

Relatório de Atividades

Embrapa Algodão

2010



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Algodão
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Documentos 239

Relatório de Atividades
Embrapa Algodão
2010

Campina Grande, 2011

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Algodão
Rua Oswaldo Cruz, 1143 - Centenário
CEP: 58428-095
Caixa Postal 174
Fone: (83) 3182-4300
Fax: (83) 3182-4367
Home page: <http://www.cnpa.embrapa.br>
E-mail: sac@cnpa.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva

Secretário-Executivo: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

Membros: Augusto Guerreiro Fontoura Costa, Gilvan Barbosa Ferreira, João Luis da Silva Filho, João Paulo Saraiva Moraes, Liziane Maria de Lima, Marleide Magalhães de Andrade Lima, Valdinei Sofiatti e Virginia de Souza Columbiano Barbosa

Supervisão editorial: Geraldo Fernandes de Sousa Filho

Revisão de texto: Everaldo Correia da Silva Filho

Normalização bibliográfica: Valter Freire de Castro

Tratamento da imagem: Flávio Tôres de Moura

Fotos da capa: Camilo de Lelis Morello, Nelson Dias Suassuna, Carlos Alberto Domingues da Silva, Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva e Roseane Cavalcanti dos Santos.

1ª edição

1ª impressão (2011): 200 exemplares

Todos os direitos reservados

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Algodão

Embrapa Algodão

Relatório de atividades da Embrapa Algodão 2010,
Campina Grande: Embrapa Algodão, 2011.

46 p. : il. color. ; 18,5 cm. - (Documentos / Embrapa Algodão, ISSN 0103-0205; 239).

1. Relatório técnico. 2. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. 3. Comunicação - Transferência de Tecnologia e Conhecimento. 4. Responsabilidade Social. I. Título.

CDD 630.72

©Embrapa 2011

Apresentação

O presente relatório de atividades da Embrapa Algodão traz um panorama das atividades desenvolvidas pelos seus funcionários no ano de 2010, com ênfase nos principais resultados qualitativos e quantitativos alcançados nas áreas de administração, pesquisa, desenvolvimento e inovação, bem como de comunicação e negócios. A porção administrativa deste documento destaca a transparência dos processos, a responsabilidade na utilização e gerenciamento dos recursos financeiros e a contínua capacitação profissional de seus empregados. Na área de pesquisa e desenvolvimento, são apresentados os projetos de pesquisa desenvolvidos por nossa equipe técnica, com destaque para as principais tecnologias, produtos e/ou processos gerados nesses projetos, além das ações de cooperação e articulação internacionais. Em comunicação e negócios, são descritas as principais atividades de transferência de tecnologias, incluindo a participação em eventos técnico-científicos e a capacitação de produtores e extensionistas por meio da realização de cursos, palestras, dias de campo, entre outros. Para finalizar, são apresentados de forma sintética os benefícios socioeconômicos oriundos das tecnologias geradas pela Unidade e que foram incorporados pelos segmentos da sociedade que se utiliza de novos produtos.

Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão
Chefe-Geral da Embrapa Algodão

Sumário

1. Atividades Gerenciais	7
2. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I.....	13
3. Comunicação e Transferência de Tecnologias e Conhecimentos.....	28
4. Responsabilidade Social.....	45

1. Atividades Gerenciais

As estratégias gerenciais adotadas pela Embrapa Algodão em 2010 seguem alinhadas com aquelas aplicadas no biênio 2008-2009, sendo baseada na obtenção de resultados que geram valor sustentável, por meio do compartilhamento de informações, sensibilização dos empregados para o envolvimento em ações atuais e futuras, prospecção de novas lideranças e monitoramento de sua atuação e contribuição para a sociedade brasileira. Essas estratégias gerenciais foram concebidas de forma participativa em que a equipe gestora, assessores e colaboradores selecionam os processos no intuito de promover avanços e melhorias, com ações apropriadas de comportamento ético e justo, transparência nas decisões, valorização dos recursos humanos, fortalecimento das relações interpessoais e com métodos e práticas administrativas voltadas para atingir a excelência em gestão. Tal postura tem possibilitado a obtenção de diversos resultados, que serão oportunamente abordados neste relatório.

Planejamento estratégico para o período 2009-2011

Em 2010, foram continuadas as ações de planejamento estratégico com base no Plano Diretor da Unidade (PDU), sendo incorporadas novas estratégias de gestão e demandas de pesquisa, desenvolvimento e inovação para o período 2009-2011, com perspectivas para 2023, quando a Embrapa completará 50 anos de existência. Esse planejamento estratégico, por não ser estanque e possibilitar ajustes durante sua execução, tem permitido a Embrapa Algodão atender de forma eficiente às expectativas da sociedade brasileira relacionadas à melhoria de seu empreendimento agrícola com algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal.

Plano de melhoria de gestão

No ano de 2010, a agenda estratégica de gestão da Embrapa Algodão seguiu pautada por metas mobilizadoras de desenvolvimento institucional, incorporando projetos novos a seu portfólio de projetos. Esses projetos encontram-se alinhados aos objetivos estratégicos da Unidade, apresentam caráter transdisciplinar e multi-institucional e período específico para sua execução, com mecanismos de medição e avaliação de resultados e impactos da sua execução para público-alvo. Essa ferramenta contínua de gestão tem possibilitado a Embrapa Algodão realizar uma análise e intervenção de processos internos com o aprimoramento de sua atuação.

Mudança da gestão da Embrapa Algodão

Em agosto de 2010, foi nomeado ao cargo de chefe-adjunto de Comunicação e Negócios da Embrapa Algodão o Dr. Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva, em substituição à Dra. Nair Helena Castro Arriel. A Dra. Nair Helena Castro Arriel deixou o cargo para reassumir sua função de pesquisadora na área de melhoramento genético de plantas, com destaque para o gergelim.

Gestão participativa

Em continuidade às ações desenvolvidas nos anos anteriores, a Chefia da Embrapa Algodão realizou reuniões mensais com todos os seus funcionários, objetivando mantê-los informados sobre as principais decisões estratégicas, táticas e operacionais realizadas interna e externamente pela Embrapa, assim como em relação às ações promovidas pela sociedade brasileira, as quais poderiam influenciar de alguma forma a Unidade. Foi mantido, também, o “café da manhã com a chefia”, ocasião em que os empregados da Unidade podem opinar sobre as dificuldades e/ou necessidades de melhoria observadas em cada um dos setores da Unidade.

Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa – PAC Embrapa

Em 2010, a Embrapa Algodão deu prosseguimento ao Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa, o PAC Embrapa, com a modernização de sua infraestrutura, incremento do quadro funcional, apoio financeiro à pesquisa, desenvolvimento e inovação, que foram definidos em dez objetivos estratégicos e nos quais a Embrapa Algodão se inseriu naqueles denominados: Competitividade e Sustentabilidade da Agricultura Brasileira; Competitividade em Agroenergia e Biocombustíveis; Uso Sustentável dos Biomas e Integração Produtiva das Regiões Brasileiras e Avanço da Fronteira do Conhecimento. Tais recursos, juntamente com o orçamento da Unidade, possibilitaram a Unidade responder com agilidade e eficácia as demandas de PD&I contempladas no PDU, bem como na realização das seguintes ações:

- Reforma do laboratório de Entomologia.
- Reforma e ampliação do pavilhão II dos pesquisadores.
- Reforma e modernização da biblioteca.
- Aquisição de máquinas e equipamentos.
- Contratação de profissionais para os cargos de pesquisador, analista e assistente.

Capacitação e complementação profissional de empregados

A Embrapa Algodão, em consonância com a política institucional de estímulo e desenvolvimento de competências internas, tem proporcionado aos seus empregados a oportunidade de capacitação e complementação profissional em diferentes áreas do conhecimento, utilizando, para isso, métodos de Educação a Distância via internet (EDA) e aulas teóricas e práticas de capacitação e formação coletiva. No ano de 2010, foram concluídos os seguintes cursos: Desenvolvimento de Capacitação Estratégica para Supervisores; Competências Gerenciais; Biotecnologia Aplicada à Agricultura; Sistema de Cultivo do Algodão Orgânico; Produção da Mamona; Segurança de Redes e Sistemas; Sistema de Gestão da Qualidade em Boas Práticas de Laboratório; Elaboração de Plano de Negócio; Estruturação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT); Treinamento para INFO 6; Voz sobre IP (VoIP); Relações Interpessoais e Trabalho em Equipe e Qualidade de Vida no Trabalho.

Foram realizadas 6.193 horas de capacitação de curta duração, sendo treinados 18 pesquisadores e 64 empregados de apoio administrativo, entre palestras, cursos, seminários, congressos e workshops, com temas voltados para as áreas de pesquisa e desenvolvimento, de tecnologias da informação e administrativas. O objetivo desta ação é promover o aperfeiçoamento técnico dos envolvidos, enfocando questões de desenvolvimento científico, tecnológico e/ou administrativo nas áreas de atuação da Unidade, visando mantê-los atualizados nas competências específicas de cada área. Em longo prazo, serão beneficiados os segmentos da sociedade que se utilizam das tecnologias, produtos e serviços disponibilizados pela Unidade.

Ano	Grupo	Nº de Participantes	Carga Horária	Custo (R\$)
2010	Pesquisa	18	1.455	51.870,71
	Suporte	64	4.738	41.771,97
	Total	82	6.193	93.642,68

Complementação educacional para estagiários e bolsistas

O processo de estágio tem por objetivo colaborar com a formação profissional dos estudantes de graduação e pós-graduação (excepcionalmente estudantes de ensino médio) e, em especial, aqueles cursos relacionados com a atividade fim da empresa. No ano de 2010, a Embrapa Algodão recebeu 118 (cento e dezoito) estudantes, incluindo estagiários e bolsistas de diferentes modalidades, como iniciação científica, mestrado e doutorado, conforme quadro a seguir:

Estagiários	Bolsistas		Total
	Embrapa	Outras Fontes	
*74	--	44	118

* Sendo remunerados (não obrigatório) 32 e não remunerados (obrigatório) 42.

Qualificação da equipe técnica

A preocupação com a gestão de recursos humanos passou a representar uma questão estratégica nas empresas modernas de pesquisa. As pessoas fazem a ação, manipulam as técnicas, atendem os clientes, são usuários e transcendem às administrações. Portanto, são as pessoas que fazem da organização uma empresa de sucesso, tornando exequíveis e visíveis os resultados finalísticos propostos. Nesse sentido, o capital intelectual da empresa merece destaque para que o trabalho em equipe atinja os resultados esperados, transformando o conhecimento especializado da equipe em tecnologias aplicáveis ao segmento da sociedade brasileira que se utiliza desses serviços. Por isso, a Embrapa Algodão tem possibilitado a seus pesquisadores realizar treinamento de pós-graduação no âmbito de mestrado e doutorado. Em 2010, a Embrapa Algodão tinha três empregados realizando curso de doutorado e um de pós-doutorado.

Segurança da informação

Confidencialidade, integridade e disponibilidade são atributos básicos da segurança da informação e que estão sendo aplicados na Embrapa Algodão durante a troca de informações, dados e no gerenciamento de sistemas compartilhados. Para tanto, foi realizado em 2010 um curso sobre o Programa Nacional de Proteção ao Conhecimento, que foi ministrado pelo Dr. Silvio Pires, da Agência Brasileira de Informação (Abin), e a palestra “Estratégias de proteção dos direitos de propriedade intelectual”, ministrada pela analista A, Virginia de Sousa Columbiano, baseada no Parecer de nº. 018/09, da Assessoria de Inovação Tecnológica (AIT) da Embrapa.

