



TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

RELATÓRIO ANUAL
2013

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

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

RELATÓRIO ANUAL

2013

*Embrapa
Brasília, DF
2014*

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

Parque Estação Biológica (PqEB), Av. W3 Norte (final)
CEP 70770-901 Brasília, DF
Caixa Postal 040315
Fone: (61) 3448-4433
Fax: (61) 3447-1041

Diretoria responsável pelo conteúdo

Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT)

Responsável pela elaboração
Ederlon Ribeiro de Oliveira
(assessor da DE-TT)

Presidente

Maurício Antônio Lopes

Diretores-Executivos

Ladislau Martin Neto
Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni
Waldyr Stumpf Junior

1ª edição

1ª impressão (2014): 300 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.160).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

Embrapa Informação Tecnológica

Embrapa. Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia.

Transferência de tecnologia : relatório anual 2013 / Embrapa. – Brasília, DF : Embrapa, 2014.

457 p. : il. color. ; 21 cm × 29,7 cm.

1. Adoção de inovações. 2. Difusão de tecnologia. I. Título.

CDD 630.72

© Embrapa 2014

Unidade responsável pela edição

Embrapa Informação Tecnológica

Coordenação editorial

Selma Lúcia Lira Beltrão
Lucilene Maria de Andrade
Nilda Maria da Cunha Sette

Supervisão editorial

Erika do Carmo Lima Ferreira

Revisão de texto

Ana Maranhão Nogueira
Francisca Eljane de Nascimento
Francisco C. Martins
Jane Baptistine de Araújo
Maria Cristina Ramos Jubé

Normalização bibliográfica

Celina Tomaz de Carvalho

Projeto gráfico, diagramação e capa

Leandro Sousa Fazio

Fotos da capa

Da esquerda para a direita:

1ª linha: *Marcelino Ribeiro, Neide Makiko Furukawa, Kadijah Suleiman e Daniel Medeiros*

2ª linha: *Felipe Santos da Rosa, Thiago Antonio Espinosa Ienco, Websten Cesario da Silva e Jefferson Christofolletti*

3ª linha: *Leto Saraiva Rocha, Marcelino Ribeiro, Zineb Benchekchou e Neide Makiko Furukawa*

4ª linha: *Ronaldo Rosa e Daniel Medeiros*

5ª linha: *Ronaldo Rosa, Bruno de Andrade Imbroisi, Marcos Carlos e Samuel Vasconcelos*

6ª linha: *Flávio Martins Santana, Rivaldalve Coelho Gonçalves, Ronaldo Rosa e Fernanda Muniz Bez Birolo*

7ª linha: *Zineb Benchekchou, Sebastião José de Araújo e André Fachini Minitti*







APRESENTAÇÃO

Uma preocupação constante das áreas de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) e de Transferência de Tecnologia da Embrapa é a de estar, permanentemente, em contato com o setor produtivo e seus distintos atores, como forma de manter o fluxo de informações que permite perceber e receber as preocupações, as necessidades e as demandas dos produtores e estabelecer um diálogo que permita a busca de soluções às demandas identificadas.

Esse exercício mantém agricultores e a Instituição lado a lado construindo soluções – criativas, inusitadas, inteligentes – de acordo com as características e enfoques locais.

Como pode se observar no conjunto de ações e de práticas apresentadas neste relatório, a diversidade e a criatividade das equipes de Pesquisa e Desenvolvimento e de Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa, em todo território nacional, se manifestam e enriquecem essa relação e, principalmente, os resultados obtidos.

Neste relatório corporativo, foram selecionadas um conjunto de experiências e ações de 45 unidades contando um pouco das práticas e das experiências da área de Transferência de Tecnologia e Intercâmbio de Conhecimentos.

Assim interagimos e assim nos comunicamos, construindo, de forma permanente, o processo de produção da Embrapa, em que a Instituição – P&D e TT – e produtores interagem na elaboração e busca de soluções.

Este sumário permite identificar um rico conjunto de práticas, processos e conhecimentos utilizados pela área de Transferência de Tecnologia das unidades e que são compartilhados reforçando a visão de “fazer com” os agricultores e com as instituições de Ater e outros parceiros e atores de igual importância no processo, reconhecendo as práticas e os saberes locais e buscando, nas características dos territórios e das comunidades, qualificar não só os sistemas produtivos, mas também a vida das pessoas.

Temos a convicção de que dividimos com todos os avanços obtidos pela instituição no ano de 2013, por meio das inúmeras ações desenvolvidas nas suas Unidades Descentralizadas, nesse processo permanente de busca de soluções inovadoras.

Boa leitura!

Waldyr Stumpf Junior
Diretor-Executivo de Transferência de Tecnologia



SUMÁRIO

EMBRAPA ACRE	9	249	EMBRAPA INFORMÁTICA AGROPECUÁRIA
EMBRAPA AGROBIOLOGIA	17	261	EMBRAPA INSTRUMENTAÇÃO
EMBRAPA AGROENERGIA	31	277	EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA
EMBRAPA AGROINDÚSTRIA DE ALIMENTOS	39	289	EMBRAPA MEIO AMBIENTE
EMBRAPA AGROINDÚSTRIA TROPICAL	53	297	EMBRAPA MEIO-NORTE
EMBRAPA AGROPECUÁRIA OESTE	69	305	EMBRAPA MILHO E SORGO
EMBRAPA AGROSSILVIPASTORIL	79	315	EMBRAPA MONITORAMENTO POR SATÉLITE
EMBRAPA ALGODÃO	89	321	EMBRAPA PANTANAL
EMBRAPA AMAPÁ	97	329	EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE
EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL	109	337	EMBRAPA PECUÁRIA SUL
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL	117	345	EMBRAPA PESCA E AQUICULTURA
EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO	125	353	EMBRAPA PRODUTOS E MERCADO
EMBRAPA CAFÉ	139	367	EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA
EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS	147	377	EMBRAPA RONDÔNIA
EMBRAPA CERRADOS	161	383	EMBRAPA RORAIMA
EMBRAPA CLIMA TEMPERADO	175	393	EMBRAPA SEMIÁRIDO
EMBRAPA COCAIS	191	403	EMBRAPA SOJA
EMBRAPA FLORESTAS	199	411	EMBRAPA SOLOS
EMBRAPA GADO DE CORTE	205	421	EMBRAPA SUÍNOS E AVES
EMBRAPA GADO DE LEITE	221	429	EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS
EMBRAPA GESTÃO TERRITORIAL	229	441	EMBRAPA TRIGO
EMBRAPA HORTALIÇAS	235	449	EMBRAPA UVA E VINHO
EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA	243		





EMBRAPA ACRE

Introdução

A Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia da Embrapa Acre é constituída pelos Setores de 1) Prospecção e Avaliação Tecnológica – SPAT; 2) Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia – SIPT (que inclui a Biblioteca); 3) Transferência de Tecnologia no Vale do Juruá – STJ; além do Comitê Local de Propriedade Intelectual – CLPI.

Atualmente, a equipe da Transferência de Tecnologia é composta por 17 colaboradores, com diferentes níveis de formação (1 pós-doutor, 6 mestres, 4 especialistas, 5 profissionais com ensino superior e 1 profissional de nível médio), cuja distribuição na estrutura organizacional da Unidade é mostrada na Tabela 1.

A Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Acre conta, adicionalmente, com a força de trabalho de estagiários remunerados e não remunerados (estágios obrigatórios). Em 2013, foram recebidos 19 estagiários por períodos que variaram de 1 a 10 meses.

Para a execução das ações de Transferência de Tecnologias, são utilizados recursos financeiros oriundos da Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa (DE-TT), macroprogramas, emendas parlamentares e recursos de articulações junto aos governos federal e estadual, prefeituras municipais, terceiro setor e iniciativa privada.

Tabela 1. Equipe da área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Acre.

Nome	Cargo	Formação	Função
Bruno Pena Carvalho	Analista A	Veterinário, mestre em Ciência Animal	Apoio ao SIPT
Claudenor Pinho de Sá	Pesquisador B	Engenheiro-agrônomo, mestre em Economia Rural	Apoio ao SPAT
Daniel de Almeida Papa	Analista B	Engenheiro-florestal, especialista em Manejo de Florestas Nativas	Apoio ao SIPT
Dorila Silva Oliveira Mota Gonzaga	Analista A	Engenheira-agrônoma, mestre em Sistemas de Produção Agrícola Familiar	Supervisora do SPAT
Elden Teixeira Cunha	Analista B	Tecnólogo em Topografia e Estradas	Apoio ao SIPT
Fernando Pretti Rimério	Analista B	Engenheiro-agrônomo, especialista em Gestão e Tecnologia Sucroalcooleira	Apoio ao SIPT
Fernando Wagner Malavazi	Analista B	Administrador	Apoio ao SPAT e Secretário-Executivo do CLPI
Francisco de Assis Correa Silva	Analista A	Administrador, mestre em Marketing	Supervisor do STJ
Gabriela Carneiro Moncada	Assistente A	Graduada em Letras	Secretária
Gilberto Costa do Nascimento	Analista A	Engenheiro-agrônomo, mestre em Desenvolvimento Regional	Supervisor do SIPT
Gilzélia de Melo Souza	Técnica A	Nível Médio	Apoio à Biblioteca
Manoel Delson Campos Filho	Técnico A	Graduado em Ciências Biológicas	Apoio ao STJ
Marcelo André Klein	Analista B	Engenheiro-agrônomo, especialista em Educação Ambiental	Apoio ao STJ
Márcio Muniz Albano Bayma	Analista A	Economista, mestre em Economia	Apoio ao SPAT
Patrícia Maria Drumond	Pesquisadora A	Bióloga, mestrado e doutorado em Entomologia, Pós-doutorado	Chefe-Adjunta de Transferência de Tecnologia
Riquelma Souza de Jesus	Analista B	Bibliotecária	Bibliotecária
Roberto Torres Peres	Analista A	Graduado em Ciências Sociais, especialista em Gestão Pública com Ênfase em Controle Externo	Apoio ao SIPT

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais ações de Transferência de Tecnologia realizadas pela Embrapa Acre, com os recursos alocados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa, são sumarizadas na Tabela 2.

Ações de destaque

Alguns destaques entre as ações de Transferência de Tecnologia da Unidade, durante o ano de 2013, são sumarizados na Tabela 3.

Em linhas gerais, o SPAT foi responsável pela organização das informações que compõem o Balanço Social da Embrapa; realização de dois estudos focais, utilizados como referência no processo de revisão do V Plano Diretor

Tabela 2. Ações de Transferência de Tecnologias executadas com recursos disponibilizados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT).

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
1	Curso – Manejo Florestal Comunitário em Unidades de Conservação	Rio Branco, AC	24/6 a 26/6	Local	Estudantes	25	1.500,00
2	Dia de Campo – Fruticultura: aspectos gerais nos cultivos da banana e do abacaxi	Porto Acre, AC	27/6	Local	Produtores, técnicos	30	5.000,00
3	I Seminário de Pecuária Leiteira do Estado do Acre	Rio Branco, AC	27 a 4/7	Estadual	Produtores, pesquisadores, técnicos, estudantes	120	8.820,00
4	Curso – Monitoramento de Florestas Nativas	Rio Branco, AC	15/7 a 17/7	Local	Estudantes	29	1.500,00
5	51º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – Sober*	Belém, PA	21/7 a 24/7	Nacional	Empreendedores, formuladores de políticas públicas, pesquisadores, técnicos	600	9.780,00
6	Expoacre Rio Branco	Rio Branco, AC	27/7 a 4/8	Estadual	Sociedade acriana	2.000	18.000,00
7	Curso – Redação Científica	Rio Branco, AC	21/8 a 22/8	Local	Empregados da Embrapa Acre	32	3.700,00
8	Curso – Tecnologias agropecuárias em integração Lavoura-Pecuária-Floresta no Acre	Rio Branco, AC	28/8 a 29/8	Estadual	Produtores, técnicos	13	13.000,00
9	Expoacre Juruá	Cruzeiro do Sul, AC	29/8 a 1/9	Estadual	Sociedade acriana	1.500	12.000,00
10	Curso – Uso do GPS no Manejo Florestal	Rio Branco, AC	12/9	Local	Estudantes	23	1.500,00
11	Curso – Introdução às Boas Práticas de Fabricação de Farinha de Mandioca	Cruzeiro do Sul, AC	14/11	Estadual	Produtores, técnicos	17	1.500,00

Continua...

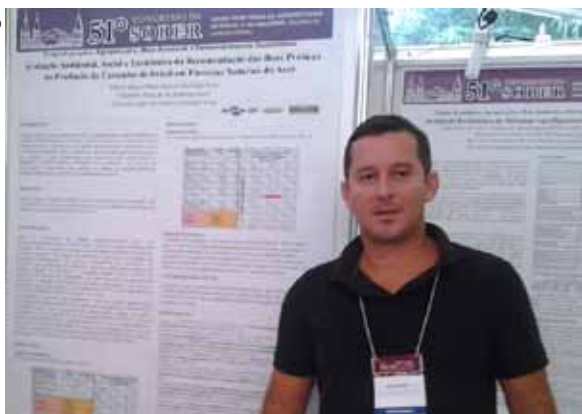
Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
12	Curso – Sistema de Cultivo do Café	Brasileia, AC	26/9 e 27/9	Internacional	Produtores	35	3.000,00
13	Agropurus 2013	Sena Madureira, AC	26/9 a 29/9	Local	Sociedade acriana	150	2.500,00
14	Curso – Atualização Tecnológica em Fruticultura com Ênfase no Abacaxi e Citros	Cruzeiro do Sul, AC	7/10 a 11/10	Estadual	Técnicos	23	7.000,00
15	Curso – Exploração Florestal de Precisão	Rio Branco, AC	8/10 a 17/10	Estadual	Estudantes	31	1.500,00
16	Curso – Atualização Tecnológica em Fruticultura com Ênfase no Coco e Maracujá	Cruzeiro do Sul, AC	21/10 a 25/10	Estadual	Técnicos	30	7.200,00
17	Workshop – Oficina de Boas Práticas Pecuárias	Xapuri, AC	9/10 a 11/10	Estadual	Produtores, técnicos	30	2.000,00
18	Dia de Campo – Cultivares Recomendadas e Aspectos Gerais para o Cultivo da Banana no Acre	Rio Branco, AC	7/11	Estadual	Produtores, técnicos	37	2.000,00
19	Curso – Uso do Receptor GPS no Uso Múltiplo da Floresta	Porto Velho, RO	11/10	Estadual	Produtores	27	3.000,00
20	Curso – Manejo Florestal de Precisão – Modelflora	Sinope, MT	28/10 a 1/11	Regional	Técnicos	14	3.500,00
21	Curso – Construção Estrutural com Bambu	Rio Branco, AC	3/12 a 6/12	Estadual	Técnicos	25	10.000,00
22	Projeto Cultivo e Utilização da Banana na Escola São Camilo	Rio Branco, AC	1/6 a 20/12	Local	Professores e estudantes de 11 a 13 anos	30	2.000,00
Total						120.000,00	

Tabela 3. Destaques da Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Acre em 2013.

Atividade	Objetivo	Local	Público-envolvido	Principais resultados
Publicação de artigos científicos no 51º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – Sober	Divulgar os estudos realizados pela equipe	Belém, PA	Empreendedores, formuladores de políticas públicas, pesquisadores, técnicos	Publicação de seis artigos e participação de seis profissionais da Transferência da Tecnologia no evento
Organização do I Encontro de Pecuária Leiteira do Estado do Acre, em parceria com a Universidade Federal do Acre (Ufac), Secretaria de Agropecuária do Estado (Seap), Secretaria de Extensão e Produção Familiar (Seaprof), Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), Instituto Federal do Acre (Ifac)	Debater temas de interesse da pecuária leiteira	Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC	Produtores, pesquisadores, técnicos e estudantes	Atualização do Sistema de Produção para a pecuária leiteira do Acre
Participação em feiras agropecuárias locais	Divulgar as tecnologias, produtos, processos e serviços gerados pela Embrapa	Rio Branco, AC; Cruzeiro do Sul, AC; e Sena Madureira, AC	Sociedade Acriana	Participação na Expoacre Rio Branco, Expoacre Juruá e Agropurus 2013
Organização de cursos em parceria com Secretaria Estadual de Extensão Agroflorestal e Produção Familiar (Seaprof), Embrapa Mandioca e Fruticultura e Embrapa Tabuleiros Costeiros	Capacitar técnicos em culturas fomentadas pelo governo do Acre	Cruzeiro do Sul, AC	Técnicos	Dois cursos realizados com ênfase em abacaxi, citros, coco e maracujá
Apoio ao Projeto Cultivo e Utilização da Banana na Escola São Camilo	Promover ação educativa, utilizando tecnologias da Embrapa	Escola Estadual São Camilo, Rio Branco, AC	Professores e estudantes de 11 a 13 anos	Implantação, junto com os professores e estudantes, de uma Unidade Demonstrativa de Banana; Realização de palestras sobre a importância da produção sustentável e conhecimento do valor nutricional dos alimentos; Distribuição de material educativo e informativo; Demonstração de práticas de cultivo de banana; Realização do “Dia da Banana”, com a degustação de alimentos à base de banana

Foto: Dorila Silva de Oliveira Mota Gonzaga



51º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, realizado em Belém, Pará, entre os dias 21 e 24 de julho de 2013.



Foto: Fabiano Marcal Estanislau

Feiras e Exposições no Estado do Acre em 2013. Expoacre, Rio Branco, AC.

Foto: Fabiano Marcal Estanislau



I Encontro de Pecuária Leiteira do Estado do Acre – I Acre Leite, realizado na Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC, no período de 2 a 4 de julho de 2013.



Foto: Fabiano Marcal Estanislau

Curso Atualização Tecnológica com Ênfase nas Culturas do Abacaxi e Citros, realizado em Cruzeiro do Sul, AC, entre 7 e 11 de outubro de 2013.

Projeto Cultivo e Utilização da Banana na Escola São Camilo, Rio Branco, AC.



Foto: Guadalupe Kristel

da Unidade – PDU; avaliação dos impactos das tecnologias “Recomendação do amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) em pastagens no Acre”, “Boas práticas para a produção da castanha-do-brasil em florestas naturais da Amazônia” e “Recomendação do Modelo Digital de Exploração Florestal (Modelflora) no Acre”; além da avaliação ex ante de projetos submetidos pela equipe de Pesquisa & Desenvolvimento.

O SIPT e o STJ investiram na realização de cursos de capacitação, no fortalecimento das parcerias locais e na execução dos cinco projetos que se encontram sob a liderança desses setores. Em parceria com o Núcleo de Comunicação Organizacional – NCO, foram realizados 49 cursos, 29 palestras, 4 dias de campo, 1 reunião técnica, 7 seminários, 2 workshops e 1 simpósio, totalizando 1.212 horas de eventos e o envolvimento de 3.240 participantes. As ações de capacitação, considerando apenas os cursos realizados, totalizaram 910 horas e 1.044 participantes, sendo 349 produtores rurais (33,43%), 302 técnicos (28,93%), 252 estudantes (24,14%), 28 pesquisadores (2,68%) e 113 outros, como, por exemplo, profissionais das áreas de comunicação e educação, parlamentares, autoridades diversas e empresários (10,82%). Além dos eventos mencionados acima, a Unidade participou ainda de 4 feiras agropecuárias.

O CLPI atuou na orientação e preparação de documentos necessários para registro da marca Arbopasto, nas classes de “Educação” e “Serviços científicos e tecnológicos”, e da marca Modelflora, na classe de “Serviços científicos e tecnológicos”. Os pedidos de registro foram publicados na *Revista da Propriedade Industrial (RPI-Inpi)* sob os números 2216 e 2210, respectivamente. Atuou ainda na avaliação de seis projetos submetidos ao CTI, bem como coordenou o processo de definição dos direitos de propriedade

intelectual sobre os produtos gerados no âmbito do Projeto “Desenvolvimento de novos produtos alimentícios a base de farinha desengordurada de castanha-do-brasil e farinha de banana como agregação de valor ao produto e promoção do consumo interno da castanha-do-brasil e da banana”, executado em parceria com Sebrae-AC, Cooperativa Central de Comercialização Extrativista do Acre – Cooperacre, Associação dos Pequenos Produtores e Extrativistas do Seringal Porongaba e Indústria de Biscoitos Miragina.

A Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Acre apoiou ainda outras iniciativas, coordenadas pelo Comitê de Cooperação Internacional e pelo Programa Embrapa & Escola, no âmbito do Projeto Cultivo e Utilização da Banana na Escola São Camilo; vencedor, na Região Norte, do prêmio oferecido pela Embrapa Informação Tecnológica e pela Secretaria de Comunicação, em comemoração aos dois anos do site infanto-juvenil Contanto Ciência na Web.

Considerações finais

Os recursos repassados pela DE-TT às Unidades são determinantes para o alcance das metas da Área de Transferência de Tecnologia, pois proporcionam uma maior autonomia à equipe. É preciso, no entanto, avançar em outros aspectos tais como cotas de viagens, aperfeiçoamento dos profissionais que já atuam na área e contratação de novos profissionais, em particular aqueles com experiência em prospecção de demandas, validação de tecnologias e na área de negócios, a fim de consolidar a atuação do SPAT e fortalecer ainda mais a imagem da Embrapa junto aos diferentes públicos, por meio da geração de tecnologias de qualidade, capazes de contribuir efetivamente com o desenvolvimento sustentável da região.



EMBRAPA

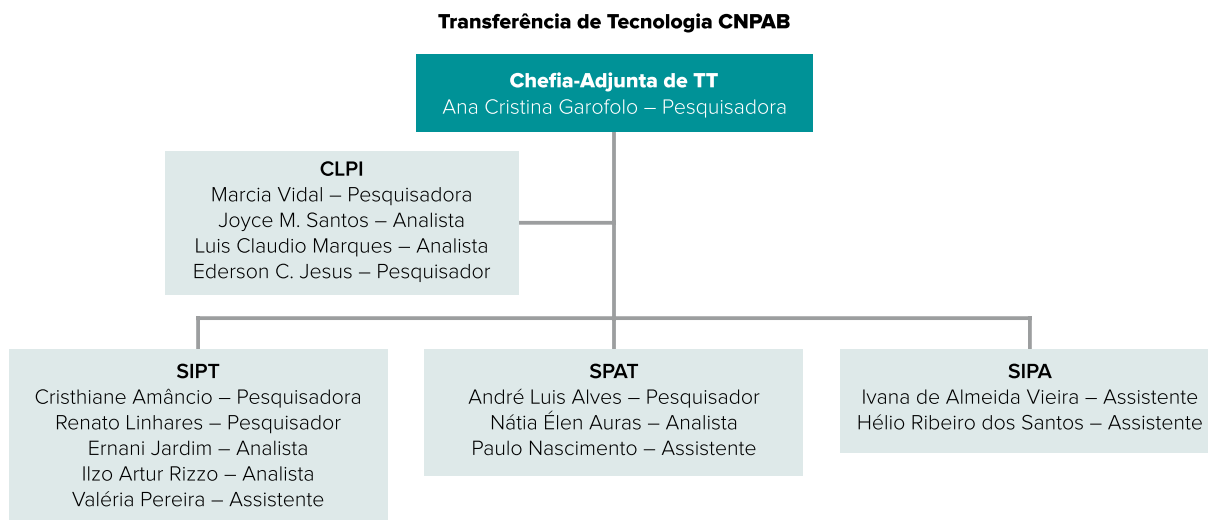
AGROBIOLOGIA

Introdução

A Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa Agrobiologia foi constituída em 2011. Desde sua constituição, a área tem passado por processos de organização, adaptação e reestruturação organizacional e, hoje, sua equipe, sob a liderança da chefe-adjunta de TT, Ana Cristina Siewert Garofolo, está composta por 4 pesquisadores, 3 analistas e 4 assistentes, todos atuando no Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT), Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT) e Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA). O Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI) atua junto à Chefia-Adjunta de TT.

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais ações de Transferência de Tecnologia estão pautadas em capacitações do público-alvo – extensionista rural ou agricultor multiplicador – por meio de dias de campo, cursos, visitas técnicas, palestras, entre outros. As pesquisas realizadas na área objetivam desenvolver novas metodologias de interação e formação do público-alvo, bem como monitorar as ações de Transferência de Tecnologia e avaliar os impactos das tecnologias junto ao público demandante; ações essas impulsionadas pela socioeconomia.



Organograma da Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agrobiologia.

Fonte: Elaborado com base no Regimento Interno (2011).

A atual gestão adota um modelo participativo e flexível, que preza pelo planejamento estratégico conjunto e pela autonomia financeira de todos os setores que compõem a Área de Transferência de Tecnologia. Nesse sentido, para a execução das atividades básicas propostas no planejamento anual, aprovado pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa, cada setor recebe e executa parte dos recursos advindos da Sede. Visando o atendimento pleno das metas propostas pela área de transferência e o desenvolvimento de todas as atividades atribuídas a cada área, posteriormente esses recursos são complementados via projetos de pesquisa e emendas parlamentares.

Considerando a necessidade de sinergismo entre P&D e TT, em 2013 houve a inclusão e valorização de atividades de transferência no processo de avaliação de pesquisadores da Unidade. Entre as atividades citadas, podem ser destacadas: cursos, dias de campo, implantação de UOs (Unidades de Observação) e UDs (Unidades Demonstrativas) acompanhada de capacitação, dia de campo na TV, publicação de circulares e comunicados técnicos e preparo de kits didáticos.

Em 2013, a Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia disponibilizou R\$ 180 mil à Embrapa Agrobiologia para o desenvolvimento de atividades de transferência e difusão de tecnologias. Esse recurso foi de suma importância para obtenção dos resultados apresentados neste relatório e, sinteticamente, contribuiu para:

- Articulação e aprovação de projetos externos e internos à Embrapa.
- Formalização de um contrato de licenciamento tecnológico com empresa privada e um contrato de parceria com a Emater-Rio.
- Manutenção direta de dois estagiários e indireta de outros bolsistas na área.
- Duzentas e noventa e uma horas de capacitação dos empregados da área de transferência.
- Noventa e seis horas de capacitação dos empregados do Comitê Local de Propriedade Intelectual.
- Estruturação e manutenção de acervo de Propriedade Intelectual na Unidade.
- Envolvimento dos pesquisadores da Unidade em atividades de difusão e/ou Transferência de Tecnologia graças à inserção das atividades e ações de transferência como métrica de avaliação no Saad.

- Sistematização das experiências de implantação do Banco Comunitário de Adubos Verdes.
- Implantação do monitoramento das atividades de transferência.
- Realização de duas avaliações ex ante.
- Realização de três avaliações ex post.
- Participação em duas feiras e exposições.
- Organização de 39 eventos (cursos, visitas técnicas, dias de campo, seminários e palestras).
- Confeção de material didático para operacionalizar a parceria com Emater-Rio para capacitações a serem realizadas durante o convênio.

As principais ações de Transferência de Tecnologia da Unidade são apresentadas na Tabela 1.

Ações de destaque

Capacitação de agricultores e técnicos de extensão rural para o reconhecimento de agentes naturais de controle de pragas

A aplicação constante de inseticidas no cultivo agrícola pode causar problemas à saúde do trabalhador rural, da sua família, dos consumidores dos produtos e do meio ambiente de produção. Uma maneira de controle de pragas na agricultura baseia-se no manejo integrado de pragas, em especial no uso de inimigos naturais – ofertados pela natureza – na área de produção. Entretanto, nesse manejo, se o agricultor confundir os insetos benéficos com os insetos pragas, a aplicação desse conhecimento será inviável. Diante desse problema, foi elaborada uma cartilha-guia de reconhecimento de inimigos naturais de pragas agrícolas, a qual está sendo



utilizada em capacitações visando à difusão desse conhecimento para o público de interesse.

O objetivo das capacitações tem sido orientar os participantes sobre a adoção de estratégias para a conservação de insetos que são inimigos naturais de pragas em cultivos orgânicos de hortaliças, a exemplo do manejo de plantas atrativas a eles e da aplicação de fitoprotetores seletivos, que preservam os agentes de controle biológico. Durante os cursos, é distribuída uma cartilha de bolso com a identificação dos inimigos naturais mais comuns. O curso é dividido em uma parte teórica, em que os alunos aprendem quais são os agentes de controle biológico e qual o seu papel no manejo de pragas; e uma parte prática, na qual coletaram insetos em cultivos agrícolas e realizaram a triagem e o reconhecimento de inimigos naturais. Os alunos conhecem ainda os parasitoides – que são insetos que se “hospedam” em outros insetos –, e aprendem como, em casos de uma praga específica, eles podem ser a forma mais eficaz de inimigo natural.

Essa capacitação é coordenada pela pesquisadora Alessandra Carvalho e a analista de Transferência de Tecnologia Nátia Élen Auras.

Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores

O Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores, inaugurado em 2007, é resultado da parceria entre a Embrapa e a Prefeitura Municipal



Foto: Laiz Carvalho

Tabela 1. Principais ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agrobiologia em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período 2013	Abrangência	Público-alvo	Total de participantes	Custo em R\$
Dia de campo	Controle Alternativo de Pragas e Doenças	Seropédica (SIPA)	22/1	Local	Agricultores vinculados ao Sistema de Garantia da Abio em Seropédica, estudantes da UFRRJ	10	362,00
Dia de campo	Controle Alternativo de Pragas e Doenças	Seropédica (SIPA)	5/2	Local	Agricultores vinculados ao Sistema de Garantia da Abio em Seropédica, estudantes da UFRRJ vinculados ao Núcleo Interdisciplinar de Agroecologia, agricultores agroecológicos do Grande Rio	8	362,00
Dia de campo	Ecologia de Paisagens	Seropédica (SIPA)	5/2	Local	Agricultores vinculados ao Sistema de Garantia da Abio em Seropédica, estudantes da UFRRJ vinculados ao Núcleo Interdisciplinar de Agroecologia, agricultores agroecológicos do Grande Rio	6	362,00
Dia de campo	Oficina sobre Qualidade do Solo e Saúde das Plantas	Seropédica (SIPA)	9/4	Local	Agricultores	23	362,00
Dia de campo	Sistemas Orgânicos de Produção de Hortaliças	Seropédica (SIPA)	22/4	Local	Professores e estudantes do curso de bacharelado em Gestão Ambiental do Instituto Três Rios da UFRRJ	18	362,00
Dia de campo	Tecnologias para Cultivo de Feijão em Sistema de Agricultura Familiar	Seropédica (SIPA)	29/6	Local	Agricultores familiares, técnicos agrícolas e estudantes	55	362,00
Dia de campo	Sistema Integrado de Produção Agroecológica	Seropédica (SIPA)	5/7	Local	Técnicos e agricultores da Emater-MG e Prefeitura Municipal de Piau, MG	15	362,00
Dia de campo	Produção de Mudas/Insumos – 3º Módulo – Projeto Árvores na Agricultura	Seropédica (SIPA)	16/7	Local	Agricultores	37	362,00
Dia de campo	Tecnologias para Cultivo de Feijão em Sistema de Agricultura Familiar	Seropédica (SIPA)	29/7	Local	Agricultores familiares, técnicos agrícolas e estudantes	52	362,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período 2013	Abrangência	Público-alvo	Total de participantes	Custo em R\$
Dia de campo	Sistema Integrado de Produção Agroecológica	Seropédica (SIPA)	14/8	Local	Técnicos do Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro (Iterj)	14	362,00
Dia de campo	Produção de Hortaliças em Sistema Orgânico	Seropédica (SIPA)	21/8	Local	Técnicos do Iterj e agricultores atendidos pelo Iterj	27	362,00
Dia de campo	Ações de Pesquisa e Transferência de Tecnologia pelo NPTA	Seropédica (SIPA)	22/8	Local	Agricultores	30	362,00
Dia de campo	Sistema Integrado de Produção Agroecológica	Seropédica (SIPA)	30/8	Local	Agricultores alunos da Escolinha de Agroecologia da Emater Nova Iguaçu	37	362,00
Dia de campo	Sistema Integrado de Produção Agroecológica	Seropédica (SIPA)	6/9	Local	Técnicos e agricultores do Projeto Pais/Sebrae/MS	29	362,00
Capacitação	Oficina sobre Método "Grupos de Diálogo"	Seropédica (SIPA)	12/3	Local	Pesquisadores, bolsistas e professores	19	362,00
Capacitação	Propriedade Intelectual e Mecanismos de Proteção	Seropédica (SIPA)	12/6	Local	Empregados da Embrapa e profissionais de instituições parceiras que atuam na área de propriedade intelectual	13	3.500,00
Capacitação	Transferência de Tecnologia	Seropédica (SIPA)	26/6	Local	Empregados da Embrapa e profissionais de instituições parceiras que atuam na área de propriedade intelectual	13	3.500,00
Capacitação	Curso Formação de Multiplicadores na Prática de Inoculação de Sementes - módulo 1	Seropédica (SIPA)	29/6	Local	Alunos e ex-alunos da disciplina "Microorganismos edáficos e suas aplicações nos sistemas de produção" do mestrado profissional em Agricultura Orgânica da UFRRJ – Embrapa Agrobiologia	20	362,00
Capacitação	Curso de Fotografia	Seropédica (SIPA)	15/7	Local	Empregados e bolsistas da Embrapa Agrobiologia	33	362,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período 2013	Abrangência	Público-alvo	Total de participantes	Custo em R\$
Capacitação	Contratos de Parceria para Desenvolvimento, Finalização e Transferência de Tecnologias	Seropédica (SIPA)	17/7	Local	Empregados da Embrapa e profissionais de instituições parceiras que atuam na área de propriedade intelectual, Transferência de Tecnologia e/ou que se interessam pelo tema	11	3.500,00
Dia de campo	Produção de Hortaliças em Sistema Orgânico	Seropédica (SIPA)	21/8	Local	Técnicos do Itelj e agricultores atendidos pelo Itelj	27	362,00
Dia de campo	Ações de Pesquisa e Transferência de Tecnologia pelo NPTA	Seropédica (SIPA)	22/8	Local	Agricultores	30	362,00
Dia de campo	Sistema Integrado de Produção Agroecológica	Seropédica (SIPA)	30/8	Local	Agricultores alunos da Escolinha de Agroecologia da Emater Nova Iguaçu	37	362,00
Dia de campo	Sistema Integrado de Produção Agroecológica	Seropédica (SIPA)	6/9	Local	Técnicos e agricultores do Projeto Pais/Sebrae/MS	29	362,00
Capacitação	Oficina sobre Método "Grupos de Diálogo"	Seropédica (SIPA)	12/3	Local	Pesquisadores, bolsistas e professores	19	362,00
Capacitação	Propriedade Intelectual e Mecanismos de Proteção	Seropédica (SIPA)	12/6	Local	Empregados da Embrapa e profissionais de instituições parceiras que atuam na área de propriedade intelectual	13	3.500,00
Capacitação	Transferência de Tecnologia	Seropédica (SIPA)	26/6	Local	Empregados da Embrapa e profissionais de instituições parceiras que atuam na área de propriedade intelectual	13	3.500,00
Capacitação	Curso Formação de Multiplicadores na Prática de Inoculação de Sementes - módulo 1	Seropédica (SIPA)	29/6	Local	Alunos e ex-alunos da disciplina "Microorganismos edáficos e suas aplicações nos sistemas de produção" do mestrado profissional em Agricultura Orgânica da UFRRJ – Embrapa Agrobiologia	20	362,00
Capacitação	Curso de Fotografia	Seropédica (SIPA)	15/7	Local	Empregados e bolsistas da Embrapa Agrobiologia	33	362,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período 2013	Abrangência	Público-alvo	Total de participantes	Custo em R\$
Capacitação	Contratos de Parceria para Desenvolvimento, Finalização e Transferência de Tecnologias	Seropédica (SIPA)	17/7	Local	Empregados da Embrapa e profissionais de instituições parceiras que atuam na área de propriedade intelectual, Transferência de Tecnologia e/ou que se interessam pelo tema	11	3.500,00
Capacitação	Produção de Substrato e Mudas em Sistema Orgânico	Seropédica (SIPA)	23/7	Local	Agricultores contemplados pelo Projeto Sistema Integrado para Produção de Mudas de Hortaliças (SIPM); tecnologias para o fortalecimento da agricultura familiar	14	362,00
Capacitação	Gestão da Inovação	Seropédica (SIPA)	23/7	Local	Empregados da Embrapa e profissionais de instituições parceiras que atuam na área de propriedade intelectual	13	3.500,00
Capacitação	Produção de Substrato e Mudas em Sistema Orgânico	Seropédica (SIPA)	24/7	Local	Agricultores contemplados pelo Projeto Sistema Integrado para Produção de Mudas de Hortaliças (SIPM)	6	362,00
Capacitação	Reconhecimento de Agentes Naturais de Controle de Pragas	Seropédica (SIPA)	30/7	Local	Agricultores, técnicos agrícolas e estudantes	18	362,00
Capacitação	Reconhecimento de Agentes Naturais de Controle de Pragas	Seropédica (SIPA)	6/8	Local	Agricultores, técnicos agrícolas e estudantes	21	362,00
Capacitação	Elaboração de Projetos de Pesquisa, Inovação e Transferência de Tecnologias e Fontes de Financiamento	Seropédica (SIPA)	8/8	Local	Analistas, pesquisadores e pessoas interessadas pelo tema	19	3.500,00
Capacitação	Produção de Adubo e Substrato Orgânico por meio de Compostagem 100% Vegetal	Seropédica (SIPA)	13/8	Local	Agricultores, técnicos agrícolas e estudantes	31	362,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período 2013	Abrangência	Público-alvo	Total de participantes	Custo em R\$
Capacitação	Curso: Capacitar Agentes Multiplicadores para o Uso da Adução Verde no Estado do Rio de Janeiro	Seropédica (SIPA)	15/8	Local	Agricultores orgânicos certificados ou em processo de certificação e agentes de Ater	63	362,00
Capacitação	Curso: Produção de Substrato e Mudas em Sistema Orgânico	Seropédica (SIPA)	21/8	Local	Agricultores contemplados pelo Projeto Sistema Integrado para Produção de Mudas de Hortaliças (SIPM)	17	362,00
Capacitação	Curso: Produção de Substrato e Mudas em Sistema Orgânico	Seropédica (SIPA)	22/8	Local	Agricultores contemplados pelo Projeto Sistema Integrado para Produção de Mudas de Hortaliças (SIPM)	10	362,00
Capacitação	Curso: Prospecção de Demandas e Prospecção de Tecnologias	Seropédica (SIPA)	22/8	Local	Empregados da Embrapa e profissionais de instituições parceiras que atuam na área de propriedade intelectual	11	3.500,00
Capacitação	Curso: Ferramentas da Ação Participativa – nível 1	Seropédica (SIPA)	3 a 6/9	Local	Gestores de projetos com comunidades, integrantes de equipes de instituições públicas e profissionais que pretendem trabalhar de forma participativa, pesquisadores, estudantes e demais interessados no assunto	38	0,00
Capacitação	Capacitação de Multiplicadores na Prática de Inoculação de Sementes. Módulo II: apresentação de projetos	Seropédica (SIPA)	28/9	Local	Alunos e ex-alunos da disciplina "Microorganismos edáficos e suas aplicações nos sistemas de produção" do mestrado profissional de Agricultura Orgânica da UFRRJ – Embrapa Agrobiologia	6	362,00
Capacitação	Saneamento Rural / Escolinha de Agroecologia	Seropédica (SIPA)	25/10	Local	Alunos (as) da Escolinha de Agroecologia de Nova Iguaçu, RJ	22	362,00
Capacitação	Produção e Manejo de Sementes e Mudas Florestais	Seropédica (SIPA)	10/12	Local	Técnicos de prefeituras municipais e extensionistas das cidades da Bacia do Guandu	46	362,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período 2013	Abrangência	Público-alvo	Total de participantes	Custo em R\$
Capacitação	Enquadramento Legal da Propriedade Rural	Seropédica (SIPA)	3/12	Local	Técnicos de prefeituras municipais e extensionistas das cidades da Bacia do Guandu	57	362,00
Palestra	Sistema Integrado de Produção Agroecológica	Seropédica (SIPA)	25/4	Local	Estudantes do Curso de Agronomia da UFRRJ	28	0,00
Palestra	Sistema Integrado de Produção Agroecológica	Seropédica (SIPA)	26/4	Local	Estudantes do Curso de Agronomia da UFRRJ	28	0,00
Palestra	Contribuição da Microbiologia do Solo para uma Agricultura Sustentável	Seropédica (SIPA)	3/7	Local	Alunos e professores ligados ao Núcleo de Estudos em Agricultura Orgânica da Universidade Federal de Lavras (Neagro/ UFLA)	23	0,00
Parceria com Emater-Rio	Material didático para operacionalizar a parceria com Emater-Rio para capacitações a serem realizadas durante convênio	Embrapa Agrobiologia		Estadual	Técnicos extensionistas da Emater-Rio		100000,00
Participação em eventos	Participação no Copavel	Paraná	4-8/2	Nacional	Agricultores, extensionistas, universidades e centros de pesquisa	2	6.900,00
Participação em eventos	Participação no Agrifam	São Paulo	2-4/8	Nacional	Agricultores, extensionistas, universidades e centros de pesquisa	1	1.600,00
Manutenção do SIPA para ações de TT	Manutenção do SIPA para as ações de Transferência de Tecnologia	Seropédica		Local	Agricultores, extensionistas, universidades e centros de pesquisa		40000,00



de Nova Friburgo. Foi criado com o intuito de aproximar os pesquisadores das Unidades sediadas no Estado do Rio de Janeiro (Embrapa Agrobiologia, Embrapa Agroindústria de Alimentos e Embrapa Solos) à realidade agrícola da região agrícola mais dinâmica do estado. O objetivo do NPTA é promover a transição agroecológica de unidades de produção familiares na região por meio de pesquisa participativa.

Atualmente, as ações de destaque desenvolvidas pelo NPTA são:

- Opções de manejo e preparo de solos para reduzir a infestação com a doença conhecida como hérnia-das-crucíferas, que ameaça a maior região produtora de couve-flor do País.
- Desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias agroecológicas, que proporcionam a conservação do solo em áreas de Mata Atlântica próximas a importantes unidades de conservação e mananciais hídricos.

