia Rabelo Barbosa
Maria Auxiliadora Coelho de Lima
Geraldo Milanez de Resende
José Maria Pinto

Texto
Embrapa Semi-Árido

Edição
César Nogueira

Projeto Gráfico

Farache Comunicação - www.farache.com.br
Fotografia
Embrapa Semi-Árido
Supervisor editorial
Eduardo Assis Menezes

Revisão de texto
Eduardo Assis Menezes

Colaboradores
Eduardo Assis Menezes
Gislene Feitosa Brito Gama
Lúcia Helena Piedade Kill
Luiza Teixeira de Lima Brito
Maria Auxiliadora Coelho de Lima
Marcelino Lourenço Ribeiro Neto
Neide Medeiros Gomes

1ª edição
1ª impressão: 2006
Tiragem: 1000 unidades

Documentos, 194

Todos os direitos reservados. A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Embrapa Semi-Árido.

Relatório Técnico e de Atividade 2004 - 2006 /
Embrapa Semi-Árido. — Petrolina, PE, 2006.

p. ; il. — (Embrapa Semi-Árido. Documentos,
194).

ISSN 1516-1633

1. Agropecuária. Pesquisa. Tecnologia. 2.
Relatório técnico - Embrapa Semi-Árido. I. Título.
II. Série.

CDD 630.72

Sumário

01. Introdução	05
02. Atividades Gerenciais	06
03. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I	12
04. Comunicação e Transferência de Tecnologias e Conhecimentos	30
05. Ação Social	36
06. Perspectivas e Desafios	38



01 Introdução

Criada em 1975, a Embrapa Semi-Árido vem executando trabalhos de pesquisa e desenvolvimento para a região seca do Brasil. Nestes 31 anos, a instituição mantém o mais abrangente programa de geração de conhecimentos, de tecnologias e de inovação que fomenta atividades agrícolas sustentáveis e o crescimento econômico, a preservação ambiental e a melhoria dos índices sociais do Semi-Árido brasileiro, apoiando suas ações em um planejamento estratégico.

No III Plano Diretor da Unidade - PDU, elaborado para o período 2004/2007, estão estabelecidos os objetivos estratégicos para fortalecer as bases científicas e tecnológicas, promover a melhoria da competitividade e sustentabilidade do agronegócio, da agricultura familiar e de estímulo ao empreendedorismo. O III PDU contempla ações de P&D voltadas para o uso sustentável do bioma caatinga, uso e manejo racional da água, segurança dos alimentos, nutrição e saúde da população e, ainda, dinamiza o avanço científico em temas estratégicos para o país, como degradação ambiental, biotecnologia, agroecologia e agroenergia, buscando, assim, enfrentar os desafios da agropecuária regional.

Neste Plano, a instituição define como sua missão **"viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do espaço rural do Semi-Árido com foco no agronegócio, por meio da geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício dos diferentes segmentos da sociedade"**. Para cumpri-la, possui uma equipe técnica qualificada, campos experimentais, laboratórios em diversas áreas de conhecimento e uma biblioteca especializada, com a disponibilização da informação técnico-científica.

Este Documento contém os principais avanços da Embrapa Semi-Árido no período de janeiro de 2004 a setembro de 2006, envolvendo pesquisa, desenvolvimento, inovação e transferência de tecnologias e conhecimentos.

02 Atividades Gerenciais

Embrapa Semi-Árido define estratégias em seu Plano Diretor

O Plano Diretor da Unidade - PDU contém objetivos, diretrizes, metas e projetos estruturantes que buscam a colaboração de representantes do setor agrícola, universidades, órgãos públicos e movimentos sociais.

As ações são pautadas por elementos norteadores focados numa visão de futuro e, ao mesmo tempo, que refletem as mudanças que estão em curso na sociedade, sinalizando com oportunidades ou indicando a vulnerabilidade do agronegócio empresarial e da agricultura familiar da região.

O III PDU foi elaborado em consonância com os objetivos e diretrizes estratégicas da Diretoria Executiva da Embrapa, no seu IV Plano Diretor, respaldados pelo Plano Plurianual 2004-2007 do Governo Federal.

Processos da Embrapa são avaliados por Comitê Assessor Externo

O Comitê Assessor Externo CAE é um órgão consultivo com função de assessorar a Unidade em seus processos de planejamento, acompanhamento, avaliação e prospecção.

O CAE representa um elo permanente da Embrapa Semi-Árido com a sociedade, contribuindo de forma efetiva para

a melhoria do desempenho da Unidade. Conta com especialistas e lideranças do meio acadêmico, do setor produtivo, representantes da sociedade civil e parlamentar.

Programa de Apoio à Gestão das Unidades Descentralizadas

Com o objetivo de aperfeiçoar a gestão da Unidade, foi elaborado, em 2004, o Plano de Ação, dentro do contexto do Programa de Apoio à Gestão das Unidades Descentralizadas PROAGE, o qual identifica os problemas e dificuldades de gestão, as ações necessárias para solução, os responsáveis, os prazos de execução e os indicadores de sucesso. Para a elaboração e desenvolvimento do Plano, a Unidade contou com dois consultores, os quais deram sugestões para sua execução, acompanhando os indicadores de sucesso e opinando sobre ações de operacionalização. Este Plano de Ação tem sido importante ferramenta para a gestão da Unidade.

Ganho de desempenho: ampliação do quadro de pessoal

A dinâmica do agronegócio do Semi-Árido brasileiro tem induzido as instituições de PD&I a se adaptarem a novas realidades. A fim de cumprir a missão estabelecida no seu PDU, atender recomendações do CAE e incorporar ferramentas e áreas de conhecimento modernas, a Em-



brapa Semi-Árido sentiu a necessidade de ampliar o seu quadro técnico, acrescentando linhas de pesquisa e fortalecendo algumas áreas de apoio. A ampliação das competências do seu quadro de pessoal é uma visão estratégica da Unidade para se ajustar à dinâmica dos segmentos agrícolas da região, do país e do exterior.

Cargo	Quantidade	
	Atual	Previsão*
PESQUISA	54	74
Pesquisador B	15	16
Pesquisador A	39	58
ASSISTENTE	232	232
Assistente C	127	127
Assistente B	47	47
Assistente A	58	58
ANALISTA	16	21
Analista B	10	15
Analista A	06	06
Total Geral	302**	327
Quadro Fixo	344	
*A partir de outubro/2006	-	
** Vagas bloqueadas	02	
** Vaga provisória	01	

Tecnologia da Informação

O investimento em Tecnologia da Informação está modernizando processos gerenciais e administrativos da Embrapa Semi-Árido e promovendo a melhoria nos serviços prestados para os clientes internos e externos. Foram adquiridos novos servidores com maior capacidade de processamento e armazenamento de dados e instalado um novo link de internet com 2Mbps de velocidade. Também, foi reforçada a infra-estrutura de informática, com a implantação de servidores específicos para a área de segurança da informação.

Novos sistemas corporativos também estão sendo desenvolvidos e implantados, como controle de correspondências, monitoramento do Plano Anual de Trabalho - PAT, gerenciamento do Serviço de Atendimento ao Cidadão - SAC, gerenciamento de licitações, dados meteorológicos e melhoria nos sistemas de comunicação, como a Internet (Site) e Intranet da Unidade.

Informações ao alcance de todos

O acesso fácil e gratuito a informações gerenciais e tecnológicas é uma prioridade da Embrapa Semi-Árido. As reuniões mensais entre a Chefia Geral, Chefas Adjuntas e Supervisores, onde são debatidos temas importantes para a administração e as ações de PD&I, estão se consolidando como um mecanismo para melhorar e igualar as informações relevantes para a tomada de decisões.

Neste sentido, pode-se destacar a elaboração da "Agenda Semi-Árido", que é disponibilizada diariamente em meio eletrônico desde 2004 e onde são veiculados informes, visitas, reuniões, eventos e aniversários de empregados, dentre outras atividades que acontecem cotidianamente na instituição.

No empenho de democratizar o acesso às informações, está disponibilizada, desde 2005, uma nova versão da página eletrônica da Embrapa Semi-Árido. Duas novidades importantes se sobressaem nesta versão: uma é o sistema de busca que facilita a localização dos diferentes tipos de publicações (Livros, Anais, Boletim de Pesquisa, Circular Técnica, Instruções Técnicas, entre outras, além dos sistemas de produção das culturas de manga, uva e cebola); a outra é o acesso gratuito ao conteúdo destas publicações na internet.

Foram disponibilizados 700 artigos publicados em Anais de Congressos e 377 publicações editadas pela Embrapa Semi-Árido.



Infra-estrutura se moderniza com novas obras e aquisição de bens

Consciente da necessidade de acompanhar os avanços tecnológicos do agronegócio, a Embrapa Semi-Árido vem envidando esforços para modernizar suas instalações, a fim de melhor atender às demandas especificadas no seu Plano Diretor e atingir a missão ali estabelecida.

Assim, no período de 2004 a 2006, foram executadas as seguintes obras:

Instalação de rede de energia elétrica no Campo Experimental da Caatinga; construção, reforma e ampliação de laboratórios; construção das salas da Área de Negócios Tecnológicos; construção de depósitos de produtos químicos; construção do Centro Tecnológico da Uva e do Vinho; construção de galpões para Campos Experimentais; construção de sanitários e banheiros; reforma da casa da Sede do Campo Experimental de Nossa Senhora da Glória SE; construção de cercas, de drenos e recuperação de estradas; instalação de rede de alta tensão e arborização. Ainda para 2006, foi aprovado orçamento para as seguintes obras: redimensionamento de toda a rede elétrica, de informática e telefônica; reforma do restaurante da sede; reforma da biblioteca, adutora e construção de um reservatório no Campo Experimental de Bebedouro, em Petrolina-PE; construção do laboratório de processamento de uva para suco; aquisição de mobiliários.