Qualidade de vida

Atualmente as organizações vivem em um ambiente globalizado e competitivo, onde a busca por resultados torna-se cada vez mais desafiadora. Isto exige cada vez mais dos trabalhadores a capacidade de suportar cobranças e viver constantemente sob pressão. Ademais, as organizações veem a necessidade de investir em programas de qualidade de vida no trabalho (QVT), visando, assim, uma melhoria no bem-estar dos funcionários, de sua capacidade produtiva e, conseqüentemente, de seus resultados. Por isso, a Embrapa Algodão tem desenvolvido ações para proporcionar o bem-estar físico e mental de seus empregados. Dentre essas ações, destacam-se: 1) “Cinema com Pipoca”, que consiste na exibição de filmes para os empregados, os quais são escolhidos por votação, via intranet; e 2) comemoração de datas importantes, como: Dia Internacional da Mulher, Dia das Mães, Dias dos Pais, Dia das Secretárias, Semana de Qualidade de Vida e Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT), bem como a confraternização de Natal.

Reconhecimento e valorização dos empregados em atividade

Em continuidade às ações de valorização dos recursos humanos da Unidade, a Embrapa Algodão escolheu em 2010 os “empregados destaques do mês e do ano”, nas áreas de pesquisa e de apoio à pesquisa. Os pesquisadores do mês escolhidos foram os seguintes: Everaldo Paulo de Medeiros (março), Francisco Pereira Andrade (abril), Janaina Souza Saraiva (maio), João Paulo Saraiva (junho), Valdinei Sofiatti (julho), José Ednilson Miranda (setembro), Francisco de Sousa Ramalho (outubro) e Nelson Dias Suassuna (novembro). Na área de apoio à pesquisa, foram os seguintes: Carlos Tenório Cavalcante (março), Jair Heuert (abril), Mário Brito do Nascimento (maio), Francisco Manoel de Moura (junho), Thaise Dantas de Almeida Xavier (julho), Maria do Socorro Alves de Souza (setembro), Givaldo Marques da Rocha (outubro) e Lauriorlando Bidô da Costa (novembro). O pesquisador e o empregado de apoio à pesquisa do ano foram “Valdinei Sofiatti” e “Francisco Manoel de Moura”. Além disso, foi realizada no período de 3 a 6 de novembro de 2010 a I Reunião Geral de Pesquisadores, envolvendo todos os pesquisadores da Unidade, inclusive aqueles lotados no núcleo de PD&I do Cerrado (Estados de Mato Grosso, Goiás e Bahia).

No evento foram apresentados os resultados obtidos nos projetos e planos de ação de pesquisa, desenvolvimento e inovação realizados pelo seu corpo técnico, bem como, também, efetuadas sugestões para o aprimoramento dos mesmos. O objetivo dessa reunião foi motivar seus pesquisadores, corrigir os rumos de alguns projetos e aumentar a integração e o comprometimento dos pesquisadores.

Reconhecimento e valorização dos empregados aposentados

Por ocasião da reunião de encerramento do exercício do ano de 2010, foi realizada uma homenagem aos empregados aposentados, com entrega de placa em agradecimento e reconhecimento do trabalho desenvolvido por eles na Unidade.

Gestão Ambiental

A continuidade das atividades de Gestão Ambiental, principalmente com relação ao gerenciamento de resíduos sólidos e líquidos, vem sendo amparada com os recursos do projeto "Implantação das Diretrizes Institucionais de Gestão Ambiental nas Unidades da Embrapa", o qual foi prorrogado até dezembro de 2011. As ações relativas ao ano de 2010 foram as seguintes:

- Manutenção da coleta seletiva, incluindo o contrato com outra cooperativa, a Cooperativa de Catadores e Catadoras de Materiais Recicláveis de Campina Grande LTDA – (Catamais), além da cooperativa Cotramare, passando a adotar o sistema de rodízio entre as duas cooperativas, conforme determina o Decreto 5.940, de 25 de outubro de 2006.
- Realização de 1 (um) treinamento em segurança química em laboratório de pesquisa, com ênfase em gerenciamento e tratamento de resíduos de laboratórios, ministrado com o apoio da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).
- Coparticipação no Fórum de Agrotóxicos do Estado da Paraíba. A Embrapa Algodão está representada pelos empregados Raul Porfírio de Almeida – pesquisador, e Joabson Borges de Araújo – analista. O fórum acontece na forma de reuniões mensais, onde cada empresa integrante sedia um encontro. A reunião é documentada por meio de ata e os encaminhamentos são direcionados às empresas competentes.
- Implementação e unificação, em todos os laboratórios do CNPA geradores de resíduos químicos, de um sistema único de identificação e segregação dos resíduos dos laboratórios. Os resíduos são segregados, identificados e então estocados no depósito do GERELAB para destinação por empresa especializada em coleta de resíduos industriais, que são classificados de acordo com a norma ABNT NBR 10004:2004, como sendo tipo Classe I - Perigosos.
- Gerenciamento dos resíduos de campo experimental (herbicidas, fungicidas, inseticidas e agroquímicos diversos) no GERECAMP – local destinado ao correto manuseio de defensivos, onde possui espaço adequado para estocagem de vasilhames de defensivos agrícolas, guarda e lavagem de equipamentos de proteção individual (EPIs), guarda de pulverizadores e estocagem de produtos em uso.

Gestão orçamentário-financeira

A definição dos investimentos na Embrapa Algodão foi realizada seguindo os mesmos critérios adotados nos anos de 2008 e 2009, que priorizaram os gastos com bens e obras de maior relevância e/ou de uso coletivo pelos empregados, objetivando favorecer ao cumprimento das metas da Unidade. Na priorização dos recursos financeiros, a chefia da Unidade procurou atender às principais necessidades sugeridas pela sua equipe técnico-científica.

A execução orçamentária no ano de 2010 apresentou aumentos em todos os tipos de despesa. Os maiores volumes de recursos orçamentários foram aplicados na aquisição de bens, seguidos pela execução de obras. O menor volume de recursos orçamentários foi aplicado com despesas de custeio. Tais resultados se devem aos recursos disponibilizados pelo PAC-Embrapa para nossa Unidade.

Execução Orçamentária	Ano		Variação 2009/2010
	2009	2010	
Pessoal	15.897.635,70	20.739.568,59	30.46%
Custeio	3.100.157,90	3.622.397,54	16.85%
Obras	625.844,69	855.410,51	36.68%
Bens	832.173,17	1.265.891,35	52.12%
Total	20.455.811,46	26.483.267,99	29.47%

Fonte: SIAFI.

Representação institucional em comitês e conselhos

Em razão de sua missão e atuação, a Embrapa Algodão está representada como membro de alguns comitês, conselhos e sociedades científicas, como, por exemplo, da Sociedade Brasileira de Fibrosas e Oleaginosas (SBFO), que tem por finalidade estimular o desenvolvimento de pesquisas em culturas de fibrosas e de oleaginosas e áreas afins, visando ao avanço científico e tecnológico em benefício da sociedade em nível nacional e internacional.

A Unidade está representada, ainda, nos seguintes comitês e conselhos: 1) Comitê Executivo da Rede Nordeste de Biodiesel, que tem por finalidade articular, difundir e apoiar as cadeias produtivas para a produção e uso do biodiesel, considerando os aspectos ambientais, sociais, tecnológicos e econômicos; 2) Associação Latino-Americana de Agrobioenergia e Biocombustíveis, que atua de forma semelhante ao comitê anterior, mas com amplitude continental; 3) Conselho Gestor do Fundo para o Desenvolvimento do Agronegócio do Algodão (Fundagro), que tem por finalidade aprovar os recursos destinados ao financiamento de projetos de pesquisa, defesa fitossanitária, socioambiental, marketing e estruturação da cotonicultura no Estado da Bahia; 4) Conselho Gestor do Fundo de Incentivo à Cultura do Algodão em Goiás (Fialgo), que atua de forma semelhante ao comitê anterior, porém focado no Estado de Goiás; e 5) Associação Brasileira para Promoção de Pesquisas com Oleaginosas (Pro-Mamona), que tem contribuído para a administração de recursos de projetos captados por fontes externas de fomento.

2. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – PD&I

Os projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação iniciados em 2010 encontram-se alinhados com os objetivos estratégicos do Plano Diretor da Unidade (PDU) e com o Plano Diretor da Embrapa (PDE), e visam atender às expectativas e demandas da sociedade brasileira para melhoria da cadeia produtiva, envolvendo as culturas do algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Conforme executado em 2008 e 2009, foram acrescentadas novas áreas do conhecimento aos recém-projetos, especialmente nas áreas de biotecnologia e bioenergia.

Projetos de pesquisa

Em continuidade às ações gerenciais de PD&I desenvolvidas em 2008 e 2009, a Embrapa Algodão consolidou em 2010 o seu portfólio de projetos por meio do fortalecimento das áreas do conhecimento incorporadas no biênio anterior e intensificou as parcerias com instituições de pesquisa e universidades internacionais e nacionais, outras Unidades da Embrapa, instituições de pesquisa estaduais e organizações sociais e não governamentais. Tais ações priorizaram o desenvolvimento de projetos focalizados em resultados finalísticos e com maior volume de recursos captados. Esses projetos estão sendo financiados com recursos diretos do Tesouro Nacional, representados pelos Macroprogramas da Embrapa, Banco do Nordeste do Brasil, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Mato Grosso (Fapemat), Fundação Banco do Brasil (FBB), Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Instituto Mato-grossense de Algodão (IMA), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Projeto Dom Helder Câmara (PDHC); e por recursos indiretos oriundos de outras fundações de apoio à pesquisa, como: Fundo de Incentivo à Cultura do Algodão de Goiás (Fialgo) e Fundo para o Desenvolvimento do Agronegócio do Algodão (Fundeagro).

Macroprogramas – Embrapa

Projetos liderados pela Embrapa Algodão (em andamento desde 2010)

- Desenvolvimento de comunidades de agricultores familiares do Piauí por meio do gergelim orgânico.
- Manejo do solo e sistema de produção do algodoeiro no Cerrado goiano.
- Potencial bioinseticida e seletividade de produtos naturais de Piperaceae contra insetos-praga e inimigos naturais do agroecossistema soja-algodão.
- Obtenção de eventos-elite de algodão contendo o gene CryIA para resistência a lagartas e ao bicudo-do-algodoeiro.
- Epidemiologia e manejo do mofo-cinza da mamoneira.
- Melhoramento genético da mamoneira para o Brasil.
- Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural.
- Incorporação da tolerância ao herbicida glifosato aos genótipos-elite de algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) da Embrapa e determinação de um sistema de manejo adequado às novas cultivares.
- Pré-melhoramento e melhoramento de mamona.

- Amendoim e Gergelim: Melhoramento genético para competitividade do agronegócio.
- Prospecção de promotores de algodão .
- Melhoramento do Algodoeiro para as Condições de Cerrado e Semiárido do Brasil.
- Identificação de marcadores moleculares associados a genes de resistência do algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) a doenças sem controle curativo: doença-azul e mancha-angular.
- Desenvolvimento de táticas de controle para convivência com *Planococcus minor*, uma nova cochonilha-praga do algodoeiro.
- Sistema de produção agroecológico do algodoeiro para o Estado da Paraíba.
- Manejo do solo e sistema de produção do algodoeiro no Cerrado goiano.
- Aproveitamento do resíduo sólido do desfibramento do sisal na alimentação de ruminantes no Nordeste brasileiro.
- Bancos ativos de germoplasma de espécies leguminosas, oleaginosas e fibrosas (Projeto componente).
- Prospecção de metabólitos secundários vegetais com potencial herbicida para o controle de plantas invasoras do algodoeiro.