- Gestão de resíduos orgânicos, subsidiando políticas públicas municipais e regionais voltadas para o desenvolvimento sustentável.
- Racionalização do uso de adubos nas lavouras de rosas.
- Agricultura orgânica: alternativas tecnológicas que favoreçam a diversificação de explorações.
- Introdução do uso de leguminosas arbóreas em sistemas agroflorestais.
- Melhoria das práticas de pós-colheita do morango e caqui.
- Educação Ambiental.

Programa de Capacitação em Transferência de Tecnologia e Propriedade Intelectual

O programa de capacitação foi desenvolvido pelo Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI) e Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia com o intuito de disseminar a cultura da inovação na Embrapa Agrobiologia, discutir temas relacionados ao processo de prospecção e Transferência de Tecnologias e desenvolver competências necessárias para a realização das atividades que passaram a fazer parte do conjunto de atribuições da equipe de Transferência de Tecnologia.

As capacitações foram oferecidas ao longo de 2013 para pesquisadores e analistas da Embrapa Agrobiologia, totalizando 96 horas de curso. Participaram também empregados da Embrapa Solos, Embrapa Agroindústria de Alimentos, Embrapa Gado de Leite e do Núcleo de Inovação Tecnológica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – parceiros que também apresentavam demandas nesses temas. Além das apresentações e discussão de temas relevantes, a iniciativa proporcionou o compartilhamento de experiências intra e interorganizacionais sobre o processo de Transferência de Tecnologia e propriedade intelectual e o estabelecimento de uma rede de cooperação que facilita o trabalho de proteção

do conhecimento e Transferência de Tecnologias nas Unidades. Na Tabela 2, apresenta-se o programa de capacitação em Transferência de Tecnologia e Propriedade Intelectual.

Parceria Embrapa-Comitê da Bacia do Rio Guandu: contribuições para o novo Código Florestal Brasileiro

Como parte da parceria entre a Embrapa Agrobiologia e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Guandu, foram realizadas capacitações relacionadas à temática do novo Código Florestal Brasileiro, das quais participaram cerca de 90 pessoas, entre extensionistas rurais e técnicos de prefeituras de municípios abrangidos por essa bacia. As capacitações foram pautadas no Enquadramento Legal da Propriedade Rural e na Produção e Manejo de Sementes e Mudanças Florestais. O objetivo foi capacitar os técnicos envolvidos na área da Bacia Hidrográfica do Rio Guandu para a transmissão dos conhecimentos abordados aos agricultores.



Foto: João Pedro Araújo



Foto: Liliâne Belo

Tabela 2. Programa de Capacitação em Transferência de Tecnologia e Propriedade Intelectual.

Curso	Conteúdo programático
Propriedade intelectual e mecanismos de proteção	Introdução à propriedade intelectual; mecanismos de proteção; etapas do processo de proteção; custos do processo; marco regulatório da inovação
Transferência de tecnologia	Transferência de tecnologias; parcerias para Transferência de Tecnologia (bases, requisitos, entendimentos); etapas do processo de transferência, incluindo valorização de tecnologias e negociação
Contratos de parceria para desenvolvimento, finalização e Transferência de Tecnologias	Contratos de Transferência de Tecnologia (características de cada um, os mais utilizados e a relação com lei de propriedade industrial); elaboração de contratos de Transferência de Tecnologias (estrutura do contrato e as cláusulas importantes, essenciais de cada tipo); instrumentos jurídicos relacionados; formalização e gestão de instrumentos jurídicos
Gestão da inovação	Motivação para a inovação; inovação aberta; modelagem de negócios; arcabouço legal de inovação; fundos setoriais; agências de fomento Plano Brasil Maior; Lei da Inovação e Lei do Bem; incentivos fiscais da Lei do Bem; avaliação de oportunidades para inovação; planejamento tecnológico estratégico; estratégias de inovação
Elaboração de projetos de pesquisa, inovação e transferência de tecnologias e financiamento	Elaboração de projetos de inovação tecnológica e Transferência de Tecnologia (teoria e exemplos práticos com exercícios); fontes de financiamento de projetos de pesquisa, inovação e Transferência de Tecnologias; gerenciamento de portfólio de projetos
Prospecção de demandas e prospecção de tecnologias	Prospecção de demandas e de tecnologias; ferramentas para prospecção de demandas e de tecnologias; avaliação dos resultados de prospecção de demandas e de tecnologias; aquisição de novas tecnologias; avaliação do ciclo de vida das inovações

Os participantes puderam acompanhar apresentações sobre: o novo marco legal ambiental brasileiro (Lei nº 12.651/2012¹); áreas de preservação permanente (APP) e reserva legal (RL); cadastro ambiental rural (CAR) – benefícios para a agricultura familiar; e sistemas agroflorestais como ferramentas para adequação ao novo marco legal. No curso de Produção e Manejo de Sementes e Mudanças Florestais, abordaram-se temas como legislação de sementes e mudas florestais, diagnóstico do setor, espécies para produção e plantio, manejo de sementes, controle de qualidade e produção de mudas, entre outros.

Essas capacitações foram coordenadas pelos analistas de Transferência de Tecnologia Ernani Jardim Reis e Ilzo Artur Moreira Rizzo.

Sistema Integrado para Produção de Mudanças de Hortaliças (SIPM): tecnologias para o fortalecimento da agricultura familiar

A produção e a comercialização de hortaliças orgânicas no Rio de Janeiro ainda são limitadas, em grande parte, pela carência de bases tecnológicas regionais. A Embrapa Agrobiologia tem se destacado no Estado do Rio de Janeiro por desenvolver pesquisas voltadas para a sustentabilidade do meio rural. Juntamente com instituições parceiras como a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro (Pesagro-Rio), tem envidado esforços para ampliar a oferta de tecnologias apropriadas ao sistema de produção orgânico.

Conferir alta qualidade às mudas geradas pelo segmento de orgânicos – principalmente a produção da agricultura familiar – é um grande desafio, em razão do restrito acesso a tecnologias apropriadas

a sua realidade. Diante desse desafio, a pesquisadora Cristhiane Amâncio apresenta um sistema em que há várias tecnologias adequadas à realidade da agricultura familiar, as quais permitem a obtenção de mudas necessárias para abastecer sistemas de produção locais e também promover a solidariedade, fortalecendo os laços de confiança e ajuda mútua entre os participantes do projeto. Esse modelo tecnológico denominado de Sistema Integrado para a Produção de Mudanças de Hortaliças (SIPM) consiste em: uma estufa de baixo custo, disponibilizada pela Pesagro-Rio; um sistema de irrigação baseado no uso energia solar (célula fotovoltaica), disponibilizado pela UFRRJ; uma cisterna de placas de concreto, disponibilizada pela Articulação Semiárido Brasileiro (ASA); e um substrato orgânico formado a base de vermicomposto e fino de carvão vegetal, disponibilizado pela Embrapa Agrobiologia e UFRRJ.

Já foram capacitados 47 produtores rurais na Fazenda Agroecológica, em cursos de 8 horas cada. Nos cursos, os participantes aprenderam a produzir o substrato e a planejar a estufa para produção e distribuição das mudas de hortaliças. Há também a apresentação dos processos de produção de vermicomposto e peneiramento de carvão vegetal – que compõem o substrato utilizado na produção das mudas –, bem como a abordagem sobre semeadura, irrigação e controle de doenças.



Foto: Laiz Carvalho

¹ BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 maio 2012.





EMBRAPA

AGROENERGIA

Introdução

As ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agroenergia concentram-se na transferência de conhecimento e na promoção de tecnologias de interesse, uma vez que, por ser uma Unidade nova, ainda não dispõe de tecnologias prontas. Convém destacar que a Unidade tem investido na promoção de eventos técnico-científicos para discutir os avanços da pesquisa com agroenergia no Brasil e no exterior.

Em adição, são realizadas atividades que envolvem questões de propriedade intelectual e de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional associado, o fortalecimento de parcerias e a elaboração de estudos de prospecção tecnológica e mercadológica e de sustentabilidade com foco na geração, adaptação e Transferência de Tecnologias inovadoras, bem como sua divulgação para diversos públicos.

Para consecução das suas atividades, a área de Transferência de Tecnologia da Unidade conta com uma equipe de 7 colaboradores, que são apresentados na Tabela 1.

Ações de Transferência de Tecnologia

A Embrapa Agroenergia promoveu e organizou diversos eventos, incluindo reuniões, visitas técnicas, encontros, simpósios, seminários, workshops, congressos e conferências. Nessas

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agroenergia.

Nome	Cargo	Função/Área de atuação	Setor
José Manuel Cabral de Sousa Dias	Pesquisador A	Chefe-Adjunto de TT	CTT
Aline Amorim Reis Correa Machado	Analista B	Transferência de Tecnologia	SIPT
Daniela Tatiane de Souza	Analista A	Economia	SPAT
Marcia Mitiko Inoyama	Analista A	Supervisora/Gestão da Inovação	SPAT
Maria Iara Machado	Analista B	Gestão da Biblioteca	SIPT
Melissa Braga	Analista A	Propriedade Intelectual	SPAT
Patrícia Barbosa	Analista B	Supervisora/Transferência de Tecnologia	SIPT

ocasiões, a Unidade reuniu diferentes setores da cadeia produtiva e discutiu não só os aspectos científicos, mas também as políticas para o setor e futuras parcerias.

Para promover os eventos, a Unidade contou com parcerias valiosas: diversas Unidades da Embrapa, Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento (Mapa), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério das Relações Exteriores (MRE), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Associação Brasileira dos Produtores de Pinhão-Manso (ABPPM), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), União Brasileira do Biodiesel e Bioquerosene (Ubrabio), Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim), Braskem, Dechema, na Alemanha, e do The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (Csiro), na Austrália.

Os diversos temas abordados na temática da agroenergia nos eventos foram: biocombustíveis, biomassa, química verde, metabolômica, microrganismos, biorrefinarias, microalgas, entre outros. Entre as atividades efetivas para a Transferência de Tecnologias e conhecimentos estão as apresentações de palestras, realizadas na própria Unidade ou em eventos, cursos de pós-graduação, dias de campo, entre outros, no Brasil e no exterior. Adicionalmente, para apoiar as atividades de promoção de eventos e divulgação de tecnologias e atividades importantes da Unidade, foram publicados o folder institucional da Embrapa Agroenergia e o folder sobre biocombustíveis a partir de florestas plantadas. Um sumário com as participações da Unidade em diferentes eventos e ações de Transferência de Tecnologia é apresentado na Tabela 2.

Foto: Goretti Braga



Briquetes.

Tabela 2. Ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agroenergia em 2013.

Item	Descrição dos eventos	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Nº participantes/ Público
1	Dias de campo	Diversos	2013	Nacional e internacional	Pesquisadores, empresários, professores, funcionários de governo.	189
2	Congressos, simpósios, mesas redondas	Diversos	2013	Nacional e internacional	Produtores rurais, estudantes, pesquisadores, empresários, professores, funcionários de governo.	752
3	Palestras	Diversos	2013	Nacional e internacional	Estudantes, professores, empresários	1.640
4	Reuniões e visitas	Diversos	2013	Nacional e regional	Pesquisadores, empresários do setor energético	345
5	Seminários	Diversos	2013	Nacional e regional	Pesquisadores, estudantes, empresários	315
6	Cursos	Diversos	2013	Nacional e regional	Pesquisadores, professores, estudantes, bolsistas, estagiários, comunidade acadêmica, empregados da Embrapa, empregados do Sebrae	551
7	6ª Feira Agrobrasília	Brasília, DF	14/5 a 18/5	Regional	Agricultores, cooperativas, estudantes, associações, empresários, comunidade local, autoridades, pesquisadores	79.000
8	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia	Brasília, DF	21 a 27/10	Nacional	Agricultores, cooperativas, estudantes, associações, empresários, autoridades	10.000
9	Biotech – 6ª Feira Internacional de Tecnologia em Biomassa, Biogás e Biocombustível	São Paulo, SP	5 a 7/11	Nacional	Empresários, pesquisadores, autoridades, comunidade científica e acadêmica.	5.000
10	Agrishow	Ribeirão Preto, SP	29/4 a 3/5	Internacional	Agricultores, cooperativas, estudantes, associações, empresários, comunidade local, autoridades	152.000
11	Feira Internacional de Energias Renováveis	Porto Alegre, RS	27 a 29/11	Internacional	Empresários, pesquisadores, autoridades, comunidade científica e acadêmica.	2.000
12	Cientista por um dia (5 demonstrações)	Brasília, DF	2013	Regional	Estudantes, professores pesquisadores	168
Custo Total						R\$ 40.590,70

Ações de destaque

Difusão de Tecnologia – briquetagem e peletização

Uma das atividades escolhidas pela Embrapa Agroenergia no ano de 2013 foi a promoção das tecnologias de aproveitamento de resíduos e coprodutos por meio do Projeto Briquetagem e Peletização a partir de Resíduos Agroindustriais e Florestais, que teve como objetivo geral reunir e organizar informações para incentivar a produção e utilização de péletes e briquetes a partir de resíduos agroindustriais e florestais, para o mercado interno ou para exportação.

A execução do projeto possibilitou:

- Publicação de 4 artigos na mídia no *Jornal Brasileiro das Indústrias da Biomassa*¹ e na revista *Biomassa & Bioenergia*².
- Elaboração da publicação *Produção de briquetes e péletes a partir de resíduos agrícolas, agroindustriais e florestais*³. O documento pode ser consultado e impresso na Infoteca⁴.
- Impressão de 3 mil exemplares do folder *Briquetagem e Peletização de Resíduos Agrícolas e Florestais*, que tem sido amplamente distribuído em diversos eventos e para atendimento às consultas no SAC da Unidade.
- Produção do programa Dia de Campo na TV com o tema Briquetes: produção de lenha ecológica⁵, que foi veiculado no dia 5/12/2012.

- Apresentação da tecnologia em feiras e exposições, tais como: Expointer, em 2012; Tecnoshow Comigo, em 2012; Agrobrasil, em 2012; Biotech Fair, em 2012 e 2013; Agrishow, em 2013; e Renex, em 2013.
- Divulgação ampla na imprensa com os temas Produção de Briquetes, Aproveitamento de Resíduos e Lenha Ecológica.



Fotos: Vivian Chies



Exposição Agrobrasil.

¹ BRAGA, M. Normas e Especificações para briquetes e péletes. *Jornal Biomassa BR*, [Curitiba], ano 2, n. 6, p. 13-14, 2013.

DIAS, J. M. C. de S.; ONOYAMA, M. M. Briquetes e péletes: valorização da biomassa residual para geração de energia. *Jornal Biomassa BR*, [Curitiba], ano 1, n. 5, p. 20, 2012a.

DIAS, J. M. C. de S.; SOUZA, D. T. de; BRAGA, M.; ONOYAMA, M. M.; MIRANDA, C. H. B.; BARBOSA, P. F. D.; ROCHA, J. D. Resíduos agroflorestais e agroindustriais como matérias-primas de briquetes e péletes. *Jornal Biomassa BR*, [Curitiba], ano 2, n. 7, p. 10-12, 2013.

² ROCHA, J. D. Briquetes para produzir energia. *BioMassa & BioEnergia*, Itu, ano 1, n. 4, p. 22-25, 2012.

³ DIAS, J. M. C. de S.; SOUZA, D. T. de; BRAGA, M.; ONOYAMA, M. M.; MIRANDA, C. H. B.; BARBOSA, P. F. D.; ROCHA, J. D. **Produção de briquetes e péletes a partir de resíduos agrícolas, agroindustriais e florestais**. Brasília, DF: Embrapa Agroenergia, 2012b, 131 p. (Embrapa Agroenergia. Documentos 13).

⁴ <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/952626/1/DOC13.pdf>>.

⁵ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=eEKd5m_-ZWE>.



Exposição 6ª Biotec Fair.

A tecnologia vem despertando o interesse de diversos segmentos da sociedade, notadamente dos possíveis produtores de péletes e briquetes e dos prováveis consumidores, que são donos de pequenos e médios empreendimentos e têm interesse em substituir lenha ou carvão vegetal pelos adensados produzidos a partir de resíduos. Também despertou o interesse de grandes empresas que, por questões de sustentabilidade, pretendem substituir combustíveis fósseis por biomassa e resíduos.

Simpósio Nacional de Biorrefinarias

Foi realizado em setembro de 2013, em Brasília, a segunda edição do Simpósio Nacional de Biorrefinarias, que foi oportunidade para o debate de um tema de relevante interesse mundial, no que diz respeito à criação de uma matriz energética renovável e sustentável e à integração de processos para obtenção de produtos de alto valor agregado a partir da biomassa. O evento contou com a participação de indústrias e instituições de pesquisas renomadas e o apoio governamental. Essa segunda edição do simpósio teve o foco na lignina, tanto nos aspectos do aproveitamento do resíduo, quanto nos produtos potenciais obtidos a partir da mesma.



II Simpósio Nacional de Biorrefinarias.

Semana de Bioenergia GBEP

Com alcance global, a Semana de Bioenergia GBEP, que aconteceu em março de 2013, em Brasília, reuniu palestrantes de instituições nacionais e internacionais e público proveniente de 25 países dos cinco continentes, num total de 125 participantes. O evento foi promovido pela Global Energy Partnership (GBEP), Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e Embrapa Agroenergia, com o apoio da Organização dos Estados Americanos (OEA), do Departamento de Estado dos Estados Unidos e da empresa Raizen.

A Semana da Bioenergia teve como objetivo capacitar especialistas de países que experimentam condições ambientais e de produção semelhantes à brasileira, para a produção sustentável de bioenergia. Foi possível mostrar que instrumentos como os zoneamentos agroecológicos da cana-de-açúcar e da palma-de-óleo, por exemplo, permitem reduzir os impactos ocasionados pela mudança do uso da terra, um dos indicadores ambientais listado pela GBEP.

Durante a Semana, foram realizadas visitas a experimentos com culturas energéticas na Embrapa Cerrados e a uma usina de produção de biodiesel que já atua com biorrefinaria. Os participantes tiveram a oportunidade de conhecer



Semana de Bioenergia GBEP.

a experiência brasileira, bem como a de outros países, com programas avançados na área de biocombustíveis, no tratamento de temas como: produtividade, treinamento e requalificação de trabalhadores e diversificação das fontes de energia (pilar econômico); posse da terra, segurança alimentar geração de emprego e renda e acesso a serviços modernos de energia (pilar social); mitigação das emissões de gases de efeito estufa, mudança no uso da terra e impacto sobre água e solos (pilar ambiental). Além disso, puderam conhecer o estado da arte em termos de desenvolvimento de culturas, tradicionais e alternativas, para a produção de bioenergia, bem como formas de financiamento do setor.⁶

Agrishow

A Embrapa Agroenergia apresentou, na Agrishow 2013, realizado em maio, na Cidade de Ribeirão Preto, SP, a produção de briquetes, uma “lenha ecológica” que permite aquecer fornos e caldeiras, utilizando diversos tipos de resíduos agrícolas, agroindustriais e florestais. Com a parceria da Unicamp e de uma empresa privada, expôs uma briquetadeira tipo extrusora, demonstrando, ao vivo, a produção de briquetes a partir de casca de arroz.



Exposição Agrishow 2013.

⁶ Outras informações ver: <www.globalbioenergy.org>.

Metodologias de prospecção tecnológica

Uma parceria entre o Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT), a Embrapa Agroenergia e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) resultou na realização de dois cursos, em 2013. Analistas e pesquisadores de Unidades Descentralizadas e da Sede da Embrapa, além do Sebrae, participaram das capacitações “Metodologias de prospecção tecnológica” e “Metodologia de vigilância e prospectiva tecnológica em Feiras Setoriais”. Ambos os cursos foram ministrados por Marcelo Pio, do Senai. O conhecimento adquirido auxiliará os empregados da Embrapa a obter informações precisas e rápidas para tomada de decisão quanto às atividades relativas à Transferência de Tecnologia e também para planejamento estratégico de médio e longo prazos. A aplicação das metodologias revistas nos cursos também servirá para identificar demandas e problemas que poderão servir de base para a elaboração de novos projetos de pesquisa e desenvolvimento.



Foto: Geisa Guterres

Capacitações sobre metodologias de prospecção tecnológica.

Considerações finais

Os eventos de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agroenergia tiveram como objetivo promover e fortalecer a imagem da Unidade e também levar ao conhecimento da sociedade os principais projetos em execução. Apesar das dificuldades com a execução orçamentária em 2013, foi possível estabelecer diálogo com diversos setores da sociedade em temas de importância para a agroenergia, transferindo conhecimentos e difundindo tecnologias relacionadas às plataformas de etanol, biodiesel, florestas energéticas e aproveitamento de coprodutos e resíduos. Também foi possível estimular o debate e o avanço de temas relacionados à geração sustentável de bioenergia, biomateriais e químicos renováveis.





EMBRAPA

AGROINDÚSTRIA

DE ALIMENTOS

Introdução

A equipe de Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa Agroindústria de Alimentos conta com 7 pesquisadores, 6 analistas e 1 assistente, os quais atuam na Prospecção, Articulação e Avaliação Tecnológica (SPAT) e também na Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT). Além disso, a equipe possui 2 analistas que são bibliotecárias (Tabela 1).

No ano de 2013, foram realizadas diversas ações junto aos agricultores e produtores rurais em cidades do interior do Estado do Rio de Janeiro. Foram realizadas também reuniões de articulação junto às outras duas Unidades localizadas no Rio de Janeiro (Agrobiologia e Solos), para o fortalecimento das ações na região serrana e treinamento de produtores rurais. Nesse ano foram realizados treinamentos, principalmente para produtores de morango.

Além disso, foi dada continuidade às ações de Boas Práticas de Fabricação (BPF) realizadas junto às agroindústrias familiares, em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e também com outras Unidades da Embrapa (Acre e Pesca e Aquicultura).

Continuou-se a articulação com o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e demais parceiros (Emater-Rio, Incra-SR07 e MST-Rio) da região de Campos, para os ajustes necessários para a inauguração da Agroindústria

Tabela 1. Equipe de TT da Embrapa Agroindústria de Alimentos.

Empregado	Cargo
Angela Aparecida Lemos Furtado	Pesquisador A – Chefe TT
Anderson Souza	Técnico B
André de Souza Dutra	Analista B
André Luis Bonnet Alvarenga	Pesquisador A
André Yves Cribb	Pesquisador A
Celma Rivanda Machado de Araújo	Analista B
Daniel Trento do Nascimento	Pesquisador A
Fernando Teixeira Silva	Analista A
Fenelon do Nascimento Neto	Pesquisador B
Leandro Gonçalves de Souza Leão	Analista B
Luciana Sampaio de Araújo	Analista B
Marcos Luiz Leal Maia	Analista B
Mauro Sérgio Vianello Pinto	Pesquisador B
Paulo César de Almeida Portes	Analista B
Roberto Luiz Pires Machado	Analista A
Rodrigo Paranhos Monteiro	Pesquisador B

Demonstrativa de Açúcar Mascavo, que deverá ocorrer em 2014.

Ocorreram também participações em feiras e congressos, onde foram realizadas ações e contatos visando futuras consultorias e parcerias.

Outra ação de destaque foi a formação de alunos do curso de Técnico de Agroindústria do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Cefet/Campus Valença, por meio de estágio remunerado.

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais ações de Transferência de Tecnologia realizadas pela Unidade estão sumarizadas na Tabela 2.

Ações de destaque

Ações ligadas ao Projeto Boas Práticas de Fabricação (BPF)

Durante o ano de 2013, foi realizada a construção do banco de dados com as informações coletadas em entrevistas com produtores, técnicos da extensão e jornalistas, referentes à atividade ligada ao Projeto Curso de Boas Práticas de Fabricação. Esse banco de dados foi analisado estatisticamente e, a partir desses resultados, foi possível mapear a atuação do projeto de forma a nortear as demais etapas.

Foi construída a estrutura do site para a comunicação entre os participantes treinados nos cursos de BPF e desenvolvido o protótipo de uma ferramenta para a verificação de internalização das BPF em agroindústrias familiares. A internalização está sendo validada pelas equipes de campo de 11 estados onde o projeto tem ações com parceiros locais.

Além disso, a equipe da Embrapa Agroindústria de Alimentos, composta por André Bonnet, Roberto Machado e André Dutra, ministrou dois treinamentos em Boas Práticas de Fabricação para técnicos da Agroindústria Familiar do Acre. Os treinamentos, com carga horária de 40 horas, incluindo atividades práticas em agroindústrias, foram ministrados em Rio Branco e Cruzeiro do Sul, como colaboração às atividades do Projeto Ações de Transferência de Tecnologia em Colheita, Pós-colheita e Processamento de Frutas para Modernização de Agroindústrias Familiares no Acre, liderado pela Embrapa Acre, pelo pesquisador Francisco de Assis Correa Silva.

Ações de consultoria junto a pequenas agroindústrias

Foram realizadas diversas consultorias, mas podemos destacar a consultoria para a empresa Juca Fubá (copinhos de polenta). Essa consultoria rendeu uma reportagem na revista *Exame.com*:

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Agroindústria de Alimentos em eventos de Transferência de Tecnologia em 2013.

Item	Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Número de participantes	Custo (R\$)
1	Realização de prestação de serviço na empresa Rudá Orgânicos	Itaipava, RJ	7/2	Regional	Empresário	1 empresário	200,00
2	Palestras (4) sobre a Ferramenta de Qualidade – Boas Práticas de Fabricação, na Dinapac 2013 “O Encontro da Embrapa com o Produtor”, organizado pela Embrapa Gado de Corte	Campo Grande, MS	12/3 a 15/3	Nacional	Agricultores familiares	100	1.865,00
3	Participação em reunião, com as três Unidades da Embrapa do Estado do Rio de Janeiro, para discussão da proposta de “Criação do Núcleo de Divulgação de Ciência e Tecnologia para Produção Sustentável em Ambientes de Montanha da Região Serrana Fluminense”	Nova Friburgo, RJ	28/2	Regional	Empregados da Embrapa	2	105,00
4	Reuniões com parceiros (Embrapa Gado de Leite, Instituto Mineiro de Agropecuária–IMA e Emater-MG) do Projeto Agregar para definição de estratégia de coleta de amostras (queijo e leite) e levantamento da cadeia produtiva do GMA	Juiz de Fora, MG	12/3 a 15/3	Regional	Parceiros	6	1.265,00
5	Reunião com a diretoria do MDA e assessores, para apresentação dos resultados alcançados pelos cursos de BPF ministrados para os técnicos multiplicadores da agroindústria familiar, sua discussão e desdobramentos. Apresentação de relatório da Fase I dos cursos de BPF e as demandas identificadas para a Fase II	Brasília, DF	16/4 a 17/4	Nacional	Técnicos do MDA	4	750,00
6	Reunião técnica com representante da empresa Hidraty e com a Emater local, sobre a implantação da unidade de processamento de água de coco	Barra do Piraí, RJ	3/4	Regional	Produtores e técnicos da Emater	4	200,00
7	Visita técnica com proprietário da empresa de polpa de fruta, Sr. Kato, e com produtor rural, Sr. Maurício, nas instalações da empresa localizada em Araruama, a fim de viabilizar anteprojeto de adequação das instalações para processamento de frutas	Araruama, RJ	11/4	Regional	Produtores	3	200,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Número de participantes	Custo (R\$)
8	Reunião técnica no Sítio do Moinho para negociação de parceria para desenvolvimento de projeto em produção orgânica	Itaipava, RJ	29/4	Regional	Produtores e empresários	1	200,00
9	Participação no II Encontro Internacional de Castanhas, Nozes e Frutas Secas, realizado no dia 8 de maio na Fiesp para prospeção	São Paulo, SP	8/5	Nacional	Produtores e Agricultores	10	1.330,00
10	Reunião técnica na indústria de maionese D'Casa	Bom Jesus de Itabapoana, RJ	13 a 14/5	Regional	Empresários	1	400,00
11	Visita e reunião técnica com representantes das empresas Maxipolpi e Kfruit, produtoras e fracionadoras de polpas de frutas, visando acordo de cooperação técnica para o projeto de desenvolvimento de polpas probióticas	Araruama, RJ	10/5	Regional	Empresários	2	200,00
12	Participação em evento promovido pela Firjan: Encontro da Agroindústria – Qualificação e Tecnologia para o Setor se Desenvolver	Volta Redonda, RJ	15/5	Regional	Empresários	1	160,00
13	Reunião em Brasília a respeito da parceria com a empresa Leão Alimentos e Bebidas – Grupo Coca-Cola	Brasília, DF	6/6	Nacional	Empresas	2	180,00
14	Participação na capacitação de examinador iniciante – Região Sudeste, a ser realizada pela Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (Abipti)	Campinas, SP	12 a 14/6	Nacional	Empregados da Embrapa	1	958,00
7	Visita técnica com proprietário da empresa de polpa de fruta, Sr. Kato, e com produtor rural, Sr. Maurício, nas instalações da empresa localizada em Araruama, a fim de viabilizar anteprojeto de adequação das instalações para processamento de frutas	Araruama, RJ	11/4	Regional	Produtores	3	200,00
8	Reunião técnica no Sítio do Moinho para negociação de parceria para desenvolvimento de projeto em produção orgânica	Itaipava, RJ	29/4	Regional	Produtores e empresários	1	200,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Número de participantes	Custo (R\$)
9	Participação no II Encontro Internacional de Castanhas, Nozes e Frutas Secas, realizado no dia 8 de maio na Fiesp para prospeção	São Paulo, SP	8/5	Nacional	Produtores e Agricultores	10	1.330,00
10	Reunião técnica na indústria de maionese D'Casa	Bom Jesus de Itabapoana, RJ	13 a 14/5	Regional	Empresários	1	400,00
11	Visita e reunião técnica com representantes das empresas Maxipolpi e Kfruit, produtoras e fracionadoras de polpas de frutas, visando acordo de cooperação técnica para o projeto de desenvolvimento de polpas probióticas	Araruama, RJ	10/5	Regional	Empresários	2	200,00
12	Participação em evento promovido pela Firjan: Encontro da Agroindústria – Qualificação e Tecnologia para o Setor se Desenvolver	Volta Redonda, RJ	15/5	Regional	Empresários	1	160,00
13	Reunião em Brasília a respeito da parceria com a empresa Leão Alimentos e Bebidas – Grupo Coca-Cola	Brasília, DF	6/6	Nacional	Empresas	2	180,00
14	Participação na capacitação de examinador iniciante – Região Sudeste, a ser realizada pela Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (Abipti)	Campinas, SP	12 a 14/6	Nacional	Empregados da Embrapa	1	958,00
15	Participação em curso sobre Propriedade Intelectual	Seropédica, RJ	11/6 a 13/6	Nacional	Empregados da Embrapa	1	360,00
16	Participação na Reunião Técnica UBM Brazil e da Feira Sial/Fispal em São Paulo, SP	São Paulo, SP	24/6 a 26/6	Nacional	Empresas	10	1130,00
17	Participação em reunião técnica para elaboração de propostas de projetos para chamada pública de Ater para o Programa Leite 100, cuja responsabilidade hoje é do MDA	Juiz de Fora, MG	10/6 a 12/6	Regional	Empregados da Embrapa	1	610,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Número de participantes	Custo (R\$)
18	Participação no Workshop de Avaliação Econômica e de Impactos de Projetos, organizado pela SGE e Embrapa Gado de Corte	Campo Grande, MS	17 a 3/7	Nacional	Empregados da Embrapa	1	575,00
19	Visita técnica à fábrica de cortes de frango congelado na Fazenda Porto das Antas visando consultoria	Paty do Alferes, RJ	28/6	Regional	Indústria	1	200,00
20	Representação da Unidade na reunião técnica entre as Unidades do Rio de Janeiro e o diretor de TT da Embrapa	Nova Friburgo, RJ	3 a 4/7	Nacional	Empregados da Embrapa	1	385,00
21	Participação no treinamento sobre contratos e parceria de Transferência de Tecnologia	Seropédica, RJ	17 a 18/7	Nacional	Empregados da Embrapa	1	140,00
22	Participação na reunião do Comitê Técnico do Fi Awards 2013, que tem por objetivo analisar as propostas enviadas pelo mercado e julgar os finalistas e vencedores	São Paulo, SP	30/07	Nacional	Empregados da Embrapa	1	182,00
23	Reunião com cooperativa de agricultores para discussão da gestão da agroindústria de açúcar mascavo	Campos, RJ	23 a 24/7	Regional	Agricultores cooperados	14	800,00
24	Participação no I Seminário de Agroindustrialização dos Assentamentos do Rio de Janeiro	Campos, RJ	9/8				200,00
25	Validação no chão de fábrica da matriz de atividades de processamento mínimo de vegetais na empresa Rancho SFP	Teresópolis, RJ	7 a 9/8	Regional	Produtores	1	600,00
26	Avaliação e orientação da equipe do Rancho SFP no tratamento dos dados coletados de acordo com o algoritmo desenvolvido e na consolidação das planilhas de gestão da qualidade de acordo com as demandas dos agentes das cadeias de processamento mínimo de vegetais	Teresópolis, RJ	22 a 23/8	Regional	Produtores	1	400,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Número de participantes	Custo (R\$)
27	Reunião técnica com agricultores do Assentamento Ilha Grande para discussão de assuntos relacionados à agroindústria demonstrativa de processamento de cana para produção de alimentos	Campos, RJ	19 a 20/9	Regional	Agricultores e parceiros	24	274,00
28	Reunião com parceiros na internalização de BPF nas agroindústrias familiares	Valença, RJ	13/9	Regional	Parceiros (Emater e Cefet)	4	250,00
29	Reunião técnica do Projeto BPF com a equipe técnica da Empresa Bahia Desenvolvimento Agropecuário (EBDA)	Salvador, BA	24 a 25/9	Nacional	Técnicos EBDA	3	380,00
30	Reunião com parceiro IMA para discutir plano de ação na internalização das BPF em agroindústrias de MG	Belo Horizonte, MG	27/9	Nacional	Técnicos do IMA	1	220,00
31	Coleta de dados experimentais dos experimentos de alface e morango; Inspeção de campos experimentais; Visita técnica em Unidade Demonstrativa de Produção Integrada de Morango	Nova Friburgo, RJ	19 a 20/9	Regional	Produtores	2	370,00
32	Visita técnica à empresa Rancho SFP para acompanhamento de projeto	Teresópolis, RJ	26/9	Regional	Produtores	1	200,00
33	Realização de coleta de amostras de experimentos em campo; Visita técnica em Unidade Demonstrativa de Produção Integrada de Morango; Inspeção de campos experimentais	Nova Friburgo, RJ	3 a 4/10	Regional	Produtores	1	360,00
34	Participação na reunião de Chefes-Adjuntos de Transferência de Tecnologia	Brasília, DF	7 a 11/10	Nacional	Empregados da Embrapa	1	2.600,00
35	Participação no evento International Nonthermal Food Processing Workshop, no estande da Embrapa	Florianópolis, SC	30/9 a 2/10	Internacional	Empresas	10	250,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Número de participantes	Custo (R\$)
36	Acompanhamento de projeto e visita técnica com parceiros da Embrapa Instrumentação Agropecuária	Teresópolis, RJ	1º a 2/10	Regional	Produtores	1	450,00
37	Visita técnica a Empresa Hidraty para acompanhamento das montagens dos equipamentos de processamento de água de coco, objetivando a conclusão do serviço de atendimento tecnológico	Barra do Piraí, RJ	2/10	Regional	Empresas	1	200,00
38	Gravação do Dia de Campo de processamento de conservas de pescado	Rio de Janeiro, RJ	21 a 23/10	Nacional	Empregados da Embrapa	1	1.050,00
39	Reuniões técnicas e visitas às agroindústrias envolvidas na Fase II do Projeto BPF – Ações de Internalização dos Procedimentos	Rio Branco, AC	28 a 31/10	Nacional	Técnicos de agroindústrias	22	735,00
40	Reunião com os parceiros da Ruralitins (Tocantins) e Emater (Pará) para internalização das BPF	Conceição do Araguaia, PA	21 a 25/10	Nacional	Técnicos de agroindústrias	25	1.490,00
41	Articulação de segunda fase do Projeto BPF com parceiros dos municípios da Região Serrana de Santa Catarina (Cisama).	Lajes, SC	23 a 24/10	Nacional	Parceiros	3	630,00
42	Reunião técnica para discussão do projeto aprovado Capes - Agropolis (França) intitulado Antimycotic potential of chitosan-based micro/nanoparticles against green and blue mold of citrus	Ouro Branco, MG	5 a 6/11	International	Empregados da Embrapa	1	335,00
33	Realização de coleta de amostras de experimentos em campo; Visita técnica em Unidade Demonstrativa de Produção Integrada de Morango; Inspeção de campos experimentais	Nova Friburgo, RJ	3 a 4/10	Regional	Produtores	1	360,00
34	Participação na reunião de Chefes-Adjuntos de Transferência de Tecnologia	Brasília, DF	7 a 11/10	Nacional	Empregados da Embrapa	1	2.600,00
35	Participação no evento International Nonthermal Food Processing Workshop, no estande da Embrapa	Florianópolis, SC	30/9 a 2/10	International	Empresas	10	250,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Número de participantes	Custo (R\$)
36	Acompanhamento de projeto e visita técnica com parceiros da Embrapa Instrumentação Agropecuária	Teresópolis, RJ	1º a 2/10	Regional	Produtores	1	450,00
37	Visita técnica a Empresa Hidraty para acompanhamento das montagens dos equipamentos de processamento de água de coco, objetivando a conclusão do serviço de atendimento tecnológico	Barra do Pirai, RJ	2/10	Regional	Empresas	1	200,00
38	Gravação do Dia de Campo de processamento de conservas de pescado	Rio de Janeiro, RJ	21 a 23/10	Nacional	Empregados da Embrapa	1	1.050,00
39	Reuniões técnicas e visitas às agroindústrias envolvidas na Fase II do Projeto BPF – Ações de Internalização dos Procedimentos	Rio Branco, AC	28 a 31/10	Nacional	Técnicos de agroindústrias	22	735,00
40	Reunião com os parceiros da Ruralitins (Tocantins) e Emater (Pará) para internalização das BPF	Conceição do Araguaia, PA	21 a 25/10	Nacional	Técnicos de agroindústrias	25	1.490,00
41	Articulação de segunda fase do Projeto BPF com parceiros dos municípios da Região Serrana de Santa Catarina (Cisama).	Lajes, SC	23 a 24/10	Nacional	Parceiros	3	630,00
42	Reunião técnica para discussão do projeto aprovado Capes - Agropolis (França) intitulado Antimycotic potential of chitosan-based micro/nanoparticles against green and blue mold of citrus	Ouro Branco, MG	5 a 6/11	Internacional	Empregados da Embrapa	1	335,00
43	Realização de diagnóstico socioeconômico dos produtores de queijo minas artesanal e realização coleta de amostras para caracterização	Serro, MG	14 a 18/10	Regional	Produtores	10	765,00
44	Palestra no Festival do Morango de Nova Friburgo; Realização de inspeção de campo e coleta de amostras; Visita técnica em Unidade Demonstrativa de Produção Integrada de Morango	Nova Friburgo, RJ	15 a 17/10	Regional	Produtores	15	580,00
45	Participação na feira Agrishow Semiárido	Petrolina, PE	28 a 31/10	Nacional	Produtores	10	100,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Número de participantes	Custo (R\$)
46	Participação no Workshop Comunicação, Pesquisa e Extensão para o Desenvolvimento, promovido pela Embrapa Informação Tecnológica e MDA	Brasília, DF	25 a 29/11	Nacional	Empregados da Embrapa	1	1.685,00
47	Participação no Workshop sobre Mudanças Climáticas e Hortaliças nos dias 12 e 13. No dia 11, participação de reunião no CPAC para finalização da proposta de arranjo da passiflora e, no dia 14, reunião na Emater/DF (Projeto BPF) e na UnB (reunião para discutir parceria para projeto Faperj)	Brasília, DF	11 a 14/11	Nacional	Empregados da Embrapa	1	595,00
48	Participação, com apresentação de pôster, no II Simpósio de Queijos Artesanais do Brasil	Porto Alegre, RS	5 a 7/11	Nacional	Empregados da Embrapa	1	785,00
49	Reunião com agricultores e representantes do Incra para discutir gestão e obras reforma agroindústria de produção de açúcar mascavo	Campos, RJ	13 a 14/11	Regional	Agricultores	16	590,00
50	Participação no encontro da Firjan sobre pesquisa com agroindústrias do Estado do Rio de Janeiro	Nova Friburgo, RJ	27/11	Regional	Empregados da Embrapa	2	200,00
51	Material de consumo para os cursos						1.200,00
52	Passagens aéreas para participação das reuniões e cursos acima citados						12.500,00
53	Contratação de bolsistas para o Projeto BPF e para o projeto Emater						60.040,00
Total executado							102.429,00



Foto: Fanelon Nascimento

Curso de Boas Práticas de Fabricação em Palmas.

Foto: Fanelon Nascimento



Curso de Boas Práticas de Fabricação em Palmas.



Foto: Francisco de Assis Correa Silva

Cursos realizados em parceria com a Embrapa Acre.

Foto: Francisco de Assis Correa Silva



Cursos realizados em parceria com a Embrapa Acre.



Foto: Francisco de Assis Correa Silva

Cursos realizados em parceria com a Embrapa Acre.



Copinhos de polenta Juca Fubá.

“Fui orientado por técnicos e contei com recursos para o registro de oito itens. Também fui encaminhado para a Rede de Tecnologia, que me orientou sobre as patentes, e a Embrapa, que me ajudou a desenvolver o produto, a embalagem e me informou sobre as especificações de uma cozinha industrial”, explica [Joaquim Pedro Paes Leme, Sócio-proprietário da empresa Juca Fubá], referindo-se aos parceiros da instituição no programa Serviços de Inovação e Tecnologia (Sebraetec).”¹

Ações de formação de recursos humanos

Ainda dentro do Projeto BPF, a Unidade está atuando na orientação de 6 alunos do curso Técnico de Agroindústria do Cefet/Campus de Valença. Esses alunos estão sendo treinamentos na ferramenta de BPF e estão auxiliando no levantamento e check-list das agroindústrias no entorno da região.



Alunos Cefet/Campus de Valença junto com os professores e pesquisadores da Embrapa Agroindústria de Alimentos.