Neste período de 2004 a 2006, foram adquiridos, dentre outros equipamentos: microcomputadores, notebooks, impressoras laser e multifuncional, condicionadores de ar, microscópios, cromatógrafo a gás, automóveis, motocicletas, ônibus com ar condicionado, trator agrícola com

diversos implementos, secador de frutas, espectrofotômetro, plotter, filmadora.

Foram instaladas duas minibibliotecas nos campos experimentais, disponibilizando publicações técnico-científicas da Embrapa Semi-Árido para os Técnicos lotados naqueles campos.

Gestão orçamentária e financeira

É importante ressaltar, no quadro e gráficos abaixo, que mesmo com disponibilidade insuficiente de recursos,

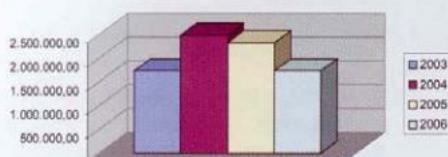
considerando que a Embrapa Semi-Árido já possui 31 anos de existência, tem sido crescente a liberação de orçamento para investimento ao longo dos últimos quatro anos e a Unidade vem realizando importantes obras, visando adequar-se às novas demandas do setor produtivo, a exemplos do laboratório de Enologia e das salas para Área de Negócios Tecnológicos.

Em custeio, apesar também dos poucos recursos em relação ao porte da Unidade e volume de trabalhos executados, a mesma vem buscando alternativas a partir de projetos financiados por outras fontes.

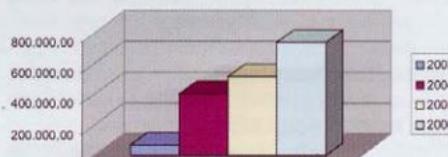
Recursos aplicados (R\$)

Execução Orçamentária	2003	2004	2005	AGO/2006
Pessoal	11.355.428,45	12.443.381,03	14.238.203,89	12.210.671,64
Custeio	1.731.678,70	2.480.646,51	2.323.687,83	1.734.022,31
Obras	68.000,00	401.431,69	513.481,79	734.830,00
Bens	312.419,54	264.889,10	772.176,42	98.335,00
TOTAL	13.467.526,69	15.590.348,33	17.847.549,93	14.777.858,95

Execução Orçamentária (R\$) 2003 - 2006*
Custeio



Execução Orçamentária (R\$) 2003 - 2006*
Obras



*agosto/2006 Fonte: Sistema de custos da Embrapa até agosto/2006

Qualidade de vida no trabalho



A Embrapa Semi-Árido, objetivando adotar melhorias de qualidade de vida no trabalho, tendo como foco central os seus empregados, consultores, bolsistas, estagiários e prestadores de serviços, realizou investimentos significativos na área de segurança e saúde ocupacional entre os anos de 2004 e 2006, na prevenção de acidentes e doenças no trabalho e meio ambiente.

Foi contratada uma empresa especializada em prestação de serviços médicos e de enfermagem, para realização do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de prevenir os fatores de riscos nos ambientes de trabalho da Unidade.

Além disso, foram desenvolvidas ações como atualização da CIPA; Semanas Internas de Prevenção de Acidentes de Trabalho; atualização dos Laudos Técnicos das Condições Ambientais do Trabalho; campanha de conscientização com os empregados sobre conseqüências da

dependência alcoólica, com resultados positivos até o momento; campanhas anuais de vacinação; elaboração e atualização de mapeamento de riscos.

Foram realizadas melhorias nas condições de trabalho, tais como: climatização de laboratórios; aquisição de transporte coletivo mais confortável; melhoria da estrutura física de diversos ambientes de trabalho, incluindo construção de banheiros nos campos experimentais; aquisição de mobiliário adequado às características físicas dos empregados; construção de depósitos para ordenação seletiva de produtos químicos; instalação de chuveiro lava-olhos; aquisição e distribuição de Equipamentos de Proteção Individual, que se traduzem em maior conforto e segurança para todos.

Com a finalidade de exercitar a integração dos empregados, foram realizadas atividades como seminários temáticos sobre melhoria do processo de comunicação interna na Unidade, incentivo à formação de líderes, desenvolvimento de relações interpessoais.

Também, como medidas de integração, são comemoradas as datas festivas, destacando-se a Confraternização de Natal, que sempre envolve a arrecadação de alimentos para distribuição em uma comunidade carente adotada pela Embrapa Semi-Árido.

Capacitação

No período de 2004 a 2006, importantes treinamentos foram realizados visando ao desenvolvimento individual e coletivo dos empregados, proporcionando oportunidade de capacitação e reciclagem para realização das suas

atividades, entre os quais citam-se:

Prevenção de acidentes; aplicação de produtos químicos; manuseio de reagentes nos laboratórios; uso dos Equipamentos de Proteção Individual; segurança do trabalho; segurança e saúde no trabalho agrícola (PIF); Portal CAPES; computação; estatística básica; segurança da informação; desenvolvimento gerencial; Pregão Eletrônico; Licitações e Contratos; técnicas de organização de arquivo, este último com a participação de outras Unidades do Nordeste. Vale destacar o Programa de Inclusão Digital em 2005 para 40 (quarenta) empregados com pouco ou nenhum conhecimento em Informática.

Complementação Profissional

A Embrapa Semi-Árido oferece estágios de complementação educacional, que viabilizam habilitar o estudante para o mercado de trabalho, dando oportunidade de praticar e aprimorar o conhecimento escolar.

No período de 2004 a setembro de 2006, a Embrapa Semi-Árido recebeu 643 estagiários e bolsistas, incluindo as modalidades Iniciação Científica, Mestrado, Doutorado, Desenvolvimento Científico e Regional, entre outros.

Quadro Estagiários/Bolsistas:

Ano	Estágios	Bolsistas		Total
		Embrapa	Outras Fontes**	
2004	87	40	53	180
2005	96	41	75	212
2006*	127	47	77	251
Total	310	128	205	643

* até setembro/2006. ** CNPq, FACEPE, CAPES

Consolidação dos Núcleos Temáticos

Os Núcleos Temáticos de Agricultura Irrigada - NTAI e de Agropecuária de Sequeiro e Meio Ambiente - NTASMA estão se consolidando como instrumentos de gerenciamento essenciais para integração dos grupos de pesquisa e melhoria das ações de PD&I. A forma participativa de discussão e elaboração do regimento que institui os Núcleos valoriza o papel dos pesquisadores, o que é um fator de dinamização destas instâncias.

Uma inovação conseqüente é a formalização do procedimento para tramitação dos projetos de P&D. Os Núcleos tornaram-se uma espécie de fórum onde os projetos são discutidos e analisados, antes do encaminhamento ao Comitê Técnico Interno, para aprovação e submissão à agência financiadora ou ao Sistema Embrapa de Gestão.

Criação do Núcleo de Apoio a Projetos de Pesquisa

O Núcleo de Apoio a Projetos de Pesquisa - NAP foi criado com o objetivo de realizar prospecção, divulgação interna de Editais para financiamento de projetos de pesquisa e propor estratégias de abordagem que ampliem a competitividade das ações propostas. A atuação do NAP é cooperativa à dos Núcleos Temáticos e complementada pela análise final, no CTI, da qualidade técnica e viabilidade orçamentária do projeto proposto.

Como resultado, tem havido um aumento significativo na captação de recursos externos.

Programa Água Doce

As águas salobras do sub-solo nordestino estão destinadas a melhorar a qualidade de vida das famílias e a renda das comunidades do Semi-Árido. Os pesquisadores desenvolveram um sistema produtivo integrado que utiliza equipamentos dessalinizadores que transformam água salobra em potável e o efluente (material com altas doses de sais) é empregado na criação de peixe da espécie Tilápia Rosa (*Oreochromis sp.*) e na irrigação da planta forrageira Erva Sal para alimentação dos rebanhos.

O destino produtivo do efluente evita o seu despejo no solo sem qualquer tratamento, o que é benéfico para a preservação da caatinga. O abastecimento de água às comunidades, com uso dos dessalinizadores, fornece uma água de qualidade similar à mineral para as famílias, que ainda podem ser beneficiadas com o uso do concentrado em atividades produtivas, como a criação de peixe e a irrigação da planta forrageira.

A implantação deste trabalho na comunidade de Atalho, zona rural de Petrolina-PE, contou com a presença da Ministra do Meio Ambiente, Marina da Silva, quando foi inaugurado um sistema simplificado de abastecimento de água. O sistema, transformado em Unidade Piloto do Programa Água Doce do MMA, vai ser multiplicado em todos os estados do Nordeste e no Semi-Árido de Minas Gerais e Espírito Santo, com recursos do BNDES e daquele Ministério.

Estudos avaliam o impacto do Programa Um Milhão de Cisternas e sugerem sua expansão

Mais de 97% das famílias beneficiárias do Programa Um Milhão de Cisternas - P1MC, implementado no Semi-Árido brasileiro pela sociedade civil, estão satisfeitas com as cisternas construídas em suas residências para captar e armazenar as águas das chuvas. Esta elevada satisfação é um dos principais resultados de estudos inéditos realizados pela Embrapa Semi-Árido para o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS. O estudo envolveu 3.517 famílias localizadas em 100 municípios com diferentes situações agroecológicas.

Com a implementação do P1MC, 70% das famílias que andavam diariamente longas distâncias para buscar água para uso doméstico, utilizam esse tempo para outras atividades domésticas.

Dentre as famílias pesquisadas, quase 56% consomem água potável proveniente da chuva. A não potabilidade da água nas demais cisternas é consequência de fatores motivados por uma gestão inadequada da tecnologia em âmbito familiar, principalmente o armazenamento de águas oriundas de fontes não potáveis.