Projetos aprovados em 2010 e iniciados em 2011

- Sistema de cultivo adensado.
- Transferência de tecnologia e conhecimento sobre o cultivo do algodão e da mamona aos agricultores familiares do Semiárido nordestino.

Projetos liderados pela Embrapa Algodão (iniciados em 2010)

- Finalização de um medidor portátil e eletrônico para detecção de ricina.
- Desenvolvimento de estratégias para o aumento da eficiência de tingimento em têxteis de algodão.
- Caracterização e introgressão assistida por marcadores de novas fontes de resistência ao nematoide das galhas (*Meloidogyne incognita*, raça 3) em algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.).
- Desenvolvimento de genótipos-elite de algodoeiro geneticamente modificados, tolerantes a glifosato e resistentes a lepidópteros, e elaboração e implementação de programa de contenção e rastreamento.
- Desenvolvimento da cultura do gergelim e sua agroindústria em comunidades de agricultores familiares da cultura fumageira no alto sertão paraibano.

Planos de ação e atividades liderados por outras Unidades da Embrapa (iniciados em 2009)

- Métodos para determinação de resíduos e contaminantes químicos em produtos de origem animal e vegetal - CNPMA.
- Identificação e genotipagem de begomovírus de importância para o agronegócio brasileiro - CNPH.
- Adaptações fenológicas do bicudo-do-algodoeiro às condições ambientais tropicais e proposição de nova estratégia de manejo populacional - CENARGEN.
- Desenvolvimento de novos produtos e processos para valorização de resíduos do biocombustível - CNPAT.

Planos de ação e atividades liderados por outras Unidades da Embrapa (em andamento)

- Bases científicas e tecnológicas para a transição agroecológica – CPACT.

- Introgressão de genes úteis de espécies silvestres de *Arachis* no amendoim cultivado com auxílio de ferramentas genéticas e genômicas – CENARGEN.

- Impactos do aumento da concentração de dióxido de carbono atmosférico sobre problemas fitossanitários – CNPMA.

- Impactos das mudanças climáticas sobre a distribuição geográfica e temporal de problemas fitossanitários – CNPMA.

- Cenários agrícolas futuros para culturas industriais – CNPTIA.

- Geração de tecnologias para o cultivo do pinhão-mansô.

AGRISUS (em andamento)

- Algodoeiro em sistema de plantio direto.

CNPq (iniciado em 2008)

- Aspectos ecológicos do bicudo (*Anthonomus grandis*) e controle populacional na entressafra do algodoeiro no Mato Grosso

- Produção integrada de algodão – PIALGO.

- Formulação de fertilizantes solúveis com aluminossilicatos naturais.

- Utilização de redes neurais artificiais na análise da deficiência de nutrientes sobre o crescimento e produção de mamoneira.

- Caracterização e uso de acessos de algodoeiro em trabalhos de pré-melhoramento visando à melhoria da qualidade da fibra e à resistência à ramulose e mancha-angular.

- Seleção de linhagens avançadas de amendoim com potencial para bioindústria e adaptadas para o Semiárido nordestino.

- Caracterização molecular de populações de *Planococcus minor* Markell (Hemiptera) Pseudococcidae.

- Detecção de aflatoxinas em grãos de amendoim inoculados artificialmente com *Aspergillus parasiticus* em virtude de diferentes períodos de incubação.

- Resposta da cultura do sisal à adubação química na região semiárida do Nordeste.

- Toxicidade de extrato contra insetos-praga da cultura do algodão.

- Desenvolvimento de um potenciostato portátil e de baixo custo para screening analysis de ricina em amostras de torta de mamona.

- Embriogênese somática e estabelecimento de suspensões celulares embriogênicas na cultura do algodão.

- Validação de metodologias associadas a reações de PCR para detecção de microssatélite e mapeamento molecular da doença-azul do algodoeiro.

- Efeitos da autofecundação em genótipos de mamona.

- Controle do curuquerê-do-algodoeiro com plantas resistentes e patógenos.

CNPq (iniciado em 2009)

- Manejo do crescimento do algodoeiro por meio de fitorregulador aplicado via tratamento de sementes.

- Desenvolvimento de um descaroçador de mamona de acionamento manual.

- Prospecção de genótipos de oleaginosas para produção de biodiesel.

CNPq (iniciado em 2010)

- Sistema de cultivo adensado para a cultura do algodoeiro no oeste da Bahia.
- Componentes monocíclicos e sensibilidade básica e fungicidas de *Amphobotrys ricini*, agente causal do mofo-cinza da mamoneira.
- Sustentabilidade da agricultura familiar irrigada.

Banco do Nordeste do Brasil S. A. (em andamento)

- Implantação de unidades de testes e demonstração (UTDs) com a mucilagem do sisal para alimentação animal.
- Desenvolvimento de cultivares de mamona para a Bahia.
- Desenvolvimento de cultivares de mamona para baixa altitude.
- Isolamento e introdução de um gene inseticida em plantas de algodão para controle de insetos.
- Manejo da adubação mineral e orgânica da mamoneira no Nordeste do Brasil.
- Avaliação de métodos culturais e químicos no controle da podridão vermelha do tronco de sisal.
- Bancos comunitários de sementes: segurança alimentar e econômica do pequeno agricultor do Cariri paraibano.
- Parâmetros genéticos para produção de sementes.
- Núcleos de produção artesanal do sisal na agricultura familiar.
- Semeaduras de precisão com sementes encapsuladas efetuadas por diferentes sistemas de plantio visando incrementar a produção de gergelim no Nordeste.

Banco do Nordeste do Brasil S. A. (iniciado em 2010)

- Desenvolvimento de um produto comercial (Hidrogel) para conservação de água no solo em condições de Semiárido brasileiro.
- UTDs/escola de campo e unidade móvel de transferência de tecnologia, estratégias para a organização de cadeias produtivas do algodão, mamona, amendoim, gergelim e sisal.
- Unidades de Demonstração e banco de sementes de amendoim para os segmentos de alimento e agroenergia.
- Produção de sementes de mamona das cultivares desenvolvidas pela Embrapa.
- Conservação e armazenamento de volumosos à base de mucilagem de sisal (*Agave sisalana*, Perrine) e plantas nativas e naturalizadas do Semiárido para alimentação de caprinos e ovinos.

FAPEMAT (iniciado em 2008)

- Avaliação de genótipos de algodoeiro quanto à resistência à mosca-branca (*Bemisia tabaci* biotipo B).

FINEP (em andamento)

- Otimização de um sistema de produção de algodoeiro com fibra colorida com erva-doce, de forma sustentável.
- Geração e transferência de tecnologias para a sustentabilidade do algodoeiro no Semiárido nordestino.
- Prospecção e isolamento de metabólitos secundários vegetais para defesa de plantas do algodoeiro, contra plantas invasoras e fitopatógenos.
- Cultivo orgânico do algodoeiro herbáceo: suplantando limitações e aprimorando potencialidades.

Fundação Banco do Brasil

- Desenvolvimento rural comunitário a partir do sistema de produção do amendoim e de gergelim para segurança alimentar e geração de renda no distrito de São José da Mata, no Município de Campina Grande.

IMA (iniciado em 2008)

- Comportamento das pragas do algodoeiro nos sistemas de plantio convencional e adensado no Mato Grosso.

IMA (2009)

- Desenvolvimento de cultivares de algodoeiro para as condições de Cerrado do Estado do Mato Grosso – ações previstas para a safra 2009-2010.

PDHC (iniciado em 2008)

- Consórcios agroecológicos com algodão para a produção sustentável de pluma orgânica, e alimentação pela agricultura familiar no Semiárido nordestino.

Fialgo (em andamento)

- Formação de núcleos de produção associativa de algodão integrada ao artesanato e pecuária na agricultura familiar no Estado de Goiás.
- Desenvolvimento de cultivares de algodoeiro para o Cerrado do Estado de Goiás.
- Sistema de manejo do solo para o controle do mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*) na cultura do algodoeiro.

Fundeagro (Iniciado em 2008)

- Desenvolvimento de táticas de controle para a convivência com a cochonilha-praga do algodoeiro no Estado da Bahia.
- Resistência de linhagens de algodoeiro a doenças foliares e ao complexo fusarium-nematoide no oeste da Bahia.
- Controle químico da mancha-de-ramulária em cultivares de algodoeiro no oeste da Bahia.
- Controle da mela-foliar do algodoeiro.
- Controle químico da mancha-de-ramulária (*Ramularia areola*) em cultivares de algodoeiro no oeste da Bahia.
- Melhoramento do algodoeiro de fibras médias e longas para as condições do Cerrado baiano e do Vale do Rio São Francisco.

Outras fontes (em andamento desde 2010)

- Cotton Varieties and cotton pest management in Tanzania.

Fundação Bahia (em andamento desde 2010)

- Estudo do comportamento de diferentes variedades em sistema adensado no Vale do Iuiu, sudoeste baiano.
- Melhoramento do algodoeiro de fibras médias e longas para as condições do Cerrado baiano e do Vale do São Francisco (safra 2009-2010).

Fundação Goiás (em andamento desde 2010)

- Desenvolvimento de cultivares de algodoeiro para o Estado de Goiás.

Principais tecnologias, produtos e/ou processos gerados

No ano de 2010, o grupo de pesquisadores da Embrapa Algodão dirigiu seus esforços de pesquisa, desenvolvimento e inovação focalizados na geração de tecnologias e no desenvolvimento de produtos e processos para serem incorporados ao sistema de produção e beneficiamento das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal. Neste relatório, serão apresentadas algumas destas tecnologias, produtos e/ou processos gerados.

- Cultivar de algodão BRS Topázio

A cultura do algodão colorido se apresenta como uma alternativa extremamente viável para os pequenos cotonicultores da região semiárida do Nordeste, sob os pontos de vista econômico, social e ecológico. Para que isso seja factível, será necessário galgar novos patamares de competitividade por meio da organização dos produtores em cooperativas e pela utilização dos conhecimentos e tecnologias gerados pela Embrapa Algodão. Dentre essas tecnologias, destaca-se a cultivar BRS Topázio, que foi obtida por seleção genealógica aplicada em uma população derivada do cruzamento entre as cultivares Suregrow 31 e Delta Opal, selecionada da progênie CNPA 2004-1765. Essa cultivar de algodão apresenta coloração da sua fibra marrom-clara com grande uniformidade, ótimas características de fibra, superando as cultivares de fibra colorida existentes até o momento, como a cv. BRS Safira, e equiparando-se à cultivar BRS Araripe, de fibra branca, além de possuir alto rendimento de fibra (43.5% em média) por hectare em relação às demais.



Foto: Flávio Tôrres de Moura

Cultivar de algodão de fibra colorida BRS Topázio.

- Situação dos recursos genéticos de algodão no mundo

Pesquisadores da Embrapa Algodão em colaboração com pesquisadores do Departamento de Agricultura dos EUA (Usda) e do Centro de Cooperação Internacional de Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento (Cirad) estudaram o estado da arte e o conteúdo de oito coleções principais de germoplasma de algodão presentes em todo o mundo. Com base nesse trabalho, verificou-se que diversas espécies *Gossypium* pertencentes à classe II não estão sendo preservadas nessas coleções, e vários outros espécimes estão sub-representados e vulneráveis à extinção.