Considerações finais

Os recursos repassados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia à Embrapa Agroindústria de Alimentos contribuíram para reforçar o protagonismo da Embrapa em importantes atividades agropecuárias, com consequente fortalecimento de seu papel e de sua imagem institucional.

¹ MAMEDE, R. Empresário ganha negócios com copos comestíveis. Exame.com, PME, Inovação, 14 ago. 2012. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/pme/noticias/empresario-ganha-mercado-com-copos-comestiveis>>. Acesso em: 2 out. 2013.





EMBRAPA **AGROINDÚSTRIA TROPICAL**

Introdução

A Embrapa Agroindústria Tropical tem como missão viabilizar, por meio de pesquisa, desenvolvimento e inovação, soluções para a sustentabilidade de cadeias produtivas da agroindústria tropical em benefício da sociedade brasileira. A Unidade tem como visão de futuro ser referência em pesquisa, conhecimento, tecnologia e inovação para o desenvolvimento sustentável de cadeias produtivas de interesse da agroindústria tropical.

A Área de Transferência de Tecnologia tem atuado na formação de multiplicadores, no uso de mecanismos tradicionais tais como unidades demonstrativas, dias de campo, dias de campo na TV, produção de vídeos, divulgação em novas mídias, palestras, publicações, participação em eventos/feiras, visitas técnicas, consultorias, treinamento e capacitação (unidade móvel e didática), implementação de incubação de empresas de bases tecnológicas e participação proativa em programas e políticas do governo federal, a exemplo do Programa Mais Alimentos e Plano Brasil sem Miséria.

A Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agroindústria Tropical conta com uma equipe de 22 colaboradores distribuídos nos setores de Gestão da Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT) e de Gestão da Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT), sob a supervisão da Chefia-Adjunta Transferência de Tecnologia e cujos membros são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agroindústria Tropical.

Colaborador	Cargo	Função/Área de Atuação
Marlos Alves Bezerra	Pesquisador A	Chefe-adjunto de TT
Afrânio Arley Teles Montenegro	Pesquisador A	Supervisor SIPT
Antônio Calixto Lima	Pesquisador A	SIPT - Transferência de tecnologia industrial
Antônio Teixeira Cavalcanti Junior	Analista A	SIPT – Transferência de tecnologia agrícola
Ênio Giuliano Girão	Pesquisador B	SIPT – Transferência de tecnologia agrícola
Francisco Fábio de Assis Paiva	Pesquisador B	SIPT – Transferência de tecnologia agrícola
Helenira Ellery Marinho Vasconcelos	Pesquisadora A	SIPT - Sociologia rural
João Bosco Cavalcante Araújo	Analista B	SIPT - Sociologia rural
José Carlos Machado Pimentel	Pesquisador A	SIPT - Negócios tecnológicos
José Roque Gomes Moura	Técnico A	SIPT – Transferência de tecnologia agrícola
Leto Saraiva Rocha	Técnico A	SIPT – Transferência de tecnologia agrícola
Patrícia Cardoso Bezerra Cabral	Assistente A	SIPT - Apoio tecnológico
Raimundo Marcelino da Silva Neto	Analista A	SIPT – Transferência de tecnologia industrial
Renato Manzini Bonfim	Pesquisador A	Supervisor SPAT
Adriano Lincoln Albuquerque Mattos	Analista A	SPAT - Economia
Antônio Genésio Vasconcelos Neto	Analista B	SPAT - Comunicação empresarial
Carlos Wagner Castelar Pinheiro Maia	Analista B	SPAT - Gestão de Negócios
Eliana Sousa Ximendes	Assistente A	SPAT- Propriedade intelectual
João Prata Gil Pereira de Araújo	Pesquisador A	SPAT- Gestão de negócios tecnológicos
José Ednilson de Oliveira Cabral	Pesquisador A	SPAT- Gestão da inovação e economia
Pedro Felizardo Adeodato Pessoa	Pesquisador B	SPAT- Avaliação econômica e financeira
Rita de Cássia Costa Cid	Analista A	SPAT- Biblioteconomia
Sirley Freire Nogueira	Técnico B	SPAT- Secretariado

Ações de Transferência de Tecnologia (SIPT)

Os principais eventos utilizados para Transferência de Tecnologia pela Embrapa Agroindústria Tropical em 2013 são listados na Tabela 2.

Ações de destaque

- Realização de 68 palestras técnicas para 1.255 pessoas sobre diferentes temas,

destacando-se os casos de sucesso de tecnologias adotadas pelo setor produtivo e de inovação para agregação de valor de fruteiras para a agroindústria familiar.

- Realização de 14 dias de campo sobre sistemas de produção de caju, fruteiras e pequi, ocorridos no Estado do Ceará. Destaque para o dia de campo sobre tecnologias sociais para o semiárido na grade da Embrapa de Dia de Campo na TV, sendo divulgado em rede nacional.

Tabela 2. Ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agroindústria Tropical em 2013.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número Público	Custo estimado (R\$)
1	Curso sobre processamento de fibra de casca de coco-verde	Paraipaba, CE	17/12	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	9	1.500,00
2	Curso sobre elementos básicos de experimentação agrícola	Pacajus, CE	16 a 20/9	Regional	Assistentes, bolsistas e estagiários	20	4.000,00
3	Curso sobre processamento de frutas tropicais com suporte da Unidade Móvel	Bela Cruz, CE	24 a 26/4	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	31	2.500,00
4	Curso sobre processamento de frutas tropicais com suporte da Unidade Móvel	Amontada, CE	21 a 23/4	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	32	2.500,00
5	Curso sobre processamento de frutas tropicais com suporte da Unidade Móvel	Russas, CE	13 a 16/5	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	15	3.000,00
6	Curso sobre desidratação de frutas tropicais	Fortaleza, CE	27 a 29/5	Regional	Técnicos e estudantes de escolas profissionalizantes	38	2.500,00
7	Curso sobre processamento de frutas tropicais com suporte da Unidade Móvel	Santana do Acaraú, CE	24 a 27/6	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	37	3.000,00
8	Curso sobre processamento de frutas tropicais com suporte da Unidade Móvel	Horizonte, CE	19 a 23/8	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	23	4.000,00
9	Curso sobre processamento de frutas tropicais com suporte da Unidade Móvel	Piripiri, PI	17 a 19/9	Regional	Produtores, técnicos e cooperados	20	2.500,00
10	Curso sobre processamento de frutas tropicais com suporte da Unidade Móvel	Granja, CE	23 a 25/9	Regional	Estudantes e professores de escola agrícola profissionalizante	38	2.500,00
11	Curso sobre processamento de frutas tropicais com suporte da Unidade Móvel	Petrolina, PE	28/10 a 01/11	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	35	3.000,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número Público	Custo estimado (R\$)
12	Curso sobre sistema de produção de cajueiro PI-Caju	Mauriti, CE	13 a 16/8	Regional	Produtores e técnicos da extensão rural	24	3.000,00
13	Curso sobre sistema de produção de cajueiro PI-Caju	Pacajus, CE	16 a 19/12	Regional	Produtores e técnicos da extensão rural	21	3.000,00
14	Curso sobre colheita e pós-colheita do pedúnculo do caju	Buíque, PE	12 a 14/3	Regional	Produtores e técnicos da extensão rural	20	2.500,00
15	Curso sobre colheita e pós-colheita do pedúnculo do caju	Rio Branco, AC	03 a 07/6	Nacional	Pesquisadores e técnicos da extensão rural	30	3.000,00
16	Curso sobre colheita e pós-colheita do pedúnculo do caju	Cruzeiro do Sul, AC	05 a 09/8	Nacional	Pesquisadores e técnicos da extensão rural	27	3.000,00
17	Curso sobre controle biológico de doenças de plantas	Fortaleza, CE	16, 23 e 30/9	Local	Estudantes de pós-graduação em agronomia	30	2.500,00
18	Oficina de desidratação de frutas com suporte da Unidade Móvel	Pacajus, CE	6 e 7/7	Local	Produtores e técnicos da extensão rural	21	2.000,00
19	Curso sobre manejos de pomares e processamento industrial do caju	Picos, PI	27 a 30/8	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	21	3.000,00
20	III Curso Internacional de Caju	Fortaleza	4 a 29/11	Internacional	Técnicos de instituições de países de língua portuguesa	21	12.000,00
21	Curso sobre BPF de fabricação de queijo coalho	Severiano Melo, RN	4 e 5/6	Regional	Produtores e técnicos da extensão rural	25	2.000,00
22	Curso sobre BPF de fabricação de queijo coalho	Severiano Melo, RN	6 e 7/6	Regional	Produtores e técnicos da extensão rural	25	2.000,00
23	Curso sobre produção e manejo de galinha caipira	Pau dos Ferros, RN	19, 20 e 21/8	Regional	Produtores e técnicos da extensão rural	13	2.500,00
24	Curso sobre sistema de produção de cajueiro anão precoce	Fortaleza, CE	10 a 12/9	Regional	Produtores e técnicos da extensão rural	30	2.500,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número Público	Custo estimado (R\$)
25	Oficina técnica como produzir mudas de cajueiro	Camocim, CE	26/9	Regional	Produtores, estudantes e técnicos da extensão rural	28	1.500,00
26	Curso sobre processamento de água de coco-verde – Renofrut	Fortaleza	4 a 6/11	Nacional	Técnicos e estudantes	8	6.000,00
27	Curso sobre produção integrada de anonáceas	Irecê, BA	08 a 12/4	Nacional	Técnicos, estudantes, produtores	52	3.000,00
28	Curso sobre produção integrada de anonáceas	Botucatu, SP	24 a 25/4	Nacional	Técnicos, estudantes, produtores	42	2.500,00
29	Minicurso sobre processamento de condimentos	Paraipaba, CE	8 e 9/5	Regional	Técnicos e estudantes	37	2.000,00
30	Minicurso sobre uso de ervas condimentares	Crato, CE	15 e 16/6	Regional	Técnicos e estudantes	24	2.000,00
31	Oficina de aromaterapia: fabricação de sabonetes artesanais	Crato, CE	17/7	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	16	1.500,00
32	Curso sobre utilização de plantas aromáticas e condimentares	Juazeiro do Norte, CE	18 a 20/7	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	20	2.500,00
33	Dia de campo sobre cajueiro anão precoce	Pacajus, CE	17/4	Local	Técnicos e pesquisadores	8	2.000,00
34	Dia de campo sobre melhoramento genético e produção de mudas de cajueiro	Pacajus, CE	1º/2	Local	Técnicos da extensão e produtores	36	2.000,00
35	Dia de campo sobre melhoramento genético e produção de mudas de cajueiro	Pacajus, CE	1º/2	Regional	Alunos do curso de graduação em agronomia	34	2.000,00
36	Dia de campo sobre produção e processamento industrial do caju, castanha e pedúnculo do caju	Pacajus, CE	22/5	Local	Técnicos da extensão estudantes e produtores	25	2.000,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número Público	Custo estimado (R\$)
37	Dia de campo sobre melhoramento genético e produção de mudas de cajueiro	Pacajus, CE	18/10	Regional	Alunos do curso de graduação em agronomia	19	2.000,00
38	Dia de campo sobre industrialização de frutas tropicais	Cascavel, CE	18/11	Local	Técnicos da extensão, estudantes e produtores	41	2.000,00
39	Dia de campo sobre melhoramento de cajueiro e aceroleira	Pacajus, CE	29/1	Regional	Alunos do curso de graduação em agronomia	28	1.000,00
40	Dia de campo sobre melhoramento de cajueiro e aceroleira	Pacajus, CE	15/7	Regional	Alunos do curso de graduação em agronomia	21	1.000,00
41	Dia de campo sobre melhoramento de cajueiro e aceroleira	Pacajus, CE	19/7	Regional	Alunos do curso de graduação em agronomia	12	1.000,00
42	Dia de campo sobre melhoramento de cajueiro e aceroleira	Pacajus, CE	10/11	Regional	Alunos do curso de graduação em agronomia	20	1.000,00
43	Dia de campo sobre seleção de espécies arbóreas para Polo Moveleiro de Marco	Marco, CE	22/3	Regional	Produtores, industriais, estudantes	20	2.000,00
44	Dia de campo sobre seleção de espécies arbóreas para Polo Moveleiro de Marco	Marco, CE	24/3	Regional	Produtores, industriais, estudantes	17	2.000,00
45	Dia de campo sobre elaboração de pasta de pequi	Crato, CE	20/3	Regional	Produtores, técnicos da extensão e estudantes	21	2.000,00
46	Dia de Campo na TV: Tecnologias sociais para o semiárido	Brasília, DF	5/7	Nacional	Todos	–	–
47	Organização do I Simpósio Brasileiro de Cultivo de Orquídea	Fortaleza, CE	5 a 9/3	Nacional	Produtores, técnicos e estudantes	100	2.000,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número Público	Custo estimado (R\$)
48	Organização do seminário sobre compostos bioativos e novos produtos	Fortaleza, CE	18/2	Nacional	Pesquisadores, técnicos e estudantes	44	2.000,00
49	Workshop sobre uso da espectroscopia no infravermelho em pesquisa agropecuária	Fortaleza, CE	18 a 20/11	Nacional	Pesquisadores, técnicos e estudantes	30	3.000,00
50	Organização do I Workshop de Cucurbitácea Brasil-Espanha	Mossoró, RN	14 a 15/8	Nacional	Pesquisadores, técnicos e estudantes	40	3.000,00
51	Reunião técnica sobre produção integrada de anônáceas	Botucatu, SP	27/2	Nacional	Técnicos e pesquisadores	23	
52	Oficina sobre plantio de horto escolar	Paraipaba, CE	29/8	Local	Produtores, estudantes	50	1.000,00
53	Oficina sobre produção de ervas frescas e desidratadas	Pacajus, CE	12/9	Local	Produtores, estudantes	50	1.000,00
54	Oficina de sucos naturais: ação educativa	Paraipaba	24/9	Local	Estudantes	40	1.000,00
55	Organizador do Workshop da Rede Agrohidro	Jaguariúna, SP	26 a 28/8)	Nacional	Técnicos e Pesquisadores	20	
56	68 palestras sobre temas diversos ligados à agroindústria tropical	Diversos	2013	Diversas	Diversos	1255	30.000,00
57	Programa Prosa Rural: Tecnologias sociais e produtivas do Alto Oeste Potiguar	Fortaleza, CE	26/6	Nacional	Diversos		
58	Programa prosa Rural: Acerola BRS 366 produção orgânica na agricultura familiar	Fortaleza, CE	1º/4	Nacional	Diversos		
59	Vitrine tecnológica sobre qualidade da castanha-de-caju	Camocim, CE	26/9	Estadual	Produtores, técnicos da extensão e estudantes	65	1.000,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número Público	Custo estimado (R\$)
60	Vitrine tecnológica sobre processamento do caju	Camocim, CE	27/9	Estadual	Produtores, técnicos da extensão e estudantes	95	1.000,00
61	Unidade de Observação sobre sistema de produção de ata e atemoia (acompanhamento)	Limoeiro do Norte, CE	Agosto	Estadual	Técnicos e produtores	10	2.000,00
62	Unidade de Observação sobre ocorrência e manejo de pragas da gravioleira (acompanhamento)	Trairi, CE	Agosto	Estadual	Técnicos e produtores	10	2.000,00
63	Unidade de Observação sobre manejo de pragas em espécies para fins industriais (acompanhamento)	Marco, CE	Agosto	Estadual	Técnicos e produtores	10	2.000,00
64	Unidade de Observação sobre clones de cajueiro anão precoce (acompanhamento)	São João da Varjota, PI	Fevereiro	Estadual	Técnicos e produtores	10	2.000,00
65	Unidade de Observação sobre cultivo de pinheira (implantação)	Paraipaba, CE	Junho	Estadual	Técnicos e produtores	10	2.000,00
66	Unidade de Observação sobre avaliação agrônômica do cultivo de pereira (implantação)	Paraipaba, CE	Setembro	Estadual	Técnicos e produtores	10	1.000,00
67	Unidade de Observação sobre avaliação agrônômica do cultivo de macieira (implantação)	Paraipaba, CE	Agosto	Estadual	Técnicos e produtores	10	1.000,00
68	Unidade de Observação sobre controle de doenças em plantas madeireira (acompanhamento)	Marco, CE	Janeiro	Estadual	Técnicos e produtores	10	2.000,00
69	Unidade de Observação sobre fitotecnia de plantas madeireira (acompanhamento)	Marco, CE	Outubro	Estadual	Técnicos e produtores	10	2.000,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número Público	Custo estimado (R\$)
70	Unidade de Observação sobre clones de cajueiro anão precoce (implantação)	Mauriti, CE	Maio	Estadual	Técnicos e produtores	10	2.000,00
71	Unidade Demonstrativa com clones de cajueiro anão precoce (implantação)	Pio IX, PI	Fevereiro	Estadual	Técnicos e produtores	8	2.500,00
72	Unidade Demonstrativa com clones de cajueiro anão precoce (implantação)	Francisco Santos, PI	Fevereiro	Estadual	Técnicos e produtores	7	2.500,00
73	Unidade Demonstrativa com clones de cajueiro anão precoce (implantação)	São José do Piauí, PI	Fevereiro	Estadual	Técnicos e produtores	5	2.500,00
74	Participação com stand na 39ª Exposição Agropecuária do Crato ExpoCrato /2013	Crato, CE	12 a 16/7	Estadual	Técnicos, produtores, estudantes, industriais, público em geral	600	4.000,00
75	Participação com stand na 20ª Feira de Fruticultura Tropical Frutal/2013	Fortaleza, CE	09 a 12/9	Nacional Internacional	Técnicos, produtores, estudantes, industriais, público em geral	1.200	2.500,00
76	Participação com stand na 10ª Feira da Cajucultura Caju Nordeste/2013	Camocim, CE	26 a 28/9	Nacional	Técnicos, produtores, estudantes, industriais, público em geral	600	4.000,00
77	Participação com stand na 8ª Feira de da Agricultura Familiar Facea/2013	Fortaleza, CE	5 a 7/7	Estadual	Técnicos, produtores, estudantes, industriais, público em geral	400	2.000,00
77	Vídeo institucional e de divulgação de tecnologias	Fortaleza, CE	Dezembro	Nacional	Diversos		
Total							200.000,00



Participação de agricultores familiares do Município de Tacima, Paraíba, no Dia de Campo sobre inovações tecnológicas no sistema de produção de cajueiro anão precoce, em Pacajus, Ceará.

- Realização de 970 horas de cursos, oferecidos aos diversos públicos-alvo da Unidade, nas áreas de P&D, TT e Gestão, nos âmbitos interno e externo, destacando-se o III Curso Internacional em Produção, Pós-colheita e Processamento Industrial do Caju, para 21 técnicos de países da África e América Latina de língua portuguesa, com carga horária de 160 horas, em parceria com a Agência de Cooperação Internacional do Japão (Jica) e a Agência Brasileira de Cooperação (ABC).
- Realização de 5 oficinas técnicas com o intuito de sensibilizar a participação coletiva e empreendedorismo na busca de melhor uso dos insumos e habilidades locais dos membros das comunidades; bem como transferir

conhecimentos, inovações tecnológicas e conhecimentos técnicos, tendo como ferramenta a Unidade Móvel de Transferência de Tecnologia. Essas oficinas capacitaram 256 pessoas e foram realizadas, especialmente, nas feiras e exposições agropecuárias.

- Realização de 29 treinamentos para a formação de técnicos, multiplicadores e produtores rurais em processamento de frutas tropicais, sistema de produção de cajueiro, produção integrada de fruteiras, produção de mudas de fruteiras e floricultura, produção de queijo coalho, boas práticas de fabricação; eles ocorreram em instituições parceiras nos estados do Ceará, Piauí, Pernambuco e Rio Grande do Norte.
- Acompanhamento de 25 visitas técnicas aos laboratórios e instalações da Embrapa Agroindústria Tropical com estudantes de escolas agrícolas profissionalizantes, alunos de Institutos Federais do Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte.
- A presença da Unidade Móvel em 4 feiras e exposições agropecuárias no Estado do Ceará, com a realização de oficinas e demonstrações técnicas para cerca de 620 pessoas com perfil de empreendedores que buscavam motivação para implantar seus próprios negócios.



Treinandos e instrutores do III Curso Internacional em Produção, Pós-colheita e Processamento industrial do Caju no encerramento do curso realizado em Fortaleza em parceria com a Jica e ABC.



Participação da Unidade Móvel com apresentação de oficinas sobre desidratação de frutas tropicais para visitantes da Frutal/2013 em Fortaleza, CE.

- Divulgação de mil pôsteres nos eventos em que houve a participação da Unidade Móvel, com objetivo de motivar pessoas no desenvolvimento de habilidades em técnicas do aproveitamento industrial de frutas tropicais.
- Implantação e acompanhamento de 13 unidades demonstrativas sobre manejo de pragas e doenças de espécies frutíferas (caju) em parceria com produtores rurais e empresas nos estados do Ceará, Piauí, Pernambuco.
- Recebimento e atendimento de 35 consultas de técnicos, empreendedores, ONGs, cooperativas, prefeituras municipais e associações de produtores, dos estados do Nordeste, na busca de informações da utilização da Unidade Móvel e na elaboração de projetos para multiplicar a tecnologia.

Prospecção tecnológica

As atividades de prospecção de demandas tecnológicas tratam do monitoramento do ambiente institucional em que a Embrapa está

inserida, meio pelo qual são identificadas tendências, oportunidades e desafios para subsidiar projetos de P&D e ações da Transferência de Tecnologia (TT). Esse monitoramento do ambiente externo pressupõe o uso de diferentes técnicas como: pesquisas de mercado, de opinião, Delphi, painel de especialistas, diagnósticos, análise de cadeias, análise de patentes, análise de publicações científicas, monitoramento e prospectiva tecnológica por meio de visitas orientadas em feiras tecnológicas, mapas de rotas tecnológicas, etc. Em termos gerais, os objetivos dos estudos prospectivos são:

- Estabelecer uma rotina de acompanhamento dos principais eventos para observação das tendências tecnológicas.
- Promover a capacitação das equipes de TT na temática de prospecção de demandas e sua interação com P&D.
- Gerar informações que subsidiem as áreas de P&D e TT na definição de projetos.

Como resultado, foram gerados estudos prospectivos sobre setores estratégicos para a Embrapa Agroindústria Tropical, dos quais são apresentados alguns exemplos:

- a) Uso do ácido caproico – de grande interesse para o laboratório de aproveitamento da biomassa, os estudos a partir do ácido caproico identificaram um enorme potencial de uso na alimentação de aves e suínos – cadeia produtiva de grande relevância para o Brasil. Também apresentou oportunidades de utilização na indústria de plásticos, para a composição de biofilmes, outra grande tendência mundial.
- b) Análise de contexto e oportunidades de mercado para a utilização do pigmento amarelo a partir do bagaço do pedúnculo do caju, trazendo informações para a identificação do cenário que cerca o uso de pigmentos naturais, como tamanho do mercado, principais empresas compradoras, além de tecnologias ou produtos similares e concorrentes. As informações também subsidiaram o processo de proteção da tecnologia, sendo determinante para a Embrapa decidir pelo

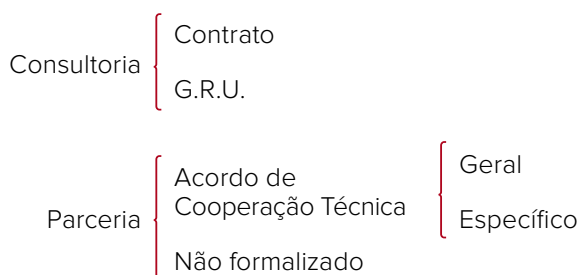
depósito no exterior no formato *Patent Cooperation Treaty* (PCT), garantindo à Embrapa Agroindústria Tropical a titularidade sobre o processo de obtenção do pigmento e sobre a negociação da tecnologia.

- c) Análise de contexto e oportunidades para o mercado de flores tropicais, atendendo uma demanda interna dos grupos de pesquisa na construção do cenário que cerca a produção e a comercialização de abacaxi ornamental e antúrio. É um segmento que se mostra promissor no Brasil e, especialmente, para o Ceará, estado que se destaca na produção e exportação de flores tropicais. O estudo também propiciou ações de validação do material genético desenvolvido pela Embrapa em feiras do setor. Em 2013, a equipe do SPAT e de P&D participou da Fiaflora, em São Paulo, apresentando ao mercado comprador os 6 híbridos desenvolvidos pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, coletando informações sobre intenção de compra, aceitação do produto e preço sugerido pelos agentes da cadeia, de forma a subsidiar estratégias de lançamento e organização da base produtiva.

Negócios tecnológicos

Os negócios tecnológicos tratam das atividades de comercialização de tecnologias, produtos e processos (TPS), a partir de demandas externas ou de ações estratégicas internas para colocação dessas TPS no mercado, atendendo às necessidades da sociedade. Atualmente, grande é a demanda pelo conhecimento gerado nas instalações do CNPAT, tanto por meio de acordos de parceria para o desenvolvimento e validação de tecnologias, quanto por meio de consultorias temporárias, conforme esquema:

Consultorias e parcerias



Como resultado das ações de 2013, foram geradas 7 propostas de consultorias e 5 propostas de parcerias. Outras 8 propostas estão sendo avaliadas pelos demandantes, e 2 estão na fase de elaboração. Ganhos também foram obtidos na aproximação da Embrapa com o setor privado, ampliando possibilidades de prospecção de demandas e de ações de desenvolvimento e validação.

Resultados	Nº	Demandantes
Consultorias	7	Sra. Lucimeire Godeiro; Grupo Áudio Mix; STR; Cohibra; Governo Sri Lanka; Cocolândia; Centro Zumbi dos Palmares.
Parcerias	5	Fruitessence; Distar; Adagri; Corpivensa – Venezuela; Bosch.
Propostas sendo avaliadas pelos demandantes	8	Sr. Alex; Nutrilite; Nutrimarcas (Maísa); Aurantiaca; Natur Pur; Senai, RJ; Sebrae, CE;
Novas propostas em elaboração	2	Arborem; Joongbo (Fiec/Indi).
Total	22	



Participação na Fiaflora 2013 – Centro de Convenções Imigrantes, SP.

Fotos: Renato Manzini Bonfim

Como exemplo, a parceria com a Fruitessence foi voltada à capacitação dos produtores do Tabuleiro de Russa que fazem parte da cadeia de produção de orgânicos da empresa, envolvendo cursos em boas práticas agrícolas, além de explorar oportunidades de agregação de valor pelo desenvolvimento de novos produtos a partir do processamento de frutas, uma das principais contribuições do CNPAT para o desenvolvimento da agroindústria nacional.

Foto: Cláudio de Norões Rocha



Visita dos fornecedores da Fruitessence ao Laboratório de Processos Agroindustriais da Embrapa Agroindústria Tropical.

O SPAT também promoveu capacitação da equipe sobre a metodologia de elaboração de propostas de consultorias. O treinamento foi ministrado pelo analista Carlos Wagner Castellar Pinheiro Maia, atualmente responsável pelo recebimento das demandas, elaboração das propostas e articulações internas para execução das atividades. Além de capacitar a equipe sobre o tema, o treinamento também serviu para o nivelamento da metodologia e para discussão sobre possibilidade de melhorias dos processos internos e no atendimento ao público externo.

Propriedade intelectual

As ações sobre Propriedade Intelectual voltaram-se à capacitação da equipe, estudos preliminares de patenteabilidade e processos de depósitos de patentes. A Unidade trabalha com a perspectiva de agroindústria, englobando em seu escopo de P&D e TT estudos que vão do campo ao processamento, num ciclo que busca o aproveitamento integral da matéria-prima e dos resíduos, criando

oportunidades também para a obtenção de co-produtos. Essa ampla participação nas diferentes etapas das cadeias produtivas abre caminho para geração de tecnologias, produtos e processos inovadores. O patenteamento dessas inovações permite à Embrapa Agroindústria Tropical a proteção contra a reprodução ilícita por parte de outros agentes e seu aproveitamento sob uma forma comercialmente possível, garantindo a captura dos benefícios gerados.

Em dezembro de 2013 foi realizado treinamento na Embrapa Agroindústria Tropical para um grupo de 20 pesquisadores, analistas e técnicos pré-selecionados. O objetivo foi reforçar as habilidades de busca nas bases gratuitas de patentes, como Instituto Nacional da Propriedade Industrial (Inpi), World Intellectual Property Organization (Wipo) e Espacenet, bem como usar as informações obtidas para a identificação de rotas tecnológicas de interesse da Unidade, subsidiando propostas de projetos de pesquisa e desenvolvimento. O treinamento também enfatizou a importância de estabelecer critérios na divulgação das informações sobre a pesquisa, para não comprometer o processo de proteção pela perda da anterioridade. Como resultado das ações junto às equipes de P&D e TT da Unidade em 2013, por meio de capacitações e reuniões técnicas, foram obtidos ganhos significativos na sensibilização dos diferentes grupos sobre o tema, que passaram a considerar a patente como possível resultado do projeto.

Patente gerada em 2013 pela Embrapa Agroindústria Tropical:

2013

Tema: Processo de Concentração e Purificação de Extrato Obtido a Partir de Resíduos de Pseudofruto de Caju e Produto de Elevado Teor de Carotenóides

Analista: Fernando Antonio Pinto de Abreu

Atividade: Depósito PCT no INPI em 19/04/2013

Tema: Processo de Eletroposição de Nanopartículas de Ouro por "Screen Printing"

Pesquisador(a): Roselayne Ferro Furtado

Atividade: Registrado no INPI em 20/12/2013



Curso Sistema de Produção do Cajueiro realizado na agrovila Amigos do Bem, em Mauriti, CE, com participação de 23 técnicos locais, incluindo a Emater e prefeituras municipais da Região.



Visita de estudantes de escolas agrícolas profissionalizantes e Institutos Federais às instalações (planta piloto, horto) do CNPAT.



Atividades de capacitação realizadas no X Caju Nordeste em Camocim, Ceará.



Fotos: Leto Saraiva Rocha



Divulgação de banner sobre integração TT e P&D e atividades com a Unidade Móvel.

A Unidade também já conta um ativo tecnológico patentado que vem sendo tratado pela área de negócios como prioritário e será alvo de qualificação e de estratégias de comercialização em 2014.

Considerações finais

A promoção de ações de Transferência de Tecnologia da Unidade teve como um dos objetivos transferir, de forma ágil e com mobilidade, tecnologias por meio da realização de cursos, dias de campo, participação em feiras e exposições, elaboração de material técnico de divulgação na forma de folder, vídeos e em treinamentos para técnicos e multiplicadores rurais, visando à promoção da melhoria da qualidade dos produtos tradicionais. Essas ações contribuíram para melhorar a capacidade de geração de renda e trabalho da cadeia produtiva de frutas na região, facilitando a promoção e a adoção de tecnologias disponíveis e de fácil implementação, ajudando a promover o resgate da capacidade de trabalho dos produtores e a consequente melhoria da sua qualidade de vida, com resultados positivos e de grande alcance social.

Foto: Nilton Pires de Araujo





EMBRAPA

AGROPECUÁRIA

OESTE

Introdução

A estrutura da Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agropecuária Oeste conta com os setores de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT) e de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT). Atualmente compõem essa equipe 9 colaboradores, dos quais 2 são pesquisadores, 5 analistas e 2 assistentes. A Embrapa Agropecuária Oeste é uma Unidade ecorregional; dessa forma, as linhas de atuação atendem diversos temas, os quais foram compatibilizados de forma a compor um portfólio temático para orientar as ações de TT em consonância com as linhas de pesquisa da Unidade e as demandas externas. Nesse sentido, foram elencados os seguintes temas, a partir dos quais as ações são planejadas e implementadas: a) tecnologias para produção de grãos e fibras; b) tecnologias em ILP, iLPF e consórcio milho com braquiária; c) tecnologias para produção sustentável de alimentos na agricultura familiar; d) tecnologias em produção animal; e) tecnologias em agroenergia e f) tecnologias em agrometeorologia e uso racional da água. Essa metodologia permite direcionar o planejamento de forma a atender, com mais qualidade e agilidade, as demandas internas e externas do setor. Os colaboradores da Área de Transferência de Tecnologia da Unidade são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agropecuária Oeste.

Nome	Cargo	Formação	Função
Auro Akio Otsubo	Pesquisador A	Doutorado	Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia
Milton Parron Padovan	Pesquisador A	Pós-Doutorado	Supervisor do Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT)
Euclides Maranhão	Analista B	Especialização	Supervisor do Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT (SIPT)
Thaina Sanches Rodrigues Adão	Analista B	Graduação	Secretaria – Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia
José Mauro Kruker	Analista B	Graduação	Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT (SIPT)
Anderson Rogelio Bonin	Assistente B	Graduação	Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT (SIPT)
Eliete do Nascimento Ferreira	Assistente A	Graduação	Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT (SIPT)
Walmor Romeiro Saldanha	Analista A	Graduação	Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT)
Carmen Regina Pizarico	Analista B	Mestrado	Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT)
Luiz Antonio da Silva Torraca	Analista B	Graduação	Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT)

Ações de Transferência de Tecnologia

Durante o exercício de 2013, a Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Agropecuária Oeste esteve intensamente envolvida em ações e eventos de Transferência de Tecnologia para diferentes públicos e áreas de atuação da Unidade. As principais ações institucionais são apresentadas na Tabela 2.

Ações de destaque

Participação no Show Rural Coopavel

Nesse evento, foram apresentados os resultados de pesquisa desenvolvidos pela Embrapa Agropecuária Oeste com o manejo de plantas daninhas de difícil controle e o consórcio milho com braquiária.

O manejo de plantas daninhas resistentes é um dos principais problemas enfrentados por produtores de soja e milho em todas as regiões produtoras do País. Nesse sentido, dispor dos resultados de pesquisa nesse evento é estratégico para chamar a atenção para o tema e disponibilizar as informações para os técnicos e produtores visitantes.

O consórcio milho com braquiária é uma opção para plantio de milho safrinha e uma alternativa para aumentar o aporte de palha no sistema plantio direto. Nos estados do Paraná e São Paulo, essa tecnologia tem ocupado cada vez mais espaço, com a garantia de boa produção de milho e incrementos de produtividade no cultivo subsequente da soja. O evento tem repercussão nacional e aconteceu de 4 a 8 de fevereiro de 2013, em Cascavel, PR, com público estimado de 202.574 visitantes.

Tabela 2. Ações de Transferência de Tecnologias da Embrapa Agropecuária Oeste em 2013.

Item	Ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Total de participantes	Investimentos (R\$)
1	Realização/participação em 11 dias de campo sobre a cultura da soja	Municípios de MS	Janeiro a fevereiro	Regional	Técnicos e produtores	1.382	21.450,00
2	Realização de 2 dias de campo sobre Integração Lavoura-Pecuária (ILP) e Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)	Municípios de MS	Março e junho	Regional	Técnicos e produtores	226	3.600,00
3	Realização de 2 dias de campo sobre Renovação do canavial: oportunidades e desafios; e Opções de diversificação para segunda safra	Dourados, MS	Março e julho	Regional	Técnicos e produtores	93	3.400,00
4	Realização de 3 dias de campo sobre manejo sustentável de agroecossistemas; sistemas agroflorestais em bases agroecológicas; e sobre a cultura do feijoeiro	Dourados, MS	Junho a dezembro	Local	Técnicos e produtores	75	3.600,00
5	Realização de 6 seminários nos temas: cultura da soja; Sistema São Mateus (ILPF); piscicultura; manejo sustentável de agroecossistemas	Municípios de MS	Março a dezembro	Local/ Regional	Técnicos	513	10.000,00
6	Coordenação de 8 visitas técnicas nos temas: cultura da soja; ILPF; ovinocultura; cultura do feijoeiro; cultura do trigo; e tecnologias para conservação do solo e água	Municípios de MS	Janeiro a novembro	Local/ Regional	Técnicos e produtores	503	7.300,00
7	Realização de 9 cursos de atualização nos temas: cultura da soja; ILPF; ovinocultura; piscicultura; e produção sustentável de alimentos na agricultura familiar	Municípios de MS	Junho a novembro	Local/ Regional	Técnicos	202	18.000,00
8	Coordenação de 4 reuniões técnicas nos temas: cultura da soja e agroenergia	Dourados, MS	Janeiro a novembro	Local/ Regional	Técnicos e produtores	98	5.600,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Total de participantes	Investimentos (R\$)
9	Realização de 32 palestras nos temas: tecnologias para produção de grãos e fibras; ILP/iLPF e consórcio milho com braquiária; produção sustentável de alimentos na agricultura familiar; e agroenergia	Municípios de MS, MT, GO, RS, PR, SP e SC	Junho a novembro	Nacional/ Regio-nal/ Local	Técnicos, produtores e sociedade em geral	2.157	27.640,00
10	Realização de 4 workshops/oficinas nos temas: produção sustentável de alimentos na agricultura familiar; e piscicultura	Dourados, MS	Mai a dezembro	Local/ Regional	Técnicos	160	5.800,00
11	Participação no Show Rural Coopavel com as tecnologias: manejo de plantas daninhas resistente a herbicidas; e o consórcio milho com braquiária	Cascavel, PR	Fevereiro	Nacional	Técnicos, produtores e sociedade em geral	4.500	3.800,00
12	Participação no Showtec MS, com as tecnologias: ILP; variedades de soja; manejo de palhada e solo para a cultura da cana; fixação biológica de nitrogênio; consórcio milho-braquiária; uso de irrigação em sistemas de produção de grãos limitações climáticas para sucessão soja/milho safrinha; e manejo de plantas resistentes a herbicidas	Maracaju, MS	Janeiro	Regional	Técnicos, produtores e sociedade em geral	2.600	32.300,00
13	Participação na Expoagro com realização de 1 seminário sobre o tema: soluções da Embrapa para o controle de plantas daninhas resistentes a herbicidas	Dourados, MS	Junho	Regional	Técnicos, produtores e sociedade em geral	250	3.900,00
14	Participação na Dinapac, com as tecnologias do consórcio milho com braquiária e a fixação biológica de nitrogênio na cultura do feijoeiro	Campo Grande, MS	Março	Regional	Técnicos e produtores	350	4.500,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Total de participantes	Investimentos (R\$)
15	Participação na 9ª Feira de Sementes Nativas e Crioulas e de Produtos Agroecológicos com o tema: seleção e preparo de manivas de mandioca para plantio	Juti, MS	Julho	Regional	Técnicos, produtores e sociedade em geral	60	2.550,00
16	Realização do 1º Encontro da Agricultura Familiar e Economia Solidária, com as tecnologias: sistemas agroflorestais; mandioca em sistema plantio direto; adubação verde na melhoria do solo; ILP; alternativas alimentares para bovinos de leite (a pasto)	Dourados, MS	Dezembro	Regional	Técnicos, produtores e sociedade em geral	2.500	2.800,00
17	Realização de atividades do Programa Embrapa Escola, nos temas: meio ambiente, uso racional da água e práticas agroecológicas	Dourados, MS	Maio a junho	Local	Alunos do 5º e 9º ano	235	1.000,00
18	Lançamento do site Guia Clima, com informações agrometeorológicas, em tempo real, com possibilidade de uso do banco de dados para consultas e de um recurso para cálculo do balanço hídrico de diversas culturas, como feijão, algodão, milho, soja e trigo	Dourados, MS	Junho	Internacional	Técnicos, produtores e sociedade em geral	87.857 acessos desde 27/6/2013	600,00
Total						15.699	157.840,00



Foto: Gessi Ceccon

Consórcio Milho com Braquiária apresentado no Show Rural Coopavel 2013.

Realização do 1º Encontro da Agricultura Familiar e Economia Solidária

O evento aconteceu em Dourados, MS, nos dias 5 e 6 de dezembro de 2013, nas instalações da Embrapa Agropecuária Oeste. Com uma programação variada, abordaram-se temas como alternativas tecnológicas para viabilizar e melhorar a produção familiar, bem como estimular e promover o conhecimento sobre a comercialização solidária e comércio justo. Na programação, foram destacados três roteiros para os participantes: visita à tenda de comercialização e exposição de produtos da agricultura familiar; palestras e oficinas; e giro tecnológico.

O giro tecnológico, que foi coordenado pela Embrapa, abordou os temas: sistemas agroflorestais; mandioca em sistema plantio direto; adubação verde na melhoria do solo; Integração Lavoura-Pecuária; alternativas alimentares para bovinos de leite (a pasto); além das culturas da videira e goiabeira, em parceria com a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul (Agraer).

Esse conjunto de ações teve como objetivo dar visibilidade às atividades da agricultura familiar, além de compartilhar experiências e possibilitar ao agricultor conhecer novas alternativas de produção. Os grupos foram recebidos, inscritos e conduzidos nas diversas atividades, tanto na programação de palestras como nas visitas ao campo, sempre buscando estimular a troca de experiências entre os produtores. Foram atendidos mais de 2.500 participantes.



Foto: Nilton Pires de Araújo

Grupo de visitantes do 1º Encontro da Agricultura Familiar e Economia Solidária de Dourados em uma das estações do Giro Tecnológico.

Lançamento do Site Guia Clima

O *Guia Clima* é um sistema de monitoramento agroclimático que disponibiliza, em tempo real, dados sobre as condições meteorológicas (temperatura, umidade do ar, etc.), informações (médias, normais, etc.) e alertas (baixa umidade do ar, ventos fortes, geadas, etc.). Essas informações podem ser utilizadas para auxiliar o técnico em tomadas de decisões em que seja necessário avaliar as condições climáticas, quantidade de água no solo, bem como outros fatores que interferem no desenvolvimento das culturas. O site disponibiliza também uma ferramenta para cálculo automático do balanço hídrico para diversas culturas, como milho, algodão, soja e feijão. É uma série de mecanismos que podem auxiliar técnicos e produtores a avaliar o momento mais adequado para o plantio das culturas, bem como estimar perdas decorrentes de deficiência hídrica, por exemplo.

Esse sistema de monitoramento é resultado de um projeto do Macroprograma 4 – Transferência de Tecnologias. Atualmente, o Guia Clima opera com duas estações meteorológicas, situadas em Dourados e Rio Brillhante. No entanto, há previsão de instalação de novas estações em outros locais de Mato Grosso do Sul.