Este estudo contou com a participação de agentes comunitários de saúde e técnicos de instituições públicas e de organizações não governamentais, responsáveis pela pesquisa de campo, cujas informações foram georeferen-



ciadas em ambiente de SIG e estão reunidas com base no conceito de desenvolvimento sustentável definido pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente.

Com estes resultados, os pesquisadores consideram indispensável a criação, entre as famílias beneficiadas, de uma cultura de gestão da água com o propósito de manter os reservatórios limpos e livres de contaminação. Esta cultura precisa estar integrada com o tema dos cursos de capacitação que o P1MC já realiza entre as famílias beneficiárias.

Cabrito Ecológico garante maior rentabilidade e mais qualidade ao produto final

A pesquisa que agrega à carne de cabrito a qualidade de ecológica deverá promover um forte impacto econômico e social na caprinocultura desenvolvida no Semi-Árido, que concentra mais de 90% do rebanho brasileiro. O sistema de criação definido nas pesquisas combina o uso de pastos nativos com plantas forrageiras resistentes à seca na dieta alimentar dos animais. Além disso, estabelece a padronização e cortes especiais da carne e um rigoroso controle higiênico e sanitário da produção, processamento e distribuição de derivados.

A produção ecológica de caprinos favorece a inserção dos agricultores familiares da região em mercados agrícolas no Brasil. Os índices de desempenho do sistema de criação ecológico chegam a ser mais de duas vezes

superiores aos dos sistemas de produção predominantes na região. Com base nestes resultados, a Fundação Banco do Brasil incluiu o cabrito ecológico em seu Banco de Tecnologia Social.

Apoio às atividades produtivas da Agricultura Familiar

Uma das experiências mais importantes de desenvolvimento territorial e convivência com o Semi-Árido entre os agricultores familiares está em franco desenvolvimento em 11 municípios do Alto Sertão do Piauí e de Pernambuco. Com o apoio de pesquisadores e técnicos da Embrapa Semi-Árido, produtores e suas organizações comunitárias se envolvem em ações de experimentação e transferência de tecnologia e em fóruns que debatem e articulam projetos de desenvolvimento para as comunidades e municípios.

O Programa foi desenvolvido inicialmente em cooperação com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação - FAO e o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome - MDS. As inovações organizativas suscitadas no âmbito do projeto já resultaram em um novo modelo institucional de Assistência Técnica e Extensão Rural, com base em princípios que estabeleceram um consórcio intermunicipal com dotações orçamentárias de recursos para financiar produtores capacitados na elaboração e acompanhamento de projetos do Pronaf dos pequenos produtores da região.

O conjunto de ações desenvolvidas neste território está tornando mais estáveis os sistemas de produção. É uma nova realidade se instalando numa região marcada por grandes carências. Esta experiência está sendo replicada em outros municípios do Piauí e da Bahia, a partir de financiamentos da FAO/Governo da Itália.

Produção Integrada agrega qualidade e produtividade à fruticultura tropical

A Embrapa Semi-Árido coordena os programas de produção integrada de manga, de uvas de mesa e para vinho e de melão. A melhoria dos sistemas de produção, apoiada em trabalhos de pesquisa, e as normas técnicas estabelecidas nestes programas imprimem às frutas uma qualidade que atende às exigências dos mercados nacional e internacional, com maiores produtividades, sustentabilidade econômica e ambiental, qualidade, inocuidade, rastreabilidade e credibilidade comercial.

A Produção Integrada de Frutas - PIF é uma linha de pesquisa e desenvolvimento prioritária na Embrapa Semi-Árido. Por meio da adoção do sistema PIF, é possível reduzir substancialmente o uso de insumos agrícolas, utilizar tecnologias adequadas ao meio ambiente, manter a renda da exploração agrícola, reduzir e eliminar as fontes de contaminação ambiental gerada pela agricultura

Desta forma, promove um rico processo de capacitação de técnicos e produtores, além de contribuir para estabelecer normas técnicas específicas adequadas às propriedades e empresas que participam do Programa, a fim de se credenciarem a obter o selo de certificação da sua produção. Este selo é uma espécie de passaporte para

a entrada das frutas brasileiras nos competitivos mercados agrícolas.

No Submédio do Vale do São Francisco, onde está localizado o principal pólo de fruticultura tropical do Brasil, as áreas submetidas às normas técnicas da PIF somam quase 7.077 hectares de manga e mais de 3.980 hectares de uvas de mesa e devem se expandir rapidamente nos segmentos que apostam na produção de qualidade para se firmar no agronegócio brasileiro, a exemplo da uva para vinho e do melão.

Semi-Árido produz vinhos tropicais

O Submédio do Vale do São Francisco é a nova região produtora de vinhos brancos, tintos, licorosos e espumantes do mundo. Aí, as vinícolas produzem, de forma destacada, vinhos jovens, aromáticos e frutados, denominados "vinhos do sol", que podem ser consumidos no ano de produção ou em até dois anos. A Embrapa Semi-Árido e a Embrapa Uva e Vinho investem em pesquisas com o objetivo de gerar tecnologias e conhecimentos que transformem a originalidade desta região em uma área beneficiada com a Denominação de Origem Controlada.

A instalação do Laboratório de Enologia na Embrapa Semi-Árido vai acelerar os trabalhos de pesquisa e a elaboração de processos de produção relativos à Denominação de Origem Controlada, bem como monitorar a qualidade dos vinhos da região. Além disto, irá coordenar e executar projetos de pesquisa e promover a capacitação de talentos humanos, de modo a colocar esta região no mapa mundial como produtora de vinhos finos de qualidade.

O laboratório, que é um dos mais modernos do país, foi construído e equipado com recursos da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, em convênio com a Embrapa e o Instituto Tecnológico de Pernambuco - ITEP e a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco - Facepe, vinculadas ao Governo do Estado.

Inseto estéril para controlar mosca-das-frutas

O avanço do conhecimento científico e da competência técnica na Embrapa Semi-Árido tem aprimorado as soluções para sérios problemas que afetam a competitividade e a qualidade da fruticultura no Vale do São Francisco. Na Unidade, o controle da principal praga da região, a mosca-das-frutas, que tem sido feito ao longo dos anos por meio de monitoramento de infestação dos pomares de manga, evoluiu para o emprego da moderna Técnica do Inseto Estéril - TIE.

Esta técnica é uma forma biológica de controle, que embora não implique na abolição dos controles químicos da praga, reduz a quantidade de pulverizações nos pomares e é aceita sem restrição pela legislação fitossanitária internacional. É um método eficiente e seguro no controle de *Ceratitis capitata* nos pomares irrigados da região.

Na Embrapa Semi-Árido, há o Laboratório de Moscas-das-Frutas, que tem papel fundamental na importação e nos estudos bioecológicos da linhagem mutante da mosca estéril. As pesquisas serão base para a Biofábrica Moscamed atuar na produção massal de insetos estéreis e soltura nas áreas de produção.

Alfa São Francisco - variedade de cebola produtiva e adaptada a altas temperaturas

Esta é a primeira variedade de cebola desenvolvida no Brasil para as condições de clima quente e chuvoso nas principais áreas de produção da hortaliça no Nordeste: uma vitória da pesquisa, que tem ofertado de maneira crescente novas tecnologias para a cultura, dando saltos elevados na produtividade.

A Alfa São Francisco se destaca pela sua produção e rusticidade. Ao mesmo tempo, a variedade apresenta tolerância a doenças e pragas. Em função desta característica, há redução da aplicação de agroquímicos e de impactos ambientais.

As temperaturas elevadas registradas no segundo semestre do ano sempre são uma limitação ao bom desempenho do cultivo de cebola no Semi-Árido. Nesse período, as baixas produtividades resultam em perda de competitividade desse segmento agrícola que tem grande importância econômica e social.

Programação de Pesquisa

Para cumprir sua missão, a Embrapa Semi-Árido conta com uma equipe técnico-científica composta por 68 Pesquisadores e Técnicos de Nível Superior (Analistas), distribuídos em cerca de vinte grandes áreas do conhecimento (Figura 1). Esse número variou no período de 2004 a 2006, devido ao programa de aposentadorias incentivadas, devendo ocorrer, ainda esse ano, a contratação de 20 novos Pesquisadores e cinco Analistas.

Distribuição de Pesquisadores e TNS por área de conhecimento (Total: 68)

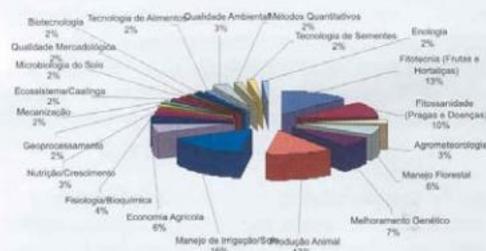


Figura 1 - Pesquisadores e Analistas (Técnicos de Nível Superior) por área do conhecimento.

A Unidade possui uma carteira de projetos de pesquisa e desenvolvimento, distribuídos em grandes linhas de pesquisa, sendo seis no Núcleo Temático de Agricultura Irrigada - NTAI e seis no Núcleo Temático de Agropecuária Dependente de Chuva e Meio Ambiente - NTASMA (Tabela 1).

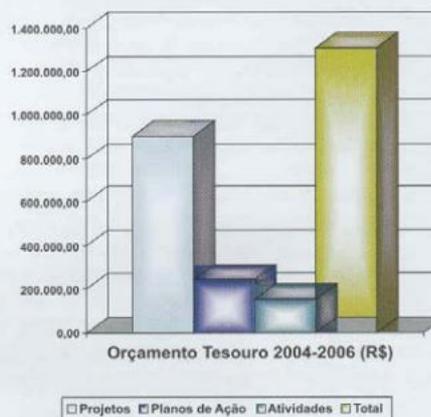
Tabela 1 - Principais linhas de pesquisa por Núcleo Temático da Embrapa Semi-Árido.