Nessa pesquisa, são abordados os vários desafios e oportunidades na área de recursos genéticos que exigem esforços internacionais para o melhoramento e preservação dos espécimes de *Gossypium* no mundo. Os autores ressaltam a necessidade de se aumentar a comunicação e a colaboração multinacional entre as diversas instituições de pesquisa para proteger, assegurar e avaliar esses recursos genéticos de algodão, sem o qual as espécies mais raras e únicas estarão sujeitas à extinção.

Foto: Paulo Augusto Vianna Barroso



Amostra da diversidade de germoplasma de algodão no mundo.

- Incorporação da tolerância ao herbicida glifosato aos genótipos-elite de algodoeiro (*Gossypium hirsutum* L.) da Embrapa

O desenvolvimento de cultivares de algodoeiros tolerantes ao herbicida glifosato apresenta a vantagem de superar problemas de manejo das plantas daninhas; de facilitar os produtores a adotarem técnicas de manejo integrado ou dar continuidade ao manejo quando o controle cultural ou mecânico não for eficiente; de reduzir os custos de produção, já que as culturas resistentes diminuem os gastos com mão de obra e os prejuízos causados pela deriva de herbicidas; além de proporcionar maior segurança para o ambiente. Por essa razão, pesquisadores da Embrapa Algodão estão desenvolvendo uma cultivar de algodão transgênico com fibra branca, tamanho médio, elevado potencial produtivo de pluma, ciclo médio a precoce, resistente ao herbicida glifosato e a doenças, bem como adaptadas às condições do Cerrado. Até o momento foram obtidas três linhagens de algodão resistentes ao glifosato em fase de valor de cultivo e uso, com perspectiva de lançamento da primeira cultivar de algodão transgênico brasileira com essas características para o ano de 2012.

Foto: Paulo Augusto Vianna Barroso



Plantas de algodão resistente (direita) e suscetível (esquerda) ao glifosato.

- Seleção de espécies vegetais utilizadas para cobertura do solo em lavouras de algodão

O sistema de plantio direto diminui significativamente o escoamento superficial, a erosão hídrica do solo e a oferta de nitrogênio para a cultura do algodão. Nesse sistema, a planta de cobertura pode aproveitar a água e o nitrogênio não utilizados pela planta de algodão para produzir biomassa, restituindo nutrientes para a próxima cultura comercial, resultando em balanço positivo de carbono e aumento da taxa de matéria orgânica no solo. Por isso, a seleção de espécies vegetais aptas a esse sistema de cultivo se constitui em etapa fundamental para a consolidação dessa tecnologia. Com esse objetivo, pesquisadores das Unidades Algodão e Agropecuária Oeste selecionaram as espécies vegetais *Crotalaria spectabilis*, *Eleusine coracana* e *Raphanus sativus* com menores produtividades e persistência de matéria seca. As produtividades de algodão em caroço e fibra foram maiores no cultivo sobre palhas residuais das cultivares Tanzânia e Mombaça de *Panicum maximum*, em comparação às observadas com uso de *P. atratum* cv. Pojuca, *R. sativus* e pousio. Em geral, *Sorghum bicolor*, *Pennisetum glaucum* e as cultivares Tanzânia e Mombaça de *P. maximum*, e MG4, Piatã e Xaraés de *Urochloa brizantha* apresentam produção e persistência da matéria.

Fotos: Alexandre Cunha de Bacellos Ferreira



- Sistema de produção de algodão com fibra colorida consorciado com erva-doce

Pesquisadores da Embrapa Algodão demonstram que o cultivo do algodão de fibra colorida em consórcio com erva-doce reduz o número de pragas e os gastos com inseticidas, se comparado ao sistema de monocultivo. Evidências experimentais mostram que nesses sistemas de cultivo existe um menor número de pragas que nos de monocultivo. Algumas das razões para que isto ocorra são: 1) no sistema diversificado, permanece um maior número de inimigos naturais, graças à presença contínua de fonte de alimento (presa, hospedeiro, néctar, pólen, etc.) e um habitat favorável; e 2) os insetos-praga que se alimentam de uma única espécie de planta têm uma menor disponibilidade de alimento em um sistema diversificado de cultivo do que em um sistema de monocultivo, afetando negativamente a sua reprodução. O sistema de policultura interfere diretamente no comportamento dos insetos-praga, reduzindo a sua capacidade de localizar e reconhecer as suas plantas hospedeiras, onde, por exemplo, tripes e mosca-branca são atraídas pelo verde de sua planta hospedeira, com o background marrom (solo), não localizando plantas verdes que apresentem o background também verde. Estima-se que acima de 50% da produção de algodão no Nordeste vem sendo obtida em consórcio com outras culturas, notadamente com milho e feijão. No entanto, se esse consórcio for realizado com erva-doce, a renda do produtor poderá ser maior e tornar-se economicamente sustentável.

Foto: Francisco de Sousa Ramalho



- Sustentabilidade da produção, beneficiamento e comercialização da cultura do amendoim para o Município de Paudalho, PE.

A Embrapa Algodão, por meio de seus profissionais, tem estimulado o cultivo do amendoim e promovido a sustentabilidade da cadeia produtiva dessa leguminosa no Município de Paudalho, PE. Na Safra de 2010, o projeto instalou 17 campos de produção da cultivar BR1, que serviram para capacitação de produtores rurais, visando-se produzir amendoim com alta qualidade e sem riscos ao meio ambiente e saúde pública. Todas as práticas de cultivo foram executadas conforme as recomendações técnicas da Embrapa Algodão. Essas áreas também serviram de treinamento para estagiários, onde teve principal objetivo de capacitação em reconhecimento e amostragem de insetos-praga e doenças. Após produção de amendoim, foi realizada capacitação pessoal em processamento de subprodutos de

amendoim, visando agregar valor à produção obtida. Neste treinamento, foram temas de palestra: Qualidade nutricional dos alimentos; Higiene na manipulação de alimentos; Segurança dos alimentos; Boas Práticas de Fabricação dos Alimentos; Qualidade nutricional do amendoim; Aproveitamento alimentar e agroindustrial do amendoim; Mercado para produtos e coprodutos de amendoim; Exposição de produtos acabados à base de amendoim e confecção de subprodutos de amendoim.

Fotos: Raul Porfírio de Almeida



- Herança da resistência à ramulose do algodoeiro

No Brasil, a ramulose do algodoeiro, cujo agente causal é o fungo *Colletotrichum gossypii* South. var. *cephalosporioides*, é uma das principais doenças dessa cultura, sendo responsável por severos prejuízos e infestações em diversas regiões produtoras. Dessa forma, a geração de conhecimentos sobre os fatores genéticos que condicionam a resistência de algodoeiros a essa doença é importante e pode contribuir de forma determinante para seu controle. Por esse motivo, pesquisadores da Embrapa Algodão estudaram a herança genética da resistência à ramulose do algodoeiro, demonstrando que o controle genético da resistência a essa doença em algodoeiro é predominantemente oligogênica. No entanto, foram encontradas evidências de dominância parcial, especialmente no intuito de aumentar a resistência à doença, embora a mesma possa não ser unidirecional.

Fotos: Nelson Dias Suassuna



- Impactos do aumento da concentração de dióxido de carbono atmosférico sobre problemas fitossanitários

Pesquisadores da Embrapa Algodão estão desenvolvendo pesquisas sobre o impacto do aumento da concentração de CO_2 no desenvolvimento de pragas do algodoeiro e da mamoneira. Isso é importante para o desenvolvimento de modelos e/ou faixas climáticas favoráveis ao desenvolvimento dessas pragas, validação dos mapas do clima de referência e avaliação e discussão dos impactos das mudanças climáticas sobre as principais pragas que atacam essas culturas. Com esse enfoque, a Embrapa pretende contribuir para geração de cultivares de algodão e mamona com menor suscetibilidade a temperaturas elevadas e às pragas e que seja capaz de manter seu saldo fotossintético positivo, com boa partição de assimilados e absorção do excesso de dióxido de carbono no ar, para continuar produzindo.



- Lançamento de sensor de toxidade da torta de mamona

A Embrapa Algodão, em parceria com o Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), está desenvolvendo um sensor para controle de qualidade da torta de mamona para uso de ração animal. O objetivo é possibilitar a verificação da toxidade do produto que, apesar de altamente proteico, se não for devidamente tratado pode causar a morte do animal. Vantagens do equipamento: 1) equipamento portátil que permite o screening de toxinas em torta e produtos oriundos de oleaginosas; 2) composto de sensores eletroanalíticos de baixo custo e fácil fabricação; e 3) Detecção de toxinas em meio aquoso com fácil preparo da amostra.



- Participação de pesquisadores da Embrapa Algodão em quatro capítulos do livro “O sistema de cultivo do algodoeiro adensado em Mato Grosso”

Pesquisadores da Embrapa Algodão participaram de quatro capítulos do livro “O sistema de cultivo do algodoeiro adensado em Mato Grosso”. Nesses capítulos foram abordados os seguintes temas: 1) Cultivares de algodoeiro herbáceo para o sistema de cultivo adensado; 2) Mudanças climáticas e o cultivo do algodoeiro em sistema adensado no Cerrado brasileiro; 3) O sistema de cultivo adensado do algodoeiro e os artrópodes-praga; e 4) A colheita do algodão adensado.



- Meta-análise de QTLs da fibra do algodão em diversos ambientes e populações de *Gossypium hirsutum* e *G. barbadense*

As duas espécies tetraploides de algodão, *G. barbadense* (GB) e *G. hirsutum* (GH), diferem significativamente em suas propriedades de fibras. Neste trabalho, pesquisadores da Embrapa Algodão e do Cirad, da França, demonstraram que a meta-análise de QTLs oferece uma medida de confiança da integração fenotípica e mapeamento genético de dados de cruzamento de múltiplas populações de algodoeiro e diferentes ambientes para os caracteres intrínsecos de fibra. As regiões cromossômicas consistentes que determinam a qualidade da fibra do algodoeiro constituem bons candidatos para a posterior dissecação dos fatores genéticos e moleculares subjacentes das características da fibra e para seleção assistida por marcadores.

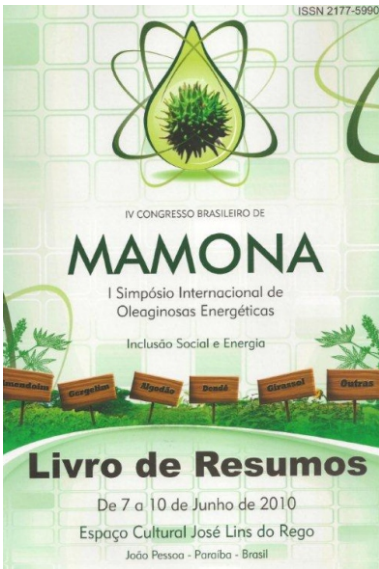
- Demandas de pesquisa contempladas em teses defendidas por pesquisadores da Unidade

A Embrapa Algodão tem valorizado a Educação Continuada de sua equipe técnica, demonstrando que a empresa se preocupa em investir na qualificação de seus profissionais. Isso é importante e possibilita ao pesquisador evoluir em sua carreira, ampliar sua rede de contatos e sua produção científica. No ano de 2010, um pesquisador defendeu tese de doutorado, abordando o tema “Eficiência de uso da água e rentabilidade da cultura da mamona irrigada”.