Foram realizadas diversas palestras para técnicos, bem como veiculadas matérias na imprensa, com objetivo de divulgar o site. Desde o início do

funcionamento, em 27 de junho de 2013, o site já teve mais de 88.857 acessos em diversos locais no Brasil e no exterior.

Realização do Seminário de Atualização Tecnológica na Cultura da Soja

Com a proposta de atingir um grande contingente da assistência técnica e extensão rural que atende produtores de soja e milho em Mato Grosso do Sul, foi realizado um seminário de atualização que abordou diversos temas para cultura da soja, como soja precoce, época de semeadura, manejo de plantas daninhas, tratamento de sementes, recomendação de adubação e diagnose foliar pelo método DRIS.

A articulação dos agentes, bem como a escolha dos temas, foram previamente definidas em diversas etapas, que contemplaram a identificação de demandas para o setor, bem como a necessidade de atender as principais dúvidas dos participantes com relação aos impactos mais recentes ocorridos no campo relacionados à cultura da soja.

O evento aconteceu em 13 de setembro de 2013, na Embrapa Agropecuária Oeste, e contou com a participação de 297 agentes da assistência técnica e extensão rural de Mato Grosso do Sul.



Home page do Guia Clima.



Palestra durante o Seminário de Atualização na Cultura da Soja.

Foto: Thaina Sanches

Participação no Showtec 2013

O Showtec é o principal evento de difusão de novas tecnologias agropecuárias em Mato Grosso do Sul. Nesse evento, realizado pela Fundação MS, diversas empresas do segmento agropecuário expõem e comercializam seus produtos. A Embrapa Agropecuária Oeste também participa contribuindo com os conhecimentos gerados, integrando a programação com diversas atividades, como palestras, giros tecnológicos e unidades demonstrativas a campo.

Por meio de palestras, atendimento ao público e de participação nas mostras e nos giros tecnológicos do Showtec 2013, o público teve acesso, no estande da Embrapa, a temas como Integração Lavoura-Pecuária (ILP), variedades de soja, manejo de palhada e solo para a cultura da cana, fixação biológica de nitrogênio, consórcio milho-braquiária, uso de irrigação em sistemas de produção de grãos, limitações climáticas para sucessão soja/milho safrinha e manejo de plantas resistentes a herbicidas.

O evento aconteceu nos dias 22 a 24 de janeiro e recebeu um público de aproximadamente 15 mil visitantes.



Foto: Sílvia Zochte Borges

Visitantes no estande da Embrapa no Showtec 2013.

Considerações finais

Tendo em vista o volume de recursos destinados em 2013 para realização das atividades de TT e os eventos relacionados, pode-se afirmar que o objetivo de atingir as metas foi superado em muitas perspectivas. As atividades de rotina do setor, como instalação de unidades demonstrativas, participação em eventos e realização das diversas atividades previstas, foram planejadas e organizadas a partir de temas distintos, possibilitando desenvolver uma estratégia operacional. Essa estratégia está baseada no escopo de um programa de atualização tecnológica em temas estratégicos, o que permitiu otimizar o uso dos recursos, bem como promover uma análise conjunta das atividades planejadas e/ou executadas relacionadas às demandas do setor.





EMBRAPA

AGROSSILVIPASTORIL

Introdução

No Estado de Mato Grosso, existem 188.560 estabelecimentos agrícolas, dos quais 140.201 (74,35%) são agricultores familiares; destes, 50.155 são agricultores tradicionais e 90.046 são assentados da reforma agrária. Esses agricultores familiares possuem grande necessidade de assistência técnica capacitada que viabilize o acesso a conhecimentos e tecnologias visando à busca da sua sustentabilidade. Essa realidade mostra a importância de que a Embrapa Agrossilvipastoril organize e desenvolva ações de validação e de Transferência de Tecnologia, em parceria com instituições que atuam em Mato Grosso, em que se priorize a capacitação continuada de agentes de desenvolvimento rural. Essas ações estão sendo direcionadas para todo o estado, e contemplam também municípios da Operação Arco Verde, MT, e municípios dos Territórios da Cidadania do MDA em Mato Grosso (Portal do Amazônia, Baixo Araguaia, Baixada Cuiabana e Noroeste). Para o desenvolvimento dessas ações, a Embrapa Agrossilvipastoril conta com uma equipe multidisciplinar, que atua, fortemente, na Área de Transferência de Tecnologia e cujos componentes são listados na Tabela 1.

Ações de Transferência de Tecnologia

Durante o ano de 2013, foram planejados e/ou desenvolvidos trabalhos nas cadeias produtivas da

Tabela 1. Componentes e qualificação da equipe que atua em Transferência de Tecnologia na Embrapa Agrossilvipastoril.

Nome	Cargo	Unidade	Função/Área de Atuação
Lineu Alberto Domit	Pesquisador A	CPAMT	Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia
Suzinei Silva Oliveira	Analista B	CPAMT	Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia Substituto/Supervisor do Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica – SPAT/Coord. Cap. Continuada Fruticultura e Mandioca
Orlando Lúcio de Oliveira Jr.	Analista B	CPAMT	Supervisor do Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT – SIPT/Coord. Cap. Continuada Bovinocultura de Leite
Diego Barbosa Alves Antonio	Analista B	CPAMT	Coord. Cap. Continuada Sistemas Agroflorestais – SAFs/ Grupo de Trabalho de TT em ILPF
Cledir Marcio Schuck	Assistente A	CPAMT	Coordenador da Vitrine Tecnológica
André Luiz Rossoni	Analista B	CPAMT	Gestão Estratégica em TT
Jefferson Luiz Banderó	Eng. Agrôn.	INDEA-MT	Coord. Cap. Continuada Apicultura
Flávio Fernandes Jr.	Pesquisador A	CPAMT	Coord. Cap. Continuada Olericultura
Daniel Rabello Ituassu	Pesquisador B	CPAMT	Coord. Cap. Continuada Piscicultura
Vanessa Quitete R. da Silva	Pesquisador A	CPAMT	Coord. Cap. Continuada Biodiesel
Luciano Bastos Lopes	Pesquisador A	CPAMT	Coord. Cap. Continuada Bovinocultura de Corte/ Capacitação Continuada Bovinocultura de Leite
Maurel Behling	Pesquisador A	CPAMT	Grupo de Trabalho de TT em ILPF
Roberta Aparecida Carnevalli	Pesquisador A	CPAMT	Grupo de Trabalho de TT em ILPF/Capacitação Continuada Bovinocultura de Leite
Bruno Carneiro e Pedreira	Pesquisador A	CPAMT	Grupo de Trabalho de TT em ILPF
Júlio Cesar dos Reis	Pesquisador B	CPAMT	Grupo de Trabalho de TT em ILPF
Hélio Tonini	Pesquisador A	CPAMT	Grupo de Trabalho de TT em ILPF
Ingo Isernhagen	Pesquisador A	CPAMT	TT em Restauração Ambiental
Alexandre Ferreira da Silva	Pesquisador A	CNPMS/Sinop	TT na Cultura do Milho
Edison Ulisses Ramos JR	Pesquisador A	CNPMS/Sinop	TT na Cultura da Soja
Flávio Jesus Wruck	Pesquisador B	CNPAF/Sinop	Grupo de Trabalho de TT em ILPF/Capacitação Continuada ILPF
Marcelo Romano	Pesquisador A	CNPMS/Sinop	Capacitação Continuada em Fruticultura e SAFs
João Luiz Palma Meneguci	Pesquisador A	SPM/Sinop	Grupo de Trabalho de TT em ILPF
Valter Peters	Analista B	SPM/ Rondonópolis	TT em grãos e ILPF



Foto: Jefferson Luiz Bandêro

Capacitação continuada em apicultura.

pecuária do leite, pecuária de corte, fruticultura, olericultura, mandiocultura, sistemas agroflorestais (SAFs), piscicultura, apicultura, biodiesel e iLPF/ABC, conforme discriminado nas Tabelas 2 e 3. Esses trabalhos foram desenvolvidos em parceria com as Unidades da Embrapa, que dispõem dos conhecimentos e tecnologias específicas e de outras instituições que atuam em Mato Grosso e participam do grupo gestor dos projetos, tais como: Secretaria de Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar (Sedraf-MT), Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural (Empaer), Secretarias Municipais de Agricultura, Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso (Famato/Senar-MT), Superintendência Federal de Agricultura no Estado de Mato Grosso (Mapa-SFA/MT), Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Universidade do Estado do Mato Grosso (Unemat), Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT),

Centro Universitário de Várzea Grande (Univag), Sociedade Mato-grossense de Fruticultura, OCB/Sescoop-MT, Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Banco do Brasil, Federação dos Trabalhadores na Agricultura no Estado de Mato Grosso (Fetagri-MT), ICV e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae-MT).

Nesses projetos foi adotado um processo de capacitação continuada que consiste num método contínuo e sistêmico de formação e treinamento de técnicos multiplicadores da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater). Esses técnicos, por estarem em contato constante com a pesquisa, formarão e treinarão grupos organizados de técnicos multiplicadores de campo que, por sua vez, repassarão as tecnologias para grupos organizados de produtores rurais. Também estão sendo planejadas e/ou desenvolvidas Unidades de Referência Tecnológica (URTs) para

Foto: Cleidir Schuck



Dia de campo em iLPF.



Foto: Juliana Campelo

Capacitação continuada em bovinocultura de leite.

Tabela 2. Atividades de capacitação continuada desenvolvidas em 2013 pela Embrapa Agrossilvipastoril.

Grandes temas: cadeia produtiva	Público	Número de módulos (horas de capacitação)	Número de agentes (a)	Horas treinando (b)	Total horas (a.b)
1. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada da cadeia produtiva do leite	Assistência técnica pública e privada	4 (40) 1 (16)	35 20	72 16	2.520 320
2. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada da cadeia produtiva da fruticultura	Assistência técnica pública e privada	1 (22) 1 (19) 1 (15)	35 33 26	22 19 15	770 627 390
3. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada da cadeia produtiva da mandioca	Assistência técnica pública e privada	1 (15) 1 (15) 1 (19)	19 17 16	15 15 19	285 255 304
4. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada da cadeia produtiva da olericultura (Baixada cuiabana e centro-norte do Mato Grosso)	Assistência técnica pública e privada	2 (16) 1 (24) 1 (21)	70 70 24	32 24 21	2.240 1.680 504
5. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada em Sistemas Agroflorestais	Assistência técnica pública e privada	1 (24) 1 (30)	25	54	1.350
6. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada da cadeia produtiva da piscicultura	Assistência técnica pública e privada	1 (16) 1 (08) 1 (18) 1 (20)	40	62	2.480
7. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada da cadeia produtiva da apicultura	Assistência técnica pública e privada	1 (24) 1 (24)	34 53	24 24	816 1.272
8. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada da cadeia produtiva de técnicos que atuam na AT de usinas de biodiesel em MT	Assistência técnica pública e privada	3 (16)	10	48	480
9. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada da cadeia produtiva da bovinocultura de corte	Assistência técnica pública e privada	1 (8) 3 (24)	20	80	1.600
10. Desenvolvimento Rural Sustentável: capacitação continuada em sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)	Assistência técnica pública e privada	1 (12)	18	12	216
Total			287⁽¹⁾	574	18.109

⁽¹⁾ Número de agentes obtido através da média de participantes em todos os dias de cada capacitação.

Tabela 3. Programação dos módulos de capacitação realizados em 2013 em Mato Grosso.

Cadeia Produtiva/ Módulo	Tema	Período (2013)	Custo (R\$)
Pecuária de leite 9	Irrigação de pastagem e apresentação dos projetos das URTs	19 a 21/3 (Sinop, MT)	23.000,00
Pecuária de leite 10	Boas práticas no manejo sanitário de bovinos, instalações rurais e cuidados no processo de transição “pasto/cocho”	9 a 11/7 (Jaciara, MT)	25.000,00
Pecuária de leite 11	Pragas de pastagem, boas práticas de ordenha mecanizada, manutenção e operação de ordenhadeiras	12 a 14/11 (Sinop, MT)	18.000,00
Fruticultura 5	Elaboração de projetos e cultivo da bananeira	22 a 24/4 Sinop, MT	18.000,00
Fruticultura 6	Melhoramento genético e manejo de adubação e de doenças no cultivo da bananeira	29 a 31/8 (Cáceres, MT)	21.000,00
Fruticultura 7	Avaliação e correção das propostas de URTs; experiência em Ater; centro de comercialização da agricultura familiar; comercialização em cooperativas; produção de mudas de maracujá	6 a 8/11 (Sinop, MT)	18.000,00
Mandiocultura 5	Situação da mandiocultura no MT; elaboração de projetos; manejo de plantas daninhas e de pragas da cultura da mandioca	25 e 26/4 (Sinop, MT)	16.000,00
Mandiocultura 6	Tecnologias para a produção de mandioca e análise financeira de empreendimentos	27 e 28/8 (Cáceres, MT)	20.000,00
Mandiocultura 7	Avaliação de condições sanitárias das farinheiras visitadas; discussão dos resultados da análise financeira vistas no módulo anterior; experiência em Ater; centro de comercialização da agricultura familiar; comercialização em cooperativas; elaboração das propostas de URTs	5 a 7/11 (Sinop, MT)	16.000,00
Olericultura 5	Cultivo de tomates e pimentões; práticas de cultivo e reconhecimento de doenças	8 e 9/7 (Sorriso, MT) 11 e 12/7/2013 (Poconé, MT)	34.000,00
Olericultura 6	Produção agroecológica de hortaliças	8 a 10/10 (Nova Mutum, MT)	12.000,00
Olericultura 7	Cultivo de cucurbitáceas (melancia, melão, pepino e abóboras)	2 e 3/12 (Sorriso, MT) 5 e 6/12 (Poconé, MT)	34.000,00
Piscicultura (Especial)	Nivelamento da segunda turma de multiplicadores	25 e 26/6 (Sorriso, MT)	8.000,00
Piscicultura 4	Sanidade aquícola e tecnologia do pescado	27 e 28/6 (Sorriso, MT)	18.000,00
Piscicultura 5	Orientações para implantação de pequenos abatedouros e licenciamento ambiental de empreendimentos de piscicultura de acordo com a Lei no 9.933/2013	27/9 (Poxoréo, MT)	22.000,00
Piscicultura 6	Sanidade aquícola e reprodução de peixes	26 a 28/11 (Alta Floresta, MT)	25.000,00

Continua...

Tabela 3. Continuação.

Cadeia Produtiva/ Módulo	Tema	Período (2013)	Custo (R\$)
Apicultura 2	Pragas e doenças apícolas; anotações de interesse na apicultura; aula prática em apiário – alimentação; aula prática em apiário – fumigadores	9 a 11/4 (Querência, MT)	14.000,00
Apicultura (especial)	Apicultura: um negócio; aspectos mínimos para altas produções; aula prática em apiário	20 a 22/5 (Sinop, MT)	12.000,00
SAFs 3	Seleção de espécies florestais para SAFs; bananicultura em SAFs; estrutura e manejo sucessional de SAFs; planejamento agroflorestal; biodiversidade funcional; e planejamento e gestão da propriedade rural	1º a 3/10 (Sinop, MT)	28.000,00
SAFs 4	Análise da viabilidade financeira de SAFs – Amazonsaf	9 a 12/12 (Sinop, MT)	28.000,00
Pecuária de corte 1	Introdução e discussão do projeto	17/6 (Sinop, MT)	12.000,00
Pecuária de corte 2	Gestão estratégica de propriedades rurais	23 a 25/7 (Sinop, MT)	12.000,00
Pecuária de corte 3	Manejo de pastagens e adequação ambiental	3 a 5/9 (Sinop, MT)	12.000,00
Pecuária de corte 4	Produção de alimentos para suplementação	23 a 25/10 (Sinop, MT)	12.000,00
iLPF 1	Fundamentos dos Sistemas iLPF; Sistemas iLPF implantados na Fazenda Garantã e seus objetivos; Reforma de pastagens pelo cultivo do arroz de terras altas; Manejo de pastagem: formação, produção e sustentabilidade; Implantação, adubação e manutenção do componente florestal dentro da iLPF	7 e 8/6 (Juara, MT)	8.000,00

Foto: Juliana Campelo



Capacitação Continuada em SAFs.

validação e Transferência de Tecnologias, onde também serão realizadas as capacitações práticas. Os técnicos da Ater participam diretamente da definição dos temas das capacitações. Já o planejamento da realização dessas, bem como sua execução, é de responsabilidade do grupo gestor interinstitucional instituído para cada cadeia produtiva trabalhada. Com isso está sendo possível aprimorar: a) a integração entre técnicos, pesquisadores e produtores rurais, como também entre instituições e Unidades da Embrapa; b) a disponibilização das tecnologias da Embrapa aos técnicos da Ater e, por conseguinte, aos produtores; c) a facilitação da transferência e validação de tecnologias por meio das URTs; e d) a obtenção de avanços técnicos e econômicos nas cadeias produtivas trabalhadas.

Também foram desenvolvidas atividades de TT nas culturas de grãos, na vitrine de tecnologia da Embrapa Agrossilvipastoril e na realização de diversos eventos, conforme consta na Tabela 4.

Outras atividades relacionadas à Transferência de Tecnologia foram:

- As visitas periódicas para acompanhamento das atividades de instalação/condução das



Foto: Juliana Campelo

Capacitação Continuada em SAFs.

Unidades de Referência Tecnológica (URT) associadas a cada cadeia produtiva (CP). As URTs representam uma forma prática de transferir tecnologias para técnicos e produtores da região onde ela está instalada.

- A manutenção da área demonstrativa da vitrine tecnológica da Embrapa Agrossilvipastoril, onde são demonstradas as tecnologias da Embrapa em dias de campo, realizadas aulas práticas dos cursos de capacitação continuada e atendimento das visitas em geral.

Todas essas atividades foram desenvolvidas com o apoio do Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO) da Unidade, vários pesquisadores desta e de outras unidades da Embrapa, estagiários, bolsistas e outros colaboradores.

Foto: Iriana Lovato



Foto: Fabiane Fenalti



Foto: Fabiane Fenalti



Foto: Gabriel Faria



Oficina de concertação Embrapa/MDA.

Tabela 4. Dias de campo, feiras, oficinas, exposições e outros eventos realizados em 2013.

Evento	Tema	Período (2013)	Número de participantes	Custo (R\$)
13º Dia de Campo	Integração Lavoura Pecuária-Floresta (iLPF)	Santa Carmem, MT (30/1)	37	1.600,00
3º Dia de Campo	Sistemas integrados de produção	Embrapa Agrossilvipastoril Sinop, MT (22/2)	511	21.759,00
3º Dia de Campo	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)	Barra dos Garças, MT (23/3)	253	12.325,00
1º Dia de Campo	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)	Marcelândia, MT (6/4)	155	5.989,00
7º Dia de Campo	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)	Nova Canaã do Norte, MT (4/5)	238	10.010,00
2º Dia de Campo	Sistemas de produção em reserva legal	Canarana, MT (18/5)	100	4.800,00
Feira de Tecnologias	Entec\$ 2013	Lucas do Rio Verde, MT (21 a 24/5)		3.200,00
2º Dia de Campo	Recuperação de pastagens	Nova Guarita, MT (22/5)	118	1.200,00
Curso	Resistência de plantas daninhas aos herbicidas	Fund. Rio Verde, Lucas do Rio Verde, MT (23 e 24/5)	30	1.400,00
2º Dia de Campo	Recuperação de pastagens	Terra Nova do Norte, MT (24/5)	180	1.200,00
Exposição	Estande da Embrapa na Exponop 2013	Exponop – Sinop, MT (8 a 16/6)		1.800,00
Simpósio	7º Simpósio Regional de Agronegócios	Embrapa Agrossilvipastoril Sinop, MT (10 e 11/6)	169	1.000,00
2º Dia de Campo	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)	Juara, MT (11/6)	111	8.140,00
11º Dia de Campo	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)	Querência, MT (29/6)	93	7.302,00
1º Dia de Campo	Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)	Alta Floresta, MT (24/8)	157	12.325,00
3º Dia de Campo	Sistemas produtivos florestais	Guarantã do Norte, MT (21/9)	240	2.800,00
Lançamento	Abertura oficial do plantio da safra de soja 2013/2014	Embrapa Agrossilvipastoril Sinop, MT (25 e 26/9)		Parceria Canal Rural
Oficina	Oficina de concertação para integração ensino, pesquisa, Ater e agricultura familiar	Embrapa Agrossilvipastoril Sinop, MT (12 e 13/12)	82	Parceria MDA

Foto: Gabriel Faria



Capacitação continuada em biodiesel.



Foto: Herbert de Souza



Foto: Keyle Barbosa

Foto: Ana Cristina dos Santos



Dia de campo na Embrapa Agrossilvipastoril.



Foto: Keyle Barbosa





EMBRAPA ALGODÃO

Introdução

A Transferência de Tecnologia promove a interação entre a Embrapa Algodão e seus parceiros e clientes para que as tecnologias geradas pela pesquisa alcancem o setor produtivo e beneficiem a sociedade brasileira. Busca-se a gestão integrada do conhecimento por meio de parcerias com instituições públicas e privadas.

Para levar as tecnologias e conhecimentos ao campo, a Embrapa Algodão utiliza dias de campo, unidades de teste e demonstração, palestras, cursos e programas de capacitação contínua da assistência técnica, publicações, entre outros. A Unidade também participa de feiras agropecuárias e eventos técnicos, além de divulgar amplamente suas tecnologias nos mais diversos meios de comunicação.

A Transferência de Tecnologia também é um importante mecanismo de retroalimentação da pesquisa, uma vez que os técnicos que validam regionalmente as informações da pesquisa trazem também as demandas por novas tecnologias ou adaptações necessárias.

Atualmente a equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Algodão é composta pelos seguintes integrantes:

Valdinei Sofiatti – Pesquisador A – Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia.

Maria da Conceição de Freitas Cobel – Técnico A – Secretária.

Renato Wagner da Costa Rocha – Analista B.
Odilon Reny Ribeiro Ferreira da Silva – Pesquisador A – Supervisor do Setor de Implantação da Programação de TT (SIPT).
Alexandre Magno de Oliveira – Técnico B.
Adalberto Francisco Cordeiro Júnior – Técnico B.
Carla Sueli da Silva Gameleira – Técnico B.
Dalfran Gonçalves Vale – Técnico B.
Felipe Macedo Guimarães – Analista B.
Geraldo dos Santos Oliveira – Técnico A.
Gleibson Dionízio Cardoso – Técnico A.
Isaías Alves – Analista B.
José Carlos Aguiar da Silva – Técnico A.
Sergio Cobel da Silva – Assistente A.
Waltemilton Vieira Cartaxo – Analista A.
Janaine Souza Saraiva – Analista B.

No ano de 2013, a Embrapa Algodão realizou e participou de diversos eventos de Transferência de Tecnologia, que receberam o aporte financeiro no valor total de R\$ 150 mil, liberados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia. Entre essas ações, destacou-se o apoio ao 9º Congresso Brasileiro do Algodão (CBA), realizado em Brasília, no período de 3 a 6 de setembro de 2013, em que a Embrapa Algodão participou com um grupo de 25 pesquisadores e analistas para apresentação de trabalhos, palestras e coordenação de mesas-redondas. Realizou o VI Congresso Brasileiro de Defensivos Agrícolas Naturais (Cobradan), no período de 23 a 26 de abril, em João Pessoa; além do II Simpósio sobre Manejo de Plantas Daninhas do Nordeste. Também participou do Semiário Show, em Petrolina, PE, e da implantação de UTDs/Escolas de campo, dias de campo, feiras e exposições agropecuárias, mostra de tecnologias e seminários, entre outros.

Ações de Transferência de Tecnologia

Na Tabela 1, são apresentados os principais eventos de Transferência de Tecnologia realizados pela Embrapa Algodão no ano de 2013.

Na Tabela 2, é descrito de forma resumida as despesas totais relacionadas aos recursos para TT no ano de 2013.

Ações de destaque

9º Congresso Brasileiro do Algodão

O 9º Congresso Brasileiro de Algodão, realizado no período de 3 a 6 de setembro de 2013, em Brasília, DF, teve como objetivo divulgar avanços no conhecimento e interagir com os diferentes atores da cadeia produtiva do algodão. O público envolvido foi 1.800 participantes, entre pesquisadores, técnicos, empresários, estudantes e agricultores.

O evento foi realizado em parceria com a Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa) e Associação Goiana dos Produtores de Algodão (Agopa). Foram apresentados 194 artigos científicos, dos quais 80 foram produzidos pela equipe da Embrapa Algodão, divididos em 8 painéis, que foram agrupados em 11 seções: Biotecnologia (14), Entomologia (56), Fitopatologia



Foto: Waltemilton Vieira Cartaxo

Lançamento das cultivares transgênicas da Embrapa Algodão no IX Congresso Brasileiro do Algodão.

Tabela 1. Principais eventos de Transferência de Tecnologia realizados pela Embrapa Algodão no ano de 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Número de Participantes
1	Participação no Seminário Paraíba – Desertificação, Agroecologia e os Desafios da Sustentabilidade	Campina Grande, PB	19 a 20/2	Estadual	Pesquisadores, técnicos e agricultores	83
2	12ª Technoshow Comigo, Rio Verde, GO	Rio Verde, GO	8 a 12/4	Nacional	Agricultores, técnicos, estudantes, professores, pesquisadores, empresários e industriais	3.000
3	VI Congresso Brasileiro de Defensivos Agrícolas (Cobradan)	João Pessoa, PB	23 a 26/4	Nacional	Pesquisadores, técnicos, empresários e agricultores	300
4	Participação no lançamento do livro: <i>Manejo Integrado de Plantas Xerófilas no Semiárido</i>	Campina Grande, PB	25/4	Regional	Pesquisadores, técnicos, estudantes, professores, empresários e produtores	60
5	I Workshop Verticalização da Cadeia do Gergelim Orgânico no Semiárido Brasileiro	Lucrécia, RN	7 a 8/5	Local	Pesquisadores, técnicos, empresários e agricultores	58
6	Participação no Agrobalsas	Balsas, MA	13 a 17/5	Regional	Pesquisadores, técnicos, empresários e agricultores	500
7	Simpósio Goiano do Algodão 2013	Rio Verde, GO	21 a 22/5	Regional	Pesquisadores, técnicos, empresários	155
8	9º Congresso Brasileiro do Algodão	Brasília, DF	3 a 6/9	Nacional e internacional	Pesquisadores, técnicos, estudantes, professores, empresários e produtores	1.800
9	Lançamento de quatro cultivares de algodão transgênicos (RF) para o Cerrado	Brasília, DF	5/6	Nacional	Pesquisadores, técnicos, estudantes, professores, empresários e produtores	120

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Nº de Participantes
10	Participação no 2º Salão da Agricultura Familiar	João Pessoa, PB	22 a 28/7	Estadual	Pesquisadores, técnicos, empresários e agricultores	3.500
11	III Seminário Interterritorial sobre Certificação Orgânica	Triunfo, PB	19 a 22/8	Estadual	Pesquisadores, técnicos, agricultores	48
12	Realização do 6º Workshop do Algodão	Chapadão do Sul, MT	8 a 9/10	Regional	Pesquisadores, técnicos, estudantes, professores, empresários e produtores	
13	Participação no Seminário sobre a Cultura do Algodão no Vale do Iúíú	Palmas de Monte Alto, BA	18 a 21/9	Regional	Pesquisadores, técnicos, estudantes, professores, empresários e produtores	269
14	Participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia	Campina Grande, PB	25 e 26/10	Regional	Pesquisadores, técnicos, estudantes, professores, empresários e produtores	800
15	Participação no Semiário Show	Petrolina, PE	29/10 a 1º/11	Regional	Pesquisadores, técnicos, estudantes, professores, empresários e produtores	25.000
16	Realização do II Simpósio sobre Manejo de Plantas Daninhas no Nordeste	Campina Grande, PB	6 a 7/11	Regional	Pesquisadores, técnicos, estudantes, professores, empresários e produtores	150
17	Treinamento sobre cultivo da mamona	Irecê, BA	16/5	Polo Irecê	Técnicos, estudantes e agricultores	27
18	Dia de campo no campus	Sumé, PB	1º/8	Local	Técnicos, estudantes e agricultores	175
19	Dia de campo algodão na agricultura familiar do Ceará	Ibaretama, CE	29/8	Local	Técnicos, estudantes e agricultores	162
20	Dia de campo cultura do algodão agroecológico	Remígio, PB	15/10	Local	Técnicos e agricultores	44

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público	Nº de Participantes
21	Treinamento sobre algodão branco e colorido na agricultura familiar	Petrolina, PE	29/10	Regional	Técnicos e agricultores	80
22	Treinamento sobre mamona na agricultura familiar no semiárido	Petrolina, PE	30/10	Regional	Técnicos e agricultores	62
23	Treinamento sobre sisal na agricultura familiar no semiárido	Petrolina, PE	31/10	Regional	Técnicos e agricultores	55
24	Treinamento sobre gergelim na agricultura familiar no semiárido	Petrolina, PE	1º/11	Regional	Técnicos e agricultores	70
25	Treinamento sobre amendoim na agricultura familiar no semiárido	Petrolina, PE	1º/11	Regional	Técnicos e agricultores	80
26	Treinamento sobre o cultivo da mamoneira	Irecê, BA	19 a 21/11	Regional	Agrônomos, técnicos agrícolas e agricultores	30
27	Treinamento sobre o cultivo da mamoneira	Barbalha, CE	26 a 28/11	Regional	Agrônomos, técnicos agrícolas e agricultores	30
28	Treinamento sobre o uso da mucilagem do sisal na agricultura familiar	Barra de Santa Rosa, PB	27/11	Regional	Técnicos e agricultores	51
29	Dia de campo na cidade sobre o algodão, amendoim, gergelim, mamona e sisal e máquinas apropriadas à agricultura familiar	Campina Grande, PB	17/12	Regional	Pesquisadores, técnicos, professores e agricultores familiares	94

Tabela 2. Descrição resumida das despesas totais dos recursos para TT em 2013.

Eventos	Valor (R\$)
9º Congresso Brasileiro de Algodão (CBA)	9.265,94
Agrobalsas	Outras fontes
Tecnoshow Comigo	Outras fontes
Semiárido Show	Outras fontes
Dias de campo	8.200,00
Cursos, seminários e palestras	Outras fontes
Fôlderes e outros materiais de divulgação	7.124,00
Material de consumo	4.282,00
Viagens	34.704,74
Total	63.576,68

e Nematologia (24), Fisiologia Vegetal (12), Fitotecnia (32), Matologia (7), Melhoramento Vegetal (25), Nutrição de Plantas (3), Sistemas de Produção (12), Socioeconomia (3), Beneficiamento e Tecnologia Têxtil (6). De todos os trabalhos, 22 foram selecionados para apresentação oral, dos quais seis foram premiados, sendo dois da Embrapa Algodão. Nesse evento, houve também o lançamento de quatro cultivares transgênicas da Embrapa Algodão, desenvolvidas para atender às demandas dos produtores da região do Cerrado brasileiro.

VI Congresso Brasileiro de Defensivos Agrícolas (Cobradan)

O evento, cujo tema foi “Defensivos Naturais na Agricultura: da prospecção à utilização», teve o objetivo de fomentar e difundir os conhecimentos relacionados aos defensivos naturais. Foi realizado no período de 23 a 26 de abril de 2013 em João Pessoa, PB. O congresso contou com a participação de professores, pesquisadores, estudantes (cursos técnicos, graduação e pós-graduação), profissionais liberais e produtores



Foto: Sérgio Cobel da Silva

Abertura do VI Congresso Brasileiro de Defensivos Agrícolas Naturais (Cobradan).

rurais, num total de 300 participantes. Na programação houve palestras, mesas-redondas e apresentação de trabalhos científicos (pôsteres) nas áreas de Entomologia, Fitopatologia e Matologia.

12ª Tecnoshow Comigo

Organizada pela Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano Ltda. (Comigo), a Tecnoshow Comigo, realizada no período de 8 a 12 de abril de 2013 em Rio Verde, GO, objetivou divulgar tecnologias desenvolvidas para o Cerrado brasileiro. Nesse evento, 3 mil pessoas visitaram o estande da Embrapa Algodão.

Na sua 12ª edição, teve a diversidade como marca registrada, em que máquinas e equipamentos agropecuários, plots agrícolas, animais das mais variadas espécies, palestras técnicas,



Foto: Janaine Souza Saraiva

Estande da Embrapa na 12ª Tecnoshow Comigo.

educação para o manejo ambiental sustentável e as dinâmicas de máquinas foram alguns atrativos para o pequeno, médio ou grande produtor.

Semiárido Show

O objetivo do evento foi divulgar as principais tecnologias produzidas pela Embrapa para a região semiárida. Foi realizado no período de 29 de outubro a 1º de novembro de 2013, em Petrolina, PE, e contou com um público de 25 mil participantes.

O evento ocupou uma área de 20 ha, dos quais 8 ha foram destinados à implantação de estandes e salas para a realização de minicursos, e 12 ha, para implantação de plots, UTDs/Escolas de campo e dinâmica de máquinas, perfazendo um acervo de 100 tecnologias, acompanhadas por várias caravanas de 14 territórios contemplados pelo Plano Brasil sem Miséria (PBSM). A Embrapa Algodão participou com a implantação de UTDs/Escolas de campo e ministrou minicursos sobre as culturas do algodão colorido, mamona, gergelim, amendoim e sisal.

II Simpósio sobre Manejo de Plantas Daninhas do Nordeste

O evento configurou-se como excelente oportunidade para aprimoramento do conhecimento, intercâmbio de experiências e avanços

Foto: José Carlos Aguiar



Participação da Embrapa no Semiárido Show.



Foto: Sérgio Cobel da Silva

Abertura do II Simpósio de Plantas Daninhas no Nordeste, Campina Grande, PB.

nas discussões das demandas na área de manejo de plantas daninhas voltadas ao Nordeste do Brasil. Foi realizado no período de 6 a 7 de novembro de 2013, em Campina Grande, PB.

Participaram desse simpósio 150 pessoas, entre professores, pesquisadores, estudantes (cursos técnicos, graduação e pós-graduação), profissionais liberais e produtores rurais. Na programação, houve palestras e mesas-redondas na área de Matologia nos diferentes biomas e cultivos agrícolas da região Nordeste.

Considerações finais

A Transferência de Tecnologia é estratégica para sensibilização dos diferentes atores vinculados às cadeias produtivas dos produtos trabalhados pela Unidade; logo é um momento oportuno em que as tecnologias geradas pela pesquisa chegam ao setor produtivo e beneficiam a sociedade brasileira. Além disso, permite o contato direto de pesquisadores e técnicos com os agricultores, visando à troca de experiências, aprendizados e saberes. Esse contato possibilita também a identificação de novas demandas de pesquisa.

Por meio dos eventos de Transferência de Tecnologia, a Embrapa Algodão buscou atender as demandas da sociedade e divulgar as tecnologias disponíveis em cada cadeia produtiva. Além disso, esses eventos tiveram a missão de fortalecer a imagem institucional da Empresa.





EMBRAPA AMAPÁ

Introdução

A programação de Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa Amapá, no ano de 2013, desenvolveu-se prioritariamente com as três entidades públicas de assistência técnica e extensão rural do Estado do Amapá: o Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Amapá (Rurap); o Instituto Estadual de Florestas do Amapá (IEF); e o Instituto Estadual de Pesca e Aquicultura do Amapá (Pescap).

Essa definição programática decorreu da consolidação de alianças estratégicas, estabelecidas a partir de 2011 com a implementação da Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia, entre a Embrapa Amapá e essas três entidades, por meio da modalidade Convênio de Cooperação, visando especialmente à definição, planejamento e execução de ações de Transferência de Tecnologias e inovações, por meio de programas de capacitação de técnicos e agentes multiplicadores de TT, da realização de eventos de divulgação de tecnologias, serviços e produtos (TSPs), de planos e programas no campo da TT e da pesquisa e desenvolvimento (P&D) nas áreas de pesca e aquicultura, agricultura em geral e no âmbito da silvicultura, manejo florestal e demais áreas afins, bem como nas áreas de desenvolvimento institucional, sistemas de informação, valoração da biodiversidade e de outros serviços ambientais.

Além das entidades públicas de assistência técnica e extensão rural, outras alianças estratégicas foram firmadas com outros atores institucionais,

como: a Fundação Nacional do Índio (Funai), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e a Fundação Jari.

Para consecução das ações decorrentes dessa forma de atuação, a área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Amapá passou por um processo de reestruturação, que teve início com a publicação do atual Regimento Interno, em 2011. Na época, entre as estruturas previstas em regimento, a Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia e o Setor de Implementação da Transferência de Tecnologia (SIPT) foram efetivados. Em novembro de 2013, foi implementado o Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT).

Com a estrutura de pessoal (Tabela 1) e a integração da parceria interna e externa, a TT atua nos seguintes processos: Comitê Local de Publicações (CLP), gestão do Comitê Editorial, gestão do Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI),

Comitê Técnico Interno (CTI), gestão de projetos de TT, ações de TT em projetos de P&D, organização de eventos técnicos, gestão da biblioteca, gestão da comercialização de publicações, gestão da editoração gráfica e gestão da Marca Embrapa.

Ações de Transferência de Tecnologia

Os recursos da ordem de R\$ 120.000,00, disponibilizados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT), para o fortalecimento das ações de TT da Embrapa Amapá, viabilizaram a realização de cursos de capacitação para técnicos extensionistas da rede de assistência técnica e extensão rural pública do estado, bem como de capacitações internas para as equipes de profissionais da Unidade, visando

Tabela 1. Equipe da Transferência de Tecnologia.

Nome	Cargo	Formação	Função
Adelina do Socorro Serrão Belém	Analista B	Biblioteconomia, especialista	Bibliotecária
Aderaldo Batista Gazel Filho	Técnico A	Engenheiro Agrônomo, doutor	Supervisor do SIPT
Carlos Alberto Monte Verde Pinheiro	Assistente B	Técnico em Agropecuária	Facilitador de processos
Edilson Braga Rodrigues	Técnico B	Técnico em Agropecuária	Facilitador de processos
Edyr Marinho Batista	Analista A	Engenheiro Agrônomo, mestre	Chefe-adjunto de TT
Fábio Sian Martins	Analista B	Comunicação, Bacharel	Editoração gráfica
Gustavo Spadotti Amaral Castro	Analista A	Engenheiro Agrônomo, doutor	Gestão e facilitador de processos
Izete Barbosa dos Santos	Assistente B	Direito, bacharel	Organização de eventos
Jackson de Araújo dos Santos	Analista A	Engenheiro Agrônomo, mestre	Gestão e facilitador de processos
Joffre Kouri*	Analista A	Economista, mestre	Chefe-adjunto de TT
Julia Franco Stuchi	Analista A	Engenheira Florestal, mestre	Gestão e facilitadora de processos
Ricardo Santos Costa	Assistente A	Contador, bacharel	Facilitador de processos
Robério Aleixo Anselmo Nobre	Pesquisador I	Meteorologista, especialista	Supervisor do SPAT
Walter Paixão de Sousa	Analista A	Engenheiro Agrônomo, mestre	Gestão e facilitador de processos

*Transferido em outubro de 2013

à melhoria dos serviços oferecidos pela Empresa aos seus públicos de interesse; a participação da Unidade em eventos estaduais, necessários à divulgação de TSPs da Embrapa; a implantação, acompanhamento e avaliação de Unidades Demonstrativas (UD) e Unidades de Observação (UO); a realização de seminário e dias de campo, com a colaboração de atores institucionais do estado ligados ao setor agrícola, técnicos, agricultores familiares inovadores e empreendedores do agronegócio amapaense; além de outras atividades complementares de TT que não dispunham de recursos específicos para sua consecução, dentro das fontes de custeio da Embrapa Amapá e estão discriminadas na Tabela 2.

Ações de destaque

Cursos de capacitação

Foram realizados cinco cursos de capacitação para técnicos extensionistas da rede de assistência técnica e extensão rural pública do estado (Rurap, IEF e Pescap). Os temas abordados foram direcionados às necessidades identificadas por essas entidades públicas e envolveram

atividades práticas e teóricas de conhecimentos técnicos e analíticos necessários para qualificar os extensionistas em suas ações junto aos agricultores familiares – com foco na transformação das tecnologias da Embrapa, em estratégias necessárias à reprodutibilidade social das diversas formas de agricultura do Estado do Amapá. Relacionamos os cursos sobre: 1) Cultivo de açaizeiros em terra firme e manejo de açaiçais nativos de várzea; 2) Sistema Bragantino de produção de alimentos; 3) Controle e manejo de pragas dos cultivos de milho, arroz, feijão-caupi e mandioca; 4) Desidratação de frutas; e 5) Manejo da cultura da mandioca.

Além desses cursos, foram realizadas capacitações internas para pesquisadores, analistas, técnicos e assistentes, garantindo a melhoria dos serviços oferecidos pela Empresa. Para técnicos e assistentes que desenvolvem suas atividades nos campos experimentais, os cursos abordaram o uso correto de equipamentos agrícolas, buscando maior eficiência e garantindo assim maior longevidade e operacionalidade dos mesmos. Relacionamos, também, dois treinamentos de pessoal: um voltado para a melhoria das imagens fotográficas dos trabalhos realizados pelas



Foto: Joffre Kouri

Capacitação de extensionistas em cultivo de açaizeiros em terra firme e manejo de açaiçais nativos de várzea, Campo Experimental de Mazagão, Mazagão, AP.