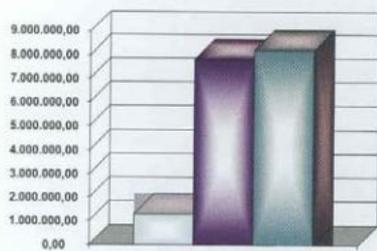
Linhas de Pesquisa do Núcleo Temático de Agricultura Irrigada - NTAI	
Agricultura orgânica	
Cultivos Alternativos	
Cultivos Tradicionais	
Processamento Agroindustrial	
Produção Integrada e Segurança de Alimentos	
Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas	

Linhas de Pesquisa do Núcleo Temático de Agropecuária Dependente de Chuva e Meio Ambiente - NTASMA

Agricultura Agroecológica
Identificação, Aproveitamento e Manejo da Biodiversidade da Caatinga
Manejo de Espécies de Uso Zootécnico
Manejo de Solo e Água
Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas
Zoneamento Socioeconômico

Os projetos de pesquisa são financiados por fontes provenientes da própria Embrapa (Tesouro Nacional) ou de parceiros externos (Figura 2).





Orçamento 2004-2006 (R\$)

□ Tesouro Total □ Captação Externa efetivada □ Captação Externa submetida

Figura 2 - Comparação dos orçamentos aprovados pelo tesouro e por fontes externas para os projetos de pesquisa da Embrapa Semi-Árido no período de 2004-2006.

Os principais parceiros financiadores externos são: Banco do Nordeste, CNPq, FACEPE, MCT/FINEP, MMA, MDS, FAO, BNDES, e MI/Codevasf. As Figuras 3 e 4 apresentam as principais fontes financiadoras externas.

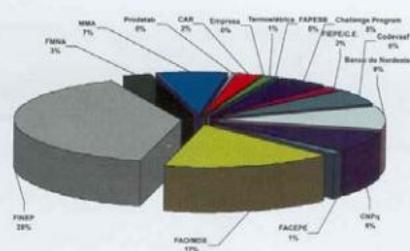


Figura 4 - Principais fontes financiadoras externas em função do percentual do volume dos recursos concedidos a projetos de pesquisa no período de 2004-2006.

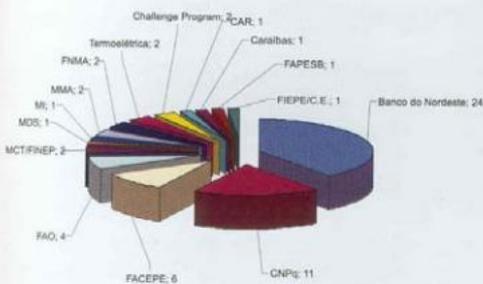


Figura 3 - Principais fontes financiadoras externas em função do número de projetos de pesquisa no período de 2004-2006.

Projetos de pesquisa executados no período de 2004 a 2006 na Embrapa Semi-Árido:

Pré-melhoramento e melhoramento de melancia para características de fruto e resistência a doenças e pragas	Tesouro
Fisiologia da maturação e aplicação pré-colheita de revestimentos solúveis para conservação de uvas apirênicas	Tesouro
Efeito de pulverizações com magnésio e cálcio na qualidade de mangas Tommy Atkins e Kent	Tesouro
Hidroponia e fertirrigação como alternativa para produção de alimentos em áreas dependentes da chuva e em áreas irrigadas	Tesouro
Metabolismo de videiras para vinho com diferentes manejos de irrigação no Vale do Submédio São Francisco	Tesouro
Alternativas de manejo de solo, água e nutrientes nas culturas de videira e de goiabeira irrigadas	Tesouro
Dris manga - sistema integrado de diagnose e recomendação para mangueiras irrigadas no semi-árido do Nordeste	Tesouro
Desenvolvimento de formulação de biofungicida para fruticultura irrigada no Submédio São Francisco	Tesouro
Ecofisiologia de sementes de espécies de uso múltiplo nativas da caatinga	Tesouro
Manejo diferencial da irrigação em videiras baseado na variabilidade espacial do solo	Tesouro
Rede de inovações tecnológicas sócio-econômicas e ambientais para convivência com a seca no semi-árido nordestino	Tesouro
Fortalecimento da produção familiar em sistema agroecológico na bacia leiteira do semi-árido sergipano	Tesouro
Transporte NPK no solo e em plantas de videira cultivadas no semi-árido do Nordeste	Tesouro
Acúmulo de carboidratos e nutrientes durante o ciclo da videira irrigada, para produção de vinho, no Submédio São Francisco visando ponto ideal de poda	Banco do Nordeste
Análise de impactos ambientais causados pelo uso de agroquímicos em áreas irrigadas do Submédio São Francisco	Banco do Nordeste

Avaliação da erva-sal (<i>Atriplex nummularia</i>) na alimentação de pequenos ruminantes produzida com rejeito da dessalinização	Banco do Nordeste
Avaliação de alternativas forrageiras e de formas mais eficientes de suplementação para caprinos e ovinos no semi-árido	Banco do Nordeste
Barragem subterrânea: manejo de solo e água e capacitação de produtores	Banco do Nordeste
Cabrito ecológico do Semi-Árido: validação de um sistema de produção e avaliação de aceitabilidade pelo mercado	Banco do Nordeste
Caracterização molecular, estudos evolutivos e taxa de cruzamento do umbuzeiro e de outras <i>Spondias</i> na região semi-árida do Nordeste brasileiro	Banco do Nordeste
Controle biológico de doenças da fruticultura irrigada do Submédio São Francisco através de concentrados de conídeos e formulações, com elevada pureza e viabilidade econômica	Banco do Nordeste
Cultivo sem solo como uma alternativa à produção de alimentos no semi-árido nordestino numa perspectiva sustentável	Banco do Nordeste
Desenvolvimento de populações, cultivares e híbridos de cebola de cor rosa, amarela e cascuda bronzeada para o Nordeste brasileiro	Banco do Nordeste
Desenvolvimento de tecnologias para a produção de cebola orgânica no Semi-Árido do Brasil	Banco do Nordeste
Efeitos do manejo de irrigação na produção de uvas do Vale do São Francisco	Banco do Nordeste
Epidemiologia e controle da malformação floral da mangueira irrigada no Submédio São Francisco	Banco do Nordeste
Formulações de biofungicidas para o controle biológico de patógenos para fruticultura irrigada do Submédio São Francisco	Banco do Nordeste
Incremento da Qualidade da Manga cv. Tommy Atkins produzida no Submédio São Francisco, por meio de Técnicas de Conservação <i>in natura</i> e do processamento	Banco do Nordeste
Interação do manejo de água com a aplicação de nutrientes via água de irrigação em videiras irrigadas	Banco do Nordeste
Melhoramento de melão para o Nordeste brasileiro visando qualidade de fruto e resistência a doenças	Banco do Nordeste

Produção e distribuição de mudas de mandacaru sem espinhos (<i>Cereus jamaracu</i> DC) para os pequenos agricultores da região semi-árida dos Estados da Bahia e Pernambuco	Banco do Nordeste
Produção e efeitos da fitomassa de leguminosas e gramíneas em sistemas irrigados de cultivo de uva e manga, no Submédio São Francisco	Banco do Nordeste
Técnica do inseto estéril e controle biológico na supressão de moscas-das-frutas nos pólos de fruticultura irrigada no semi-árido	Banco do Nordeste
Tecnologias para o Agronegócio Familiar do Melão Orgânico do Vale do São Francisco	Banco do Nordeste
Tecnologias para o aproveitamento de derivados do fruto do umbuzeiro (<i>Spondias tuberosa</i> Arruda) pelos pequenos agricultores da região semi-árida da Bahia e de Pernambuco	Banco do Nordeste
Tecnologias para produção de manga orgânica para agricultura familiar do Agropólo Irrigado do Nordeste brasileiro	Banco do Nordeste
Tecnologias Pós-colheita para conservação de uvas apirênicas produzidas sob sistema convencional e orgânico no agropólo Petrolina/Juazeiro	Banco do Nordeste
Transferência de Tecnologia para incrementar a atividade ovino-caprinocultura no eixo Petrolina/Juazeiro	Banco do Nordeste
Manejo da videira sob cultivo semi-protégido (cobertura plástica)	Banco do Nordeste
Produção integrada de manga	CNPq
Produção integrada de uvas finas de mesa	CNPq
Detecção e monitoramento das fontes de sedimentos no curso do Rio São Francisco, uma abordagem utilizando técnicas de sensoriamento remoto orbital	CNPq
Barragem subterrânea: uma opção de sustentabilidade para o semi-árido	CNPq
Avaliação de germoplasma e desenvolvimento de variedades de uvas sem sementes para o Nordeste brasileiro	CNPq
Captação e manejo de água de chuva para aumentar a oferta de água no Semi-Árido visando a produção agrícola, consumo humano e animal	CNPq
Alternativas para o manejo integrado do cancro bacteriano da videira no Submédio São Francisco	CNPq