Principais eventos científicos e políticos

O Encontro de Produção Científica (EPC) é realizado pelo Centro Nacional de Pesquisa do Algodão anualmente, tendo como objetivo proporcionar aos estagiários e bolsistas da Unidade a oportunidade de participar de um evento científico formal, apresentando e publicando sua produção científica sob a orientação de pesquisadores da Embrapa Algodão, bem como integrar esses futuros profissionais da pesquisa àqueles que já atuam no mercado, visando incentivar a formação de novos pesquisadores e promover a soma da inovação à experiência. O evento representa uma etapa obrigatória no processo de avaliação e parte do compromisso institucional da Unidade na gestão do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq-Pibic. Nesta quinta edição do EPC da Embrapa Algodão, realizada no período de 15 a 17 de dezembro de 2010, foram aprovados 18 trabalhos para apresentação sob forma oral, proferidas duas palestras e ministrado um minicurso de estatística.

A Embrapa Algodão com a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) realizaram em 2010 o I Congresso Paraibano de Agroecologia no período de 1 a 3 de dezembro, na cidade de Lagoa Seca, e o IV Congresso Brasileiro de Mamona, no período de 7 a 10 de junho, na cidade de João Pessoa. O IV Congresso Brasileiro de Mamona, com o tema “Inclusão social e energia”, contou com a participação efetiva da Embrapa Agroenergia e do governo do Estado da Paraíba. O evento reuniu pesquisadores, técnicos e estudantes das áreas de ciências agrárias e biológicas envolvidos com pesquisa agrícola de oleaginosas, como a mamona, amendoim, gergelim, pinhão-manso, girassol, entre outras culturas energéticas. Os esforços da comunidade científica para atender às demandas da cadeia produtiva da mamona resultaram em 397 resumos científicos, distribuídos em 12 áreas do conhecimento: biodiesel (35); biotecnologia (18); economia e cadeias produtivas (16); fertilidade e adubação (79); fisiologia (21); fitossanidade (13); irrigação (20); manejo cultural (65); mecanização agrícola (2); melhoramento genético (51); óleo e coprodutos (30); e sementes (49). Desse total, 198 resumos foram apresentados na forma oral e 201 resumos, na forma de pôsteres, tendo sido escolhidos os 12 trabalhos com maior contribuição técnico-científica para o agronegócio da oleicultura no Brasil. Foram realizadas 3 conferências e 41 palestras, apresentadas em mesas-redondas e painéis sobre os temas: Perspectivas estratégicas da agroenergia; Soluções para a cadeia produtiva; Mercado e políticas públicas; Potencialidades para a produção do biodiesel; Inserção da agricultura familiar e suas experiências; Políticas públicas agroenergéticas; O biodiesel nos EUA; Produção de óleo e derivados, biodiesel e bioaditivos; Programas estaduais de produção de oleaginosas; Cooperativas agrícolas; entre outros. Além disso, foram realizados 6 minicursos abordando os seguintes temas: Avanços tecnológicos das principais culturas oleaginosas; Alternativas de sistemas de produção para a agricultura familiar; e Processos químico-industriais para a produção e utilização de biodiesel. Os trabalhos científicos e a maioria das palestras e conferências foram disponibilizados na forma de anais em CD-ROM aos congressistas e no site oficial do evento (www.cbmamona.com.br). Participaram do evento cerca de 1.000 congressistas.



O I Congresso Paraibano de Agroecologia e IV Fórum sobre o Registro Profissional do Agroecólogo contaram com a participação de cerca de 100 congressistas, incluindo pesquisadores, técnicos e estudantes. No evento foram realizados dois minicursos, uma palestra e montado um “stand” com as principais tecnologias, produtos e processos desenvolvidos pela Embrapa Algodão, para o cultivo do algodoeiro em bases agroecológicas com foco na agricultura familiar.

Produção científica

A quantificação da produção técnico-científica de uma empresa de pesquisa é importante porque reflete o grau de comprometimento de seus empregados em seus diferentes níveis de atuação. Oferece, além disso, subsídios aos seus dirigentes e a sua comunidade científica sobre a necessidade de se realizar ajustes e definir as diretrizes da instituição para o melhor aproveitamento e aplicação de investimentos e recursos, formulação de programas e avaliação de atividades relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico. O quadro a seguir demonstra os números de publicações e desenvolvimento de tecnologias, produtos e processos gerados pela equipe técnica da Embrapa Algodão.

Indicadores de Desempenho	2010
Produção Técnico-Científica	
Artigo em anais de congresso/Nota Técnica	209
Artigo em periódico indexado	60
Capítulo de livro	33
Orientação de teses de pós-graduação	12
Resumo em anais de congresso	61

Produção de Publicações Técnicas

Artigos de divulgação na mídia	2
Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento	0
Circular Técnica	4
Documentos	13
Comunicado Técnico e/ou Recomendações Técnicas	6
Organização/edição de livros	3

Desenvolvimento de Tecnologias, Produtos e Processos

Cultivar gerada, lançada e registrada	1
---------------------------------------	---

Cooperação internacional

Em 2010, a Embrapa Algodão deu continuidade aos projetos técnico-científicos desenvolvidos em cooperação com países da África e América Latina. No projeto intitulado “Apoio ao desenvolvimento do setor algodoeiro”, desenvolvido em parceria com instituições de pesquisa dos países integrantes do Cotton-4, foi realizada a II Reunião do Comitê Gestor em Quagadougou, capital de Burkina Faso. No evento o chefe-adjunto de Pesquisa & Desenvolvimento da Embrapa Algodão, Carlos Alberto Domingues da Silva, efetuou uma análise qualitativa e quantitativa dos resultados alcançados no período de vigência do projeto, enfatizando a necessidade dos pesquisadores africanos integrantes do projeto na preparação de relatório para servir como fonte de registro das informações geradas, assim como sobre a necessidade dos mesmos na atuação como multiplicadores do conhecimento para outros técnicos e produtores em seus países de origem. Em Sotuba, Mali, foi realizado o primeiro curso para capacitação em plantio direto e manejo e fertilidade do solo para pesquisadores e técnicos africanos, com visita à unidade demonstrativa de algodão implantada na Estação Experimental do Instituto de Economia Rural (IER), com tecnologias desenvolvidas pela Embrapa.

Foto: Carlos Alberto Domingues da Silva



Profissionais da Agência Brasileira de Cooperação Internacional (ABC), pesquisadores da Embrapa Algodão e de países africanos de Benin, Burkina Faso, Tchad e Mali na II Reunião do Comitê Gestor do Cotton-4, em Quagadougou, Burkina Faso (foto à esquerda) e em visita técnica à estação experimental de Sotuba, Mali (foto à direita).

A Embrapa Algodão conduziu, também, pesquisas em parceria com a França por intermédio do Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento (Cirad), cujo contrato de cooperação foi renovado no presente ano.

Essas parcerias têm aumentado o adensamento das relações internacionais e o intercâmbio técnico-científico entre o Brasil e os países africanos e latino-americanos envolvidos, além de promover a melhoria do sistema produtivo de culturas, como algodão e mamona, nas comunidades rurais desses países.

3. Comunicação e Transferência de Tecnologia e Conhecimentos

Ações da Gestão de 2010

As ações de gestão na Área de Comunicação Empresarial e Negócios Tecnológicos (ACENT), além da supervisão das atividades programadas e determinadas pela chefia da Unidade, também tiveram o propósito de contribuir com as chefias adjuntas, principalmente a de Comunicação e Negócios, a qual é subordinada, para o bom andamento do gerenciamento da Unidade e da própria ACENT, no que se refere à Comunicação Interna, Externa e a Transferência de Tecnologia da Embrapa Algodão. Além dessas ações, a ACENT, por meio de sua supervisão, coordena todo o planejamento e realização de cursos, treinamentos, palestras, dias de campo, implantação e acompanhamento de UTDs, recepção e acompanhamento de visitantes externos à Unidade, organização e participação em eventos diversos (feiras e exposições agropecuárias, congressos, seminários, workshop), dias de campo na TV e Prosa Rural da Unidade. Ainda disponibiliza a utilização dos auditórios da Unidade, tanto para o público interno, quanto para o externo e a parte de arte e mídia, responsável por toda a cobertura fotográfica e de filmagens da Embrapa Algodão. Nesse setor são produzidos vídeos de diversos eventos, CDs executáveis e DVDs, elaboração de fôlderes e cartilhas, cartazes, banners, certificados de treinamentos e cursos, convites, etc. A ACENT, também, participa de diversos eventos e reuniões externas, representando a Unidade e estreitando relações com os mais variados tipos de clientes.

Atividades de Transferência de Tecnologia

A sede e os campos experimentais da Embrapa Algodão são locais onde pesquisadores e técnicos da instituição recebem visitas e, por isso, realizam diversos eventos de comunicação e transferência de tecnologia. Nesses locais são frequentes as visitas de comitivas de produtores, empresários, pesquisadores, extensionistas, professores, estudantes com diferentes níveis de escolaridade e outros profissionais interessados nas tecnologias, produtos e processos gerados pela Unidade. A Embrapa Algodão mantém, ainda, o núcleo de PD&I do Cerrado, que atua nos estados de Goiás, Mato Grosso e Bahia. Esse núcleo é composto por 12 pesquisadores e seis funcionários de apoio à pesquisa, o qual tem por objetivo gerar tecnologias, produtos e processos e incorporá-las ao

sistema de cultivo adotado pelos produtores familiares e empresariais do Cerrado brasileiro.

A Embrapa Algodão realiza uma programação técnica anual de cursos e treinamentos, palestras, implantação de Unidades de Teste de Demonstração (UTDs), dias de campo, organização e participação de eventos, recepção de escolas e comitivas.

Tabela 1. Eventos realizados em 2010 e seus respectivos quantitativos, carga horária e número de participantes.

Evento	Quant.	Carga horária (horas/aula)	Número de participantes
Cursos e treinamentos	42	731	901 pessoas
Palestras	128	440	3.730 pessoas
Implantação de Unidades de Teste e Demonstração (UTDs)	37	-	750
Dias de Campo	21	-	1.546
Organização e participação de eventos	19	-	5.818
Comitivas Embrapa-Escola	33	74	1.363
Comitivas Nacionais	9	23	249
Comitivas Estrangeiras	4	160	28

*Cinco UTDs foram realizadas em parceria com o SENAR e EMATER. **Participação em feiras e exposições agropecuárias em nível regional e nacional e diversos congressos, com destaque para o VII Congresso Brasileiro de Algodão, Semiárido Show, Sober-Nordeste, Fenagro-BA, realizados em Foz do Iguaçu, PR, Petrolina, PE, Campina Grande, PB, e Salvador, BA, respectivamente.

Além desses eventos foram também recepcionadas na Unidade quatro comitivas estrangeiras, sendo duas de pesquisadores africanos dos países que compõem o Projeto Cotton-4 (Benin, Chade, Male e Burkina Faso), uma de pesquisadores paraguaios e uma de pesquisadores peruanos. Houve também visitas de nove comitivas nacionais compostas por técnicos das ciências agrárias, estudantes e professores do curso de design de moda, zootecnia, engenharia agrônômica, engenharia agrícola, biomedicina e biologia, pertencentes a faculdades particulares, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Campina Grande e Universidade Estadual da Paraíba.

Para discutir e definir as informações sobre as culturas trabalhadas pela Unidade, a equipe técnica da ACENT participou da realização de seminários, workshops, reuniões técnicas e congressos, com ênfase para o Congresso Brasileiro de Algodão realizado em Foz do Iguaçu, PR. Alguns técnicos do setor, também, receberam treinamento em Algodão Orgânico, Construção do Conhecimento Agroecológico - região Nordeste, Metodologias Participativas em Projetos de Agricultura Familiar, Construção de Cenários sobre a Produção de Biodiesel, além de cursos “on line” ministrados pela Fundação Getúlio Vargas.