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Amapá em eventos de Transferência de Tecnologia em 2013.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo estimado (R\$)
1	Capacitação em Cultivo de açaizeiros em terra firme e manejo de açaizais nativos de várzea	Macapá, AP	4 a 8/2	Estadual	Extensionistas do Rurap e IEF	41	26.520,00
2	Capacitação em Sistema Bragantino de Produção de Alimentos	Macapá, AP	15 a 19/4	Estadual	Extensionistas do Rurap, IEF e técnicos da Secretaria Estadual Desenvolvimento Rural (SDR)	42	23.280,00
3	Capacitação de equipe em regulagem, operação e manutenção de tratores e implementos agrícolas	Macapá, AP	15 a 19/4	Estadual	Equipe de apoio à Transferência de Tecnologia	9	1.510,00
4	Capacitação de equipe em Fotografia: conceitos preliminares, técnicas e práticas	Macapá, AP	13 a 29/5	Estadual	Empregados da Embrapa Amapá	21	3.200,00
5	Capacitação em Controle e manejo de pragas dos cultivos de milho, arroz, feijão-caupi e mandioca	Macapá, AP	24 a 28/6	Estadual	Extensionistas do Rurap e técnicos da SDR	41	5.740,00
6	Capacitação em Manejo da cultura da mandioca	Macapá, AP	19 a 21/11	Estadual	Extensionistas do Rurap e técnicos da SDR	58	8.240,00
7	Exposição de tecnologias, produtos e serviços da Embrapa na 50ª Expofeira do Amapá	Macapá, AP	27/9 a 6	Estadual	Diverso	739	13.350,00
8	Oficina de desidratação de frutas	Macapá, AP	15/10	Estadual	Extensionistas do Rurap e técnicos de outras instituições	17	1.200,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo estimado (R\$)
9	Exposição de tecnologias na 5ª Feira do Empreendedor do Amapá	Macapá, AP	16 a 19/10	Regional	Diverso	17.600*	3.740,00
10	V Seminário de Aquicultura do Estado do Amapá – Aquicultura Sustentável	Macapá, AP	29 a 30/10	Estadual	Extensionistas do Pescap, do Rurap, acadêmicos e técnicos da aquicultura e pesca	127	9.250,00
11	Implantação de 5 Unidades Demonstrativas de Sistema Plantio Direto de Milho	Macapá (Maruanum), AP	1º semestre	Estadual	Extensionistas do Rurap, técnicos SDR e produtores rurais	35	4.170,00
12	Implantação de duas Unidades de Observação de Sistema Plantio Direto de soja	Macapá e Tartarugalzinho, AP	2013/2014	Estadual	Extensionistas do Rurap, técnicos da SDR e produtores rurais	60	7.550,00
13	Implantação de uma Unidade de Observação do Sistema Bragantino	Macapá, AP	2013/2014	Estadual	Extensionistas do Rurap, técnicos da SDR e produtores rurais	42	4.100,00
14	1º Dia de Campo da Soja e 4º Dia de Campo da Integração Lavourea-Pecuária-Floresta	Macapá, AP	11/9	Estadual	Extensionistas do Rurap, técnicos da SDR e produtores rurais	53	6.250,00
15	Capacitação de equipe em Transferência de Metodologia Prospectiva	Belém, PA	10 a 12	Regional	Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa	2	1.900,00

* Público visitante estimado no evento



Capacitação de extensionistas no Sistema Bragantino, Campo Experimental do Cerrado, Macapá, AP.



Capacitação de extensionistas em manejo da cultura da mandioca, Comunidade do Maruanum, Macapá, AP.



Capacitação de extensionistas em controle e manejo de pragas dos cultivos, Campo Experimental do Cerrado, Macapá, AP.

equipes da Embrapa; e outro buscando capacitar os profissionais da área de TT em Metodologias Prospectivas.

Com esses eventos, foram capacitados um total de, aproximadamente, 200 técnicos extensionistas, com cerca de 145 horas de cursos teórico-práticos, além da capacitação interna de mais de 30 empregados da Embrapa Amapá.

Participação em Feiras

A Embrapa Amapá participou com destaque nas duas maiores feiras de exposição do estado em 2013. A participação ocorreu por meio de estande de exposição de tecnologias, produtos e serviços da Embrapa na 50ª Expofeira do Amapá e estande de exposição de tecnologias na 5ª Feira do Empreendedor do Amapá. Os objetivos

das ações dos estandes focaram na disponibilização de informações e de serviços, destacando as soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação sobre a sustentabilidade da agricultura e uso da biodiversidade, com foco na Amazônia Legal, e outros de destaque da Empresa ao longo dos seus 40 anos.

Os estandes da Embrapa Amapá totalizaram cerca de 1.500 visitantes nos 10 dias da Expofeira do Amapá e 5 dias da Feira do Empreendedor do Amapá. Foram atingidos os objetivos propostos, por meio de demonstrações para o público leigo e especializado, destacando-se a participação e a interação da equipe da Embrapa e seus parceiros com a comunidade local. Além disso, foram apresentadas duas tecnologias da área de alimentos: um defumador de pescado e um secador de frutas. O fortalecimento da imagem da Embrapa como instituição parceira do setor agrícola é fundamental para a credibilidade das ações futuras.

Foto: Dulcivânia Freitas



Estande da Embrapa Amapá na 50ª Expofeira do Amapá, Macapá, AP.

Foto: Elisabete Ramos



Estande da Embrapa Amapá na 5ª Feira do Empreendedor, Macapá, AP.

Realização de Seminários

Para fortalecer o segmento pesqueiro da região, que possui grande potencial produtivo, foi realizado o V Seminário de Aquicultura do Estado do Amapá, evento anual realizado pela Embrapa Amapá, que, em sua 5ª edição, teve como tema a “Aquicultura Sustentável”. O objetivo desse evento foi disseminar informações, discutir problemas e buscar soluções que colaborem com o desenvolvimento sustentável dessa atividade no estado.

O seminário contou com a participação de 127 pessoas, sendo técnicos de extensão rural de instituições como Pescap e Rurap, do Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial do Estado do Amapá (Imap), da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema); produtores do setor de aquicultura; e acadêmicos de Engenharia de Pesca, Biologia e Ciências Ambientais. Durante as 15 horas desse seminário, foram abordados assuntos como a sustentabilidade da aquicultura, o licenciamento ambiental, políticas públicas de incentivo à atividade, sistemas de cultivo, reprodução, nutrição e sanidade.



Foto: Dulcivânia Freitas

V Seminário de Aquicultura do Estado do Amapá, Macapá, AP.

Realização de Dias de Campo

Para atender a crescente demanda dos produtores de médio porte, a Embrapa Amapá realizou o 1º Dia de Campo da Soja e o 4º Dia de Campo sobre Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF). Os eventos objetivaram divulgar, para a comunidade, os resultados de pesquisa com cultivares de soja, bem como os recentes testes realizados nas UD's e UO's de Sistema Plantio Direto (SPD). Pretendeu-se ainda difundir as tecnologias adaptadas à região do Cerrado amapaense nas Boas Práticas Agrícolas e apresentar cultivares de soja adaptadas a essa fronteira agrícola.

Aos mais de 50 produtores que participaram do dia de campo, foram demonstradas as tecnologias inovadoras, adaptadas de outras regiões produtoras para o Cerrado Amapaense. Além disso, as cultivares da Embrapa BRS Pétala, BRS Pérola, BRS Raimunda e BRS Gabriela foram destacadas por apresentarem potencial de produção igual ou superior à cultivar BRS Tracajá, cultivar mais plantada no Estado do Amapá. Com isso, pôde-se fortalecer a presença da Embrapa no fornecimento de sementes para os produtores de soja.

Implantação de Unidades Demonstrativas e Unidades de Observação e Testes de Valor de Cultivo e Uso (VCU) de soja

Para demonstrar a viabilidade dos sistemas produtivos, a Embrapa Amapá implantou cinco UD's e duas UO's usando o SPD. O foco deste trabalho foi transferir tecnologias voltadas aos agricultores do Amapá, por meio da implantação, acompanhamento e avaliação dos sistemas produtivos, juntamente com os técnicos da extensão rural. Foram apresentadas aos produtores as tecnologias que facilitam os tratos culturais, como semeadura, adubação e colheita. A possibilidade de mecanização das lavouras com o uso de pequenas máquinas apropriadas agradou aos agricultores, podendo gerar uma parceria envolvendo o Rurap e as comunidades na busca de acesso aos meios para a aquisição de patrulhas mecanizadas.

A implantação de duas UO's e Testes de VCU de soja objetivou avaliar a produtividade de 13 cultivares comerciais de soja da Embrapa, com grupo

Foto: Joffre Kouri



Dia de Campo de Soja, Campo Experimental do Cerrado, Macapá, AP.

de maturação compatível, ou próximo, à recomendação para região, no Cerrado do Amapá; e, com isso, transferir tecnologias para os produtores de grãos que vêm sendo acompanhados pela Embrapa, incluindo os empreendedores do agrogócio amapaense vinculados à Cooperativa dos Agricultores do Cerrado Amapaense (Coo-pac). Essa ação contribuiu para o fortalecimento da parceria da Embrapa com os produtores de grãos do Cerrado amapaense, gerando ganhos mútuos na troca de experiências, informações e tecnologias relacionadas às Boas Práticas Agrícolas, SPD, iLPF, Programa ABC e comercialização de sementes com tecnologia Embrapa.

A implantação de uma UO de Sistema Bragantino teve como objetivo avaliar os resultados de um sistema de produção de cultivo permanente que envolve a rotação e o consórcio de culturas anuais, com uso do plantio direto.

O Sistema Bragantino de produção de alimentos é uma tecnologia inovadora para uso de áreas alteradas na Amazônia, porque restaura a fertilidade de seus solos, substituindo o sistema itinerante de derruba-e-queima, por um sistema de produção

de cultivo permanente, que envolve a rotação e o consórcio de culturas anuais, com uso do plantio direto, a partir do segundo cultivo. No Estado do Amapá, a área plantada com esse sistema já é bastante expressiva, atende mais de 1.700 famílias e demonstra resultados de produção promissores. Uma vez que traz melhoria às características químicas do solo e à vida dos produtores, conclui-se que o Sistema Bragantino é uma tecnologia inovadora e sustentável, a qual substitui o sistema de derruba-e-queima, e traz vantagens nos aspectos produtivos, sociais e ambientais.



Foto: Gustavo Castro

Unidade de Observação do Sistema Bragantino, Campo Experimental do Cerrado, Macapá, AP.



Foto: Joffre Kouri

Instalação de Unidade Demonstrativa de Sistema de Plantio Direto, Campo Experimental do Cerrado, Macapá, AP.



Teste de Valor de Cultivo e Uso (VCU) de soja, Campo Experimental do Cerrado, Macapá, AP.

Considerações finais

Os recursos repassados pela DE-TT contribuíram para a formação de competências, mudanças de atitudes e procedimentos dos agentes de assistência técnica e extensão rural, por meio da aquisição e da reconstrução de conhecimentos necessários à intervenção técnico-social desses agentes, e para os agricultores familiares incorporarem novas tecnologias nas suas estratégias produtivas, em consonância com suas especificidades socioeconômicas e ambientais. Essas

ações poderão colocar a Embrapa Amapá no papel de vanguarda na implementação de estratégias de desenvolvimento tecnológico da agricultura familiar do Amapá. Embora não esteja na direção exclusiva ou no controle unilateral desse processo, caberá à Embrapa Amapá a interface institucional entre a pesquisa agropecuária e a extensão rural pública, com objetivo de incorporar novas tecnologias aos processos de geração de riqueza no setor agropecuário do Estado do Amapá.



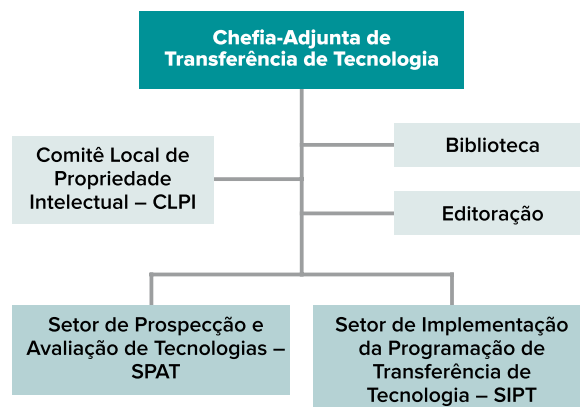
EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL

Introdução

A Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Amazônia Ocidental está estruturada com dois setores: o Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias – SPAT e o Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologias – SIPT. Também compõem essa estrutura a Biblioteca, a Editoração e o Comitê Local de Propriedade Intelectual – CLPI.

A equipe que atua, diretamente, na Área de Transferência de Tecnologia da Unidade são os seguintes colaboradores:

1. André Luiz Atroch – pesquisador A – chefe-adjunto de TT.
2. Elizângela de França Carneiro Carvalho – analista A – supervisora do SPAT.
3. Araluce Regina de Souza Lima – analista A.
4. Indramara Lobo de Araújo – analista B.



Estrutura organizacional da Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Amazônia Ocidental.

5. José Olenilson Costa Pinheiro – pesquisador B.
6. Lindomar de Jesus de Sousa Silva – pesquisador B.
7. Raimundo Nonato Carvalho da Rocha – analista A – supervisor do SIPT.
8. Gilmar Antônio Meneguetti – pesquisador B.
9. Antônio Sabino da Costa Rocha Neto – assistente A.
10. José Francisco Guedes – assistente C.
11. Maria Augusta Abtibol B. de Souza – analista A – responsável pela Biblioteca.
12. Doranilmo Alves dos Santos – assistente B.
13. Maria Perpétua Beleza Pereira – analista A.
14. Gleise Maria Teles de Oliveira – assistente A.

A Embrapa Amazônia Ocidental é um centro de pesquisa ecorregional. Assim, a Área de Transferência de Tecnologia procura desenvolver atividades de TT nas diversas linhas de atuação da Unidade, quais sejam: aquicultura, culturas alimentares, cupuaçuzeiro, seringueira, guaranazeiro, bananicultura, sistemas agroflorestais, silvicultura e manejo florestal e palma de óleo. Em 2013, a Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) disponibilizou o total de R\$ 110.000,00, para realização de ações de fortalecimento de TT. Desses, foram gastos R\$ 73.041,12, conforme discriminado na Tabela 1. Não foi possível a utilização de todo o orçamento, principalmente, devido ao contingenciamento de recursos no segundo semestre de 2013, o que limitou muito o seu uso para realização das ações previamente programadas.

Ações de Transferência de Tecnologia

O sumário de algumas ações de Transferência de Tecnologia realizadas pela Embrapa Amazônia Ocidental é apresentado na Tabela 1.

Ações de destaque

Dia de campo sobre cultivo de milho e mandioca em terra firme

Esse evento teve como principal objetivo a divulgação das tecnologias desenvolvidas pela Embrapa para o cultivo de milho e mandioca em terra firme. Foi realizado em Manacapuru, AM, e contou com um público de aproximadamente 200 pessoas, entre agricultores, técnicos, extensionistas, representantes de prefeituras, instituições de fomento e empresas ligadas à venda de insumos agropecuários.

O dia de campo apresentou alternativas de sistemas de produção para terra firme, tendo como foco as tecnologias de produção de milho e mandioca. A mandioca, principal fonte de carboidrato do amazônida, é uma cultura muito importante no Estado do Amazonas, pelos seus aspectos econômicos e, principalmente, sociais, em razão da sua capacidade de fixação do homem no campo. Apesar das peculiaridades dos ecossistemas, essa cultura participa de forma significativa dos diversos sistemas de produção, quer isoladamente ou em consórcio com outras culturas.

Com relação ao milho, a necessidade de melhorar o nível tecnológico dessa cultura no Estado do Amazonas é urgente. O estado apresenta uma das produtividades médias mais baixas do Brasil, com isso aumenta-se a demanda interna



Foto: Sígila Souza

Curso Mandioca.

Tabela 1. Realização e participação da Embrapa em eventos de Transferência de Tecnologia em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de Participantes	Custo (R\$)
1	Realização do dia de campo sobre Cultivo de milho e mandioca em terra firme	Amazonas	18/6	Estadual	Produtores, técnicos de Ater	193	8.212,00
2	Realização do dia de campo de Lançamento das cultivares de guaraná BRS Saterê e BRS Marabina	Amazonas	13/11	Estadual	Produtores, técnicos de Ater	115	10.817,00
3	Participação no V Simpósio Brasileiro da Cultura do Abacaxi	Tocantins	23 e 24/10	Nacional	Profissionais, estudantes	2	4.711,00
4	Realização de capacitação em Tecnologias agroflorestais para a Amazônia	Parintins, AM	4 a 9/11	Regional	Produtores		3.900,12
5	Participação no XX Congresso Brasileiro de Economia	Manaus, AM	4 a 7/9	Nacional	Profissionais, estudantes	2	1.800,00
6	Participação no 51º Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural – Sober	Belém, PA	21 a 24/7	Internacional	Profissionais, estudantes	1	2.816,00
7	Realização da avaliação dos sistemas de produção de guaraná adotados pelos produtores do Município de Maués	Maués, AM	3 a 9/11	Local	Produtores	3	5.115,00
8	Participação no Dia do Guaraná	Maués, AM	10/10	Estadual	Profissionais, instituições públicas/ privadas/estudantes	6	5.800,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de Participantes	Custo (R\$)
9	Aquisição de material para construção de casas de multiplicação de maniva/semente de mandioca	Manaus, AM	-	-	-	-	10.400,00
10	Confecção da Cartilha de Administração Rural	-	-	-	-	-	2.170,00
11	Realização do Curso Diagnose da sigatoka-negra e moco-da-bananeira	Manaus e Presidente Figueiredo, AM	25 a 27/6	Nacional	Agrônomos e técnicos fitossanitários	10	5.000,00
12	Realização do Curso Noções da Cadeia Produtiva da Palma de Óleo na Região Norte do Brasil	Manaus, AM	9 e 10/7	Regional	Professores e estudantes	5	3.200,00
13	Realização do Curso Preparatório para Realização e Diagnóstico de Comunidades Rurais	Parintins, AM	23 e 24/4	Local	Técnicos de Ater	19	5.000,00
14	Realização do diagnóstico socioeconômico para nortear ações de Transferência de Tecnologias em Parintins, AM	Parintins, AM	Abril e março	Local	Produtores rurais	2	4.100,00
Total							73.041,12

e, para suprir essa demanda, importa-se esse cereal de outros estados, o que eleva seu custo. Diversos fatores contribuem para a obtenção dos baixos rendimentos, destacando-se o uso de cultivares com baixo potencial produtivo, deficiência na disponibilidade de água e nutrientes no solo, manejo incorreto do solo e utilização inadequada de alguns aspectos fitotécnicos, como época e densidade de semeadura.

Lançamento das cultivares de guaranzeiro BRS Marabitana e BRS Saterê

Em novembro de 2013, na Fazenda Rancho Grande, em Itacoatiara, AM, foi realizado o lançamento

oficial da BRS Saterê e da BRS Marabitana – as duas novas cultivares de guaraná geradas pela Embrapa. O lançamento contou com a participação de mais de 100 pessoas, entre agricultores, técnicos, pesquisadores e outros interessados no cultivo do fruto amazônico.

O evento teve como principal objetivo contribuir para o desenvolvimento da cultura do guaranzeiro no Estado do Amazonas e lançar as cultivares BRS Marabitana e BRS Saterê, que possuem como vantagens a alta produtividade e a resistência genética à antracnose, principal doença da cultura do guaraná.

A BRS Saterê e a BRS Marabitana juntam-se a um grupo de 16 cultivares já disponibilizadas pela Embrapa. A perspectiva é que a dupla possa ajudar a



Fotos: Sigília Souza



Dia de Campo lançamento variedade de guaraná.

alavancar a produção do Amazonas e a devolver ao estado o posto de primeiro lugar em produção de guaraná. Para isso, a área de TT, por meio da realização desse evento e outros também específicos para a cultura, pretende alinhar e priorizar as demandas do sistema produtivo local.

Diagnóstico socioeconômico para nortear ações de Transferência de Tecnologias em Parintins, AM

A Embrapa Amazônia Ocidental está desenvolvendo um conjunto de ações de Transferência de Tecnologias para o Município de Parintins, AM. Estão previstas a implantação de cinco unidades demonstrativas para produção de hortaliças, mandioca, abacaxi e guaranazeiro, além de unidade de multiplicação rápida de mandioca para oferta de manivas-semente. Como parte desse processo, foi iniciado um diagnóstico socioeconômico em 20 comunidades rurais do município.

Uma equipe de pesquisadores da Embrapa Amazônia Ocidental, que atua na Transferência de Tecnologias para o desenvolvimento rural sustentável da agricultura familiar, são os responsáveis por esse diagnóstico. Como parte do levantamento, em abril de 2013, também foi realizado treinamento para técnicos da Prefeitura de Parintins, que estão colaborando na realização do diagnóstico socioeconômico nas 20 comunidades.

O diagnóstico no município tem o objetivo de identificar pontos fortes e fracos em relação à Transferência de Tecnologias e será um instrumento para compreender a dinâmica

agropecuária do município e, a partir daí, indicar ações que poderão ser desenvolvidas tanto pela Embrapa, quanto por parceiros. O planejamento e a execução do diagnóstico e demais ações estão sendo feitos em parceria com a Prefeitura de Parintins, o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável (Idam), a Comissão Executiva Permanente de Defesa Sanitária Animal e Vegetal (Codesav) e a Secretaria de Estado de Produção Rural (Sepror). Em visitas anteriores, representantes da Embrapa Amazônia Ocidental vêm intensificando o diálogo junto às instituições que atuam no desenvolvimento agropecuário no município, para fortalecimento do Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologia (NAPTT) da Embrapa, sediado no Município de Parintins, AM.

Capacitação de técnicos em tecnologias agroflorestais para a Amazônia

Os sistemas agroflorestais (SAFs) são apontados como uma alternativa apropriada para uso das terras amazônicas, por reunir princípios ecológicos que aumentam a fertilidade do solo e recuperam os serviços ambientais indisponíveis em terras agrícolas degradadas. Esse foi o tema do curso Capacitação em Tecnologias Agroflorestais para a Amazônia, promovido pela Embrapa. As atividades aconteceram em novembro de 2013, no auditório do Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologia do Baixo Amazonas (NAPTT) da Embrapa, no Município de Parintins, AM.



Diagnóstico Socioeconômico.



Fotos: Olenilson Pinheiro



Curso Tecnologias Agroflorestais, Parintins.

O objetivo do curso foi capacitar técnicos e agentes multiplicadores para atuar no planejamento, na transferência e na adoção de tecnologias agroflorestais na Amazônia. Participaram do curso profissionais que atuam no desenvolvimento rural (técnicos, extensionistas, gestores e lideranças locais) das seguintes instituições: Cooperativas dos Técnicos e Multiprofissionais em Agropecuária (Cootempa), Diocese de Parintins, Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas (Idam), Secretaria Municipal de Produção e Abastecimento (Sempa), Secretaria Municipal de Meio Ambiente (Semma), Consórcio Saterê-Mawé, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam), Instituto Amazônico de Desenvolvimento Pleno, Fundação Nacional do Índio (Funai), Fundação Amazonas Sustentável, Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac) e Secretaria Municipal de Produção e Abastecimento de Juriti.



Fotos: Jeferson Macedo

Considerações finais

São grandes os desafios em fazer com que as tecnologias geradas pela Embrapa sejam apropriadas e promovam a inovação. Porém, o apoio que a Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia e o Departamento de Transferência de Tecnologia da Embrapa têm dado às Unidades tornou o caminho mais fácil. A capacitação da equipe, principalmente, por meio da participação em congressos e outros eventos – onde também é possível a publicação dos resultados da área de TT – e a realização de eventos de capacitação de técnicos de Ater, produtores e estudantes são ações que visivelmente fortaleceram a Área de Transferência de Tecnologia nos últimos anos, pois, além da divulgação dos resultados gerados pela pesquisa, possibilitaram a interação da Embrapa com os diferentes públicos.





EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Introdução

A Embrapa Amazônia Oriental é uma Unidade ecorregional e tem como missão institucional viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agropecuária, agroindústria e floresta e contribuir para a conservação do capital natural da Amazônia Oriental em benefício da sociedade brasileira.

Para o cumprimento da missão e alcance dos objetivos e das diretrizes estratégicas definidas no Plano Diretor da Unidade (PDU), a Embrapa Amazônia Oriental conta com a sua Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia (CH-TT), composta pelo Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT), Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) e Setor de Gestão da Informação (SGIN). A Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia faz-se representada também no Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI) e no Comitê Local de Publicações (CLP).

O SIPT e o SPAT foram criados em 2011, a partir do desmembramento da extinta Área de Negócios Tecnológicos (ANT), que foi implantada na Unidade em 1999 como instrumento operacional da Política de Negócios Tecnológicos (PNT) (EMBRAPA, 1998¹).

¹ EMBRAPA. Gabinete da Presidência. Política de negócios tecnológicos. Brasília, DF: Embrapa-SPI, 1998. 44p.

Com a criação da PNT, a Embrapa Amazônia Oriental adotou como estratégia para pesquisa e Transferência de Tecnologia (TT) a formação de parceria por meio de contratos de cooperação geral e técnica e de convênios ou contratos de prestação de serviços. Destacaram-se como processos de TT os seguintes veículos: comercialização de publicações seriadas, unidades demonstrativas, dias de campo, palestras, cursos, incubação de empresas, seminários e participação em feiras e exposições, entre outros.

Durante o ano de 2013, a área de TT esteve constituída pelos colaboradores apresentados na Tabela 1.

Ações de Transferência de Tecnologia

Em 2013, a equipe do SIPT realizou diversas ações de Transferência de Tecnologia utilizando cursos, dias de campo, workshops, seminários, reuniões, visitas técnicas e palestras. Foram realizados 45 cursos em diferentes áreas do conhecimento; 6 dias de campo; 11 eventos abrangendo workshops, seminários e reuniões técnicas; 17 visitas técnicas e 9 palestras, apresentados, de forma consolidada, na Tabela 2. Participaram desses eventos 2.338 pessoas entre técnicos, agricultores, estudantes, profissionais liberais e extensionistas, com um investimento em custeio da ordem de R\$ 455.893,00, sendo que parte desses recursos foi viabilizada através da Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia.

Ações de destaque

I Workshop do Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma no Brasil: Agricultura Familiar e Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

O óleo de palma é o mais produzido e consumido no mundo. Sua expansão internacional é mantida pelo aumento constante do consumo de óleos e gorduras para fins alimentícios e pela perspectiva do aumento da demanda para adoção em biocombustíveis. A cultura da palma de óleo tem atributos que lhe conferem sustentabilidade para cultivo em clima tropical úmido, devido à sua elevada produtividade, proteção do ambiente e geração de emprego e renda.

Ações governamentais, com destaque para o Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma no Brasil (Programa Palma de Óleo) e no Estado do Pará (no Município de Tomé-Açu) em 2010, bem como o ingresso de novas empresas no mercado, promoveram a expansão acelerada do plantio de palma nos últimos anos na Região Norte, com destaque ao Estado do Pará. Após dois anos do lançamento do programa, ficou evidente a necessidade de qualificar as ações já desenvolvidas e pensar no direcionamento para a execução de novas ações.

A realização do evento teve o objetivo de integrar os agentes dos processos produtivos e agentes governamentais e não governamentais que atuam no segmento dessa cultura, a fim de discutir problemas e propor soluções para a execução do programa. Coube à Embrapa Amazônia Oriental a coordenação do evento.

O workshop foi realizado no Hotel Hilton em Belém, PA, no período de 26 a 28 de fevereiro de 2013, com abrangência nacional, tendo como público-alvo produtores e técnicos, com objetivo de discutir a situação atual do processo de expansão da palma de óleo para a agricultura familiar, identificando entraves e potencialidades.

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Amazônia Oriental.

Nome	Cargo	Função/ Área de Atuação	Setor
Michell Olívio Xavier da Costa	Analista A	Chefe-adjunto de TT / Ciência da Computação	CH-TT
João Baía Brito	Analista A	Supervisor / Planejamento e Desenvolvimento Rural Integrado	SPAT
Enílson Solano Albuquerque Silva	Analista A	Agronomia	SPAT
Karla Oliveira Cohen	Analista B	Ciências Sociais	SPAT
Patrícia de Paula Ledoux	Analista B	Economia do Desenvolvimento	SPAT
Rosana Cavalcante de Oliveira	Analista A	Engenharia da Computação	SPAT
Sheila de Souza Corrêa de Melo	Analista B	Direito	SPAT
Tiago Rolim Marques	Analista B	Gestão e Desenvolvimento de Negócios Internacionais	SPAT
Vladimir Bomfim Souza	Analista A	Supervisor / Defensivos e Educação Superior	SIPT
Ana Helena Felipe Ribeiro	Técnica A	Gestão de Pessoas	SIPT
Augusto Cesar da Silveira Andrade	Assistente B	Administração / Marketing	SIPT
Edna Maria Sodrê da Silva	Técnica A	Sociologia	SIPT
Gustavo Menezes Resque de Oliveira	Analista A	Agronomia / Fisiologia Vegetal	SIPT
Helena Cristina Pereira de Araújo	Técnica B	Contabilidade / Apoio	SIPT
Italo Ludke	Técnico B	Agronomia / Horticultura	SIPT
Jaime dos Santos Carvalho	Analista B	Administração	SIPT
João Paulo Castanheira Lima Both	Analista B	Ciências Agrárias / Agricultura Familiar e Desenvolvimento Sustentável	SIPT
Jonathas Silva Santos	Técnico B	Técnico em Administração / Apoio	SIPT
José Antônio Leite de Queiroz	Analista A	Ciências Florestais	SIPT
José Gomes da Costa	Técnico B	Desenho Gráfico	SIPT
Mazillene Borges de Souza	Analista B	Agronomia / Economia Solidária na Amazônia	SIPT
Tibúrcio Rocha Bahia	Assistente B	Apoio de campo	SIPT
Regina Alves Rodrigues	Analista A	Supervisora / Biblioteconomia	SGIN
Andrea Liliane Pereira da Silva	Analista B	Biblioteconomia	SGIN
Dioberto Gomes Araújo	Assistente A	Apoio	SGIN
Euclides Pereira dos Santos Filho	Assistente A	Apoio	SGIN
José Ribamar Santos	Técnico A	Apoio	SGIN
Lenir Pereira de Oliveira Amoras	Assistente A	Serviço Social	SGIN
Luciana Serra da Silva Mota	Analista B	Secretariado / Apoio CLP e CLPI	SGIN
Luciane Chedid Melo Borges	Analista B	Letras / Linguística	SGIN
Luiza de Marillac P. B. Gonçalves	Analista B	Biblioteconomia / Apoio	SGIN
Maria José Pinheiro Rodrigues	Técnica A	Secretariado / Apoio	SGIN
Narjara de Fátima G. da S. Pastana	Analista B	Secretariado / Revisão de Textos	SGIN
Vitor Trindade Lobo	Analista B	Inovação e Difusão Tecnológica	SGIN

Tabela 2. Ações consolidadas de Transferência de Tecnologia da Embrapa Amazônia Oriental em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
1	46 cursos e treinamentos em diferentes áreas do conhecimento e da missão da Unidade	Municípios do Pará, Amapá e Tocantins	Municipal, regional, estadual, nacional e internacional	Produtores rurais, técnicos da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), multiplicadores comunitários, professores e estudantes de níveis médio e superior e membros de comunidades indígenas	918	181.223,00
2	Seis Dias de Campo sobre "Açaí irrigado", "Integração Lavoura-Pecuária-Floresta" e "Cultivo da bananeira e mandioca em roça sem fogo"	Igarapé-Açu, São Francisco do Pará, Terra Alta, Mãe do Rio, Tomé-Açu, PA	Territorial	Produtores e técnicos de Ater	227	4.180,00
3	Seis reuniões técnicas de planejamento, prospecção de demandas e elaboração de projetos cooperativos com representantes de diferentes instituições parceiras	Belém, Novo Repartimento, PA	Municipal, territorial	Professores e gestores dos municípios de Irituia e Igarapé-Açu, técnicos e agricultores	94	10.050,00
4	I Seminário de Apicultura e Meliponicultura de Paragominas e seminário sobre reciclagem para catadores de materiais recicláveis	Belém e Paragominas, PA	Municipal, territorial	Produtores, técnicos de extensão rural, multiplicadores comunitários e estudantes	175	1.850,00
5	I Conferência Acadêmica de Gestão Ambiental	Belém, PA	Estadual	Professores, técnicos e alunos de graduação	150	8.130,00
6	I Workshop de Manejo e Produção de Banana	Eldorado do Carajás, PA	Regional	Produtores e técnicos de Ater	30	3.600,00
7	I Workshop do Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma no Brasil: Agricultura Familiar e PD&I	Belém, PA	Nacional	Técnicos de empresas, pesquisadores, professores, técnicos de Ater	150	240.000,00*
8	Visitas técnicas para instalação de Unidades Demonstrativas e atendimento de demandas de associações e de comunidades agrícolas familiares, quilombolas e outras instituições parceiras	Novo Repartimento, Pacajá, Arari, Terra Alta, Augusto Correa, Bragança, Belém, Ananindeua e Marituba, PA	Municipal, regional, estadual	Produtores, líderes comunitários, técnicos de Ater, gestores municipais, professores, alunos, quilombolas	196	6.560,00
9	Palestras técnicas sobre diferentes temas da área de atuação da Unidade	Belém, Augusto Correa, Bragança, PA	Municipal, regional, estadual	Técnicos de Ater, estudantes, produtores, gestores municipais, infratores ambientais	398	300,00
Total						455.893,00

*Evento realizado com recursos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).



Foto: Ronaldo Rosas

Plantio de Dendê. Programa de Produção Sustentável de Óleo de Palma no Brasil (Programa Palma de Óleo) – Tomé-Açu, PA.

Instalação, avaliação e monitoramento de duas Unidades de Observação (UO) em área de agricultor familiar em parceria com a Empresa Belém Bioenergia Brasil

A atividade foi coordenada pela Embrapa Amazônia Oriental, em parceria com a empresa Belém Bioenergia Brasil (BBB), tendo a colaboração do MDA e do projeto Rede de Transferência de Tecnologias de Sistemas Produtivos Sustentáveis para os Municípios da Operação Arco Verde na Amazônia Legal, SEG 04.

As duas Unidades de Observação (UOs) foram implantadas em 2012 em propriedades de agricultura familiar, no Município de Tailândia, PA, cujo objetivo foi validar a tecnologia de culturas intercalares nas entrelinhas da palma de óleo durante a fase pré-produtiva da cultura. Para tanto, foram implantadas duas UO, sendo uma com sistema integrado utilizando o sistema bragantino e outra utilizando o sistema agroecológico de plantio direto da mandioca.

A metodologia utilizada foi a construção coletiva, na qual os agricultores puderam absorver e

desenvolver conhecimentos participando das diversas etapas do processo de implantação das UOs. Assim, as UOs puderam ser utilizadas como Unidades Demonstrativas desde seu início já que a cultura da palma de óleo possui característica perene.

Vale ressaltar, como parte do destaque dessa atividade, que a aproximação por meio de projetos com o MDA permitiu um bom grau de inovação no processo de qualificação de agentes multiplicadores, nas discussões sobre palma de óleo, bem como no processo validação de tecnologias.



Foto: Mazilene Borges

Unidade de Observação com sistema integrado utilizando o sistema bragantino – Tailândia, PA.



Unidade de Observação de sistema integrado utilizando o sistema agroecológico de plantio direto da mandioca – Tailândia, PA.

Curso de formação de multiplicadores em sistemas agroflorestais comerciais

A Diretoria de Desenvolvimento das Cadeias Florestais (DDF), do Instituto Estadual de Desenvolvimento Florestal Pará (Ideflor), coordena a execução de projetos de produção e de restauração florestal com base em sistemas agroflorestais (SAFs) comerciais para recuperar áreas alteradas, promover o incremento econômico, consolidar práticas sustentáveis de uso e de aproveitamento de recursos naturais e contribuir para reduzir o desmatamento e o passivo ambiental de propriedades de agricultores familiares.

A Embrapa Amazônia Oriental estabeleceu parceria com o Instituto Ideflor visando à organização, construção e realização de um curso de formação de multiplicadores em SAFs comerciais voltados prioritariamente ao corpo técnico do Ideflor e instituições parceiras, com destaque para Emater-Pará, Programa Pará Rural, Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac), Secretaria Estadual do Meio Ambiente



Aula prática do curso de formação de multiplicadores em sistemas agroflorestais comerciais.

(Sema) e prefeituras. A capacitação foi realizada com carga horária de 160 horas, divididas em quatro módulos de 40 horas. Foram capacitados 43 profissionais de vários municípios do estado, levando em conta a abrangência do Programa Arco Verde.

Considerações finais

Para a Embrapa Amazônia Oriental, o ano de 2013 mostrou-se bastante atípico no que diz respeito às ações de TT. Foi um ano em que, em razão da extensão territorial do estado e das localidades a serem cobertas pelas ações de TT, a restrição de cotas de viagens teve um impacto importante, trazendo a necessidade de adequações e ajustes no tocante ao planejamento e consequente execução das atividades previstas para o ano.

As diversidades de temas e demandas apresentadas à Unidade evidenciaram a necessidade de uma mudança de postura da Unidade na busca de formas e alternativas para o atendimento aos diferentes públicos. Assim, o ano de 2013 também se caracterizou pelo incentivo da Chefia de

TT para a elaboração de novos projetos de TT, com articulação entre os parceiros e a identificação de competências. A captação de recursos (seja junto aos diferentes macroprogramas da Embrapa ou aos órgãos externos) para TT passou a ser realizada com a participação de todos os membros do SIPT. A ampliação do diálogo e a execução de ações com os Núcleos de Apoio à Pesquisa de Transferência (NAPTs) localizados nas regiões da Belém-Brasília, Transamazônica, Sudeste do Pará e Médio Amazonas, bem como o diálogo constante com os pesquisadores da Unidade e de outras Unidades Descentralizadas (UDs), permitiram melhorar a organização e qualidade na execução das ações de TT. O exercício da busca pela interação, associação e complementaridade de ações de TT existentes e previstas nos projetos em andamento na Unidade também proporcionou ganhos de eficiência.

Muitas ações exigiram recursos não disponíveis nos projetos, emendas e patrocínios. Nesse sentido, os recursos disponibilizados pela Diretoria-Executiva para as ações de Transferência de Tecnologia tiveram papel decisivo.





EMBRAPA

ARROZ E FEIJÃO

Introdução

A Embrapa Arroz e Feijão realiza e participa, anualmente, de vários eventos regionais, nacionais e internacionais, com o objetivo de transferir suas tecnologias para um número significativo de técnicos, extensionistas, produtores, agricultores familiares, estudantes e professores.

Em 2013, a Unidade conduziu uma intensa agenda com várias ações de transferência, que foram realizadas no decorrer do ano, com o aporte financeiro de R\$ 200 mil liberados pela Diretoria Executiva de Transferência de Tecnologia. Os recursos foram disponibilizados com o objetivo de apoiar as ações planejadas pela unidade em 2012 para execução em 2013 e aquelas que não estavam previstas em projetos e/ou que surgiram no decorrer do ano de 2013. Esse aporte de recurso foi extremamente importante para a Unidade, uma vez que possibilitou a participação institucional em grandes feiras e exposições, permitindo que as tecnologias selecionadas fossem apresentadas com foco nos públicos de cada evento, priorizando as contribuições de pesquisa e desenvolvimento (P&D) da Unidade.

Além de favorecer uma maior aproximação da Embrapa com atores das cadeias produtivas de arroz e feijão, permitiu, também, a prospecção de demandas dos vários segmentos. O uso dos recursos foi para atender atividades de acordo com a política de Transferência de Tecnologia da Empresa.

Todo esse movimento de trabalho conjunto propiciou a integração das equipes de Transferência de Tecnologia (TT), de comunicação e de P&D, refletindo positivamente na qualidade dos atendimentos. A ideia principal foi fortalecer a presença técnica da Embrapa Arroz e Feijão em regiões do país, sob a coordenação da equipe de TT, com apoio do Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO) da Unidade, que ainda não havia sido contemplada nas feiras, workshops, cursos, dias de campo, reuniões técnicas e Unidades Demonstrativas, entre outros.

Para a execução das ações destacadas neste relatório, a área de Transferência de Tecnologia conta com duas subáreas assim constituídas:

- Setor de Gestão da Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT).
- Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT).

No SPAT, as atribuições são:

- Apoiar a construção da agenda de demandas tecnológicas a serem tratadas na programação de P&D e de TT.
- Realizar e promover a análise socioeconômica e ambiental de tecnologias geradas.
- Elaborar e coordenar a execução de contratos de negócios, remunerados ou não.
- Identificar e orientar o processo de registro de Propriedade Intelectual das tecnologias geradas pela Unidade.
- Gerenciar o Comitê Gestor de Produtos (CGPro) e Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI).
- Atuar na identificação de oportunidades de negócios para as tecnologias geradas.

A equipe do SPAT é composta de 08 empregados (listados a seguir) e um estagiário.

- Michela Okada Chaves – Analista B, Supervisora
- Osmira Fátima da Silva – Analista B
- Heloísa Celis de Paiva Breseghello – Analista B

- Alcido Elenor Wander – Pesquisador A
- Francisca Soares de Lima – Analista A
- Aluísio Goulart Silva – Analista A
- Joaquim de Carvalho Gomide – Analista B
- Carlos Magri Ferreira – Analista A

No SIPT as atribuições são:

- Produzir os meios necessários ao processo de TT e a entrega dos produtos tecnológicos, objeto de acordo com os interessados.
- Apoiar a execução de eventos de TT patrocinados por parceiros.
- Apoiar as iniciativas para implementação de políticas e programas governamentais relacionados à missão da Unidade.
- Gerenciar o Comitê Local de Publicações – CLP e o Comitê Gestor de Produção de Sementes – CGPS.
- Manter atualizado e acessível o portfólio de tecnologias da Unidade.
- Capacitar assistentes técnicos, públicos e privados, para formação de multiplicadores das tecnologias.

A equipe do SIPT é composta de 08 empregados (listados a seguir) e de um estagiário.

- Márcia Gonzaga de Castro Oliveira – Analista A, Supervisora
- Flávia Rabelo Barbosa Moreira – Pesquisadora A
- Luciene Fróes Camarano de Oliveira – Analista B
- Bernardo Mendes dos Santos – Analista B
- Paulo Tadeu de Souza Lobo – Técnico A
- Glays Rodrigues Matos – Analista A
- Augusto César de Oliveira Gonzaga – Analista B
- Alessandro Alves Pereira – Assistente C

Além dos empregados citados, a Unidade contou também com o apoio nas ações de TT de empregados lotados em campos experimentais, a seguir nominados:

- Flávio Jesus Wruck – Pesquisador B, Sinop-MT

- Isabella Volpi Furtini – Pesquisadora A, Sinop-MT
- Raimundo Ricardo Rabelo – Analista A, Penedo, AL
- João Kluthcouski – Pesquisador A, Brasília, DF
- Ângela de Fátima Barbosa Abreu – Pesquisador A, Lavras, MG
- José Luis Cabrera Diaz – Analista A, Ponta Grossa, PR
- Daniel de Brito Fragoso – Pesquisador A, Palmas, TO

Do valor recebido, foram estornados R\$ 27.302,00 em função da impossibilidade de contratação de serviços em razão da restrição de uso de recursos. Os principais eventos que a Unidade participou em 2013 estão relacionados nas tabelas 1 a 6. Na Tabela 7, encontra-se os custos de cada evento descrito.