Produção Integrada de Melão para o Vale do São Francisco	CNPq
Avaliação de tecnologias inovadoras para a produção de uvas sem sementes no Nordeste Brasileiro	CNPq
Espécies forrageiras, nativas e introduzidas, resíduos industriais e restos de culturas: novas técnicas de avaliação e utilização em dietas para caprinos e ovinos no Semi-Árido	CNPq
Pré-melhoramento da algaroba (<i>Prosopis juliflora</i> (SW.) DC.) na região semi-árida do Nordeste Brasileiro	CNPq
Balço hídrico da bacia hidrográfica do submédio São Francisco, utilizando técnicas do sensoriamento remoto	CNPq
Introdução de novas cultivares de uvas para vinhos finos no Submédio São Francisco	FINEP
Técnica do inseto estéril e de controle biológico na supressão de moscas-das-frutas, nos pólos de fruticultura irrigada do Semi-Árido	FINEP
Apropriação de Tecnologias de Convivência com a Seca e de Produção Higiênica de Leite por Produtores Familiares da Região Sergipana do São Francisco	FINEP
Manejo integrado da cochonilha-da-palma forrageira (<i>Dactylopius opuntiae</i> Cockerel, 1899 (Heteroptera: Dactylopiidae)) na região semi-árida do nordeste brasileiro	FINEP
Plantas da caatinga ameaçadas de extinção: estudos preliminares e manejo	MMA/FNMA
Manejo de áreas invadidas por algarobeira	MMA/FNMA
Diagnóstico de polinizadores no Vale do São Francisco	MMA/PROBIO
Fortalecimento do Arranjo Produtivo local da caprinocultura da mesoregião de Xingó	MIN/FACEPE
Pesquisa e desenvolvimento em região semi-árida da Bahia - Pró-Gavião	CAR/FUNDER
Sistema integrado de reuso de rejeitos da dessalinização por osmose inversa na Comunidade de Simpatia - Petrolina-PE	Fundação Banco do Brasil
Tecnologias para o agronegócio familiar da manga e melão orgânicos do Vale do São Francisco	Prodetab
Manejo de germoplasma de melancia e abóboras no Nordeste brasileiro	Prodetab

Apoio a diversificação de cultivos para as áreas irrigadas do semi-árido brasileiro	Codevasf
Produção de sementes de híbridos triplóides (sem sementes) de melancia adaptados às condições brasileiras	FACEPE
Manejo de irrigação com secamento parcial das raízes e metabolismo primário de videiras para vinho no Vale do Submédio São Francisco	FACEPE
Melhoramento da manga cultivar Tommy Atkins: estudos moleculares e seleção de progênies	FACEPE
Desenvolvimento, seleção e caracterização de progênies de uvas sem sementes para o Vale do São Francisco	FACEPE
Emprego das técnicas de choque de CO ₂ e aplicação de ozônio para conservação pós-colheita de uvas apirênicas produzidas na região do Submédio São Francisco	FACEPE
Processamento de manga variedade Tommy Atkins utilizando o método combinado de desidratação osmótica e secagem	FACEPE
Recursos Genéticos e Melhoramento de Manga e Uva no Semi-Árido Baiano	FAPESB
Avaliação da produtividade de espécies oleaginosas cultivadas na região Semi-Árida do Nordeste brasileiro	TermoPetrolina
Avaliação da produtividade de espécies oleaginosas cultivadas na região de Cabo de Santo Agostinho-PE	TermoCabo
Projeto de apoio as atividades produtivas dos agricultores familiares dos municípios pernambucanos de Santa Filomena, Dormentes e Afrânio	FAO/MESA
Identificação, caracterização e classificação de experiências produtivas intermunicipais em execução (Projetos Intermunicipais de Desenvolvimento - PIDs), no território do Sertão do São Francisco	FAO/MESA
Programa Fome Zero	FAO/MESA
Avaliação dos processos de seleção e capacitação do projeto cisternas do MDS em parceria com a ASA	FAO/MDS
Índice de sustentabilidade ambiental da performance do programa de formação e mobilização social do semi-árido: um milhão de cisternas rurais (ISA-P1MC)	FAO/MDS

Capacitação, acompanhamento, implantação e avaliação de tecnologias apropriadas ao semi-árido brasileiro e agricultura familiar no território de Dois Irmãos (PI/BA)	FAO/GDCP
Transição agroecológica em sistemas de produção familiar: avaliação e validação de inovações tecnológicas em um território do semi-árido nordestino	MDS
Apoio Técnico a atividades produtivas da agricultura familiar no alto Sertão de Pernambuco e Piauí, no âmbito do Programa Fome Zero	MDS/MESA
Seleção e manejo de espécies arbóreas de rápido crescimento na região Semi-Árida	Mineração Caraíbas
Determinação do Coeficiente de Cultura da Cana-de-Açúcar no Submédio São Francisco	Agrovale
Fortalecimento da capacidade institucional para melhorar a produção e comercialização de produtos de pequenos ruminantes e incrementar a geração de renda nas zonas áridas da América Latina	ICARDA
Atraso no amadurecimento de manga 'Tommy Atkins' e conservação da qualidade de uva 'Superior Seedless' através da aplicação pós-colheita de 1 - metilciclopropeno	ROHM HASS
Cooperação tecnológica em viticultura e enologia tropical	FIEPE/Comunidade Européia
Guavamap - Mapeamento genético da goiabeira	Comunidade Européia
Aumento da oferta de matéria prima de base florestal sustentável para o desenvolvimento sócio-econômico da região do Araripe	Banco do Nordeste (pré-aprovado)
Alternativas de controle e de convivência com o nematóide-das-galhas na cultura da goiabeira irrigada no semi-árido	Banco do Nordeste (pré-aprovado)
Introdução e avaliação de cultivos alternativos para as áreas irrigadas do semi-árido brasileiro	Banco do Nordeste (pré-aprovado)

A seguir, são listados os principais projetos de pesquisa estruturantes no período de 2005 a 2006:

Título do Projeto	Financiamento	Valor (R\$)	Período
Transição Agroecológica em Sistemas de Produção Familiar: Avaliação e Validação de Inovações Tecnológicas no Território do Sertão do PI e PE.	MDA	404.602,00	2006
Apoio às Atividades Produtivas do Programa Fome Zero no Alto Sertão da Bahia, Pernambuco e Piauí.	MDS	296.000,00	2005- 2006
Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local da Caprino-ovinocultura da Meso Região de Xingó (Floresta e Santa Maria da Boa Vista - PE).	MIN	501.108,00	2006- 2007
Difusão de Tecnologias de Aproveitamento de Rejeito e implantação de Unidades Demonstrativas.	BNDES	6.000.000,00	2006 - 2009
Núcleo piloto de informação e gestão tecnológica para a agricultura familiar no território da região sisaleira da Bahia.	AGROFUTURO	1.000.000,00 (US\$)	2006 - 2010
Identificação, caracterização e classificação de experiências produtivas intermunicipais em execução (Projetos Intermunicipais de Desenvolvimento - PIDs), no território de Sertão do São Francisco.	FAO	50.000,00	2006
Manejo integrado da cochonilha-da-palma forrageira (<i>Dactylopius opuntiae</i> Cockerel, 1899 (Heteroptera: Dactylopiidae)) na região semi-árida do nordeste brasileiro.	FINEP	1.700.000,00	2006 - 2008
Produção Integrada de Melão para o Vale do São Francisco.	CNPq	319.054,00	2005-2006

Técnica do inseto estéril e de controle biológico na supressão de moscas-das-frutas, nos pólos de fruticultura irrigada do Semi-Árido.	FINEP	347.427,25	2005-2006
Avaliação técnico-econômica e experimental de culturas alternativas para as áreas irrigadas do semi-árido brasileiro.	MCT/CODEVASF	400.000,00	2005-2006
Avaliação dos processos de seleção e capacitação do projeto cisternas do MDS em parceria com a ASA.	FAO/MDS	237.140,00	2005-2006
Índice de sustentabilidade ambiental da performance do programa de formação e mobilização social do semi-árido: um milhão de cisternas rurais (ISA-PIMC).	FAO/MDS	258.524,00	2005-2006
Fenotipagem para tolerância à seca em legumes e cereais.	CP Generation	260.000,00	2005-2006
Guavamap - Mapeamento genético da goiabeira	Comunidade Européia	300.000,00	2005-2007

Ampliação de Ações Futuras da Embrapa Semi-Árido

As áreas consideradas prioritárias para ampliação das ações futuras são as seguintes:

- Cultivo Protegido da Videira;
- Sistema de Alerta e Informações Ambientais;
- Diversificação de Cultivos Irrigados para o Vale do São Francisco;
- Uvas sem Sementes;
- Uvas para Sucos e Vinhos;
- Melhoramento Genético de Manga;
- Agricultura Orgânica e Agroecológica;

- Sistemas de Produção Animal (caprinos, ovinos, bovinos e peixes);
- Estudo da Biodiversidade e Espécies Nativas da Caatinga de Potencial Econômico;
- Agroenergia;
- Manejo Integrado de Pragas (nematóide, cochonilha, mosca-das-frutas e mosca-preta);
- Articulação das instituições de CT&I do Semi-Árido (INSA, Instituto Xingó, Universidades e ONGs).

Produção Técnico-Científica

Os resultados gerados pelos projetos de pesquisa, monografias de iniciação científica, dissertações de mes-

trado e teses de doutorado são publicados em Anais de congressos e reuniões, livros, periódicos nacionais e internacionais, bem como na forma de boletins, comunicados e instruções técnicas. No período de 2004 a julho de 2006 foram publicados 342 artigos em Anais de congressos, 131 artigos científicos em revistas nacionais e estrangeiras, 42 capítulos de livro, 294 resumos em simpósios, workshops e seminários, além de participação na orientação de 8 teses de mestrado e doutorado. Foram ainda produzidos 11 Boletins de Pesquisa, 5 Circulares Técnicas, 29 Comunicados e Instruções Técnicas, 10 Documentos e 8 livros organizados ou editados. Foram disponibilizados, ainda, os Sistemas de Produção para Manga, Uva e Cebola. A Figura 5 apresenta a evolução do número médio de artigos publicados por pesquisador no período de dez anos, sendo comparado com a mediana obtida para as outras Unidades da Embrapa.