Tecnologias difundidas e ações de transferência

A equipe da ACENT divulgou as tecnologias da Embrapa Algodão em eventos, feiras, congressos e na mídia em geral, além de utilizar a metodologia das UTDs/Escola de Campo para levar aos parceiros as inovações tecnológicas obtidas com as culturas trabalhadas pela Unidade, aos agricultores das regiões Nordeste e Centro-Oeste, onde estão situadas as maiores áreas cultivadas, sobretudo, pela cultura do algodão, tendo por objetivo trocar experiências com os agricultores, identificar demandas e ensinar o produtor a fazer fazendo.

Algodão:

Na região Centro-Oeste foram implantadas 5 UTDs de algodão colorido cv. BRS Safira no Estado de Goiás, nos municípios de Mundo Novo (10 ha), São Miguel do Araguaia (1 ha), Novo Planalto (20 ha), Campinaçu (42 ha) e Cavalcante (2 ha), somando um total de 75 ha. Na região Nordeste, foram implantadas 27 UTDs de algodão agroecológico, cultivar BRS Aroeira, com áreas de 0,5 ha a 1,2 ha, somando um total de 16 hectares plantadas. No Estado do Rio Grande do Norte foram instaladas 1 UTD no Município de Assú e 16 em Apodi. No Estado de Pernambuco foram instaladas 3 em Iguaraci, 1 em Ingazeira e 1 em Serra Talhada, na microrregião do Pajeú. Na Paraíba, na microrregião do Cariri, foram implantadas 6 UTDs sendo, 1 no Município de São Sebastião do Umbuzeiro, 1 em Livramento, 1 em São João do Tigre, 1 em Sumé e 2 no Município da Prata. A equipe ACENT também participou ativamente com a divulgação das tecnologias disponíveis para o algodão em eventos como: o IV Congresso Brasileiro de Mamona (IV CBM) e I Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas (I SIOE), onde foi lançada a nova cultivar de algodão colorido BRS Topázio; I Congresso Paraibano de Agroecologia, IV Fórum sobre o registro profissional do Agroecólogo e VII Ciência para Vida e Dia do Algodão.

Mamona:

Para a cultura da mamona foram implantadas apenas 2 UTDs, 1 da cultivar BRS Paraguaçu no Município de Pesqueira, PE, e 1 da BRS Nordestina em Alagoinha, PB. Foram realizados 2 dias de campo na microrregião de Irecê, BA, e 1 em Pesqueira, PE, bem como participação ativa na organização do IV Congresso Brasileiro de Mamona (IV CBM) e do I Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas (I SIOE).

Amendoim:

Não foram implantadas UTDs para esta cultura pela equipe ACENT, no entanto, foram realizados 3 dias de campo: 1 em Barbalha, CE, sobre a linhagem de amendoim branco rasteiro que será lançado como cultivar; 2 sobre amendoim em consorciado nos municípios de Cortês e Catende, no Estado do Pernambuco, estes com apoio efetivo da equipe ACENT.

Gergelim:

Não foi implantada UTD sobre a cultura do gergelim e nem realizado dia de campo sobre essa cultura. As ações de transferência de tecnologia resumiram-se em apresentação das tecnologias desenvolvidas por meio de fôlderes, publicações e mostras de sementes das cultivares, em eventos dos quais a equipe ACENT participou.

Sisal:

Em relação ao sisal, foram implantadas 2 UTDs com área de 2 hectares cada, uma em Pocinho, PB, e outra no Assentamento Venâncio Tomé, no Município de Campina Grande, PB. Foram realizados ainda 3 dias de campo, sendo 1 no Município de Valente, BA, 1 em São Domingos, BA, e 1 na Sede da Embrapa Algodão em Campina Grande, PB.

Cursos e treinamentos

Foi realizada a capacitação de técnicos e produtores, com execução de 735 horas/aula de cursos, capacitando 932 participantes, o que ultrapassou a meta estabelecida de 240 horas/aula em 3,06 vezes (Figura 1).

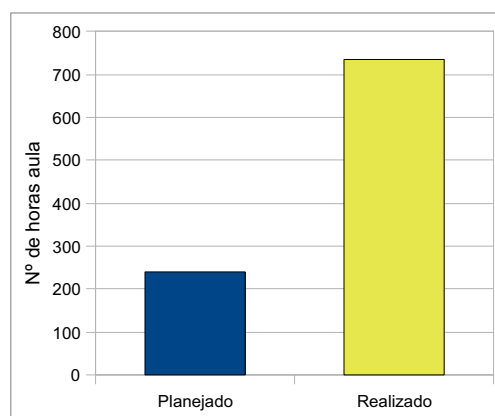


Figura 1. Cursos e treinamentos realizados pela ACENT – 2010.

Dias de Campo

Foram realizados 22 dias de campo dos 25 programados, com a participação de 1.546 pessoas, entre técnicos e produtores rurais, atingindo 88% da meta programada (Figura 2).

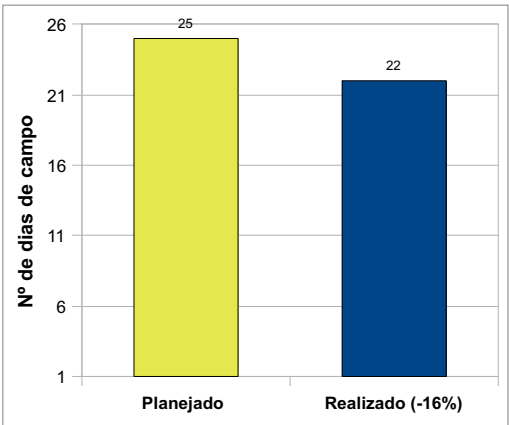


Figura 2. Dias de campo realizados pela ACENT – 2010.

Palestras

Foram realizadas 128 palestras, perfazendo um total de 440 horas, com 3.730 participantes, ultrapassando a meta de 60 horas/aula (Figura 3).

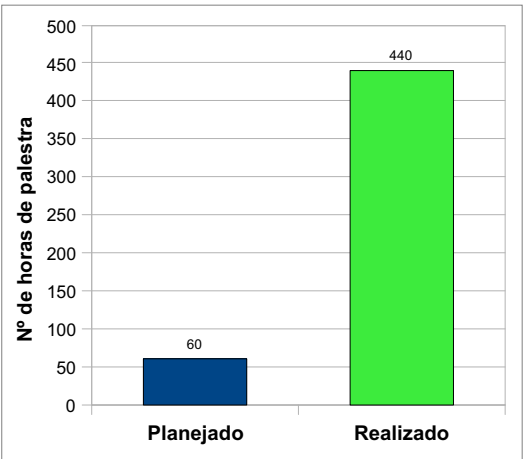


Figura 3. Palestras realizadas pela ACENT – 2010.

Implantação e condução de UTDs

Em 2010 foram instaladas e acompanhadas 37 Unidades de Teste de Demonstração (Escolas de Campo), com o envolvimento de aproximadamente 750 pessoas, superando a meta estabelecida para o ano (Figura 4).

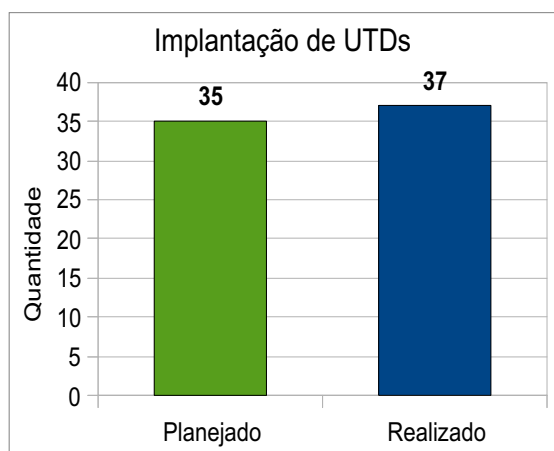


Figura 4. Implantação e acompanhamento de UTDs – 2010.

Programa Embrapa & Escola

O programa Embrapa & Escola tem por objetivo despertar o interesse de alunos do ensino fundamental e médio para a pesquisa científica e, sobretudo, para a pesquisa agropecuária brasileira, além de ser mais um instrumento de divulgação dos resultados técnicos e científicos obtidos pela Embrapa por meio de seus programas de pesquisa agrícola.

No ano 2010, a Embrapa Algodão recebeu a visita de 33 comitivas escolares, somando um total de 1.363 alunos de ensino fundamental e médio, com faixa etária entre 6 e 20 anos. As visitas tiveram início no dia 17 de maio e encerraram-se no dia 30 de novembro. Além de assistirem a uma palestra sobre a instituição e suas tecnologias, as comitivas eram conduzidas para visitas na “Vitrine Tecnológica”, onde havia parcelas com cultivo de algodão, mamona, amendoim e gergelim; visitavam ainda os campos de sisal, pinhão-manso, a estação meteorológica, os laboratórios de Biotecnologia, de Fibras e Fios, Estação Meteorológica e Biblioteca da Embrapa Algodão.

Matérias jornalísticas

Os resultados das principais pesquisas, produtos e processos da Unidade foram divulgados por meio de 239 matérias jornalísticas, veiculadas em jornais impressos, revistas e na televisão e por 140 releases divulgados no site da Unidade (Figuras 5 e 6).

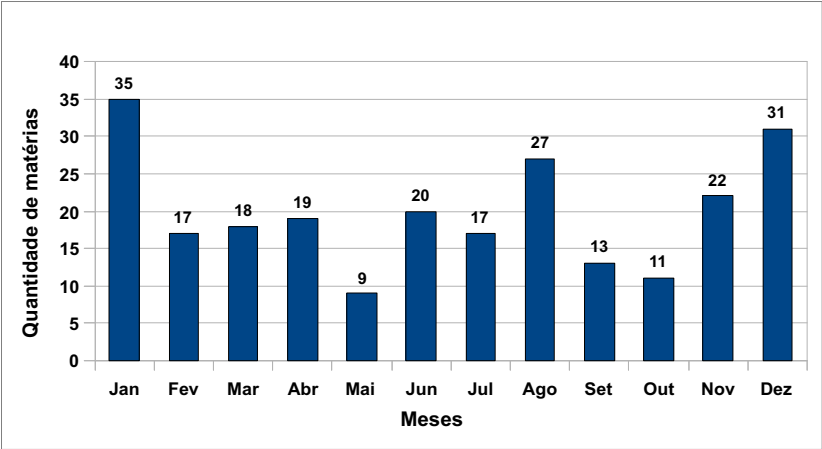


Figura 5. Matérias jornalísticas divulgadas em jornais impressos, revistas e televisão.

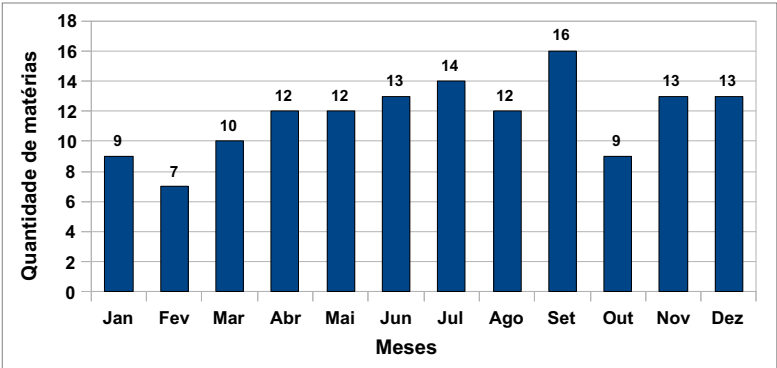


Figura 6. Matérias jornalísticas divulgadas no site da Embrapa Algodão.