Ações de Transferência de Tecnologia

Ao longo de 2013, a Embrapa Arroz e Feijão participou de 12 feiras, apresentando tecnologias da Unidade, por meio da Transferência de Tecnologia para as culturas de Arroz e Feijão e de máquinas desenvolvidas para agricultura familiar. O atendimento aos clientes e produtores foi feito por meio da distribuição de folderes e publicações sobre as tecnologias apresentadas no stand da feira e nos *plots*, alcançando o número de 17.221 pessoas atendidas. O objetivo foi mostrar para a sociedade que a Embrapa tem tecnologia disponível para as cadeias produtivas do arroz e do feijão e que seu portfólio de projetos de pesquisa está focado nos grandes desafios do agronegócio, seja ele de perfil empresarial (de larga escala) ou familiar (Tabela 1. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em feiras no ano de 2013.).

Tabela 1. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em feiras no ano de 2013.

Feiras					
Nº	Título	Local, UF	Período (2013)	Carga horária (h)	Nº de participantes
1	Show Rural Coopavel 2013	Cascavel, PR	08/02	40	5.000
2	14ª Semana de Campo da Fundação ABC – Projeto Centro-Sul de Feijão e Milho	Ponta Grossa, PR	26/02 a 01/03	40	1.721
3	Expodireto – Cotrijal	Não-Me-Toque, RS	04 a 08/03	40	1.000
4	Expoagro Afubra	Rio Pardo, RS	20 a 22/03	40	1.500
5	Agrishow	Ribeirão Preto, SP	29/04 a 03/05	40	2.000
6	Agrotins	Palmas, TO	07 a 11/05		1.000
7	Agrobrasil	Brasília, DF	14 a 18/05	40	1.000
8	Exponop	Sinop, MT	12 a 18/06		1.000
9	Parecis Superagro	Campo Novo dos Parecis, MT	17/04		1.000
11	Agro Centro-Oeste Familiar	Centro de Convenções UFG, GO	12 a 15/06	32	1.000
12	Agrifam	Lençóis Paulista, SP	02 a 04/08	24	1.000
Total = 12 eventos			Total	296	17.221

A Embrapa Arroz e Feijão participou/coordenou, em colaboração com a Embrapa Produtos e Mercado, dois workshops para parceiros produtores de sementes de feijão, com o objetivo de obter informações para a elaboração do Plano Anual de Produção de Sementes (Paps) de feijão e da aproximação da Embrapa com seus parceiros produtores de sementes de feijão (Tabela 2. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em workshops no ano de 2013.). Nos dois eventos realizados, a Unidade pode contar com a participação de 83 produtores de sementes de feijão de todo o Brasil. Os workshops realizados também favoreceram a prospecção de demandas de P&D e Transferência de Tecnologia, com foco em um público estratégico, representativo da cadeia produtiva do feijão, que irá garantir o suprimento de sementes de feijão de qualidade para as diferentes regiões do país.

Foram realizados 19 cursos com o objetivo de disponibilizar tecnologias e conhecimentos atualizados para que os técnicos de assistência técnica e extensão rural (Ater), pública e privada, possam desenvolver suas atividades com maior competência e eficiência. Cerca de 684 pessoas foram beneficiadas nos treinamentos (Tabela 3. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em cursos realizados no ano de 2013.). As tecnologias transferidas por meio dos cursos foram:

- Manejo integrado de pragas (MIP), formando rede de multiplicadores para difusão do MIP nas principais culturas do cerrado, em diversos estados da federação.
- Orientação sobre a importância de uma alimentação saudável por meio do consumo de arroz e feijão, ensinando formas inovadoras

do uso de arroz em receitas pela substituição de ingredientes tradicionais, acrescentando um sabor diferenciado nas preparações.

- Discussão sobre os aspectos de identificação de doenças, manejo da cultura do feijão comum e arroz para extensionistas públicos e privados, profissionais de TT, produtores, analistas e pesquisadores de forma a torná-los multiplicadores no manejo sustentável de feijão comum e arroz.
- Capacitação de pequenos agricultores, objetivando sua produção própria de semente com qualidade.

Foram realizados 23 dias de campo com o objetivo de levar os resultados das pesquisas realizadas de forma mais didática e efetiva sobre as cultivares de arroz e feijão-comum lançadas e outras tecnologias da Unidade. Foram apresentadas características agrônomicas das cultivares de feijão e arroz, importância da fixação biológica do nitrogênio em diversos estados da federação, para extensionistas públicos e privados, profissionais de TT, produtores, analistas e pesquisadores. As ações relativas à preparação de unidades de demonstração de tecnologias no ambiente da própria Unidade Demonstrativa foram fundamentais para a qualificação dos dias de campo, bem como dos cursos e eventos de capacitação de técnicos e produtores. Foram implantadas 65 unidades demonstrativas das culturas do arroz e do feijão em diversos estados. Cerca de 4.412 pessoas foram beneficiadas com a realização dos dias de campo (Tabela 4. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em dias de campo realizados no ano de 2013.).

Tabela 2. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em workshops no ano de 2013.

Workshop					
Nº	Título	Local, UF	Período	Carga horária (h)	Nº de participantes
1	<i>I Workshop Sementeiros de Feijão Comum/ Região Centro-Oeste</i>	Santo Antônio de Goiás, GO	15/03	8	27
2	<i>I Workshop sementeiros de feijão comum/ Região Sul</i>	Ponta Grossa, PR	22/08	8	56
Total = 2 eventos			Total	16	83

Tabela 3. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em cursos realizados no ano de 2013.

Cursos					
Nº	Título	Local, UF	Período	Carga horária (h)	Nº de participantes
1	Identificação, avaliação e manejo de doenças da cultura do arroz	Santo Antônio de Goiás, GO	08/03	8	18
2	Curso internacional sobre produção de arroz no sistema de terras altas	Santo Antônio de Goiás, GO	15/03	35	5
3	Curso de manejo integrado de pragas (MIP) das principais culturas do Cerrado	Jataí, GO	07 e 8/02	16	46
4	Curso de manejo integrado de pragas (MIP) das principais culturas do Cerrado	Ipameri, GO	12 e 13/03	16	41
5	Curso de manejo integrado de pragas (MIP) das principais culturas do Cerrado	Chapadão do Sul, MS	20 e 21/03	16	44
6	Curso arroz	Cachoeira da Serra, PA	27 a 29/08	16	35
7	Nivelamento de equipe em manejo integrado da cultura do feijão	Santo Antônio de Goiás, GO	16/05	8	22
8	Curso delícias com arroz e feijão	Goiânia, GO	14/06	3	14
9	Curso alternativas do uso do arroz para o público celiaco	Santo Antônio de Goiás, GO	25/04	4	22
10	Curso educação alimentar e saúde	Goiânia, GO	23/05	4	36
11	Produção de sementes na agricultura familiar	Goiânia, GO	13/06	3	57
12	Produção sustentável de feijão comum	Urutaí, GO	27 a 29/08	16	34
13	MIP das principais culturas do Cerrado: arroz, feijão, algodão, soja e milho – Uni-Anhanguera	Santo Antônio de Goiás, GO	10 e 11/09	16	45
14	Curso sobre o manejo das culturas do arroz e do milho	Santo Antônio de Goiás, GO	03/09	8	58
15	Oficina com Cecat	Goiânia, GO	01 e 02/10	16	69
16	MIP das principais culturas do Cerrado: algodão, arroz, feijão, soja e milho	Palmeiras, GO	08 e 09/10	16	46
17	Produção sustentável de feijão comum	Ponta Grossa, PR	27 a 29/08	24	32
18	Identificação, avaliação e manejo de doenças da cultura do feijão	Santo Antônio de Goiás, GO	06 e 07/08	16	38
19	MIP das principais culturas do Cerrado: arroz, feijão, algodão, soja e milho	Dourados, MS	19 e 20/11	16	22
Total = 19 eventos			Total	257	684

Tabela 4. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em dias de campo realizados no ano de 2013.

Dias de campo					
Nº	Título	Local, UF	Período	Carga horária (h)	Nº de participantes
1	DC da Embrapa Soja	Londrina, PR	21/02	4	180
2	Tarde de campo intermunicipal	Paula Freitas, PR	31/01	4	150
4	Tecnologia para arroz de terras altas em área de lavoura comunitária	Minaçu, GO	26/03	4	80
5	Cultivares de feijão	Bom Sucesso do Sul, PR	17/01	4	300
6	Cultivares de feijão	Ponta Grossa, PR	25/02 a 01/03	40	1.721
7	DC cultivar de arroz de terras altas BRS Esmeralda	Sinop, MT	22/02	3	55
8	DC cultivar de arroz de terras altas BRS Esmeralda	Sinop, MT	06/03	3	80
9	Cultivares de arroz irrigado	Lagoa da Confusão, TO	15/03	3	50
10	Cultivares de arroz de terras altas	Pium, TO	16/03	3	100
11	Cultivares de arroz de terras altas	São Félix do Araguaia, MT	11/04	2	20
12	Milho e arroz de terras altas	Bonfinópolis, GO	24/04	4	29
13	Cultivares de feijão comum	Dois Vizinhos, PR	15/05	4	180
14	ILPF	Ipameri, GO	15/03	4	185
16	Tarde de campo intermunicipal	Ivaí, PR	19/09	4	200
17	Cultivares de feijão e FBN	Itapaci, GO	11/09	4	42
18	Cultivares de feijão	Paripiranga, BA	22/08	4	629
19	Cultivares de feijão	Quedas de Iguaçu, PR	06/12	4	120
20	Cultivares de feijão	Irati, PR	19/12	4	80
21	Cultivares de feijão	Lapa, PR	17/04	4	78
22	Cultivares de feijão	Cândido de Abreu, PR	30/11	4	65
23	Cultivares de feijão	Ponta Porã, MS	4/12	4	68
Total = 23 eventos			Total	114	4.412

Diversas reuniões técnicas foram realizadas com o objetivo principal de formação de redes de Transferência de Tecnologia, integrando a Embrapa com ações e programas prioritários das entidades de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), envolvendo temas como agroecologia, organização social e divulgação das tecnologias,

serviços e produtos disponíveis e das pesquisas em andamento. Cerca de 678 pessoas, dos mais variados segmentos, participaram das reuniões, sinalizando para o fortalecimento das parcerias (Tabela 5. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em reuniões técnicas realizadas no ano de 2013.).

Tabela 5. Participação da Embrapa Arroz e Feijão em reuniões técnicas realizadas no ano de 2013.

Reunião técnica					
Nº	Título	Local, UF	Período	Carga horária (h)	Nº de participantes
1	Reunião para apresentação e validação do procedimento gerencial de pedido de autorização de acesso e remessa ao patrimônio genético nativo e conhecimento tradicional associado	Santo Antônio de Goiás, GO	04/02	1	12
2	Fórum regional sobre <i>helicoverpa</i> : manejo, estratégias e controle	Luís Eduardo Magalhães, BA	22/02	4	35
4	Ocorrência de lagartas no oeste baiano	Brasília, DF	20 a 22	20	14
5	Plano de trabalho arroz para a região do Baixo São Francisco de Alagoas	Penedo, AL	22/01	4	15
6	XIII Reunião da comissão técnica regional de arroz: Região III – Nordeste	Penedo, AL	22/01	4	6
7	Reunião técnica para construir uma proposta de atuação coletiva na cultura do arroz	Penedo, AL	29/02	4	27
8	Reunião técnica cadeia do arroz – planejamento da execução do plano de trabalho	Penedo, AL	01/03	3	41
9	Articulação institucional para a campanha valorização arroz	Brasília, DF	30/01	3	7
10	Atualização dos sistemas de produção online e reunião de equipe SIPT	Santo Antônio de Goiás, GO	28/01	4	8
11	Reunião de apresentação do plano de posicionamento da BRS Esmeralda	Santo Antônio de Goiás, GO	31/01	4	17
12	Reunião de equipe TT – SIPT e SPAT	Santo Antônio de Goiás, GO	1/02	1	11
13	Visita técnica área do Pivô 5 – arroz	Santo Antônio de Goiás, GO	14/02	4	26
14	Reunião técnica Pasto Verde	Brasília, DF	21/02	4	14
15	Reunião do comitê força tarefa para controle da mosca-branca	Santo Antônio de Goiás, GO	27/02	4	24
16	Reunião da Câmara Setorial de Feijão	Santo Antônio de Goiás, GO	20/03	8	28
17	Participação reunião “Força Tarefa para elaboração MIP emergencial para <i>Helicoverpa</i> ”	Brasília, DF	3 a 5	30	25
18	Reunião mosca-branca	Brasília, DF	4/04	4	30
19	Reunião de planejamento de insumos	Santo Antônio de Goiás, GO	17/04	2	7
20	Reunião técnica com representantes da cadeia produtiva do Vale do Paraíba	Roseira, SP	19/03	2	20

Continua...

Tabela 5. Continuação.

Reunião técnica					
Nº	Título	Local, UF	Período	Carga horária (h)	Nº de participantes
21	Ações emergenciais propostas pela Embrapa para o MIP da <i>Helicoverpa</i> spp. em áreas agrícolas	Goiânia, GO	30/04	4	18
22	Reunião técnica na Secretaria de Agricultura de Goiás	Goiânia, GO	13/05	4	15
23	Forum brasileiro de mosca-branca e <i>Helicoverpa</i>	Brasília, DF	15/05	8	32
24	Sistematização de experiência sobre validação de pequenas máquinas para a agricultura familiar	Formoso, GO	7/05	8	20
25	Reunião técnica com angolanos	Santo Antônio de Goiás, GO	6/05	4	20
26	Reunião de avaliação da safra 2012/2013 e planejamento da safra 2013/2014 – Projeto Centro-Sul de Feijão e Milho	Ponta Grossa, PR	21 e 22/05	16	79
27	Reunião na Secretaria de Agricultura sobre “Seminário <i>Helicoverpa armigera</i> em Goiás”	Goiânia, GO	28/06	4	5
28	Visita técnica na Estação Experimental de Porangatu	Porangatu, GO	9/08	4	30
29	Reunião técnica do colegiado do Projeto Transistgo	Santo Antônio de Goiás, GO	12/08	8	13
30	Caravana técnica da 3ª safra para o grupo de consultores do Gtec	Cristalina, GO	16/08	8	25
31	Reunião <i>Congresso brasileiro de entomologia 2014</i>	Goiânia, GO	27/09	4	20
Total = 31 reuniões técnicas			Total	193	678

Ao longo do ano de 2013, foram conduzidas 65 Unidades Demonstrativas (UDs) de arroz e de feijão, em diferentes estados brasileiros (Tabela 6. Unidades Demonstrativas (UDs) de arroz e feijão conduzidas ao longo do ano de 2013.).

Serviços gráficos e promocionais

Foram contratados serviços gráficos diversos para confecção de itens como banners, folderes,

outdoors, embalagens tipo *tradpouch* (para acondicionamento de amostras de sementes BRS), documentos técnicos, circulares técnicas e catálogos de cultivares, além da produção de materiais promocionais para eventos como dias de campo, cursos, feiras e lançamentos de cultivares.

Na Tabela 7, é apresentada, de forma sintética, a destinação dos recursos financeiros liberados pela Diretoria Executiva de Transferência de Tecnologia para o custeio de ações de TT da Embrapa Arroz e Feijão no ano de 2013.

Tabela 6. Unidades Demonstrativas (UDs) de arroz e feijão conduzidas ao longo do ano de 2013.

Resultados de Unidades Demonstrativas (UD)			
Nº	Responsável pela condução da UD	Local, UF	Data
1	Adair Osvino	Tangará da Serra, MT	19/2
2	Luilson Leonel	Rondonópolis, MT	17/4
3	Nericlenes	Piracicaba, SP	21/8
4	Lamartine Nogueira	Iporá, GO	5/3
5	Wanderley da Conceição	Sinop, MT	10/2
6	Nilson Cândido da Silva	Casimiro de Abreu, RJ	27/4
7	Claudio Roberto Pedron	Mangueirinha, PR	20/1
8	Fabricio Henningem	Campos Novos, PR	12/12
9	Empaer-MT	Campo Novo do Parecis, MT	21/8
10	UEMA	Tasso Fragoso, MA	05/3
11	Empaer-MT	Juína, MT	10/2
12	Adson Martins da Silva	Aral Moreira, MS	4/3
13	Rogério Guerino	Ponta Porã, MS	26/2
14	José Mauro Kruker	Dourados, MS	18/2
15	Giovani Faé	Não-Me-Toque, RS	19/12
16	Giovani Faé	Passo Fundo, RS	03/1
16	Giovani Faé	Passo Fundo, RS	5/1
17	Dalmir P. Nunes	Silvânia, GO	10/4
18	Sebastião M. Silva	Silvânia, GO	11/4
19	Adailton de Jesus	Mineiros, GO	18/3
20	Epaminondas Gonçalves da Silva	Mineiros, GO	18/3
21	Naildes Rodrigues Borges	Santa Rita do Novo Destino, GO	09/4
22	Dalmir P. Nunes	Silvânia, GO	11/4
23	Sebastião M. Silva	Silvânia, GO	11/4
24	Miguel Cruz de Moraes	Santa Rita do Araguaia, GO	21/3
25	José Antonio de Moraes	Santa Rita do Araguaia, GO	21/3
26	Marcus Damião Lacerda	Chapadão do Céu, MS	21/2
27	Odenir Antonio Veiga	Campo do Tenente, PR	18/2
28	José Alfredo Brey	Campina do Simão, PR	19/12
29	Lucimar João Mussato	Cantagalo, PR	03/1
30	Orides Mendes Dutra	Goioxim, PR	5/1
31	Nivaldo Petrovski	Guarapuava, PR	10/4
32	Nivaldo Petrovski	Guarapuava, PR	11/4

Continua...

Tabela 6. Continuação.

Resultados de Unidades Demonstrativas (UD)			
Nº	Responsável pela condução da UD	Local, UF	Data
33	Casa Familiar Rural	Pinhão, PR	18/3
34	Casa Familiar Rural	Pinhão, PR	18/3
35	Casa Familiar Rural	Pinhão, PR	09/4
36	Casa Familiar Rural	Pinhão, PR	11/4
37	Adão Verus da Silva	Pinhão, PR	11/4
38	José Jair dos S. Vieira	Fernandes Pinheiro, PR	21/3
39	Irmãos Langoski	Guamiranga, PR	21/3
40	Alexandre Rogestski	Imbituva, PR	21/2
41	Valdir José Koslovski	Mallet, PR	18/2
42	Rogério Dombroski	Rebouças, PR	11/4
43	Antonio Swistak	Cândido de Abreu, PR	18/3
44	Mario Boroskvi	Cândido de Abreu, PR	18/3
45	Sebastião Loretti da Silva	Castro, PR	9/4
46	Sebastião Loretti da Silva	Castro, PR	11/4
47	Sebastião Loretti da Silva	Castro, PR	11/4
48	Amilton Viniski	Ivaí, PR	21/3
49	João Paulo Prcybylski	Ivaí, PR	21/3
50	Edson Aparecido Teixeira	Tibagi, PR	21/2
51	Paulo Josiel Izaías	Tibagi, PR	18/2
52	Paulo César Holik	Ventania Wenceslau Braz, PR	11/4
53	Associação Aproriba	Cruz Machado, PR	18/3
54	Associação Atrull	Cruz Machado, PR	18/3
55	Antonio Zbojnowicz	Paula Freitas, PR	9/4
56	Jorge Zaderescki	Paulo Frontim, PR	11/4
57	Marcos S. Cordeiro Bianek	São Mateus do Sul, PR	11/4
58	Afonso Macuco	São Mateus do Sul, PR	21/3
59	Luciano O. Barros	Minaçu, GO	21/3
60	Afonso Celso Fernandes	Bonfinópolis, GO	21/2
61	Sebastião Ferreira do Nascimento	Inhumas, GO	18/2
62	Rivaldo Rodrigues Santos	Itapaci, GO	5/3
63	Sebastião Ferreira do Nascimento	Inhumas, GO	10/2
64	Wanderson Augusto da Silva	Caldazinha, GO	4/3
65	José Pereira da Silva	Santa Isabel, GO	26/2
Total = 65 UD's			

Tabela 7. Utilização de recursos pela Embrapa Arroz e Feijão por tipo de evento de TT em 2013.

Item	Valor (R\$)
1. Feiras	
Show rural Coopavel 2013	11.000,00
14ª Semana de campo da Fundação ABC – Projeto Centro-Sul de feijão e milho	9.000,00
Expodireto – Cotrijal	4.000,00
Expoagro Afubra	4.000,00
Agrishow	8.500,00
Agrotins	4.000,00
Agrobrasilíia	3.000,00
Exponop	6.000,00
Parecis Superagro	14.000,00
Agro Centro-Oeste Familiar	7.000,00
Agrifam	4.000,00
2. Cursos	12.102,00
3. Dias de campo	9.398,00
4. Reuniões técnicas	6.000,00
5. Unidades Demonstrativas	7.000,00
6. Serviços gráficos e materiais promocionais	91.000,00
7. Recursos estornados	27.302,00
Total	200.000,00



Foto: Augusto Cesar de Oliveira Gonzaga

Dia de Campo (DC) sobre cultivares de feijão em Quedas do Iguaçu-PR, 06/12/2013.



Unidade Demonstrativa (UD) de feijão, Inhumas-GO, 18/02, 2013.

Foto: Glays Rodrigues Matos



Curso de Manejo Integrado de Pragas (MIP) do feijão, Palmeiras-GO, 08/10/2013

Foto: Glays Rodrigues Matos



Área demonstrativa de arroz de terras altas – cultivar BRSGO Serra Dourada, Goianira-GO, 30/04/2013.



Foto: José Luiz Cabrera Diaz

I Workshop Sementeiros de Feijão comum / Região Sul, Ponta Grossa-PR, 22/08/2013.

Foto: Glays Rodrigues Matos



Dia de campo "Tecnologia para arroz de terras altas em área de lavoura comunitária", Minaçu-GO, 26/03/2013.

Considerações finais

Os recursos liberados pela Diretoria Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) foram fundamentais para a condução de ações de TT no ano de 2013. Com eles foi possível a Unidade estar presente nos principais eventos relacionados à missão a Unidade e se relacionar, de forma efetiva, com seus públicos estratégicos.



Foto: Daniel Medeiros



EMBRAPA CAFÉ

Introdução

A Embrapa Café tem por missão institucional coordenar a execução do programa de pesquisa em café e viabilizar soluções tecnológicas inovadoras para o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro do café. Nesse contexto, a Gerência de Transferência de Tecnologia (GTT), da Embrapa Café, é responsável por coordenar e executar atividades de Transferência de Tecnologia no âmbito da Unidade e das consorciadas, consoante o portfólio de tecnologias geradas, as publicações técnico-científicas editadas, entre outras atividades relacionadas à missão e aos objetivos do Consórcio Pesquisa Café. Portanto, as ações da GTT são realizadas diretamente e por meio das instituições consorciadas.

Para realizar as atividades de Transferência de Tecnologias da Embrapa Café, em 2013, a GTT contou com seis funcionários e uma bolsista cujas qualificações estão descritas a seguir:

- Lucas Tadeu Ferreira, analista A, mestre em Comunicação pela Universidade de Brasília (UnB). Área de atuação: Gerência adjunta de Transferência de Tecnologia.
- Adriana Maria Silva Macedo, analista A, pós-graduada em Marketing pela Escola Superior e Propaganda e Marketing (ESPM). Área de atuação: Comunicação Empresarial e Transferência de Tecnologia.
- Anísio José Diniz, pesquisador A, doutor em Agronomia, na área de Ciência de

Solo, pela Universidade Estadual Paulista (Unesp). Área de Atuação: Transferência de Tecnologia.

- Flávia Raquel Bessa Ferreira, analista A, mestre em Comunicação pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Área de atuação: Jornalismo.
- Jamilsen de Freitas Santos, analista A, Mestre em Economia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Área de atuação: Transferência de Tecnologia.
- Thiago Farah Cavaton, analista B, pós-graduado em Engenharia de Marketing pela Fundação Instituto de Administração (FIA). Área de atuação: Design gráfico.
- Carolina Jorge e Costa, bolsista do Consórcio Pesquisa Café, graduada em Comunicação Social pelo Instituto de Educação Superior de Brasília (Iesb). Área de atuação: Assessoria de Imprensa.

Ações de Transferência de Tecnologia

Para a execução do plano de trabalho da GTT, no ano de 2013, a Diretoria Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa – DE-TT disponibilizou R\$ 45 mil para participação da Unidade em eventos e ações específicas de Transferência de Tecnologia. Os recursos

foram utilizados, de forma complementar, para realização de treinamentos com assistentes técnicos e multiplicadores de tecnologias de café e também para participação em eventos. Alguns ajustes foram feitos no plano de trabalho para adequá-lo aos eventos e ações efetivamente realizados no ano.

As atividades realizadas pela GTT estão discriminadas na Tabela 1.

Ações de destaque

Convênio celebrado com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – Emater-MG

Quatro metas (atividades) de relevância da Embrapa Café, em 2013, foram executadas por meio de metas do convênio celebrado em 2012 com a Emater-MG, e parcialmente executado em 2013, no montante de R\$ 1.103.880,00, visando à capacitação de extensionistas em tecnologias desenvolvidas pelo Consórcio Pesquisa Café e prestação de serviços de assistência técnica e extensão rural a produtores de café e suas associações nos principais municípios produtores de café do Estado de Minas Gerais. As principais metas atingidas são descritas a seguir:

Foto: Milene Alves de Figueiredo de Carvalho



Capacitação de extensionistas da Emater-MG.

Tabela 1. Realização e participação da Embrapa Café em eventos de Transferência de Tecnologia em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
1	<p>Treinamento de colheita e pós-colheita do café, com objetivo de orientar a adoção de boas práticas para produção de café com qualidade, ministrado pelos técnicos e pesquisadores: Sérgio Donzeles (Epamig), Sammy Fernandes (Embrapa Café), Aldemar Moreli (Ifes), Juarez de Sousa e Silva (UFV), Aymbiré Fonseca (Embrapa Café), Enrique Alves, Samuel Fernandes, João Maria Diocleciano, Gilvan Ferro e Benedito Alves (Embrapa Rondônia). A matéria publicada sobre o treinamento está disponível no site da Embrapa Café¹.</p>	Ouro Preto do Oeste, RO	21 e 22/5	Estadual	Técnicos da Emater-RO e produtores líderes rurais	25 técnicos e 25 produtores e líderes rurais	15.000,00
2	<p>Apresentação dos protótipos de tecnologias de lavagem e secagem do café, adequadas à cafeicultura familiar no VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, pelos pesquisadores Juarez de Sousa e Silva (UFV), Sammy Fernandes (Embrapa Café) e Sérgio Donzeles (Epamig) – descrição do evento na seção Ações de destaque.</p>	Salvador, BA	25 a 28/11	Nacional	Pesquisadores, extensionistas e produtores	500 participantes	10.000,00
3	<p>Apresentação da tecnologia SLAR, para reuso da água residual do processamento de café, na Feira de Máquinas, Implementos e Insumos Agrícolas da Cooxupé (Femagri). Matéria sobre a apresentação na Femagri está disponível no site da Embrapa Café².</p>	Guaxupé, MG	13 a 15/3	Regional (MG e SP)	Extensionistas e cafeicultores	20.000 participantes	20.000,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
	Apresentação da tecnologia SLAR pelo pesquisador Aymbiré Francisco de A. da Fonseca (Embrapa Café) e participação do Gerente-geral da Embrapa Café Gabriel Bartholo, do Gerente-adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento Antônio Guerra, do Gerente-adjunto de Transferência de Tecnologia Lucas Tadeu Ferreira, e da jornalista Flávia Bessa no lançamento de três novas cultivares de café Conilon do Incaper.	Pacotuba, Cachoeiro de Itapemirim, ES	26/6	Estadual	Técnicos do Incaper e produtores rurais	Tecnologia apresentada a 40 técnicos e 80 produtores rurais. O evento de lançamento reuniu 1.500 pessoas.	7.000,00
4	Matéria sobre o evento de lançamento das cultivares está disponível no site da Embrapa Café ³ .						
5	Dia de Campo com palestra sobre “Reutilização da água residual do café” e visita técnica com vivência de processamento via úmida realizado pelos professores Juarez de S. Silva (UFV) e Aidemar P. Morelli (Ifes, Ibatiba) e os pesquisadores Sammy F. Soares (Embrapa Café) e Sergio M. L. Donzeles (Epamig).	Matipó, MG	28 e 29/6	Local	Estudantes de agronomia da Univertix	25 estudantes de agronomia	4.000,00
Total							45.000,00

¹ BESSA, F. **Embrapa e Cooxupé**: parceria leva tecnologias do Consórcio Pesquisa Café à Femagri. Brasília, DF: Embrapa, 2013. Disponível em: <<http://www.sapc.embrapa.br/index.php/ultimas-noticias/embrapa-e-cooxupe-parceria-leva-tecnologias-do-consorcio-pesquisa-caffe-a-femagri>>. Acesso em: 15 maio 2014.

² SILVA, R. K. da. **Embrapa realiza treinamento e propõe revitalização da cafeicultura em Rondônia**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. Disponível em: <<http://www.sapc.embrapa.br/index.php/ultimas-noticias/embrapa-realiza-treinamento-e-propoe-revitalizacao-da-cafeicultura-em-rondonia>>. Acesso em: 15 maio 2014.

³ BESSA, F. **Espirito Santo lança três novas variedades de café conilon de alta produtividade e bebida superior**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. Disponível em: <<http://www.sapc.embrapa.br/index.php/ultimas-noticias/espírito-santo-lanca-tres-novas-variedades-de-caffe-conilon-de-alta-productividade-e-bebida-superior>>. Acesso em: 15 maio 2014.

Meta 1 – Capacitação de 126 extensionistas da Emater-MG sobre tecnologias da produção com o objetivo de atualizar o corpo técnico. O treinamento ocorreu na semana de 06 a 10 de maio de 2013 no Campus da Universidade Federal de Lavras – Ufla, Lavras, MG, tendo como instrutores professores dessa Universidade, pesquisadores de instituições consorciadas, técnicos e consultores ligados ao agronegócio do café.

Meta 2 – Capacitação de 40 técnicos da Emater-MG do Programa Certifica Minas Café com o objetivo de atualizar o corpo técnico nos processos de sustentabilidade contemplados pelo Programa Certifica Minas Café. Esse treinamento ocorreu na semana de 1 a 5 de julho de 2013

Foto: Anísio José Diniz



Capacitação de técnicos da Emater-MG do Programa Certifica Minas Café.

no Campus da Universidade Federal de Lavras, MG, tendo como instrutores professores dessa Universidade, pesquisadores de instituições consorciadas, técnicos e consultores ligados ao agronegócio do café.

Meta 3 – Três assistências técnicas individuais para 2.400 produtores de café com o objetivo de orientar técnicas de produção e processamento de café, totalizando 7.200 assistências técnicas.

Meta 4 – Três assistências técnicas para 350 produtores de café nos municípios inseridos no programa Certifica Minas Café, totalizando 1.050 assistências técnicas.

Realização do VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil

Outra atividade de relevância da Embrapa Café, em 2013, foi a realização do VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, realizado em Salvador, BA, no período de 25 a 28 de novembro, no Fiesta Bahia Hotel, com o público de 500 participantes. O evento reuniu representantes dos setores que compõem o agronegócio, pesquisadores, estudantes, profissionais e produtores que lidam com o café. O tema central abordado neste simpósio foi “Pesquisa cafeeira: sustentabilidade e inclusão social”.



Foto: Thiago Farrah Cavatton

VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil.



Assistência técnica a produtores de café.

O objetivo do VIII Simpósio foi promover ampla discussão da comunidade científica com os diversos setores da cadeia produtiva do café com vistas a garantir o aumento da competitividade, melhoria da qualidade do produto e a sustentabilidade do setor cafeeiro. Os principais temas abordados foram:

- A atividade cafeeira como sustentabilidade e inclusão social.
- Avanços e desafios do Consórcio Pesquisa Café.

- Tendências de consumo e novas oportunidades para os cafés do Brasil.
- Tecnologias aplicadas à sustentabilidade da cafeicultura.

O programa científico do VIII Simpósio envolveu a realização de 8 minicursos, 4 oficinas de trabalho, 4 mesas-redondas, apresentação de 306 trabalhos técnico-científicos em pôsteres e apresentação oral de 20 trabalhos técnico-científicos. Os trabalhos apresentados compuseram

os Anais do VIII Simpósio¹ que foram publicados em CD-ROM e na página do Consórcio Pesquisa Café, na aba Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil.

Considerações finais

Os recursos repassados pela DE-TT foram utilizados, de forma complementar, para a formação de assistentes técnicos e multiplicadores de tecnologias de café e também para exposição de tecnologias em eventos. Essas atividades possibilitaram contato com pesquisadores, técnicos, produtores, comunidade acadêmica e

empresários interessados no agronegócio café. Ainda promoveram atualização sobre novos conhecimentos e tecnologias e, também, mostraram a presença e o interesse da Embrapa Café em aperfeiçoar suas estratégias de ação.

O apoio da DE-TT foi importante para potencializar os trabalhos desenvolvidos pela Gerência de Transferência de Tecnologia da Embrapa Café e contribuir para que a Unidade cumpra sua missão de coordenar a execução do programa de pesquisa de café e viabilizar soluções tecnológicas inovadoras para o desenvolvimento sustentável do agronegócio do café brasileiro.

¹ SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 8., 25 a 28 de Novembro de 2013, Salvador. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2013. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.consorciopesquisacafe.com.br/index.php/consorcio/separador2/simposio-de-pesquisa-dos-cafes-do-brasil>>. Acesso em: 15 maio 2014.





EMBRAPA

CAPRINOS E OVINOS

Introdução

A área de Transferência de Tecnologia (TT) faz parte do processo de produção da Embrapa e integra de forma proativa, com a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da Unidade, as ações com foco na inovação. Tem como objetivo gerenciar todo o processo de TT, tanto a prospecção de demandas tecnológicas e não tecnológicas para a programação de P&D e TT, quanto a organização e a sistematização de soluções tecnológicas (Tecnologias, Processos, Produtos e Serviços – TPPS) que serão geradas. Realiza a avaliação *ex-ante* das TPPS, o nível de adoção destas entre os clientes e usuários, e viabiliza o intercâmbio dessas TPPS promovendo o intercâmbio e a construção do conhecimento para a caprinocultura e ovinocultura. Articula com o setor produtivo e industrial aproximação para negócios, define modelos e estabelece parcerias com instituições nacionais e internacionais firmando contratos de cooperação, convênios e acordos. Além disso, realiza avaliações técnicas e mercadológicas das tecnologias sujeitas a processo de proteção e propriedade intelectual. Em sintonia com a P&D, planeja, elabora, executa, acompanha e monitora os projetos de P&D e TT alinhados às demandas da sociedade e à agenda da Unidade. Atualmente três projetos são operacionados na área: Rede de Transferência de Tecnologia e Inovação para a Caprinocultura e Ovinocultura Brasileira (Rico), Rota do Cordeiro e o Plano Brasil sem Miséria (PBSM). Também coordena e acompanha o programa de Residência Zootécnica para estudantes de nível médio das escolas profissionalizantes e escolas de família agrícola.

A área de TT está estruturada em dois setores: Setor de Prospecção de Demandas, Articulação e Avaliação de Produtos Tecnológicos (SPAT) e Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT). A equipe de Transferência de Tecnologia da Unidade é apresentada na Tabela 1.

Áreas e processos internos mapeados na Transferência de Tecnologia

Comitê de Publicações

O Comitê de Publicações (CP) é um colegiado de caráter deliberativo, permanente, que tem o seguinte objetivo: normatizar, implementar e supervisionar a política editorial da Embrapa Caprinos e Ovinos, analisar e julgar as publicações técnico-científicas, assegurar que as publicações contribuam para o cumprimento da missão institucional da Empresa e contribuir para

o fortalecimento da imagem institucional. Busca ainda analisar e emitir parecer quanto à coedição, ao patrocínio e à publicidade nas publicações.

Produção de materiais para TT

É responsável pelo levantamento do custo de produção, divulgação, lançamento e publicação de soluções tecnológicas (tecnologias, produtos, processos, serviços, etc.) que estejam no estágio de entrega para a sociedade. Além disso, gerencia demandas de materiais para eventos, como publicações e produtos (carne, laticínios, etc.).

Conteúdo eletrônico e web

Assegura a divulgação e o relacionamento com a sociedade por meio de redes sociais e internet, como, por exemplo, as atividades de dias de campo, que possuem todo um processo de divulgação, inscrições, relacionamento e avaliação em formato eletrônico.

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Caprinos e Ovinos.

Nome	Cargo	Função
Francisco Selmo Fernandes Alves	Pesquisador A	Chefe-adjunto de TT
Octávio Rossi de Moraes	Pesquisador A	Supervisor SPAT
Vitor Coutinho Vieira dos Santos	Analista B	Supervisor SIPT
Juliana Evangelista da Silva Rocha	Pesquisador A	Comitê de publicação - P&D
Marcelo Renato Alves de Araújo	Analista A	Projetos PBSM
Edmilson Gomes do Nascimento	Técnico A	SPAT
Ernandes Barboza Belchior	Pesquisador B	SPAT
Ismar Maciel dos Santos	Analista B	SPAT
Manoel Everardo Pereira Mendes	Analista B	SPAT
Alexandre César Silva Marinho	Analista B	SIPT
Carlos Alberto Ramalho	Técnico A	SIPT
Diones Oliveira Santos	Pesquisador A	SIPT
Francisco Weliton Chagas Lima	Analista B	SIPT
Orlando Aguiar Carneiro	Técnico A	SIPT
Tânia Maria Chaves Campelo	Analista B	SIPT
Thiago Almeida de Mesquita	Analista B	SIPT

Programas, planos e demandas governamentais

Esta é uma área de novos projetos, responsável por gerenciar as demandas de programas, planos e demandas governamentais, como, por exemplo, o PBSM. Ocorrem também aqui os treinamentos internacionais, publicações e participações em projetos ministeriais, etc. Outro exemplo de projeto importante é o Rota do Cordeiro, que envolve diversos ministérios e governos estaduais e municipais em várias regiões do Nordeste.

Supervisão editorial

Desenvolve atividades de editoração e diagramação gráfica de material on-line da série Embrapa e de outras publicações eletrônicas, considerando as normas regulamentadas pela instituição, por meio do *Manual de editoração* da Embrapa¹ e do *Manual para referência de recursos da informação*². Além disso, há o processo de normalização das publicações feito pelos responsáveis pela biblioteca.

Capacitações e eventos de Transferência de Tecnologia

Os objetivos desta área são: a) em relação a planejamento: organizar os eventos de TT, tais como palestras, dias de campo, curso, visitas, participação em congressos feiras, etc., além de emitir certificados/diplomas e declarações dos participantes dos eventos; b) na parte de logística: gerenciar materiais utilizados em eventos de TT e materiais que serão enviados para eventos de Unidades da Embrapa ou para instituições parceiras externas. Em relação a áudio, vídeo e informática, os objetivos são gerenciar os

equipamentos eletrônicos, além de desenvolver e organizar materiais afins.

Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) e Serviço Informação ao Cidadão (SIC)

O SAC e o SIC são os canais de comunicação com os diferentes públicos da unidade. Por meio deles, o cidadão envia suas dúvidas e solicita produtos e tecnologias da Embrapa. Cabe aos setores providenciar respostas às demandas do SAC, via sistema eletrônico, e-mail, telefone e correspondências, e encaminhar mensalmente às chefias e ao supervisor relatório de demandas recebidas. Os pesquisadores e analistas são parceiros das atividades do SAC e do SIC e auxiliam no esclarecimento das dúvidas e questionamentos.

Biblioteca

O foco da biblioteca é disponibilizar os serviços e produtos da biblioteca, de forma a atender as necessidades dos usuários. Além disso, a área é responsável pela digitalização da produção científica para abastecer o repositório digital da Embrapa.

Gerenciamento de redes

O relacionamento com os diversos públicos interessados em nossas soluções tecnológicas e parceiros para ações de TT são gerenciados por esta área. O objetivo é divulgar sistematicamente as informações, além de manter atualizados o cadastro de contatos da rede social, da cadeia produtiva e da rede de inovação e de pesquisa.

¹ EMBRAPA. **Manual de editoração**. 3. ed. rev. e atual. Brasília, DF: Embrapa, 2009. Disponível em: <<http://manual.sct.embrapa.br/editorial/default.jsp>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

² EMBRAPA. **Manual para referência de recursos da informação na Embrapa**. 3. ed. rev. ampl. [versão eletrônica]. Brasília, DF: Embrapa, 2013. Disponível em: <<http://manual.sct.embrapa.br/editorial/biblio.jsp>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

Visitas externas e Embrapa & Escola

Coordenar a articulação interna e externa para recebimento de visitas nos mais diversos setores. Além disso, o setor é responsável por realizar as visitas previstas no cronograma e solicitar compras e serviços para viabilizar as atividades.

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais ações mapeadas nas áreas e processos sob a responsabilidade da área de TT da Embrapa Caprinos e Ovinos, são apresentadas nas Tabelas 2 a 9.

Tabela 2. Realização de visitas na Unidade.

Tipo	Quantidade de visitas	Quantidade de visitantes
Embrapa & Escola	20	1.362
Institucionais e técnicas	19	455

Convênios, parcerias, contratos, propriedade intelectual e patente e reuniões de negócios

O processo inicial envolve o contato e reuniões com os responsáveis em P&D ligados a projetos para definição de responsabilidades, planejamento de plano de trabalho e para acompanhamento das atividades para a celebração de contratos ou convênios com instituições parceiras. O Comitê de Direitos Autorais e Qualificação de TPPS – Soluções Tecnológicas da mesma forma é responsável pela gestão do registro e atualização do portfólio da Unidade.