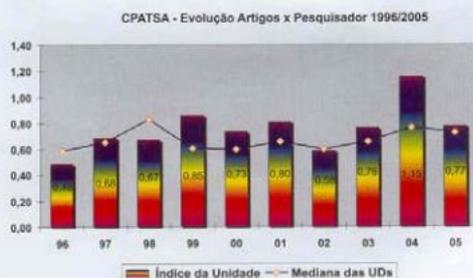


Figura 5 - Evolução da publicação de artigos em periódicos científicos da Embrapa Semi-Árido.

I Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Semi-Árido

O Programa de Iniciação Científica da Embrapa Semi-Árido congrega o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, em convênio com a Facepe/CNPq (PIBIC), e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica por meio de cota direta do CNPq à Embrapa, em caráter nacional (PIBIC/CNPq). De forma complementar, convênios com instituições parceiras e projetos financiados pela iniciativa privada têm previsto a concessão de bolsas ou estágios remunerados em seus orçamentos.

O PIBIC é um programa centrado na iniciação científica de novos talentos em todas as áreas do conhecimento, administrado diretamente pelas instituições com a supervisão da Facepe e CNPq, voltado para o aluno de graduação e servindo de incentivo à formação de novos pesquisadores.

No ano de 2006, foi realizada a I Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Semi-Árido, sendo apresentados 14 trabalhos na forma oral e 24 na forma de pôsters. Todos os trabalhos foram avaliados por um Comitê Externo, composto por professores que orientam em cursos de pós-graduação, sendo escritos artigos completos, e publicados na Série Documentos.

Apoio às atividades de P&D:

Campos Experimentais

A Embrapa Semi-Árido conta com dois campos para experimentação em agricultura irrigada - o Campo Experimental de Bebedouro, localizado em Petrolina-PE, e o

Campo Experimental de Mandacaru, localizado em Juazeiro-BA. A experimentação em agropecuária dependente de chuva e convivência com o Semi-Árido conta com uma área de 2.100 ha do Campo Experimental da Caatinga, localizado em Petrolina-PE, e com o Campo Experimental de Glória, localizado na cidade de Nossa Senhora da Glória-SE. Nessas áreas experimentais, são desenvolvidas pesquisas relacionadas à produção animal, manejo e aproveitamento sustentável da caatinga e produção agroecológica de leite e carne.

Campos Experimentais	
Agricultura Irrigada	
1 - Bebedouro - 80 hectares, localizado em Petrolina-PE (Latossolo)	
2 - Mandacaru - 52 hectares, localizado em Juazeiro-BA (Vertissolo)	
Agropecuária Dependente de Chuva	
3 - Caatinga - 2.100 hectares, localizado em Petrolina - PE	
4 - Glória 273 hectares, localizado em N. S. da Glória - SE	

Laboratórios

A Unidade conta hoje com 20 laboratórios, nos quais são conduzidos trabalhos de pesquisas e prestados serviços de análises para atendimento a projetos de pesquisa e aos produtores. No período de 2004 a 2006, houve grandes reformas nos laboratórios, com destaque para a construção dos laboratórios de Enologia, Sustentabilidade

Ambiental, Processamento de Alimentos e Moscas-das-frutas.

Laboratórios da Embrapa Semi-Árido	
Laboratório de Biotecnologia	
Laboratório de Controle Biológico	
Laboratório de Enologia	
Laboratório de Entomologia	
Laboratório de Fisiologia Pós-Colheita	
Laboratório de Fisiologia Vegetal	
Laboratório de Fitopatologia	
Laboratório de Genética Molecular	
Laboratório de Geoprocessamento	
Laboratório de Melhoramento Vegetal	
Laboratório de Microbiologia do Solo	
Laboratório de Moscas-das-Frutas	
Laboratório de Nutrição Animal	
Laboratório de Processamento de Alimentos	
Laboratório de Qualidade Mercadológica	
Laboratório de Sanidade Animal	
Laboratório de Sementes	
Laboratório de Solos, Água e Tecidos Vegetais	
Laboratório de Sustentabilidade Ambiental	
Laboratório Ecoteca (herbário e coleções)	

Estações Agrometeorológicas

A Embrapa Semi-Árido coordena uma rede de estações agrometeorológicas automáticas constituídas por oito unidades localizadas em pontos estratégicos do Submédio do Vale do São Francisco. Estas estações estão equipadas com instrumentos eletrônicos capazes de monitorar os elementos agrometeorológicos, em um dado intervalo de tempo durante 24 horas por dia. Dentre os elementos, destacam-se: temperatura e umidade relativa do ar, velocidade e direção do vento, saldo de radiação, radiação solar global, fluxo de calor no solo, índice de molhamento foliar e precipitação. Estas informações podem ser usadas para subsidiar o manejo da irrigação e o manejo integrado de pragas e doenças das culturas da região. Diariamente, os dados de cada estação são coletados, analisados e disponibilizados na internet por meio do site: www.cpatia.embrapa.br.



Estação Agrometeorológica Automática instalada na Embrapa Semi-Árido, Petrolina - PE.

Biblioteca

A Embrapa Semi-Árido dispõe de uma biblioteca especializada em recursos naturais e no agronegócio do Semi-Árido, de acesso ao público, com mais de 60 mil volumes indexados na Base de Dados da Pesquisa Agropecuária.

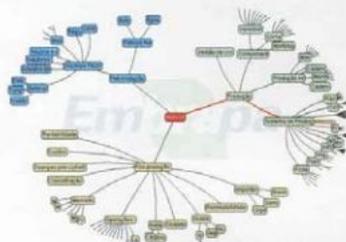
A partir de 2004, teve início um trabalho de disponibilização, em formato eletrônico, da literatura gerada pela área de P&D na Base da Produção Científica. Atualmente, é possível acessar 1200 documentos. Contamos com o acesso ao Portal da Capes, o qual permite ao pesquisador a obtenção da informação, de maneira ágil e atualizada, das mais importantes revistas técnico-científicas nacionais e internacionais.



04 Comunicação e Transferência de Tecnologias e Conhecimentos

Agência da Informação

Uma das principais frutas exportadas pelo Brasil, a manga terá uma Agência de Informação com base de dados que contém o conjunto de informações sobre a cultura no Submédio do Vale do São Francisco. Estarão disponíveis os suprimentos necessários à produção e as estratégias adotadas nos processos de comercialização. As informações ficarão organizadas, qualificadas e disponibilizadas numa estrutura ramificada denominada de Árvore do Conhecimento, que tem a vantagem de possuir uma apresentação moderna de navegação rápida e eficaz, com os conteúdos e temas relacionados à cultura, organizados dos mais gerais para os específicos.



A Embrapa Semi-Árido, em parceria com outras Unidades da empresa, está estruturando e elaborando a Agência de Informação da Agricultura Familiar, com o objetivo de organizar a informação e o conhecimento produzidos em ações de P&D na região nordeste, sobre o referido tema.

Agrishow Semi-Árido é semente para mudanças na Agricultura Familiar

Maior feira da agricultura familiar do país, a I Agrishow Semi-Árido, realizada em Petrolina-PE, de 11 a 15 de julho de 2006, reuniu, pela primeira vez, num só espaço, o maior acervo de tecnologias para convivência sustentável dos pequenos agricultores das áreas secas do Nordeste. Em uma área de 50 hectares, o público, estimado em 15 mil pessoas, teve a oportunidade de circular pela Vitrine Tecnológica e verificar o potencial produtivo de variedades de milho e feijão, mamona, mandacaru sem espinho, melancia forrageira, sistemas de captação de água de chuva, dentre várias outras alternativas.

Na programação técnico-científica do evento, foram realizados 31 Seminários e 4 Fóruns de Debates, com a presença de, aproximadamente, 9.000 pessoas, incluindo 100 comitivas de agricultores de comunidades localizadas num raio de 300 km de Petrolina-PE, além de estandes de empresas privadas, órgãos públicos e ONGs. Houve a participação conjunta de 12 Centros de pesquisa da Embrapa, que se mobilizaram para tornar o evento um marco nas ações de transferência de tecnologia para os pequenos agricultores na região.

Parcerias ampliam o alcance da missão da Unidade

Na área de Cooperação Internacional, a Embrapa Semi-Árido estabeleceu uma agenda de colaboração com o



Laboratório da Embrapa no Exterior - Labex, com o fim de ampliar suas ações de pesquisa nas seguintes áreas:

- **Cooperação Tecnológica em Viticultura e Enologia Tropical** firmada entre a ECE FIEPE/Brasil, a Câmara de Navarra de Comercio y Indústria-Espanha e a Codevasf. A Embrapa e a Estação de Vitivinicultura de Navarra EVENA são entidades convidadas a prestar assistência técnica às pequenas e médias empresas (PYMES) produtoras de uvas e vinhos da Espanha e do Vale do São Francisco-Brasil. Esta cooperação já resultou na criação de Laboratório de Controle de Qualidade e Classificação de Uvas e Vinhos, instalado na Embrapa Semi-Árido, além de implementar a capacitação de técnicos e enólogos por meio de intercâmbio e cooperação técnica;
- **Rede Tracker Comunidade Européia: Produção Integrada de Frutas; Identificação de Contaminantes em Alimentos; Isolamento e Caracterização de Patógenos Bacterianos na Cadeia de Origem Animal; APPCC na Produção de Leite, de rações, farinhas e gorduras.**

De 2004 até setembro de 2006, a Embrapa Semi-Árido recebeu as seguintes consultorias e visitas internacionais: Melhoramento Genético; Entomologia; Fitopatologia; Produção de Oliveiras; Produção Integrada de Frutas; Produção Massal de machos estéreis de moscamed; Palma forrageira; Melhoramento Animal; Pequenos ruminantes; Controle Biológico.