Comunicação interna

Comunicação interna, também conhecida como endocomunicação, é responsável por fazer circular as informações, o conhecimento, de forma verticalmente, ou seja, da direção para os níveis subordinados; e horizontalmente, entre os empregados de mesmo nível de subordinação. Inúmeros são os fatores que denotam importância a este tipo de comunicação. Em primeiro lugar, porque os empregados são parceiros e quanto mais bem informados estiverem, mais envolvidos com aquela empresa, sua missão e seu negócio, eles estarão. A comunicação interna amplia a visão do empregado, dando-lhe um conhecimento sistêmico do processo. Em segundo lugar, os empregados são os “melhores porta-vozes” da instituição em que trabalha. Sua opinião sobre a organização vale muito para quem está de fora. Ele é o maior propagandista de sua organização.

Por isso, o processo de comunicação interna precisa ser valorizado, assim como os canais que o empregado dispõe (jornais, boletins, intranet, murais, etc.), disponibilizados de forma eficaz e atrativa para que realmente cumpram sua missão de integrar todo o quadro funcional de uma organização. Comunicar é mais que informar, é atrair, é envolver. E, neste processo, todos os empregados possuem seu valor e atuam de forma a tornar uma organização bem informada ou não.

A comunicação interna da Embrapa Algodão foi executada no ano 2010 pelos empregados Railda Silveira Amorim e Alexandre Magno de Oliveira, tendo como principais as seguintes ações: 1) melhoria geral no mural da Unidade; 2) auxílio na criação da sala de estagiários e bolsistas; 3) contato com a imprensa e a mídia local; 4) auxílio à chefia no tocante à divulgação dos melhores do mês; 5) criação do "evento anual" para destacar os melhores parceiros; 6) melhoria no café da manhã; 7) agendamento de visitas com parceiros junto à chefia, entre outras ações pertinentes à área; 8) viagens técnicas de acompanhamento da Chefia Geral, tornando-se uma facilitadora com a mídia do estado/cidade visitada; e 9) Agenda Algodão.

Ao longo do ano 2010, foram enviados e-mails e informativos on-line (Agenda Algodão, Jornal Folha do Algodão) aos empregados, contendo um resumo de ações e acontecimentos diários (empregados em viagem e em férias, datas comemorativas, eventos e lembretes, além de uma programação de eventos diversos), de importância para os empregados e para a Unidade. No ano de 2010 foram realizadas 239 agendas (Tabela 1).

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Quant.	19	17	23	20	21	19	21	22	21	17	19	20

Além da Agenda do Algodão, a comunicação interna contou ainda com 10 edições do Jornal Folha do Algodão, 30 e-mails informativos e numerosos informes colocados em quadro de avisos da Unidade.

Principais notícias veiculadas por meio de slides em e-mails pela comunicação interna da Unidade em 2010

Notícia	Local do Evento	Responsável	Data de Envio
I Reunião de Gerentes da Embrapa Algodão	Embrapa Algodão	Chefia Geral	19/2/11
Reunião com pesquisadores da Embrapa Algodão e membros da ACENT para discutir processo de transferência de tecnologia	Embrapa Algodão	Chefia Geral	22/2/10
Reunião com os membros do Comitê Gestor da Usina de Biodiesel de Serra Talhada, PE.	Serra Talhada-PE	Waltemilton Vieira Cartaxo	23/2/10
Chefia da Embrapa Algodão recebe dirigentes da APROBIL E DO SPSAP	Embrapa Algodão	Chefia Geral	23/2/10
Visita técnica da Chefia da Embrapa Algodão às dependências dos laboratórios do Cetene, ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia	Recife-PE	Chefia Geral	23/2/10

Notícia	Local do Evento	Responsável	Data de Envio
Reunião de chefes-gerais da Embrapa da região Nordeste	Fortaleza-CE	Chefia Geral	25/2/10
Reunião técnica com pesquisadores do INIA E IPA (Peru)	Embrapa Algodão	Márcia Barreto	26/2/10
Núcleo do Cerrado - Curso sobre o manejo do algodoeiro destinado a técnicos envolvidos com o monitoramento da lavoura	Santa Helena-GO	Alexandre Cunha de Barcellos Ferreira, José Ednilson Miranda e Nelson Dia Suassuna	26/2/10
Equipe de técnicos da Petrobras visita Embrapa Algodão	Embrapa Algodão	Napoleão Esberard de Macêdo Beltrão Fábio Aquino de Albuquerque, Máira Milani, Márcia Barreto	27/2/10
Técnico da Embrapa Algodão capacita estudantes do CTEP – Centro Territorial de Educação Profissional de Irecê, BA	Irecê-BA	Jalmi Guedes Freitas	1/3/10
Pesquisadores do INIA E IPA (Peru) são recebidos pela Chefia e equipe multidisciplinar da Unidade	Embrapa Algodão	Chefia Geral	1/3/10
Reunião técnica com secretário de Agricultura de Sergipe	Aracaju-SE	Carlos Alberto Domingues e Waltemilton Vieira Cartaxo	1/3/10
Reunião técnica do Programa Territórios da Cidadania - MDA	Embrapa Algodão	Marenilson Batista da Silva	1/3/10
Reunião de Planejamento Anual da ACENT	Embrapa Algodão	Chefia de Comunicação e Negócios	1/3/10

Notícia	Local do Evento	Responsável	Data de Envio
Equipe de Comunicação Empresarial e Negócios Tecnológicos	Embrapa Algodão	Railda Silveira Amorim	2/3/10
Primeira reunião técnica do grupo de agricultura familiar	Embrapa Algodão	Manoel Francisco de Souza e Melchior Naelson Batista	3/3/10
Café da Manhã com a Chefia	Embrapa Algodão	Chefia Geral	4/3/10
Possibilidades de parceria entre Embrapa Algodão e TV Itararé	Embrapa Algodão	Chefia Geral	5/3/10
Chefia da Embrapa Algodão saúda todas as mulheres da Unidade	Embrapa Algodão	Chefia Geral	8/3/11
Participação de pesquisador da Unidade no curso de Gestão e Planejamento de Projetos em Rede	Pirenópolis-GO	João Luis da Silva Filho	8/3/10
Chefia da Embrapa Algodão recebe representantes da Coordenadoria de Cooperação Internacional e Assessoria de Relações Internacionais da Embrapa-Sede, para reunião sobre o programa Coton 4	Embrapa Algodão	Chefia Geral	8/3/10
Central de atendimento telefônico da Embrapa Algodão	Embrapa Algodão	Joseni Ferreira da Silva	8/3/10
Embrapa Algodão recebe comitiva de pesquisadores da Petrobras e DPD-Sede	Embrapa Algodão	Chefia Geral	9/3/10
Técnicos do Campo Experimental de Barbalha participam de oficina de elaboração dos planos de ação dos comitês temáticos do Cariri	Juazeiro do Norte	Gildo Pereira de Araújo	9/3/10
Núcleo de P&D do Cerrado inicia trabalhos científicos sobre produção integrada de algodão	Goiânia-GO, Irecê-BA	Janaine Souza Saraiva	9/3/10
Núcleo de Irecê atua junto às escolas de nível médio e superior no Estado da Bahia	Embrapa Algodão	Jalmi Guedes Freitas	10/3/10
Criado o mural da ciência na Embrapa Algodão	Embrapa Algodão	Chefia Geral	11/3/10

Notícia	Local do Evento	Responsável	Data de Envio
Embrapa Algodão insere seus estagiários no caminho da ciência	Embrapa Algodão	Chefia de P&D	11/3/10
Membros da comissão organizadora do IV Congresso Brasileiro de Mamona e I Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas se reúnem para discutir detalhes da programação	Embrapa Algodão	Chefia de Comunicação e Negócios	12/3/10
Empregados destaques do mês de março	Embrapa Algodão	Chefia Geral	16/3/10
Reunião mensal da Chefia e outros assuntos de interesse coletivo	Embrapa Algodão	Chefia Geral	16/3/10
Jornalismo difundirá as ações de todos os empregados	Embrapa Algodão	Chefia Geral	19/3/10
Embrapa terá representante no Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico e Social da Paraíba	João Pessoa-PB	Chefia Geral	23/3/10
Embrapa Algodão realiza obras de melhoria e renovação de sua infraestrutura	Embrapa Algodão	Chefia Administrativa	23/3/10
Café da Manhã com a Chefia torna-se fórum de discussão sobre temas relevantes para a Unidade	Embrapa Algodão	Chefia Geral	29/3/10
Chefia da Embrapa Algodão homenageia empregados e parceiros nesta Páscoa	Embrapa Algodão	Chefia Geral	30/3/10
Embrapa Algodão homenageia empregados destaques no mês de abril de 2010	Embrapa Algodão	Chefia Geral	22/4/10
Chefia Administrativa da Embrapa Algodão participou de reunião do Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico	João Pessoa-PB	Chefia Administrativa	14/5/10
Equipe do Laboratório de Tecidos Vegetais apresenta seus trabalhos	Embrapa Algodão	Julita Maria Frota	14/5/10
Campo Experimental de Patos é estratégico para desenvolvimento de pesquisa com as culturas do algodão, gergelim e pinhão-mansão para o Semiárido	Patos-PB	Chefia de P&D	17/5/10
Equipe ACENT realizou reunião técnica de trabalho	Embrapa Algodão	Chefia de Comunicação e negócios	18/5/10
Embrapa Algodão organiza sementes do Banco de Germoplasma da Unidade	Embrapa Algodão	Francisco Pereira de Andrade	18/5/10

Notícia	Local do Evento	Responsável	Data de Envio
Embrapa Algodão é homenageada por autoridades do poder legislativo e executivo da cidade de Boa Vista, PB	Boa Vista-PB	Chefia Geral	19/5/10
Alunos da Universidade Federal da Paraíba-Campus II visitam a Embrapa Algodão	Embrapa Algodão	Chefia Geral	20/5/10
Embrapa Algodão realiza dois Dias de Campo nas cidades de Irecê e Central na Bahia	Irecê e Central-BA	Jalmi Guedes, José Carlos Aguiar e Geraldo dos Santos Oliveira	21/5/10
Embrapa Algodão recebeu consultores externos para avaliação da Chefia Geral da Unidade	Embrapa Algodão	Henrique Vilches, Julliana Carneiro(DGP) e Thaíse Dantas (Embrapa Algodão)	21/5/10
Embrapa Algodão realizará Forró do Algodão em junho	AEE	AEE e Chefias	21/5/10
Oficina de certificação de produtos orgânicos é realizada na Unidade	Embrapa Algodão	Fábio Aquino de Albuquerque e Nair Helena C. Arriel	24/5/11
Analista representa a Embrapa Algodão no evento “Caravana Social Petrobras”	João Pessoa-PB	Ayicê Chaves Silva	24/5/10
Parlamentares do Ceará Liberarão 350 mil para ampliar as pesquisas na Estação Experimental de Barbalha, CE	Fortaleza-CE	Campo Experimental de Barbalha-CE	25/5/10
Embrapa Algodão homenageia aniversariantes do mês	Embrapa Algodão	Railda Silveira Amorim	26/5/10
Embrapa Algodão cria “Canteiro de Ideias”	Embrapa Algodão	Virgínia Souza C. Barbosa e Ramiro Manoel P. G. Pereira	27/5/10
Recursos de Emendas Parlamentares do Ceará conhecem plano de aplicação	Fortaleza-CE	Embrapa Agroindústria Tropical	28/5/10

Notícia	Local do Evento	Responsável	Data de Envio
Embrapa Algodão contrata jornalista Edna Santos	Embrapa Algodão	Chefia Geral	16/6/10
29 de agosto - Dia Nacional de Combate ao Fumo	Embrapa Algodão	Railda Silveira Amorim	30/8/10
Fotos de todos os empregados da Unidade	Embrapa Algodão	Railda Silveira Amorim	16/11/10
Arquivo de fotos dos empregados e estagiários da Unidade	Embrapa Algodão	Railda Silveira Amorim	18/11/10

Serviço de Atendimento ao Cidadão - SAC

Os resultados obtidos em 2010 com o Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC), mais precisamente o SAC – on-line, estão resumidos na tabela abaixo.