Em 2013, foram firmados 12 documentos entre contratos e convênios. Além disso, foram realizadas reuniões e rodadas de negócios com empresas nacionais e internacionais com foco em desenvolvimento de TPPS ou parcerias de intercâmbio de conhecimentos. Além dessas ações, a área monitora, fomenta e desenvolve diversas atividades dentro dos convênios, contratos e parcerias.

Tabela 3. Realização de reuniões de negócio, em 2013

Instituição	Período	Objetivo
Reunião com grupo português	Dezembro	Implantação de propriedade para produção de leite ovino
ONG Adapta Sertão	Outubro	Parcerias de Transferência de Tecnologia
Empresa Caprileice	Novembro	Parcerias de Transferência de Tecnologia
Empresa Capril do Estácio	Dezembro	Parcerias de Transferência de Tecnologia e produtos
Empresa OviBloco	Setembro	Parcerias de Transferência de Tecnologia e pesquisa e desenvolvimento
Henrique e Roberto/Interno	Agosto	Avaliar o potencial para patente de fertilizante organomineral
Jorge Muller	Abril/2013	Cooperação técnica e parceria de Transferência de Tecnologia
Associação Brasileira da Raça Santa Inês (ABSI)	Junho a Novembro	Parceria para fornecer animais avaliados geneticamente
Olveq	Maio/Jun./2013	Industrialização da torta de mamona

Tabela 4. Realização de capacitações/treinamentos pelo PBSM, em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Número de Participantes	Custo (R\$)
1	Metodologia Participativa, Abordagem e Políticas Públicas para o Meio Rural	Crato, CE	7 a 9/5	Regional	Agentes de Ater	32	10.000,00
2	Metodologia Participativa, Abordagem e Políticas Públicas para o Meio Rural	Crateús, CE	14 a 16/5	Regional	Agentes de Ater	35	11.000,00
3	Sistema Alternativo de Galinha Caipira	Crato, CE	4 e 5/6	Regional	Agentes de Ater	33	10.000,00
4	Sistema Alternativo de Galinha Caipira	Crateús, CE	11 a 13/6	Regional	Agentes de Ater	35	11.000,00
5	Curso Prático de Galinha Caipira	Crateús, CE	17/6	Regional	Agentes de Ater	14	5.000,00
6	Treinamento em Sanidade de Galinha Caipira	Santana do Cariri, CE	2/8	Regional	Agentes de Ater	28	10.000,00
7	Convivência com o Semiárido	Sobral, CE	5/11	Regional	Agentes de Ater e agricultores	10	5.000,00
8	Qualificação Tecnológica para os Coordenadores do BSM do Instituto Agropolos	Sobral, CE	11 e 12/12	Regional	Agentes de Ater e agricultores	10	5.000,00
9	Cursos PBSM de Galinha Caipira, Suínos e Agricultura Familiar	Região Inhamus/ Crateús, CE (11 cidades)	Entre 15 e 24/10	Regional	Agricultores familiares	644	20.400,00
10	Cursos PBSM de Galinha Caipira, Suínos e Agricultura Familiar	Região do Cariri, CE (10 Cidades)	Entre 18 e 31/10	Regional	Agricultores familiares	202	6.000,00

Tabela 5. Participação de capacitações/treinamentos – custeio TT, em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Número de Participantes	Custo (R\$)
1	Encontro regional e capacitação da equipe técnica do Capricorte 2013	Coité, BA	15 a 18/4	Regional	Agricultores e agentes de Ater	100	2.000,00
2	PEC Nordeste	Fortaleza, CE	3 a 5/9	Regional	Agricultores e agentes de Ater	20.000	15.000,00
3	Dinapec	Campo Grande, MS	13 a 15/3	Nacional	Agricultores e agentes de Ater	13.000	10.000,00
4	Expo Concórdia	Concórdia, SC	20 a 29/7	Nacional	Público em geral	–	1.200,00
5	Exponorte	Sobral, CE	4 a 7/7	Regional	Publico em geral	2.000	2.000,00
6	Agrinorte	Sobral, CE	6 a 8/11	Regional	Agricultores	1.000	2.000,00
7	Fest Berro	Tauá, CE	28 a 30/11	Regional	Agricultores, estudantes e agentes de Ater	15.000	4.000,00
8	Semiário Show	Petrolina, PE	29/10 a 1/11	Regional	Agricultores e agentes de Ater	10.000	10.000,00
9	Estratégias de Manejo Alimentar para Caprinos e Ovinos no Semiárido	Conceição do Coité, BA	6 a 21/12	Regional	Agentes de Ater	20	1.200,00
10	Estratégias de Manejo Alimentar para Caprinos e Ovinos no Semiárido	Crus das Almas, BA	6 a 19/12	Regional	Agentes de Ater	20	1.000,00
11	Estratégias de Manejo Alimentar para Caprinos e Ovinos no Semiárido	Nova Fátima, BA	6 a 21/9	Regional	Agentes de Ater	20	1.000,00

Tabela 6. Realização de eventos (feiras, exposições agropecuárias), em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Número de Participantes	Custo (R\$)
1	Cabrafest ⁽¹⁾	Coronel Pacheco, MG	4 a 7/7	Regional	Agricultores e agentes de Ater	3.000	20.000,00
2	Sistemas de Produção de Ovinos de Corte	Sobral, CE	25 a 29/11	Internacional	Técnicos e autoridades de países da Comunidade Caribenha	11	2.500,00
3	Dia de Campo – Produção de Volumoso no Período Seco ⁽¹⁾	Sobral, CE	20/5	Regional	Agentes de Ater	60	3.000,00
4	Workshop Estratégias para a Conservação e o Melhoramento Genético de Ovinos da Raça Morada Nova	Morada Nova, CE	15 e 17/10	Regional	Agricultores e agentes de Ater	40	Recurso de projeto
5	Integrando parceiros – Congresso Nordestino de Produção Animal ⁽¹⁾	Fortaleza, CE	11 a 14/11	Nacional	Agricultores, agentes de Ater e comunidade científica	1.500	80.000,00
6	Otimização de qPCR para detecção e quantificação de lentivírus	Sobral, CE	9 a 13/9	Regional	Pesquisadores e estudantes	20	500,00
7	II Workshop sobre Programa de Cooperação Acadêmica (Procad) entre UVA, Embrapa Caprinos e Ovinos e Esalq/USP	Sobral, CE	8 a 10/10	Regional	Pesquisadores e estudantes	40	100,00
8	Bases para avaliação genética no melhoramento animal	Sobral, CE	16 e 20/12	Regional	Pesquisadores e estudantes	10	200,00
9	Workshop sobre Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos Lácteos Ricos em CLA com Alegação Funcional ⁽¹⁾	Sobral, CE	27 e 28/11	Internacional	Pesquisadores e estudantes	30	1.000,00
10	Curso sobre o –Genecoc/ABSI	Salvador, BA	7 e 8/12	Regional	Agricultores e agentes de Ater	40	500,00
11	Bioconservação de alimentos por meio da utilização de bactérias lácticas produtoras de bacteriocinas	Sobral, CE	20/11	Regional	Pesquisadores e estudantes	30	500,00
12	Semana Nacional da Caatinga ⁽¹⁾	Sobral, CE	18 a 26/4	Regional	Agricultores	700	1500,00

⁽¹⁾ Eventos custeados pela TT.

Tabela 7. Lançamento de tecnologias (produtos, processos e serviços) e ativos de propriedade intelectual.

Item	Descrição	Atividades em 2013
1	Requerimento de registro e proteção: marca Rota do Cordeiro	Pedido de registro da marca Rota do Cordeiro, protocolado no Inpi em 4/12. Foi desenvolvido manual de utilização da marca
2	Requerimento de registro e Proteção: inovulação transcervical	Patente depositada no Inpi em 11/9/2013. O objetivo da tecnologia é viabilizar a transferência de embriões não cirúrgica em animais de pequeno porte. Perspectivas para TT: ações relativas à implementação da estratégia de Transferência de Tecnologia
3	Requerimento de registro e proteção: pinça para imobilização cervical em caprinos e ovinos	Dossiê enviado à SNE para análise de patenteabilidade
4	Lançamento de tecnologia: Kit Embrapa para Seleção de Cordeiros ⁽¹⁾	Os produtos, materiais e publicações que compõem o kit já foram licitados. Serão montados 60 kits para serem utilizados em capacitações dos agentes contratados para o Projeto Rota do Cordeiro. Além disso, foi realizado um Dia de Campo na TV (DCTV) sobre o tema, o qual também fará parte do kit
5	Lançamento de tecnologia: Kit Embrapa de Controle de Verminose ⁽¹⁾	Os produtos, materiais e publicações que compõem o kit já foram licitados. Serão montados 290 kits para serem utilizados em capacitações dos agentes contratados e produtores que estão sendo assistidos pelo Projeto Rota do Cordeiro
6	Lançamento de tecnologia: Kit Embrapa de Ordenha Manual de Caprinos ⁽¹⁾	Os produtos, materiais e publicações que compõem o kit já foram licitados. Serão montados 50 kits para serem utilizados em capacitações. Além disso, diversas instituições estão interessadas no kit. Serão feitos CDs com o vídeo do DCTV sobre o tema para compor o kit

⁽¹⁾ Custeio TT – valores no montante de R\$ 12.000,00 na compra de equipamentos/acessórios.

Tabela 8. Sistemas internos de gestão operacional.

Item	Descrição	Atividades em 2013
1	Sistema de agendamento de visitas técnicas, institucionais e Embrapa & Escola	Implantado
2	Sistema de acompanhamento de publicações	Implantado
3	Sistema de gestão de publicações do CP	Mapeamento de todos os processos e atividades. Está em desenvolvimento o software para o gerenciamento do Comitê de Publicações da Unidade
4	Sistema de gestão da rede de pesquisa, social, clientes e parceiros	Fase de planejamento do sistema que reunirá todos os contatos das redes e stakeholders da Unidade (rede de pesquisa, contatos da cadeia produtiva, rede social, etc.).
5	Sistema de gerenciamento de eventos de TT	Em planejamento para lançamento em 2014

Tabela 9. Produção de material de divulgação: pôlderes, cartazes e vídeos técnicos¹.

Tipo	Temas
Fôlderes	<p>Gliricídia Leucena Silagem Linguiça frescal Pododermatite Linfadenite Mastite caprina Epidimite ovina Ceratoconjuntivite infecciosa Urolitíase Kit Embrapa de Ordenha para Caprinos Leiteiros Amostragem de solo Broncopneumonia Produção de forragem: feno conservado Produção de forragem: silagem Técnica Embrapa de inseminação artificial transcervical em caprinos por meio da fixação cervical Núcleos de melhoramento genético participativo de base comunitária</p>
Manual	Sistema de gerenciamento de rebanhos: manual do usuário
Artigo de mídia	<p>Uso e manejo intensivo de pastagens para ovinos e caprinos no Semiárido Os programas de melhoramento animal realmente promovem retornos econômicos Resíduos agroindustriais como fonte de moléculas anti-helmínticas Sistema agropecuário de produção integrada da caprinocultura leiteira no bioma Caatinga Controle leiteiro oficial em caprinos: uma ferramenta para a seleção animal</p>
Comunicado Técnico	<p>Uso de cultura celular de membrana nictitante caprina para produção de antígeno de lentivírus de pequenos ruminantes Recomendações para uso de capim-massai de forma diferida no Semiárido brasileiro Técnica de WB para detecção de anticorpos antivírus da CAE no plasma seminal Importância do colostro na transmissão da imunidade passiva em caprinos Orientações sobre ordenha higiênica utilizando o Kit Embrapa de Ordenha Manual para caprinos leiteiros</p>
Série Documentos	<p>Lentivirose de pequenos ruminantes: métodos de diagnósticos diretos e indiretos Caracterização socioeconômica dos agricultores familiares produtores de caprinos e ovinos no Território do Vale do Curu e Aracatiaçu Caprinos da raça Moxotó Estado da arte da palma forrageira Avanços e perspectivas futuras da pesquisa em nutrição de pequenos ruminantes Considerações estatísticas na análise de dados de expressão gênica gerados pela técnica de RT-qPCR Qualidade do leite de cabra</p>
Publicações para compor o Sistema de Produção de Caprinos e Ovinos	<p>Importância econômica Aspectos edafoclimáticos e de vegetação nativa Controle de doenças em caprinos e ovinos Formação e manejo de plantas forrageiras cultivadas para o Semiárido Seleção e melhoramento genético Produção de forragem conservada Manejo sanitário Manejo reprodutivo</p>
Anais	<p>X Workshop de Produção de Caprinos na Região da Mata Atlântica II Encontro Científico da Embrapa Caprinos e Ovinos</p>
DCTV	Kit Embrapa de Seleção de Cordeiros
Cartilhas	<p>Controle de verminose em caprinos e ovinos Terminação de cordeiros Ordenha manual de caprinos leiteiros</p>

¹ Custeio TT – valores no montante de R\$ 10.100,00 para a produção de folders.

Ações de destaque

Núcleo de Treinamento e Capacitação (Nutec) e Programa de Residência Zootécnica

O Nutec da Embrapa Caprinos e Ovinos tem como missão capacitar e desenvolver talentos promovendo a gestão do conhecimento organizacional e técnico, por meio de um processo de aprendizagem ativa e contínua, na busca e alinhamento de novos conhecimentos no mercado, novas práticas, conceitos e processos internos para diversas finalidades. Uma estratégia usada é o Programa de Residência Zootécnica, que tem o propósito de gerar um ambiente inovador por meio do conhecimento e será mais uma ferramenta de Transferência de Tecnologia e formação atualizada para estagiários do ensino médio. O programa capacitará alunos do ensino técnico profissionalizante, por meio da integração dos estudantes com os profissionais da cadeia agropecuária, dinamizando a transferência de conhecimento, de tecnologias e de produtos resultantes da pesquisa em ovinocultura e caprinocultura.

Em 2013, finalizaram-se os convênios com a Secretaria de Educação do Estado do Ceará e com a Escola de Família Agrícola Dom Fragoso, em Independência, CE, para receber os alunos em 2014, que será a primeira turma.

Foto: Vitor Coutinho Vieira dos Santos



Núcleo de Treinamento e Capacitação (Nutec) da Embrapa Caprinos e Ovinos.

Planejamento da área de TT e mapeamento de processos operacionais

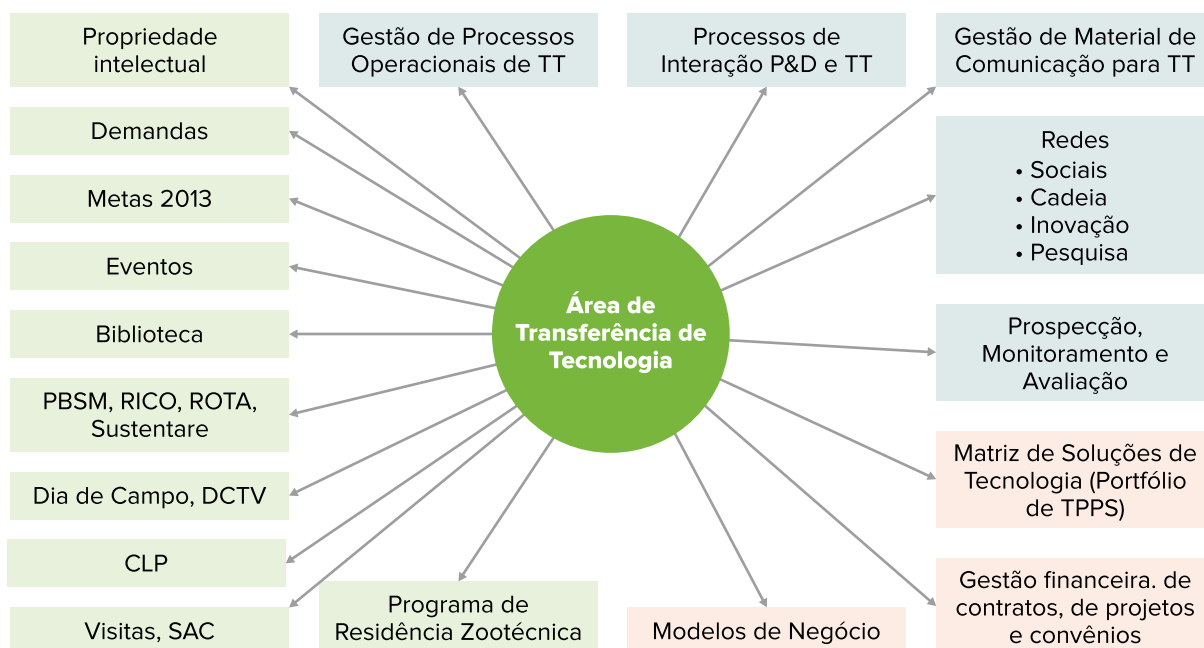
Em 2013, foram desenvolvidas na área de TT diversas atividades com o objetivo de alinhamento organizacional. Os encontros tiveram o objetivo de promover discussões a respeito da rotina operacional, dos direcionamentos estratégicos e dos processos internos.

Essas atividades têm como resultados:

- Melhor gerenciamento das competências presentes no setor.
- Definição de perfis de competências que direciona a capacitação interna e a alocação de novos empregados para o setor.
- Mapeamento dos setores, áreas e principais processos da área de TT.
- Desmembramento das metas negociadas em atividades da rotina de cada membro da equipe.
- Otimização do gerenciamento operacional das atividades de cada um e da entrega das metas de acordo com o SAAD.
- Ampla visualização da participação individual na construção dos resultados coletivos do setor.
- Aumento da qualidade e da quantidade de suporte em relação aos membros da equipe.
- Auxílio na visão sistêmica e integrada com outras áreas, principalmente de P&D.
- Aumento da capacidade de foco em resultados e gerenciamento de pessoas, estrutura e processos.
- Direcionamento de novos desafios que farão parte do planejamento para 2014.

Kits Embrapa

Durante o ano de 2013, houve um empenho de vários setores da Unidade para desenvolvimento, validação, compra de materiais e planejamento de distribuição e divulgação dos Kits Embrapa: Kit Embrapa de Controle de Verminose para



Planejamento de TT para o ano de 2013.



Foto: Alan Martins Mororó

Kit de ordenha manual para caprinos.



Foto: Octávio Rossi

Projeto Rota do Cordeiro.

Caprinos e Ovinos, Kit Embrapa de Seleção de Cordeiros e Kit Embrapa de Ordenha Manual para Caprinos.

Projeto Rota do Cordeiro

O Projeto Rota do Cordeiro teve em 2013 uma forte atuação no planejamento e na captação de recursos. O planejamento se deu em torno das atividades e da necessidade de infraestrutura. Para dar andamento a essas ações e investimentos, foi captado do Ministério da Integração Nacional um valor de R\$ 3 milhões. A articulação com os

gestores da Rota em outros estados, bem como em outras instituições envolvidas (Codevasf, IPA, secretarias de agricultura dos estados da Bahia, de Pernambuco, de Alagoas e do Piauí) e em outros projetos (Adapta Sertão) foi intensificada. Ações no Município de Tauá, CE, como a definição da área de estruturas de apoio, preparação de projetos de irrigação, plantio e confinamentos de animais, foram realizadas. A contratação das empresas prestadoras de serviço por meio de licitação foi concluída. Todas essas atividades prepararam o ambiente para a implantação do Projeto Rota do Cordeiro em Tauá e em todo o Semiárido.



Projeto Rota do Cordeiro

Rede de Transferência de Tecnologia e Inovação da Caprinocultura e Ovinocultura Brasileiras (Rico)

O projeto Rico realizou reuniões de articulação nas regiões, com a finalidade de identificar instituições e competências, prospectar TPPS para definição de formas de intercambiar e avaliar seu impacto. A sistematização e organização das instituições serão fundamentais para apoiar a Embrapa nas ações de TT. Além do mais, houve participação em eventos de TT para articulação de parceiros em palestras e em capacitação continuada de técnicos de Ater, PBSM, Senar e prefeituras. No contexto da comunicação para TT, buscou-se a aproximação dos agentes de Ater no estado para discutir estratégias de canais de relacionamento. Com referência ao planejamento de negócios, novos parceiros foram identificados e estabelecidos no que se refere à formalização de contratos por meio da demanda gerada. A organização e a sistematização de TPPS foram realizadas e serão qualificadas, avaliadas e priorizadas para disponibilização em diferentes formatos e, em seguida, haverá escolha de tecnologias por região para avaliação de impacto.



Evento Cabrafest, Coronel Pacheco, MG

Centro de Inteligência (CI) em caprinos e ovinos

O CI é uma central virtual acessada por meio de website responsável por gerar e disponibilizar informações relativas ao mercado e ao georreferenciamento de índices produtivos e econômicos. Tem como objetivo atender as demandas das cadeias produtivas da caprinocultura e da ovinocultura, possibilitando o mapeamento e caracterização dos arranjos produtivos, além do levantamento de tecnologias de produção e disponibilização de indicadores econômicos e técnicos considerando-se os aspectos sociais e ambientais.

Todas as cadeias produtivas da caprinocultura e da ovinocultura deverão se beneficiar das informações disponibilizadas no CI, principalmente produtores e técnicos, além das instituições parceiras envolvidas (Emparn, Emepa, IPA, EBDA, Aters, ONGs, movimentos sociais, organizações de produtores, Sebrae, Senar e Emater). Será estabelecido um sistema de comunicação entre os parceiros para permitir a frequente atualização de informações a serem disponibilizadas no CI.

Em 2013, foram feitos os levantamentos de requisitos para enviar à empresa contratada e foram organizados os primeiros modelos do site e dos materiais para divulgação.



Foto: Zineb Bencheikhchou



EMBRAPA CERRADOS

Introdução

O Bioma Cerrado compreende diferentes agroecossistemas, ecossistemas nativos e suas inter-relações. A Embrapa Cerrados se insere nesse bioma com a missão de gerar e viabilizar soluções por meio de pesquisa, desenvolvimento e inovação, entendidas como a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social, que resultem em novos produtos, processos ou serviços, atendendo às necessidades da sociedade brasileira, principal beneficiária dos resultados produzidos pela Unidade.

Desde a sua criação em 1975, a Embrapa Cerrados tem se dedicado a gerar e transferir conhecimentos e tecnologias que possibilitem o desenvolvimento sustentável do complexo agrossilvipastoril do Bioma Cerrado em benefício da sociedade brasileira. Sua relevante contribuição no desenvolvimento de tecnologias para o Cerrado, hoje a principal região produtora de alimentos do País, atrai atenções no âmbito nacional e internacional tanto de políticos quanto de técnicos e da sociedade em geral. Estima-se que, com a utilização das tecnologias hoje disponíveis, seja possível produzir cerca de 350 milhões de toneladas de alimentos na área potencialmente utilizável para a agrossilvicultura no Cerrado.

A Transferência de Tecnologia (TT) é um segmento do processo de inovação no qual interações de comunicação e de negócios são articuladas para a construção de arranjos sociais, institucionais e mercadológicos que facilitem o intercâmbio de

conhecimentos, o uso de tecnologias e a aprendizagem necessária para a solução de problemas, bem como a transformação do setor produtivo e das relações comunitárias, com o propósito de obter ganhos sociais, econômicos e ambientais.

Para atender às necessidades de TT, a Chefia-Adjunta de TT está dividida em dois setores: Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT) e Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT). Além disso, é responsável pela coordenação do Centro de Transferência de Tecnologias de Raças Zebuínas com Aptidão Leiteira (CTZL), situado na fazenda Tamanduá, Recanto das Emas (DF), cujo objetivo principal é promover a geração e a Transferência de Tecnologias de raças zebuínas com aptidão leiteira para aumentar a eficiência de sistemas sustentáveis de produção de leite em pasto.

O SIPT é supervisionado por um técnico graduado em Biologia e está estruturado da seguinte forma: a) equipe de programação visual e design gráfico – composta por quatro designers, dois revisores, dois profissionais de montagem gráfica e um profissional de apoio; b) equipe de eventos – composta por dois técnicos e dois profissionais de apoio; c) Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) – composto por um técnico agrícola e um analista de TT com experiência agrônoma (Tabela 1).

O SPAT é supervisionado por um pesquisador com doutorado em Fitotecnia, e está estruturado da seguinte forma: área de socioeconomia – composta por um pesquisador com doutorado; Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI) – com um analista com doutorado; e área de prospecção e avaliação tecnológica – composta por um pesquisador com doutorado, dois analistas (engenheiros-agrônomos), sendo um com mestrado (Tabela 2).

O CTZL é supervisionado por um pesquisador com doutorado em Fitotecnia, que atua na área de integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)

e está estruturado por uma equipe de dois pesquisadores com doutorado, quatro analistas (três com mestrado) e três assistentes de campo. O CTZL tem ações focadas em pesquisa, desenvolvimento e produção de genética animal superior de raças zebuínas com aptidão leiteira; bem como em pesquisa, desenvolvimento, validação e promoção de adoção de sistemas sustentáveis de produção e Transferência de Tecnologia e negócios tecnológicos dos itens anteriores (Tabela 3).

Ações de Transferência de Tecnologia

Durante o ano de 2013, a Embrapa Cerrados realizou eventos internos e externos de Transferência de Tecnologia, com o objetivo de disponibilizar aos clientes o portfólio de tecnologias, produtos e serviços disponíveis na Unidade. Esses produtos têm como foco a demanda direta dos usuários, identificada por prospecções feitas nos diversos polos de produção do Bioma Cerrados.

Com o intuito de disponibilizar as tecnologias geradas, priorizaram-se eventos que reúnem produtores, pecuaristas, extensionistas, consultores, associações e cooperativas, estudantes, parceiros, empresários, instituições de ensino e financeiras, pesquisadores, tais como: *AgroRosário* (Correntina, BA); *Agrishow* (Ribeirão Preto, SP); *AgroBrasília* (Planaltina, DF); *Tecnoshow Comigo* (Rio Verde, GO); *Passarela da Soja e do Milho* (São Desidério, BA); e *Expozebu Dinâmica* (Uberaba, MG).

Foram realizadas reuniões com representantes de Unidades de pesquisa da Embrapa que atuam no Bioma Cerrados para otimizar as ações de pesquisa e Transferência de Tecnologia.

Com foco nos grandes temas e problemas de impacto no Bioma Cerrados, como insetos-pragas de grande importância econômica (a mosca-branca, a lagarta *Helicoverpa armigera*, o bicudo-do-algodoeiro, o percevejo-da-soja, entre outros), foram realizadas reuniões técnicas

Tabela 1. Composição da equipe do SIPT da Embrapa Cerrados.

Colaborador	Cargo/Função	Titulação/Área de conhecimento	Setor
Sergio Abud da Silva	Técnico A – Supervisor	Biologia/Genética e biologia molecular	SIPT
José Maria Rodrigues Camargos	Analista A	Administração/Educação ambiental	SAC
Epaminondas de Sousa Vasconcelos	Técnico A	Ensino médio	SIPT
Gelson Aurélio Minella	Técnico A	Ensino médio	SIPT
Jose Marcos da Silva	Analista B	MBA – Gestão estratégica, Inovação e conhecimento	Eventos
Geraldo da Mota Fernandes	Assistente A	Ensino fundamental	SIPT
Joaquim Afonso Pereira Maciel	Assistente A	Ensino fundamental	SIPT
Francisca Eljani do Nascimento	Analista B	Pós-graduação em Ensino de Língua Portuguesa e Literatura	Revisão de texto
Jussara Flores de Oliveira Arbues	Técnico A	Pós-graduação em Gramática e Revisão de Texto	SIPT
Fabiano Marques Dourado Bastos	Analista B	Técnico em designer gráfico	SIPT
Leila Sandra Gomes Alencar	Técnico A	Técnico em designer gráfico	SIPT
Renato Berlim Fonseca	Analista B	Mestrado em Educação	Programação visual e design gráfico
Wellington Cavalcanti	Técnico A	Técnico em designer gráfico	SIPT
Alexandre Moreira Veloso	Técnico B	Técnico de produção industrial gráfica	SIPT
Divino Batista de Souza	Assistente A	Ensino fundamental	SIPT
Francisco Roberto do Nascimento	Assistente B	Alfabetizado	Apoio

Tabela 2. Composição da equipe do SPAT da Embrapa Cerrados.

Colaborador	Cargo/Função	Titulação/Área de conhecimento	Setor
Tadeu Graciolli Guimarães	Pesquisador A – Supervisor	Doutorado/Nutrição mineral e adubação de plantas	SPAT
Helma Ventura Guedes	Analista A	Mestrado e doutorado em Biotecnologia Vegetal	CLPI
Luciene Pires Teixeira	Pesquisador B	Pós-graduação Lato Sensu (MBA) em Gestão Estratégica e Finanças. Mestrado e doutorado em Economia Aplicada	Socioeconomia
Marco Antonio da Cruz Borba	Analista B	Direito/Direito administrativo	Prospecção
João Luís Dalla Corte	Analista A	Mestrado em Agronegócio	Prospecção
Evie dos Santos de Sousa	Analista A	Gerenciamento de administração	Prospecção
Francisco Eduardo de Castro Rocha	Pesquisador A	Doutorado/Psicologia social	Prospecção

Tabela 3. Composição da equipe do CTZL da Embrapa Cerrados.

Colaboradores	Cargo/Função	Titulação/Área de conhecimento	Setor
Luiz Adriano Maia Cordeiro	Pesquisador A – Supervisor	Doutorado em Manejo de Solos e Culturas	CTZL
Alvaro Moraes da Fonseca Neto	Analista B	Mestrado em Identificação de Forrageiras	Campo/Laboratório
Cleber Jose Leonardo Pio	Assistente B	Ensino Médio	Campo
Heidi Christina Bessler Cumpa	Analista B	Mestrado em Biologia Molecular	Laboratório
Luís Alves Moreno	Assistente B	Alfabetizado	Campo
Marlene Brito Lopes Guedes	Assistente A	Ensino Médio	Serviços gerais
Sebastião Dias Godoy	Analista B	Economia	Administração
Silvano Bonfim Junior	Analista B	Agronomia	Campo
Wagner Nery Celestino	Assistente C	Ensino médio	Campo

e rodadas de Transferência de Tecnologias com a presença de especialistas da Embrapa e da iniciativa privada, bem como de políticos, consultores e representantes políticos. Essas rodadas tecnológicas resultaram na *Caravana Embrapa*, que tem como objetivo levar conhecimentos sobre o Manejo Integrado de Pragas (MIP) e restabelecer o equilíbrio agroecológico.

Foi realizado um curso internacional sobre Noctuídeos (Lepidópteros), que capacitou entomólogos, representantes de grupos técnicos de programas fitossanitários, consultores, extensionistas e professores.

A agricultura familiar também foi priorizada com a realização de eventos com produtores rurais, políticos, sindicalistas, técnicos agropecuários, extensionistas, além da Emater-GO e da Emater-MG.

A realização desses eventos contou com recursos destinados à Transferência de Tecnologia, disponibilizados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia, priorizados conforme descrito na Tabela 4, complementados com recursos da Unidade.

Ações de destaque

Agricultura familiar

Desde a década de 1980, a Embrapa Cerrados realiza trabalhos com a agricultura familiar, em parceria com outras instituições de pesquisa, extensão rural e organizações de agricultores. Esses trabalhos estão baseados na premissa de que o desenvolvimento rural só é possível com a participação efetiva das famílias de agricultores e que não basta apenas gerar tecnologias, é preciso articular inovações técnicas e sociais para que os agricultores se associem aos processos de pesquisa (P&D) e Transferência de Tecnologias (TT) e sejam os protagonistas do desenvolvimento.

Nesse sentido, a Unidade desenvolve vários projetos nos quais as ações de P&D e TT estão articuladas em processos dialogados de desenvolvimento rural sustentável. Destacam-se diversos temas, de acordo com as demandas identificadas perante os agricultores: manejo da agrobiodiversidade com enfoque agroecológico, envolvendo as culturas de milho, feijão, mandioca e plantas de cobertura; pesquisa participativa (seleção, melhoramento e avaliação) de variedades de milho e mandioca (mesa e indústria); sistema plantio direto de milho; manejo extrativista de

Tabela 4. Ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Cerrados, em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Nº de participantes	Custo (R\$)
1	AgroRosário	Correntina, BA	9/3	Regional	Extensionistas, produtores, consultores, técnicos agrícolas, associações e cooperativas, grupo técnico do programa fitossanitário e professores	700	11.000,00
2	Agrishow 2013	Ribeirão Preto, SP	29/4 a 3/5	Nacional	Produtores, estudantes e extensionistas	1.000	40.000,00
3	AgroBrasília 2013	Planaltina, DF	14 a 18/5	Regional	Produtores, estudantes, extensionistas e técnicos	1.000	45.000,00
4	Tecnoshow Comigo 2013	Rio Verde, GO	12/4	Nacional	Produtores, consultores extensionistas, técnicos agrícolas, associações e cooperativas	1.000	13.000,00
5	Passarela da Soja e do Milho 2013	São Desidério, BA	16/4	Regional	Extensionistas, produtores, consultores, técnicos agrícolas, associações e cooperativas, grupo técnico do programa fitossanitário e professores	800	9.000,00
6	Expozebu Dinâmica	Uberaba, MG	9/5	Regional	Produtores, estudantes, extensionistas e técnicos	600	25.000,00
7	Agricultura Familiar: Visitas Técnicas	GO, DF e MG	2013	Nacional	Produtores rurais, políticos, sindicalistas, técnicos agropecuários, extensionistas e Emater-GO	250	35.000,00
8	Rodada tecnológica sobre Nelore BRGN	Planaltina, DF	2013	Regional	Produtores, pecuaristas, extensionistas, consultores, associações e cooperativas, estudantes, parceiros, empresários, instituições financeiras, pesquisadores e analistas da Embrapa	100	25.000,00

Continua...

Tabela 4. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Nº de participantes	Custo (R\$)
9	Workshops com pesquisadores de UDs que atuam no Bioma Cerrados	GO, BA, MG e DF	2013	Regional	Pesquisadores da Embrapa de UDs que atuam no Bioma Cerrados	32	22.000,00
10	Reuniões técnicas e capacitação sobre <i>Helicoverpa armigera</i> e mosca-branca	GO, DF e BA	2013	Nacional	Grupo técnico de programas fitossanitários, professores, consultores, Emater-DF, extensionistas, associações, políticos, pesquisadores e analistas da Embrapa	1.500	60.000,00
11	VI Curso Internacional de Noctuídeos (Lepidoptera)	Planaltina, DF	18 a 22/11	Internacional	Entomólogos do Brasil e do exterior, representantes de grupos técnicos de programas fitossanitários, consultores e extensionistas	21	18.000,00
12	Prospecção de tecnologia – Etapa 1	Oeste da Bahia	2013	Regional	Extensionistas, produtores, consultores, técnicos agrícolas e gerentes de fazendas	19	28.000,00
13	Curso de Inseminação Artificial em Bovinos Leiteiros no CTZL	Recanto das Emas, DF	23 a 27/9	Regional	Técnicos, extensionistas, consultores e estudantes	10	10.000,00
14	Visita técnica sobre reprodução animal no CTZL	Recanto das Emas, DF	14/7	Regional	Extensionistas, professores e estudantes universitários	11	2.000,00
Total							343.000,00

Foto: Ornélio Guedes da Silva



Foto: José Humberto Valadares Xavier



Seleção participativa de variedade de milho e visita técnica a sistemas de policultivos (frutas, hortaliças e cultivos anuais).

Foto: Altair Toledo Machado



Foto: José Humberto Valadares Xavier



Dia de campo sobre plantas de cobertura e visita técnica à feira da agricultura familiar de Unaí, MG.



Foto: Cynthia Torres de Toledo Machado



Foto: Josefino de Freitas Fialho

Dias de campo sobre manejo da agrobiodiversidade com enfoque agroecológico e avaliação participativa de variedades de mandioca.

recursos naturais; sistemas de policultivos (frutas, hortaliças e cultivos anuais); aproveitamento e beneficiamento de frutos da flora do Cerrado; construção social de mercados pelos agricultores (feira da agricultura familiar e acesso às políticas públicas – PAA e PNAE); métodos de apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar; e estratégias de ação com foco nos agricultores familiares, como redes sócio-técnicas, fazendas de referência e polos de irradiação.

São os próprios agricultores, apoiados por atividades de P&D e TT embasadas em demandas locais e conduzidas de forma participativa, que determinarão o sucesso ou o fracasso das ações. Por isso, os trabalhos desenvolvidos baseiam-se nas condições reais em que se realiza a produção agrícola, considerando-se as dificuldades e as variáveis que determinam as estratégias dos produtores.

AgroBrasília

Feira de tecnologias e negócios agropecuários, voltada aos produtores rurais patronais e familiares da região de Brasília, DF, e entorno. Apresenta inovações tecnológicas para os diferentes segmentos do agronegócio brasileiro. O evento é realizado em uma região reconhecida nacionalmente pelo papel desempenhado na ocupação agropecuária dos Cerrados, especialmente pelo pioneirismo e pela geração e uso de técnicas de sucesso.

Em 2013, o evento movimentou mais de R\$ 500 milhões em negócios, um aumento de 30% em relação ao ano anterior, e recebeu 79 mil visitantes durante os cinco dias. O número de expositores também foi destaque: 385 empresas e instituições ajudaram a engrandecer ainda mais o evento.

Participação da Embrapa Cerrados no evento

Com a coordenação geral da Secom/Embrapa Sede, a Embrapa Cerrados participou com:

- Estande institucional – tecnologias: frutas e mudas de espécies nativas do Cerrado; cultivares de mandioca, soja e forrageiras; sistemas de iLPF; com mostra de tecnologias e distribuição de publicações.
- Curso de sistemas orgânicos de produção animal – 60 participantes (técnicos extensionistas, produtores de leite orgânico,

Foto: Fabiano Bastos



Vitrine da Embrapa na AgroBrasília, em 2013.

estudantes de graduação e técnicos em ciências agrárias).

- Vitrine Tecnológica – cultivares de soja, forrageiras, milho, sorgo, abóbora, pimenta, arroz e plantas de cobertura. Destaque para parcelas de milho transgênico com manejo de resistência de insetos a cultivares BT e controle biológico, utilizando *Trichogramma pretiosum*.

Dia de campo sobre a tecnologia integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF)

Sob coordenação geral da Embrapa Cerrados, o dia de campo realizado na fazenda Santa Brigida, Ipameri, GO, contou com reunião técnica preliminar em Caldas Novas, GO. No evento, houve a participação de técnicos, pesquisadores, representantes da rede de fomento iLPF e secretários estaduais de agricultura.

O circuito do dia de campo contou com cinco estações: estação 1: adequação ambiental das propriedades rurais; estação 2: fixação biológica de nitrogênio (FBN) para leguminosas e gramíneas; estação 3: integração lavoura-pecuária e sistema plantio direto; estação 4: experiência e resultados obtidos com a iLPF em Minas Gerais; e estação 5: Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) – apoio à iLPF.



Foto: Fabiano Bastos

Estação 3: integração lavoura-pecuária e sistema plantio direto. Dia de campo na fazenda Santa Brigida, Ipameri, GO.



Foto: Fabiano Bastos

Vitrine tecnológica da Embrapa no evento *AgroRosário* 2013, Correntina, BA.

AgroRosário

Realizado na região do Rosário, no Município de Correntina, BA, este evento mostrou ao setor produtivo do oeste baiano as últimas novidades em cultivares de soja e milho, equipamentos, insumos agrícolas e serviços. Em 2013, contou com a participação de 25 expositores, entre empresas comerciais e instituições de pesquisa, e atraiu mais de 400 pessoas, entre elas produtores, técnicos e autoridades locais.

Além de conhecer as tecnologias demonstradas em uma área de 16 ha e de vislumbrar oportunidades de negócios, os visitantes assistiram à palestra proferida pelo ex-ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Roberto Rodrigues, coordenador do Centro de Agronegócio da FGV-EESP, presidente do Conselho do Agronegócio da Fiesp e professor titular do Departamento de Economia da Unesp - Jaboticabal.

Participação da Embrapa Cerrados no evento

Com a coordenação geral da Embrapa Cerrados, foram apresentadas variedades de soja

convencionais e transgênicas indicadas para cultivo em Goiás, Minas Gerais, Bahia e Mato Grosso. Entre aquelas de maior destaque, cita-se a variedade de soja convencional de ciclo precoce (grupo de maturidade 7.5) e altamente estável, por ser pouco exigente em fertilidade do solo e tolerante a períodos de estiagem, além de possuir bom porte, facilitando a colheita.

Agrishow 2013

Realizada na Fazenda Tecnológica em Ribeirão Preto, SP, a *Agrishow 2013* movimentou cerca de R\$ 2,6 bilhões em negócios, valor esse que foi 16% superior ao da edição do ano anterior. Aproximadamente 150 mil pessoas visitaram o evento, que contou com mais de 700 expositores, com destaque para máquinas e implementos agrícolas, aviação, irrigação, sementes, defensivos, fertilizantes, infraestrutura para armazenagem, ferramentas, caminhões, ônibus, máquinas para transbordos, agricultura de precisão, pecuária e outros.

O evento contou ainda com a participação de agricultores de pequenas e médias propriedades, representados também pela Cooperativa de



Estande da Embrapa no evento *Agrishow 2013*, Ribeirão Preto, SP.

Produtores Rurais (Coopercitrus), que comercializaram máquinas, implementos e insumos para o campo.

Participação da Embrapa no evento

Sob coordenação da Secretaria de Comunicação (Secom), a Embrapa apresentou as seguintes tecnologias: moto-semeadora de adubo, integração lavoura-pecuária-floresta, amaranto, soja, forrageiras e girassol.

3º Leilão de touros jovens e matrizes nelore BRGN da Embrapa Cerrados

Sob coordenação geral da Embrapa Cerrados, o *Leilão BRGN* foi realizado no dia 20 de abril de 2013 e teve como objetivo colocar a genética Nelore BRGN da Embrapa ao alcance dos pecuaristas brasileiros com a oferta de touros e matrizes provadas em pasto ao setor produtivo.