Foram realizadas as seguintes visitas internacionais por pesquisadores da Embrapa Semi-Árido: treinamento em criação massal de machos estéreis da linhagem mutante TSL (Guatemala); treinamento em colonização de parasitóides de moscas-das-frutas (México); visita a áreas irrigadas de citros, uvas de mesa e cana-de-açúcar (África do Sul e Swazilândia); participação no Challenge Program on Water and Food (Síria e Sri-Lanka); Pós-Colheita de Frutas (Equador); Sanidade Animal (Venezuela).

Missão de Cooperação Técnica Trilateral Brasil/França/África

A missão foi organizada pela embaixada da França no Brasil, no período de 29.01 a 09.02.2005, a França, Dakar (Senegal) e Bissau (Guiné-Bissau), com o apoio do Centre Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) e do Ministère des Affaires Etrangères da França, visando explorar as possibilidades de ações de cooperação científica trilateral França/Brasil/África Lusófona, com o objetivo de propor ações de cooperação para os governos brasileiro e francês na Guiné-Bissau, nas áreas das ciências sociais e humanas, agricultura e saúde.

Missão de Cooperação Técnica Tripartite Brasil/Argentina/Haiti

O Haiti é um dos países selecionados pelo governo brasileiro para cooperação técnica, juntamente com o go-

verno argentino. Entre as ações a serem implementadas naquele país, está a transferência de tecnologias para aumentar e melhorar a gestão da água em comunidades rurais, utilizando o potencial da água de chuva, sob a responsabilidade da Embrapa.

Neste contexto, a Embrapa Semi-Árido recebeu, durante o período de 18 a 27.08.06, quatro técnicos haitianos, sendo dois do Ministério da Agricultura e dois do IICA, para participarem de treinamento em serviço sobre manejo e gestão da água pluvial para consumo humano. Também, um pesquisador da Embrapa Semi-Árido já foi ao Haiti e outros estarão indo para instalarem unidades-piloto de cisternas em diferentes comunidades rurais.



Técnicos do Haiti em visita a comunidades rurais no município de Ouricuri - PE, durante a construção de cisternas

A Embrapa Semi-Árido participa, também, das seguintes atividades de cooperação internacional:

- CGIAR Challenge Program on WATER & FOOD CPWF: objetiva a redução do nível de pobreza e número de

pessoas pobres; aumento da segurança alimentar das famílias; melhoria da saúde por meio de uma melhor nutrição, menor poluição e doenças relacionadas à qualidade da água, e aumento da segurança ambiental pela redução da degradação dos recursos hídricos e biodiversidade animal e vegetal associada;

- Guava MAP com financiamento da Comunidade Européia, em condução pelos principais países produtores de goiaba, objetiva o mapeamento cromossômico desta fruteira e incorporação de genes resistentes às principais pragas e doenças da cultura;
- Cooperação CIRAD - O CIRAD, a Embrapa e outros parceiros do Nordeste estão envolvidos com o fortalecimento das competências dos atores do mundo rural por meio de atividades de formação sobre temas da agricultura familiar, do desenvolvimento sustentável, da agroecologia e das políticas públicas. Esta atividade de formação, voltada para os profissionais (agricultores, técnicos e pesquisadores) e estudantes, tem se desenvolvido consideravelmente nestes últimos anos.



Laboratório de Enologia

Outras Parcerias da Embrapa Semi-Árido - 2004/2005

Discriminação	Programação	Atividades de Transferências de Tecnologias					Prod. Public. Técnico-científica
		Curso Oferecido	Dias de Campo	Org. Comp. + Sem./Reuniões	Unid. Demonst.	Vídeos + Folders	
1. Centros de Pesquisa da Embrapa	Execução Projetos/ Planos de Ações/ Atividades						
2. OEPAs (EBDA, EPAMIG, IPA, EMEPA, EMPARN, etc.)	62	14	5	12	10	2	24
3. Unidades Centrais e Serviços da Embrapa	6	7	3	0	0	1	12
4. Parceiros Internacionais (CGIAR, Cooperação bilateral, etc)	2	0	0	1	0	0	1
5. Outros Parceiros	0	41	15	2	0	0	1
-Coop./Assoc. Produtores	7	68	0	9	53	1	9
-Empresas Privadas	3	0	0	6	253	0	23
-Fundações	3	2	13	0	0	1	89
-Outras Parcerias	3	24	21	20	107	0	31
-Prefeituras	0	0	8	1	0	0	0
-Produtores Rurais	1	0	0	0	1156	0	0
-Sec. Agricultura	2	26	1	0	0	0	3
-Universidades	23	4	0	2	0	1	257
Total de Parcerias	112	186	66	53	1569	6	450

Atividades de Transferência de Tecnologia

A área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Semi-Árido empenha-se na implementação de ações de comunicação diversificadas, que buscam interagir com os vários segmentos da sociedade. A organização de eventos, Dias de Campo e cursos, e a realização de palestras são outras iniciativas que fazem a Unidade ampliar o diálogo com seus públicos, no sentido de di-

vulgar suas tecnologias e conhecimentos que possam ser adotados para a geração de renda e melhoria da qualidade de vida.

Nos três últimos anos, a inserção de notícias vem crescendo, totalizando 820 matérias jornalísticas na mídia regional e nacional, levando a Unidade a contribuir com conhecimentos e soluções científicas e tecnológicas para o desenvolvimento da sociedade.

Atividade	Quantidade por ano		
	2004	2005	2006*
Palestras	230	178	80
Organização de eventos	79	74	25
Matérias de Divulgação	211	291	318
Dias de Campo	48	44	97
Cursos oferecidos	96	80	43

* até agosto/2006.

Contratos/Convênios/Comodatos formalizados (2004 a 2006)

Tipo do Contrato	Quantidade			
	2004	2005	2006	Total
Pesquisa e Transferência de Tecnologia	18	24	07	49
Concessão de Estág. e Bolsas junto a Escolas e Universidades	02	03	04	09
Comodato/Cessão de Uso*	12	17	03	32
Contratos Administrativos	05	11	05	21
TOTAL	37	55	19	111

*20 contratos referentes a bens cedidos e 12 referentes a bens recebidos pela Embrapa.

Estes números referem-se ao período 2004/2006, mas vale a pena ressaltar que houve a continuidade daqueles contratos/convênios/comodatôs formalizados antes de 2004, num total de 104, que, somados aos formalizados de 2004 até o momento totalizam 215.

Escritório na cidade facilita contatos com a sociedade

Levando em consideração a distância de mais de 40 km da cidade de Petrolina-PE para a sede da Embrapa Semi-Árido, para maior interação com seus clientes e com a sociedade em geral, a Unidade instalou um Escritório de Apoio no Centro de Convenções de Petrolina, facilitando o recebimento de amostras de solos, de plantas e de água, entrega de resultados de análises, venda de publicações e realização de eventos de menor porte.

Embrapa Semi-Árido recebe Prêmios de Destaque

Pelas ações destacadas e relevantes contribuições para o conhecimento, preservação e proteção do bioma Caatinga, a Embrapa Semi-Árido recebeu, em abril de 2006, na cidade de Belo Horizonte-MG, o Prêmio Asa Branca, na categoria Pessoa Jurídica. O Prêmio Asa Branca foi instituído pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Caatinga, em parceria com o Instituto Amigos da Caatinga e é um importante reconhecimento ao esforço da pesquisa voltada para o aproveitamento racional e

sustentável da caatinga e sua transformação em um local de oportunidades econômicas para a sua população, além de revelar o esforço da Unidade para resgatar o seu papel como Centro de pesquisa ecorregional.

Este Prêmio contribui para ressaltar a necessidade de preservação e conservação da caatinga, que tem sofrido sérios problemas, como o desmatamento, e disseminar iniciativas de governos e produtores que valorizem os recursos humanos e naturais da região como forma de promover um desenvolvimento em bases sustentáveis e que melhore a qualidade de vida do ambiente e da população local.

Com a tecnologia "Cabrito Ecológico da Caatinga", a Embrapa Semi-Árido foi finalista do Prêmio Banco do Brasil de Tecnologia Social Edição 2005.



Bioma Caatinga

AGENDA 21 de Petrolina

Preocupada com o desenvolvimento sustentável da região, a Embrapa Semi-Árido vem conduzindo ações voltadas para subsidiar a implementação de políticas públicas, destacando-se a participação efetiva na elaboração da AGENDA 21 de Petrolina, que expressa um compromisso com a qualidade de vida e o futuro e constitui um importante instrumento de planejamento estratégico para o município.

O processo de elaboração das proposições constantes na AGENDA 21 local reconheceu a evolução obtida até então no município, mas, obviamente, sem deixar de considerar os equívocos cometidos em nome do desenvolvimento pautado pura e simplesmente no aspecto econômico. Para isso, estão sendo sugeridos programas que busquem preservar/recuperar os recursos naturais, aproveitar as potencialidades existentes na região, além de mostrar alternativas de convivência com o Semi-Árido. Este processo contou com a participação efetiva do Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA, financiador da proposta, e de instituições de pesquisa, ensino e desenvolvimento e da sociedade civil.

Embrapa Semi-Árido preside Comitê de Combate à Fome e à Pobreza - COEP

O pesquisador Pedro Carlos Gama da Silva, Chefe Geral da Embrapa Semi-Árido, foi empossado, em 07.06.2006, no

Auditório da Justiça Federal, em Petrolina-PE, presidente do Conselho Deliberativo do Comitê de Combate à Fome e à Pobreza - COEP do município, que já conta com uma proposta de trabalho para o fortalecimento da comunidade Cacimba do Baltazar, na zona rural de Petrolina. A proposta prevê oito planos de atividades, dentre eles a orientação para manejo de animais, educação de jovens e adultos, orientações e avaliação nutricional e informações acerca das políticas públicas nas áreas de educação, saúde, previdência social, crédito rural, dentre outras, para incremento do desenvolvimento sustentável.