Estatísticas dos Atendimentos do SAC

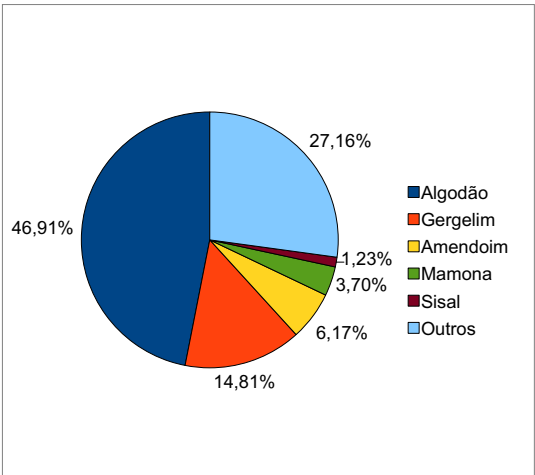
Indicadores de Desempenho	Valores
Quantidade de Solicitações Abertas	81
Quantidade de Solicitações Encaminhadas para Atendimento	81
Quantidade de Solicitações Atendidas	81
Tempo Médio de Espera pela Resposta do SAC (em dias)	6,26

Verifica-se que as informações mais solicitadas pelos clientes da Embrapa Algodão dizem respeito à cultura do algodão, com 38 atendimentos, o que representa 47% dos atendimentos realizados durante o ano. Quanto ao mês de maior solicitação, destacou-se o mês de julho com 24 solicitações de atendimento.

Tabela 4. Quantidade e percentual de atendimento do SAC on-line por cultura.

Culturas								
Meses	Algodão	Mamona	Gergelim	Amendoim	Sisal	Pinhão-manso	Outras	Total/mês
Janeiro	3	0	0	0	0	0	2	5
Fevereiro	1	0	0	0	0	0	1	2
Março	0	0	0	0	0	0	0	0
Abril	6	0	0	1	1	0	0	8
Maio	4	1	1	0	0	0	3	9
Junho	3	1	1	0	0	0	1	6
Julho	5	0	4	0	0	0	1	10
Agosto	4	0	1	2	0	0	4	11
Setembro	3	0	1	0	0	0	4	8
Outubro	5	0	2	0	0	0	1	8
Novembro	3	0	2	2	0	0	3	10
Dezembro	1	1	0	0	0	0	2	4

Quantidade de atendimentos do SAC on-line por cultura e mês



Arte e Mídia

Este setor está diretamente ligado à ACENT, cujo responsável direto é o empregado Flávio Tôrres de Moura (Emepa), onde foram realizados no ano de 2010, em resumo, os seguintes trabalhos: confecção de capas para as publicações impressas e ou disponibilizadas na internet (Livros, Série Documentos, Boletim de Pesquisa, Circular Técnica, etc.); álbum seriado (4); assinatura digital para uso nos e-mails (50); banners (180); brindes (desenho) – 10 (camisas, bonés, sacolas, bolsas); capas de publicações: Livro (2), DVD (10), Série Documentos (9), relatório de atividades da Chefia Técnica (2); cartão de apresentação (20); cartaz (12); confecção de pôsteres (12); criação de logomarcas (2); DVDs (edição) – 10; certificados – 10 (eventos); convites (confecção) – 6 modelos; crachás para 4 eventos; etiquetas – 10 (eventos); fotografias (eventos, produtos, empregados, etc.) – 10 (eventos); filmagens (eventos, produtos, etc.) – 10 (eventos); impressão na plotter; portfólios (1); pôsteres (30); edição de vídeos em DVDs (12) (Figura 7); placas de sinalização de ambientes de trabalho; confecção e impressão de apresentação para congressos e similares, como, por exemplo, para o IV Congresso Brasileiro de Mamona e I Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas.



Figura 7. Produção de DVD sobre a cultura da mamona.

Participação da equipe em projetos

A participação de membros da equipe da ACENT em projetos já é uma atividade rotineira, até mesmo porque quase a totalidade dos projetos da Unidade, sejam eles de pesquisa ou de transferência, exige a atuação da ACENT. A seguir se encontram os principais projetos com atuação direta da ACENT.

Título do projeto	Líder
Sistema de produção sustentável para a cultura do sisal na agricultura familiar dos estados da PB, BA, RN e CE	CNPA/Melchior Naelson Batista da Silva
Utilização do gergelim e do amendoim como alternativa alimentar e geradores de renda para comunidades de agricultores paraibanos	CNPA/Paulo de Tarso Firmino
Aproveitamento do resíduo sólido do desfibramento do sisal na alimentação de ruminantes no Nordeste brasileiro	CNPA/Manoel Francisco de Sousa
Sistema de produção familiar para convivência com Semiárido brasileiro	CNPA/Melchior Naelson Batista da Silva
Formação de núcleos de produção associativa de algodão integrada ao artesanato e pecuária na agricultura familiar no Estado de Goiás	FIALGO/FETAEG/CNPA-Waltemilton Vieira Cartaxo
Algodão em consórcios agroecológicos	Projeto Dom Helder / PETROBRAS / CNPA – Fabio Aquino de Albuquerque
Geração de transferência de tecnologia para sustentabilidade do algodoeiro no Semiárido nordestino	FINEP/CNPA/ATECEL José da Cunha Medeiros
Transferência de tecnologia para a região de Assú, RN	CNPA/Melchior Naelson Batista da Silva

Registro fotográfico de algumas atividades desenvolvidas pela equipe de Comunicação e Negócios da Embrapa Algodão



Foto: Flávio Tôres de Moura

Foto 1. I Congresso Paraibano de Agroecologia. Lagoa Seca, PB.



Foto: Flávio Tôres de Moura

Foto 2. IV Congresso Brasileiro de Mamona. João Pessoa, PB.

Foto: Flávio Tôres de Moura



Foto 3. Dia de campo sobre a cultura da mamona. Central, BA.

Foto: Flávio Tôres de Moura



Foto 4. Dia de campo sobre a cultura da mamona. Irecê, BA.

Foto: Flávio Tôres de Moura



Foto 5. Dia de campo sobre a cultura do sisal. Campina Grande, PB.

Foto: Flávio Tôres de Moura



Foto 6. Dia de campo sobre a cultura do algodão. Juarez Távora, PB.

Foto: Alexandre Magno



Foto 7. Visita de estudantes do ensino fundamental à Embrapa Algodão.

Foto: Alexandre Magno



Foto 8. Visita de estudantes do ensino médio à Embrapa Algodão.



Foto: Alexandre Magno

Foto 9. Visita de estudantes do curso de Biologia da UEPB à Embrapa Algodão.



Foto: Alexandre Magno

Foto 10. Visita de estudantes do curso de Agronomia da UFPB à Embrapa Algodão.



Foto: Flávio Tôres de Moura

Foto 11. Curso de Manejo e Conservação do Solo. Lagoa Seca, PB.



Foto: Flávio Tôres de Moura

Foto 12. Dia de Campo sobre a cultura do algodão colorido BRS Topázio em Bom Sucesso-PB.

4. Responsabilidade Social

Os projetos de PD&I desenvolvidos pela Embrapa Algodão têm a responsabilidade social e o compromisso de atender a todos os segmentos da sociedade brasileira por meio da disponibilização e transferência das tecnologias geradas pela Unidade, especialmente com as culturas do algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal, objetivando aumentar a renda (benefício econômico) de produtores familiares e empresariais, assim como a oferta de alimentos.

O benefício econômico atribuído à Embrapa Algodão pela participação na geração e transferência de tecnologia para a produção de algodão no Cerrado brasileiro foi de 5.700 milhões de reais em 2010, contabilizados em termos de incremento de produtividade (60% de participação da Embrapa) e expansão da produção em novas áreas (60% de participação da Embrapa). Se forem considerados os gastos com a geração e transferência de tecnologia, estima-se que os benefícios foram da ordem de 7.323 milhões de reais (valor base de 1º de janeiro de 2011, corrigido pelo IGP-DI, da Fundação Getúlio Vargas), ou seja, um retorno de

aproximadamente 74% do total dos recursos aplicados, no mesmo ano, para a geração e transferência dessa tecnologia.

Na região Nordeste, os benefícios com o cultivo do algodão foram de 1.260 milhão de reais, contabilizados em termos de incremento de produtividade (70% de participação da Embrapa), a preços de 1º de janeiro de 2011. E se forem considerados os gastos com a geração e transferência de tecnologia nesse mesmo ano, os benefícios estimados são da ordem de 3.661 milhões de reais (valor base de 1º de janeiro de 2011, corrigido pelo IGP-DI, da Fundação Getúlio Vargas), com um retorno de aproximadamente 0,3 vezes o total dos recursos aplicados, no mesmo ano, para a geração e transferência dessa tecnologia, ou seja, o retorno foi de apenas 30% dos recursos aplicados. Com relação ao algodão colorido, os benefícios foram da ordem de 1.100 milhão de reais (a preços de 1º de janeiro de 2011, corrigido pelo IGP-DI, da Fundação Getúlio Vargas), se considerados os gastos com a geração e transferência de tecnologia do algodão colorido.

No que diz respeito à mamona, os benefícios econômicos atribuídos à Embrapa Algodão pela participação na geração e transferência de tecnologia foram de R\$ 6.720.000,00 (a preços de 1º de janeiro de 2011) em termos de incremento de produtividade. E os gastos com a geração desta tecnologia corresponderam a R\$ 3.661.401,63 (a preços de 1º de janeiro de 2011), resultando, pois, em uma relação custo/benefício igual a 1,8 (para cada R\$ 1,00 aplicado nos trabalhos de pesquisa em 2010 com a geração e transferência dessa tecnologia, a sociedade teve um retorno econômico equivalente a R\$ 1,80).

Nos casos do amendoim, gergelim, pinhão-manso e sisal, não foram possíveis estimar os benefícios econômicos atribuídos à Embrapa Algodão, no entanto, existem iniciativas localizadas em pequenas comunidades que são realizadas com o objetivo de replicar as experiências bem-sucedidas para públicos menores e abrangentes. Em 2010, foram realizados diversos projetos com essas culturas, destacando-se: 1) desenvolvimento de produtos extrusados de cereais enriquecidos com gergelim; 2) desenvolvimento de comunidades de agricultores familiares do Piauí por meio do gergelim orgânico; 3) desenvolvimento rural comunitário a partir do sistema de produção do amendoim e gergelim para segurança alimentar e geração de renda no distrito de São José da Mata, no Município de Campina Grande; 4) bancos comunitários de sementes: segurança alimentar e econômica do pequeno agricultor do Cariri paraibano; 5) sistema de produção sustentável para a cultura do sisal na agricultura familiar dos estados da PB, BA, RN e CE. Com a execução desses projetos, foi possível elevar a renda e gerar emprego em diversas comunidades agrícolas dos municípios assistidos pelo projeto.



Algodão



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



CGPE 9803