Projeto Gavião transfere tecnologias no Sudoeste baiano

A Embrapa Semi-Árido desenvolveu, até dezembro de 2005, por solicitação da Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional CAR, órgão da Secretaria de Planejamento do Governo da Bahia, o Projeto Gavião, com financiamento do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola - FIDA. Este Projeto envolveu relevantes trabalhos de pesquisa, transferência de tecnologias e capacitação de, aproximadamente, 3.916 técnicos e produtores sobre práticas de manejo da caatinga (Agroecologia), manejo de solos, manejo cultural e animal, tração animal, hortas coletivas e beneficiamento de leite e de carnes caprina e ovina e implantação de Campos de Aprendizagem Tecnológica - CATs, tanto em áreas dependentes de chuvas como em sistemas irrigados. Também, houve um programa de distribuição de se-



mentes no Sudoeste baiano, capaz de fortalecer a infraestrutura das explorações agropecuárias, permitindo a melhoria da renda do produtor e reprodutibilidade da unidade produtiva, nos treze municípios baianos (Anagé, Tremedal, Caraibas, Belo Campo, Jacaraci, Mortugaba, Licínio de Almeida, Condeúba, Pripá, Cordeiros, Presidente Jânio Quadros, Guajeru e Maetinga) contemplados no programa Pró-Gavião. Nesta região, habitam, aproximadamente, 40 mil famílias, das quais 70% vivem nas áreas rurais e, na sua grande maioria, são pequenos agricultores com propriedades de até 50 hectares, tendo sido contempladas em torno de 17 mil famílias.

Embrapa & Escola

O Programa Embrapa & Escola constitui uma importante ferramenta de transferência de tecnologia. Sua linha de ação, de caráter educativo, busca incentivar os alunos à tomada de consciência e à predisposição para mudanças comportamentais, tecnológicas e socioeconômicas, por meio de palestras, visitas, feiras e exposições, objetivando divulgar as tecnologias desenvolvidas e/ou adaptadas pela Embrapa. Como instrumento de apoio ao desenvolvimento sustentável e à educação ambiental, a Embrapa Semi-Árido vem atuando junto a escolas das redes pública e particular de ensinos fundamental e médio, destacando-se os seguintes atendimentos:

Em 2004 foram realizadas 21 (vinte e uma) palestras para cerca de 3.280 alunos de escolas públicas e particulares

da região. Outras 15 (quinze) palestras foram proferidas durante visita de 951 alunos às dependências da Unidade e participando em feiras e exposições, recebendo visitas de 3.350 (três mil trezentos e cinquenta) estudantes.

Em 2004, foram atendidos 7.581 alunos pelo Programa Embrapa & Escola. Em 2005, foram atendidos cerca de 5.000 (cinco mil) alunos, cuja participação ocorreu nos seguintes eventos: Semana da Caatinga, Semana de Ciência & Tecnologia, palestras nas escolas e na Unidade.

Em 2006, já foram atendidos 4.000 alunos. Espera-se contar com uma participação efetiva das escolas da região, com, pelo menos, 3.000 alunos, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que acontecerá de 16 a 23 de outubro de 2006.



Embrapa preocupa-se com preservação ambiental do Semi-Árido

Diversas Unidades da Embrapa e dirigentes e técnicos do BNB fundamentaram e induziram a elaboração e apresentação da proposta Programa Integração Lavoura Pecuária para Convivência com o Semi-Árido, uma ação conjunta para a transferência imediata dos sistemas agrossilvipastoris desenvolvidos ou em desenvolvimento pelo Sistema Embrapa, com seu imenso potencial de neutralizar ou reverter o processo acelerado de degradação ambiental que já atinge cerca de um quarto da região semi-árida. A proposta, já apresentada ao Banco do Nordeste, privilegia uma visão de desenvolvimento sustentável para as 13 milhões de pessoas que vivem na Caatinga e dela dependem, na qual a geração de ocupação e renda, atrelada à preservação dos recursos da biodiversidade, constitui o grande objetivo.

Os custos serão cobertos pelo BNB, MDA, MIN e Embrapa. Entre outras instituições que devem se somar a esse esforço conjunto, incluem-se empresas estaduais de pesquisa e de extensão rural, organizações não governamentais e, naturalmente, como principal protagonista, o produtor organizado.

No tocante à desertificação, a Embrapa Semi-Árido já vem utilizando, de forma sistemática, informações georeferenciadas e documentos satelitários para estudos de desertificação, a exemplo do que vem sendo feito na re-

gião de Cabrobó-PE, que compreende os municípios de Santa Maria da Boa Vista, Orocó, Cabrobó e Belém do São Francisco, evidenciando a cobertura vegetal remanescente e o uso das terras. Já foram mapeadas as áreas em processo de desertificação, analisando-se os aspectos espaciais e espectrais dos alvos, feitas as classificações e estimado o grau de severidade dos processos de desertificação da área.

Indicação Geográfica de Procedência

A Embrapa Semi-Árido, em parceria com o Sebrae-PE e com associações de produtores da região, promoveu ações no sentido de atender aos requisitos para solicitação do pedido de Indicação Geográfica de Procedência para o Submédio do Vale do São Francisco, junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual - INPI, tendo sido contempladas as culturas da manga e da uva de mesa produzidas na região. O papel da Embrapa Semi-Árido foi o de estabelecer o referencial e a fundamentação técnico-científica que justificassem a diferenciação e reconhecimento das condições regionais que caracterizam não apenas a mangicultura e a viticultura, mas, também, a qualidade dos produtos obtidos na área geográfica delimitada.

Diversificação de Cultivos

A manga e a uva são as culturas atualmente mais exploradas e ainda em fase de expansão no Submédio do Vale do



São Francisco. Para a mangueira, fruteira que ocupa a maior área plantada da região, espera-se, nos próximos anos, um aumento significativo no volume de oferta de frutos, o que poderá provocar uma limitação de mercado para absorver toda a produção. Esses problemas resultam na necessidade da busca de novas opções de cultivos para a região. A diversificação de cultivos para os pólos irrigados do Semi-Árido não representa apenas uma alternativa para a sobrevivência da agricultura irrigada regional; significa, também, uma estratégia inteligente de mercado que poderá viabilizar a oferta de vários produtos em diferentes épocas do ano.

Consciente disso, a Embrapa Semi-Árido já conta com um programa de Introdução e Avaliação de Cultivos Alternativos para as Áreas irrigadas do Semi-Árido Brasileiro, com o objetivo principal de introduzir e avaliar o desempenho agrônômico de espécies frutíferas, oleaginosas, condimentares e outras de viabilidade econômica para os principais pólos irrigados do Semi-Árido brasileiro.

Tendo em vista a missão da Unidade, que visa, também, o fortalecimento da agropecuária dependente de chuva, está sendo conduzido outro projeto de diversificação da fruticultura de sequeiro, com a introdução de espécies frutíferas adaptáveis às condições locais, bem como o aproveitamento racional de frutíferas nativas, como o maracujá-do-mato e a utilização do umbuzeiro como porta-enxerto de outras espécies do gênero *Spondias*.

Cultivo de uvas finas de mesa sob cobertura plástica

A viticultura no Semi-Árido brasileiro tem se caracterizado como uma atividade dinâmica ao longo dos anos, requerendo adaptações e modernizações contínuas. Recentemente, o uso de cobertura plástica para proteção dos parreirais tem sido implementado como estratégia para redução da incidência de doenças, distúrbios fisiológicos (como rachadura de bagas) e perdas pós-colheita, em cultivares suscetíveis, principalmente nos períodos em que a ocorrência de chuvas coincide com a maturação das bagas. Para dar suporte científico ao sistema, caracterizando as mudanças microclimáticas, as respostas fisiológicas da planta, o estado fitossanitário, a produtividade e, principalmente, a qualidade dos cachos, ações de pesquisa estão sendo conduzidas por uma equipe multi e interdisciplinar da Embrapa Semi-Árido.

Nestes estudos, a parceria com a iniciativa privada, com empresas produtoras de uvas de mesa e fabricantes de material de cobertura, gerou resultados iniciais que permitirão, nos próximos anos, ajustes nas estruturas disponíveis e no manejo da cultura.

Agroenergia

Na busca por novas alternativas de combustíveis, o governo federal implantou o Programa do Biodiesel a partir de plantas oleaginosas, dentre elas a mamona e o pinhão manso, a exemplo de outros países como Índia e Tailândia. Um

desafio da Embrapa Semi-Árido é contribuir para estabelecer uma matriz energética na área de bio-combustíveis que contribua para o fortalecimento da agricultura familiar e estimule investimentos da iniciativa privada.

O óleo produzido a partir da semente de pinhão manso é semelhante ao do diesel extraído do petróleo e atende às especificações da Agência Nacional do Petróleo - ANA. A planta adapta-se bem a solos de pouca fertilidade e tem ciclo produtivo de mais de 40 anos, o que reduz os custos de produção.

O óleo da mamona tem grande versatilidade, podendo ser utilizado em mais de 400 processos industriais, e a cultura produz satisfatoriamente bem sob condições de baixa pluviosidade.

Ainda neste segmento, serão conduzidos trabalhos de pesquisas de recuperação de áreas degradadas, de manejo da vegetação nativa e de floresta implantada com espécies de rápido crescimento, visando o aumento de matéria-prima de base florestal sustentável.







Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 428, km 152, s/n - Zona Rural - Caixa Postal 23
CEP 56302-970 - Petrolina-PE
Fone (87) 3862.1711 - Fax (87) 3862.1744
Escritório de Apoio na Zona Urbana - Centro de Convenções de Petrolina-PE
Fone: (87) 3861.4442 - e-mail: sac@cpatsa.embrapa.br - www.cpatsa.embrapa.br