O Nelore BRGN faz parte do rebanho formado em 2000 pela Embrapa Cerrados a partir de matrizes das melhores linhagens da raça Nelore mocho. Os animais foram selecionados nas condições do Cerrado e possuem excelente potencial genético, com a chancela da Embrapa. A



Vista da área externa do 3º *Leilão de Nelore BRGN* da Embrapa, Planaltina, DF.

avaliação genética é focada nas características econômicas de crescimento, reprodução, carcaça e biotipo, que propiciam ganhos ao produtor rural e aos consumidores.

O leilão atraiu mais de 300 pessoas e comercializou todos os 151 animais PO e comerciais ofertados, movimentando cerca de R\$ 2,6 milhões, montante 16% superior ao da edição do ano anterior.

Caravana Embrapa – ameaças fitossanitárias

A lagarta *Helicoverpa armigera* é uma praga exótica, e o Brasil não dispunha de informações técnicas para manejá-la de forma adequada. Por isso, a Embrapa reuniu o que havia de conhecimento sobre a praga na literatura internacional e, associando os conhecimentos dos especialistas sobre o Manejo Integrado de Pragas (MIP), sistematizou um conjunto de informações tecnológicas que foi disponibilizado para todo o País por meio da *Caravana Embrapa*.

Com a identificação da *Helicoverpa armigera*, sob coordenação geral da Embrapa e por meio da *Caravana Embrapa*, as ações de Transferência de Tecnologia iniciaram-se a partir de prospecção feita pela Embrapa Cerrados e de ações em rede por pesquisadores na região oeste da Bahia.



Caravana Embrapa em Bom Jesus, PI.

O projeto da *Caravana Embrapa* mobilizou pesquisadores de diversas Unidades da Embrapa em fóruns, reuniões técnicas e workshops para reunir informações tecnológicas a serem disponibilizadas aos multiplicadores, extensionistas, professores, políticos, gerentes de cooperativas, associações e grupos técnicos responsáveis pelos programas fitossanitários. O objetivo foi aumentar a difusão dessas informações e atingir um maior número de produtores e atores do agronegócio nacional, visando ao restabelecimento do equilíbrio agroecológico por meio do MIP, com foco na paisagem agrícola dos diversos polos de produção do País.

Foram promovidos workshops com especialistas da Empresa e da iniciativa privada, que resultaram no Programa Emergencial – Manejo Fitossanitário, elaborado pela Embrapa.

A Embrapa participou da elaboração do Programa Nacional para Manejo de Lagartas de Importância Econômica, demandado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), e do workshop com especialistas para a

definição de ações de pesquisa sobre a *Helicoverpa armigera*.

A Embrapa Cerrados também contribuiu na articulação de especialistas para definir as ações da Embrapa para o manejo da mosca-branca (*Bemisia* sp.) e participou na elaboração do Programa Nacional para Manejo da Mosca-Branca, demandado pelo Mapa, bem como da articulação para a realização do *Fórum sobre Mosca-Branca* durante a *AgroBrasília 2013*.

Comunicação para Transferência

O Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO) da Embrapa Cerrados, em conjunto com o Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT), realizou 84 eventos, distribuídos entre visitas técnicas, palestras, seminários, workshops, cursos, eventos comemorativos e confraternizações, dias de campo, excursão técnica, reuniões técnicas, participações em feiras agropecuárias, leilões de animais e visitas internacionais.

Em 2013, a Embrapa Cerrados veiculou 534 inserções na mídia: 453 (84,83%) em veículos da internet; 49 em rádio ou televisão (9,17%); e 32 em revista ou jornal (6%). Os meses com maior número de notícias e matérias jornalísticas veiculadas foram maio (76) e julho (48). O tema mais abordado em 2013 foi o uso desnecessário de adubo na cultura da soja.

No site da Unidade¹, foram publicadas 62 matérias em 2013. As mais acessadas foram: *Embrapa lança novas cultivares de capim-elefante*² (2.305 acessos); *Plantio de soja no Cerrado é responsável por mais de 63% da produção nacional*³ (1.598) e *Embrapa lança cultivar de maracujá silvestre BRS Pérola do Cerrado*⁴ (1.296).

¹ <www.cpac.embrapa.br>.

² <www.cpac.embrapa.br/noticias/noticia_completa/443>.

³ <www.cpac.embrapa.br/noticias/noticia_completa/444>.

⁴ <www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/1492806/embrapa-lanca-cultivar-de-maracuja-silvestre-brs-perola-do-cerrado>.

Já a página da Embrapa Cerrados no Facebook⁵ teve 114 postagens. A página alcançou 3.709 curtidas, o que representa o número de seguidores ou fãs. A postagem mais popular foi a de uma foto comemorativa do Dia do Cerrado (11 de setembro), que teve alcance de 13.896 visualizações (alcance orgânico), além de 107 “curtidas” e 278 compartilhamentos.

Nos programas de TV e rádio da Embrapa, o NCO foi responsável pela produção de um tema do Dia de Campo na TV (*BRGN – Gado Nelore com a marca Embrapa*⁶), além de dois quadros para o programa (sobre os temas quinoa e armadilha luminosa); e de três programas no Prosa Rural (*Cultivo do maracujá como alternativa na melhoria da renda do produtor*⁷; *Inoculação do feijoeiro no Cerrado*⁸ e *Helicoverpa armigera: o desafio de controlar a praga*⁹).

Considerações finais

Em pouco mais de três décadas, a Embrapa Cerrados desenvolveu e transferiu tecnologias de manejo e conservação do solo e da água, de desenvolvimento e adaptação de novas cultivares das diversas espécies de plantas de importância econômica, de sistemas de produção animal e vegetal, além de tecnologias de manejo de pragas e doenças. Essas tecnologias, entre outras, contribuíram para transformar a região do Bioma Cerrado no maior polo produtor agropecuário do País.

Atualmente, a região do Bioma Cerrado é a maior fronteira agrícola brasileira para a produção de alimentos destinados ao consumo interno e à exportação. Estima-se que, com a adoção de tecnologias disponíveis, seja possível produzir 350 milhões de toneladas de alimentos na área potencialmente agricultável, o que corresponde a 2/3 do total do bioma.

Entretanto, por causa da diversidade ecológica e das dimensões territoriais desse bioma, os desafios da pesquisa agropecuária e da Transferência de Tecnologias tornam-se cada vez mais complexos e de difícil execução, o que exige grande esforço institucional da Embrapa Cerrados e das UDs que atuam nesse bioma.

Por meio dos recursos oriundos da DE-TT, tem-se viabilizado parcialmente a execução das ações em atendimento às demandas prioritárias do setor produtivo. Porém, faz-se necessário maior investimento e fortalecimento do Setor de Transferência de Tecnologia, principalmente no que tange à mobilidade da equipe por meio da disponibilização de cotas de viagem específicas, sem competição com as cotas da Unidade, bem como de recursos para organização e participação em eventos de TT. Ressaltamos que a unidade tem efetivado o aporte de recursos complementares para viabilizar a crescente demanda por ações de TT no Bioma Cerrado.

⁵ <www.facebook.com/EmbrapaCerrados Oficial>.

⁶ BRGN: O NELORE com a marca Embrapa. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2009. 1 DVD, (60 min), NTSC, son., color. (Dia de Campo na TV). Programa de TV. Entrevistado: Cláudio de Ulhôa Magnabosco (CPAC).

⁷ O CULTIVO do maracujá como alternativa na melhoria de renda do produtor: programa 3. In: PROGRAMA Prosa Rural: Norte: fevereiro. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2013. 1 CD-ROM. Programa de rádio. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/78431/1/PGM03-N-MARACUJA-ALTERNATIVA-MELHORIA-DE-RENDA.mp3>>. Acesso em: 2 jun. 2014.

⁸ INOCULAÇÃO do feijoeiro no Cerrado: programa 13. In: PROGRAMA Prosa Rural: Centro-Oeste/Sudeste: abril. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2013. 1 CD-ROM. Programa de rádio. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/82157/1/13-PGM-13-CENTRO-OESTE.mp3>>. Acesso em: 2 jun. 2014.

⁹ HELICOVERPA armigera - o desafio de controlar uma praga: programa 40. In: PROGRAMA Prosa Rural: Centro-Oeste/Sudeste: novembro. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2013. 1 CD-ROM. Programa de rádio. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/92868/1/PGM-40-CENTRO-OESTE.mp3>>. Acesso em: 2 jun. 2014.



Foto: Paulo Lanzetta



EMBRAPA

CLIMA

TEMPERADO

Introdução

A Embrapa Clima Temperado conta com qualificada equipe de Transferência de Tecnologia, com formação multidisciplinar. Estão no organograma da chefia-adjunta de TT:

- O Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT).
- O Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT).
- O Setor de Gestão da Inovação e Propriedade Intelectual (Sgipi), onde está localizado o Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI).

Ainda que formalmente vinculado à chefia-geral da Unidade, o Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO), operacionalmente executa suas múltiplas atividades de forma articulada com as ações de Transferência de Tecnologia. Na Unidade, os colaboradores associados a essa área são listados na Tabela 1.

Cabe destacar que a formação da equipe, sua qualificação e até mesmo por seu quantitativo, permite que a Transferência de Tecnologia represente uma das principais áreas estratégicas de gestão da Unidade, o que tem contribuído para o cumprimento de sua missão. Atuando numa perspectiva para além da Transferência de Tecnologia convencional e numa lógica de intercâmbio, inovação e relações institucionais, o grupo que atua nesses processos tem funcionado como uma porta de entrada para novas demandas, não apenas para a Transferência de Tecnologia, como

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Clima Temperado.

Nome	Cargo	Função/Área de Atuação
João Carlos Costa Gomes	Pesquisador A	Agrônomo, mestre em Extensão Rural, doutor em Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável / Chefe-adjunto de TT
Andréa Denise Hildebrandt Noronha	Analista B	Agrônoma, mestre Desenvolvimento, Gestão e Cidadania / Supervisora do SIPT
Alberi Noronha	Analista B	Agrônomo, especialista em Ciência e Tecnologia de Sementes / SIPT/SPAT
Antônio Carlos Marques Monassa	Assistente A	Ensino médio / SIPT
Apes Roberto Falcão Perera	Analista A	Agrônomo, especialista em Gestão de Marketing, mestre em Sistemas de Produção Agrícola Familiar / SIPT
Carmem L. Pauletto Chemello	Assistente A	Economista / SIPT
Carlos Elói Braga Ribeiro	Analista A	Administrador, especialista em Administração Hospitalar / SIPT
Eliana da Rosa Freire Quincozes	Analista A	B.Sc. em Informática, especialista em Banco de Dados, mestre em Gestão do Conhecimento / SIPT/NCO
Fernando Rogério Costa Gomes	Analista A	Agrônomo, doutor em Fruticultura de Clima Temperado / SIPT
Rafael Gastal Porto	Analista A	Agrônomo, Sistemas Agrícolas Agricultura Familiar/SIPT
Rosângela Costa Alves	Analista A	Economista doméstica, mestre em Extensão Rural, Comunicação, Propaganda e Marketing / SIPT
Sergio Elmar Bender	Analista B	Engenheiro-agrícola, especialista em Comunicação Social / SIPT /SPAT
Lirio Reichert	Analista A	Agrônomo, doutor em Sistema de Produção Agrícola Familiar. SIPT/SPAT
Daniel Marques Aquini	Analista A	Advogado, doutor em Projetos Sociais e Culturais / Sgipi/Clpi
Carolina dos Santos Vaz	Analista B	Administradora, especialista em Gestão Empresarial e Administração Pública/Sgipi
Anna Thaís Gomes Maroni Dias	Analista B	Zootecnista / Sgipi/CLPI
Adão Noguez Gonçalves	Técnico A	Técnico em Processos Gerenciais / NCO
Ana Luiza Barragana Viegas	Técnico A	Jornalista/NCO
Cintia Brenner Acosta Franco	Analista B	Relações Públicas, especialista em Gestão do Capital Humano / Supervisora NCO
Cláudio Ruas Schimulfening	Assistente A	Ensino médio / NCO
Cristiane de Farias Betemps da Silva	Analista A	Jornalista, especialista em Comunicação para Mídias Educativas e Marketing para Gestão Empresarial, mestre em Ciências Sociais / NCO
Elton Teixeira dos Santos	Assistente B	Ensino médio / NCO
Francisco Silva de Lima	Analista B	Jornalista, especialista em Jornalismo Digital e Comunicação / NCO
Hilda Mara Lima Gomes	Técnico A	Técnica em Processos Gerenciais / NCO
João Carlos Leite da Silva	Técnico A	Ensino médio / NCO
Luis Fernando Jackson	Analista A	Design Gráfico, especialista em Gestão de Projetos / NCO
Paulo Lanzetta Aguiar	Assistente A	Ensino médio / NCO
Rubilar Cruciel Afonso	Analista B	Jornalista / NCO
Sérgio Antonio Rodrigues da Silva	Assistente A	Ensino médio / NCO

também para a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Desenvolvimento Institucional (DI).

Além das atividades mais relacionadas com as rotinas de um Centro Ecorregional e de projetos do Macroprograma 4, a Transferência de Tecnologia da Embrapa Clima Temperado coordena projetos como Tecnologias para a Sustentabilidade dos Assentamentos de Reforma Agrária (Confie), em parceria com as Unidades localizadas no Rio Grande do Sul, com a Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento Edmundo Gastal (Fapeg), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) e as próprias representações dos públicos da Reforma Agrária, e o Projeto Quintais Orgânicos de Frutas, estratégia que contribui para a segurança alimentar de públicos em situação de risco social, em parceria com a Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica (Eletrobras/CGTEE). Esses dois projetos estão em execução desde 2003, e têm permitido à Unidade participar de vigoroso processo de democratização do conhecimento gerado na Empresa.

Parceiros de 2013

A intensa agenda de Transferência de Tecnologia (TT), a Inovação e Comunicação para TT da Unidade se concretizam com facilidade, em decorrência da extensa rede de parcerias. Inicialmente, cabe destacar a Emater/RS, uma das mais bem organizadas e ativas estruturas de assistência técnica e extensão rural (Ater) do País. Desde 1982, a Embrapa Clima Temperado e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) têm acordos formais que institucionalizam e dão suporte para ações conjuntas. Um dos principais eixos estratégicos dessa relação é a opção pela Agroecologia como enfoque para a sustentabilidade da Agricultura Familiar. Em 2013, foi promovido o 8º Congresso Brasileiro de Agroecologia em Porto Alegre, RS, sob a coordenação da Emater e da Embrapa, inclusive com decisivo aporte e recursos da Diretoria Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT). Desde

1999, a Unidade mantém a parceria em Agroecologia com a Emater, que resultou na organização dos congressos brasileiros de 2003, 2004 e 2013, além, dos seminários de Agroecologia promovidos anualmente, desde 1999.

Além desse tema, a agenda comum trabalha a segurança alimentar e nutricional, as cadeias do leite, de frutas, hortaliças e grãos, Agroenergia, agrobiodiversidade e o planejamento ambiental. Também merece destaque de parceria entre as duas instituições a Clínica Fitossanitária que funciona prioritariamente para atender demandas de extensionistas e produtores na identificação de problemas fitossanitários. A parceria se estende também na área de comunicação, onde ambas as instituições produzem o Programa televisivo Terra Sul que está no ar há 20 anos. Além disso, a Embrapa Clima Temperado tem assento no Conselho de Administração daquela entidade, o que permite fortalecer os laços institucionais

Outro destaque no quadro de parcerias da Unidade é o *Fórum da Agricultura Familiar do Território Sul*, no Rio Grande do Sul, que existe desde 1994 e do qual a Unidade é co-fundadora. Atualmente, participam mais de 100 organizações que têm a agricultura familiar como foco, abrangendo agricultores familiares, assentados da reforma agrária, quilombolas, pescadores artesanais, organizações públicas e diversas organizações sociais (ONGs, cooperativas, sindicatos, associações, etc.), o que representa poderoso mecanismo de controle social sobre políticas públicas. As reuniões do fórum são promovidas, mensalmente, nas dependências da Unidade, a qual participa da coordenação e da Secretaria-Executiva.

Além disso, a Unidade conta com uma rede de outras instituições parceiras, entre elas Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFSul), Cooperativa dos Plantadores de Cana (Coopercana) de Porto Xavier, RS, Cooperativa Mista São Luis (Coopermil), Câmpus Pelotas Visconde da Graça (CAVG), Instituto Federal Sul-Riograndense (IFSul), Instituto Riograndense do Arroz (Irga), Instituto Federal Farroupilha (IFFarroupilha),

Sociedade Educacional Três de Maio Colégio Agrícola (Setrem), Tecnologia para Inclusão Digital (Arede), Programa em Rede de Pesquisa – Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Atividade Leiteira na Região Noroeste do Rio Grande do Sul (Rede Leite), Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (Fepagro), prefeituras municipais, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Empresa De Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri), Instituto Agromômico do Paraná (Iapar), etc. Além das parcerias, a Unidade tem como estratégia a participação em redes de articulação e de Transferência de Tecnologia:

- Rede Leite
- Programa Águas para o Desenvolvimento (PAD).
- Rede de pesquisa - Desenvolvimento do Noroeste/Missões do Rio Grande do Sul.
- Arranjo Produtivo Local de Alimentos do Território Sul do Rio Grande do Sul, entre outras (APL de Alimentos da Região Sul), as quais constituem-se alianças estratégicas

regionais inovadoras e contribuem para a integração das agendas de PD&I das Unidades da Embrapa e de outras entidades parceiras.

Ações de Transferência de Tecnologia

Nas Tabela 2 e 3, são mostrados os eventos em que a Unidade participou em 2013, com recursos aportados pela DE-TT e outras fontes, como as mencionadas acima.

Ações de destaque

Algumas ações de Transferência de Tecnologia, Relacionamento Institucional, Intercâmbio e Inovação merecem destaque na agenda da Embrapa Clima Temperado, não apenas pelos resultados obtidos, mas principalmente por tratarem de questões estratégicas para a agricultura e a sociedade. Por isso, a Unidade tem assumido um papel protagonista como agente do desenvolvimento em sua área de abrangência, contribuindo para a transversalização de políticas públicas.

Foto: Paulo Lanzetta



Tabela 2. Ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Clima Temperado (2013).

Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Custo R\$
Show Rural Coopavel	Cascavel, PR	Fevereiro	Nacional	7.000,00
Abertura da Colheita do Arroz	Restinga Seca, RS	21 a 23/2	Estadual	30.000,00
Expodireto	Não-Me-Toque, RS	3 a 8/3	Internacional	8.000,00
ExpoagroAfubra	Rio Pardo, RS	20 e 22/3	Estadual	12.000,00
Curso Análise e Diagnóstico de Sistemas Agrários	Jaguari, RS	18 a 28	Territorial	5.000,00
Expoclara	Carlos Barbosa, RS	Abril	Territorial	2.500,00
Expooutono	Pelotas, RS	Maio	Territorial	2.500,00
10 Dias de Campo Arroz Irrigado e Grãos (Tecnologias para agroecossistema Terras Baixas)	Capão do Leão, Rosário do Sul, Bagé, Camaquã, Sentinela do Sul, Santa Vitória do Palmar, Arroio Grande, Itaqui, Dom Pedrito e Agudo	Fevereiro, março e abril	Territorial	
7 Dias de Campo Leite	Alegrete, Dilermano de Aguiar, Herval, Arroio do Padre, Jaguaruna, SC, Cristal e Capão do Leão, Pelotas, Canguçu, Tuparendi, Entre-Ijuís, Santo Cristo	Maio a outubro		
6 Dias de campo Fruticultura (Uva, Citros. Morango, Turuçu)	Pelotas	Janeiro a novembro		
1 Dias de campo Agroecologia	Pelotas, Santo Antônio da Patrulha, Bom Progresso	Dezembro		
4 Dias de Campo Agroenergia	Cristal e São Lourenço do Sul	Julho e agosto		
2 Dias de Campo da Batata	Capão do Leão	Novembro e dezembro		
1 Curso Gado Jersey		Julho		65.000,00
Fenasul	Esteio, RS	Maio	Estadual	7.000,00
Expoarroz	Pelotas, RS	Maio	Estadual	5.000,00
Fenadoce	Pelotas, RS	Junho	Regional	20.000,00
58ª Reunião Técnica do Milho e Sorgo	Pelotas, RS (de 16 a 18 de julho)	julho	Estadual	15.000,00
Seminário de agrobiodiversidade e segurança alimentar	Pelotas, RS	Julho	Estadual	15.000,00
Feira de Sementes Crioulas em Ibarama	Ibarama, RS	Agosto	Regional	2.500,00
Seminário Zoneamentos Edofoclimáticos	Três de Maio, RS	Agosto	Regional	1.900,00
Seminário Técnico da Cadeia Produtiva do Pêssego: das Tecnologias as Políticas Públicas	Pelotas, RS	9/9	Regional	800,00
Feira de Sementes Crioulas	Canguçu, RS	5 a 6/10	Estadual	4.500,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Custo R\$
Feira da Agrobiodiversidade	Novo Hamburgo, RS	Outubro	Territorial	400,00
30º Encontro Estadual de Hortigranjeiros	Santa Rosa, RS	2 a 6/8	Estadual	5.500,00
Expointer	Esteio, RS	Agosto/setembro	Internacional	25.000,00
Agrotecnoleite	Passo Fundo, RS	25 a 27/9	Estadual	5.000,00
Sistema de Alerta Mosca-das-Frutas	Pelotas, Canguçu, Morro Redondo, RS	Julho a dezembro	Territorial	7.000,00
Expofeira	Pelotas, RS	Outubro	Regional	3.000,00
Workshop: o conhecimento dos agricultores no manejo da agrobiodiversidade	Pelotas, RS	11 e 12/11	Regional	1.000,00
Dia de Horticultura	Três de Maio, RS	22/11	Regional	2.200,00
Reunião Técnica da Produção Integrada de Citros	Pelotas, RS	Dezembro	Estadual	2.000,00
Abertura da Colheita do Pêssego	Canguçu, RS	6/12	Regional	1.500,00
Seminário Energias Renováveis para a Agricultura Familiar	Pelotas, RS	17/12	Regional	3.800,00
Reunião Técnica do Leite	Pelotas, RS	Novembro	Estadual	10.400,00
10 Visitas técnicas de grupos de estudantes, técnicos e de agricultores	Pelotas, RS	Janeiro a dezembro	Estadual e de outros estados	2.000,00
10 Reuniões do Fórum da Agricultura Familiar	Pelotas, RS	Março a dezembro	Territorial	5.000,00
Instalação de Vitrines Tecnológicas	Rio Grande do Sul, RS	Fevereiro a dezembro	Estadual	22.500,00
Congresso Brasileiro de Agroecologia	Porto Alegre, RS	Novembro	Nacional / Internacional	50.000,00
Total				350.000,00

Tabela 3. Lançamento de Tecnologias em 2013.

Tecnologia	Evento	Município
Tangerina BRS URS Hada	ExpoagroAfubra	Rio Pardo, RS
Laranja Tarocco do Pampa	Fenadoce	Pelotas, RS
Capim Elefante Anão – BRS Kurumi	ExpoagroAfubra	Rio Pardo, RS
Abóbora BRS Tortéi	Fenadoce	Pelotas, RS
Livro Zoneamento Edafoclimático da Olivicultura do Rio Grande do Sul	Expointer	Esteio, RS

Projeto ConFIE

O convênio firmado entre o Incra, a *Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento Edmundo Gastal* (Fapeg) e a Embrapa (ConFIE), vigente no período 2003–2013, buscou contribuir para a qualificação das práticas dos serviços de Assessoria Técnica, Social e Ambiental (Ates) e, por extensão, das famílias assentadas. O ConFIE caracteriza-se como um projeto de desenvolvimento, o que enfatiza a identificação e a solução de problemas considerando uma abordagem integral, ainda que ponha relevo nas questões de natureza produtiva.

No período 2008–2013, a centralidade do esforço do projeto Desenvolvimento Sustentável da Reforma Agrária no Rio Grande do Sul esteve assentada:

- Na qualificação do processo de transição agroecológica.
- Na qualificação da articulação ConFIE-Pesquisa-Ates.
- Na qualificação dos fluxos de informação.

Projeto Quintais Orgânicos de Frutas

Esse projeto é desenvolvido desde 2003, graças à parceria Eletrobrás CGTEE e Embrapa Clima Temperado, privilegia técnica e conceitualmente, os princípios da produção orgânica e busca contribuir na segurança alimentar e ambiental de comunidades carentes em áreas rurais e urbanas, voltado principalmente para agricultores familiares, comunidades quilombolas, indígenas e escolas do campo e da cidade. Além disso, aborda questões:

Culturais – Resgate da tradição de ter-se um pomar caseiro no quintal.

Étnicas – Envolve negros, brancos e índios.

Ambientais – Auxilia na preservação de espécies frutíferas nativas e animais silvestres.

Alimentares – Fornecimento de frutas e seus subprodutos para os beneficiários durante os 12 meses do ano.

Econômicas – Frutas excedentes são transformadas em sucos concentrados, em geleias, doces ou vendidas in natura, possibilitando a geração de renda.

Medicinais – Partes das frutas ou das plantas podem ser aproveitadas no fortalecimento da saúde ou na prevenção ou combate de algumas enfermidades.

Cada quintal é constituído de 5 mudas de 18 espécies de frutas, escolhidas em função de suas características nutricionais e medicinais, e por se adaptarem bem aos solos e ao clima da região de clima temperado. Nesses quintais, são cultivadas as seguintes espécies: pêssego, figo, laranja, amora-preta, cereja-do-rio-grande, araçá, goiaba, caqui, pitanga, romã, tangerina, limão, guabiju, araticum, uvaia, jabuticaba, videira e guabiroba.

De 2004 a agosto de 2013, foram implantados 1.353 quintais, com 236.775 plantas, sendo 101.475 frutíferas e o restante de quebra-ventos, atingindo 47.423 beneficiários diretos, em 135 municípios do Sul do Brasil e do Uruguai.

Terra Sul

O programa televisivo *Terra Sul* é produzido e editado, semanalmente, desde 1993, pela Embrapa Clima Temperado, em parceria com a Emater Zona Sul. Esse programa é transmitido por emissora de canal aberto e reprisado por três estações de TVs a cabo. Em 2013, foram 52 programas – cerca de 820 nos últimos 20 anos. O programa chega a 20 cidades da Metade Sul do Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo um público potencial de 1.038.639 espectadores, tendo como base os dados do Censo 2010, do IBGE. Aborda temas relacionados com as atividades de PD&I e Transferência de Tecnologia, não

se restringindo apenas à abordagem tecnológica. Seus conteúdos também são relacionados:

- À saúde.
- À agregação de valor.
- À qualidade de vida.
- À valorização das pessoas e das comunidades onde elas vivem.

A audiência também pode ser aferida no site *YouTube*, no qual as matérias são disponibilizadas. Em novembro de 2013, o canal do programa marcava 4,1 milhões de visualizações totais e 1.645 assinantes – usuários que acompanham as publicações de vídeos semanalmente. Desde a criação do canal, as matérias mais assistidas foram:

Prática da Doma Racional – Com mais de 431 mil visualizações.

Implantação de Novos Porta-Enxertos de Citros – Com aproximadamente 208 mil visualizações.

Dicas para Pimentas em Vaso – Com 182 mil visualizações.

Receita de Bolo de Banana – Com cerca de 170 mil acessos.

A relevância do material produzido evidencia-se também por meio da sua utilização em programas de ensino a distância de instituições de ensino parceiras da Unidade.



Agregação de valor

A Embrapa Clima Temperado tem buscado atender as demandas na produção de alimentos, bem como inovações nas formas de preparo e usos. Na pauta de pesquisa, levam-se em conta mudanças de comportamento da sociedade, ou seja, famílias menores, pessoas com menos tempo para preparar suas refeições e ao mesmo tempo querendo manter hábitos de alimentação saudáveis. Esse comportamento requer dinamismo também na pesquisa, que oferece alternativas para consumo de alimentos saudáveis, com suas propriedades nutricionais, funcionais e nutraceuticas preservadas, no consumo in natura dos alimentos, nos sucos, conservas, geleias, iogurtes, frutas desidratadas, farinhas, etc.

Essas demandas estão sendo contempladas pelas equipes de P&D e de TT, quando se desenvolve melhoramento de cultivares de frutas, hortaliças, grãos, forrageiras, melhoramento genético de animais, recuperação e preservação de espécies nativas, alimentos minimamente processados etc. A equipe de TT busca integrar com a sociedade em feiras e em eventos sobre os resultados dessa pesquisa, por meio de publicações, promoção de dias de campo e oficinas técnicas. Nessa interação, surgem novas demandas para pesquisa. Esse conjunto de ações foi realizado com aporte de recursos do Departamento de Transferência de Tecnologia e do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA).

Manejo da Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar e Nutricional

A Embrapa Clima Temperado tem uma densa história no desenvolvimento de tecnologias apropriadas à agricultura familiar de pequena escala, e vem se consolidando como uma das principais instituições de pesquisa e desenvolvimento em soluções tecnológicas para a agricultura de base ecológica. Essa atuação



Foto: Paulo Lanzetta

tem forte sintonia com a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional de comunidades em situação de vulnerabilidade social, não apenas no sentido de promover a oferta de alimentos em quantidade suficiente, mas que primam pela qualidade e pelo respeito à saúde, ao meio ambiente e à cultura local.

Essas iniciativas se complementam com a busca da autonomia das famílias, através de iniciativas promotoras da inclusão produtiva, como a distribuição de sementes de milho varietal, de milhos crioulos, de feijões, mudas de batata-doce, de forrageiras como o capim elefante anão, Kurumi e de cana-de-açúcar. Essa distribuição ocorreu durante a participação da Unidade na *Feira de Sementes Crioulas de Canguçu* e na *Feira da Agrobiodiversidade*, em Lomba Grande, RS. Assim, a oferta de tecnologias como *Os Quintais Orgânicos de Frutas*, a *Avicultura Colonial*, a *Produção de Leite a Pasto*, entre outras, tem apoiado políticas públicas promotoras de segurança alimentar e nutricional.

Workshop O Conhecimento dos Agricultores e o Manejo da Agrobiodiversidade

Esse evento promovido pela Embrapa, em conjunto com a Bioversity International (CMBio) e Projeto Quintais Orgânicos de Frutas, nos dias 11 e 12 de novembro, e o *III Seminário Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar*, envolvendo os Guardiões de Sementes Crioulas, nos dias 25 e 26 de julho, propiciou a integração entre técnicos e agricultores na promoção do diálogo entre pesquisa, Transferência de Tecnologias e produção.

Na Região Sul, é cultivada grande diversidade de variedades crioulas de diferentes espécies (feijão, milho, abóboras, pimentas, mandioca e batata-doce), como resultado do processo histórico de ocupação do território por pessoas de diferentes etnias, incluindo indígenas, europeus (principalmente portugueses, alemães, italianos e espanhóis), e africanos. Embora muitas variedades crioulas cultivadas nessa região não estejam

sendo comercializadas, elas são importantes nos sistemas de produção e consumo local, pois são um componente integrante da cultura dessas comunidades, em decorrência do seu aproveitamento na cozinha tradicional. Os agricultores usam a prática de seleção recorrente, em busca de tipos que atendam suas necessidades de subsistência e preferências culturais. Um pequeno número de agricultores tem papel de destaque na dinâmica da conservação *in situ* dessas variedades crioulas, atuando como guardiões dessa agrobiodiversidade, sendo mais ativos do que outros na manutenção e na troca de sementes com outros produtores.

Foto: Paulo Lanzetta



Curso *Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários*

O *Curso Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários*, promovido em março de 2013, em Jaguari, RS, permitiu a consolidação da Rede de Sistemas Agrários e Agroecologia, formada pelas seguintes instituições:

- Embrapa Clima Temperado.
- Instituto Federal Farroupilha (Campus de Jaguari).
- Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs/Polo Santana do Livramento).
- Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus de Cerro Largo
- Emater-Ascar/RS.

- Prefeitura Municipal de Jaguari.
- Fundação de Apoio a Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário Edmundo Gastal.
- AgroParisTech/França.

Participaram da formação: técnicos, professores e pesquisadores das instituições parceiras, além de representantes do Departamento de Transferência de Tecnologia, Secretaria de Gestão Estratégica da Embrapa Suínos e Aves e a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM/ Campus de Frederico Westfalen), Território Médio Alto Uruguai e Convênio Fapeg-Incra-Embrapa (ConFIE). Os principais resultados dessa ação foram:

- Levantamento da situação ecológica e socioeconômica da agricultura (zoneamento agroecológico).
- Identificação e caracterização das principais categorias sociais de agricultores.
- Identificação e caracterização dos principais sistemas de produção adotados pelos diferentes agricultores, do ponto de vista técnico, ambiental, social e econômico.
- Caracterização do desenvolvimento rural em curso, identificando as tendências de evolução da agricultura na região.
- Identificação e categorização dos principais elementos ecológicos, socioeconômicos, técnicos, políticos, etc. que determinam essa evolução.
- Contribuir para definição de linhas estratégicas de desenvolvimento local.

Essas ações permitiram a todos os participantes – e à equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Clima Temperado – conhecer mais uma metodologia de interação entre parceiros e agricultores no entendimento da dinâmica da agricultura, no desenho de estratégias e de intervenções, visando o desenvolvimento sustentável dessas realidades. Ou seja, seus efeitos além dos resultados obtidos pela aplicação da metodologia, também contribuíram para a qualificação do grupo que participou do processo.

Participação em Feiras e Exposições

Tradicionalmente a Unidade participa de feiras e exposições com a percepção de que são ótimas oportunidades para que diversos públicos tenham a possibilidade de conhecer e acessar os conhecimentos e tecnologias gerados e disponibilizados. Um dos critérios para a seleção de tecnologias e materiais a serem levados para cada evento são as características dos locais onde são realizadas, como os sistemas de produção mais importantes, as características dos agricultores e dos territórios. Além da TT estes eventos representam excelente oportunidade para identificar demandas de TT e P&D. A Tabela 2 apresenta a lista completa de eventos, mas alguns merecem destaque, como a Expoagro Afubra e o Encontro Estadual de Hortigranjeiros.

Expoagro Afubra

A *Expoagro Afubra* é uma feira que acontece em Rio Pardo, RS, região central do Rio Grande do

Sul. Esse evento é particularmente planejado para oferecer alternativas de diversificação para a Agricultura Familiar. Em 2013, essa feira contou com a participação de 370 expositores e registrou mais de 69 mil visitantes de 185 municípios gaúchos, de outras Unidades da Federação e de outros países.

Entre os demais visitantes, 81% são agricultores, sendo que 65% destes são produtores de tabaco. Nesse evento, destaca-se o público feminino, uma vez que 39% dos agricultores são mulheres. A Embrapa esteve presente com sete Unidades:

- Embrapa Clima Temperado.
- Embrapa Arroz e Feijão.
- Embrapa Hortaliças.
- Embrapa Trigo.
- Embrapa Pecuária Sul.
- Embrapa Produtos e Mercado (SPM) – Escritório de Negócios de Capão do Leão.
- Embrapa Produtos e Mercado – Escritório de Passo Fundo.

Todas as unidades ofereceram inovações como opções de diversificação das propriedades.



Foto: Paulo Lanzetta



Entre elas, cultivares de arroz, feijão, trigo, milho, girassol, cana-de-açúcar, forrageiras de inverno e de verão, frutas, hortaliças, avicultura colonial e exposição de animais leiteiros da raça Jersey.

30º Encontro Estadual de Hortigranjeiros

Na região da Fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul, no Município de Santa Rosa, a cada 2 anos acontece o *Encontro Estadual de Hortigranjeiros*, feira que mostra o potencial produtivo



da diversidade da agricultura dessa região. Em 2013, em sua trigésima edição, contou com a participação de mais de 500 expositores e mais de 100 mil visitantes provenientes de todas as regiões do estado. Nessa ocasião, a Embrapa Clima Temperado, a Embrapa Uva e Vinho e a Emater apresentaram tecnologias e interagiram com agricultores, técnicos, estudantes, gestores públicos, empresas e instituições.

Esse evento proporcionou a integração entre a pesquisa, a assistência técnica e a extensão rural e agricultores. Na ocasião, foram oferecidas oficinas divulgando a propagação de cultivares de batata-doce e capim elefante anão da Embrapa. A Embrapa Uva e Vinho promoveu palestras sobre o manejo na produção de mudas de videira, além dos lançamentos de cultivares de uvas de mesa, para suco e vinho. Todas as tecnologias apresentadas no evento dialogam com a realidade dos agricultores daquela região e potencializam ações de promoção de segurança alimentar e estratégias de inclusão social e produtiva.

Dias de Campo Leite e Agroecologia

Em 2 Dias de Campo promovidos na Estação Experimental Cascata e na Estação Experimental Terras Baixas, com participação de mais de 1.200 pessoas, procedentes de vários municípios gaúchos, agricultores, técnicos, estudantes e pesquisadores puderam interagir com a pesquisa, graças à apresentação de tecnologias para produção de alimentos em transição agroecológica e para produção e qualidade do leite.

A parceria com a extensão rural e cooperativas foram fundamentais na elaboração da programação e da apresentação dos temas, além dos depoimentos de técnicos e de agricultores sobre a importância das tecnologias da Embrapa na melhoria dos sistemas de produção. As tecnologias apresentadas enfatizam a sustentabilidade dos sistemas de produção, por meio da racionalização de uso de insumos e dos recursos naturais, uso



Foto: Paulo Lanzetta

de energias renováveis, melhoramento genético de plantas e animais, visando as reais demandas dos agricultores. Esses momentos de interação permitem trocas de experiências entre os participantes dos dias de campo e o surgimento de novas demandas de pesquisa, trazidas pelos técnicos e pelos agricultores.

Vitrines tecnológicas

Democratização do acesso às tecnologias

Vitrines tecnológicas têm sido umas das estratégias de divulgação e de interação com a sociedade adotada pela Embrapa Clima Temperado. A maioria dessas vitrines foram instaladas com apoio de parceiros (universidades, Emater, escolas técnicas, parque de exposições, áreas experimentais de cooperativas e áreas de agricultores indicados pelas instituições parceiras), visando a demonstração de tecnologias, usando tais espaços como locais de interação e formação de multiplicadores.

Essas vitrines são usadas para promover dias de campo com pesquisadores, técnicos, estudantes,

jovens do meio rural, grupos de mulheres, agricultores, e lideranças locais e regionais. Contemplando a diversidade das demandas de diversas regiões do Rio Grande do Sul, foram instaladas vitrines tecnológicas de frutas, hortaliças, forrageiras e cana-de-açúcar, conforme mostra a Tabela 4, como ferramentas de Transferência de Tecnologia.

Somada a essas ações, foram distribuídas oito minibibliotecas em escolas do meio rural nas regiões Fronteira Noroeste, Missões e Zona Sul do Rio Grande do Sul. Essas minibibliotecas estão sendo utilizadas por toda a comunidade escolar (pais, alunos, professores, merendeiras) e comunidade em geral, que podem buscar nos livros várias informações sobre diversas áreas pesquisadas pela Embrapa. Com tudo isso, é possível:

- Qualificar os espaços das vitrines,
- Estimular a criação de novos espaços de interação,
- Qualificar a produção de alimentos,
- Melhorar o manejo dos recursos naturais,
- Estimular a agregação de valor e a organização social das comunidades, através das informações do portfólio de livros das minibibliotecas.

Tabela 4. Vitrines Tecnológicas implementadas pela Embrapa Clima Temperado.

Número de Vitrines	Tecnologia	Território da Cidadania do Rio Grande do Sul	Finalidade
22	Nove cultivares de cana-de-açúcar de ciclo precoce, médio e tardio recomendadas para o Rio Grande do Sul	Instalados em 22 municípios distribuídos nos territórios Fronteira Noroeste, Litoral e Zona Sul do Rio Grande do Sul	Ver adaptação das cultivares às condições de clima e solo de cada região; Verificar as práticas agrícolas dos agricultores que melhor se adaptam aos sistemas produtivos e fomentar a agregação de valor
200	Capim elefante anão BRS Kurumi	Instaladas em 200 municípios	Divulgar BRS Kurumi como mais uma opção de forrageira de verão aos produtores de leite
12	Cinco cultivares de morango	Instalados em 12 municípios e em 2 universidades no território Fronteira Noroeste do Rio Grande do Sul	Avaliar a adaptação de cultivares às condições de solo e clima da região e processo de produção em transição agroecológica
1	Coleção de cultivares de amendoim	Instalado em uma universidade (Setrem) no território Fronteira Noroeste	Avaliar o comportamento das cultivares frente às utilizadas pelos agricultores
50	Três cultivares de batata-doce, BRS Cuia, BRS Amélia e BRS Rubissol	Seis municípios da Região Fronteira Noroeste e Missões	Divulgação de novas cultivares com destacado rendimento e qualidade nutricional; Realização de oficinas de como multiplicar as mudas de batata-doce
7	Coleção de dez cultivares de mandioca	Instalados em seis municípios nos territórios Fronteira Noroeste e Missões do Rio Grande do Sul	Avaliar adaptação às condições agroecológicas e as práticas dos agricultores
2	Quintais orgânicos de frutas (18 tipos de frutas nativas e cultivadas)	Instalados em 1 universidade (Setrem) e 1 município da Região Fronteira Noroeste	Divulgar o potencial produtivo e nutracêutico das frutas cultivadas e nativas, visando a segurança alimentar e a agregação de valor
12	Vitrines com 2.500 mudas de seis cultivares de uva de mesa e para suco, entre elas, Niágara Branca e rosada, BRS Carme, BRS Violeta, Vênus e Isabel precoce	Instalados em duas universidades (Setrem e UFFSul) e dez agricultores de dois municípios da Região Fronteira Noroeste	Divulgar cultivares de uva de mesa e para suco na região, e fomentar agregação de valor
3	Vitrines com 1.120 mudas de nove cultivares de citros de mesa	Instalados em três municípios da região Fronteira Noroeste e Missões, e Universidade (Setrem)	Divulgar novas cultivares de citros como opção de diversificação da produção de frutas

Considerações finais

Todas as ações de Transferência de Tecnologia registradas nesse relatório foram promovidas com êxito, graças à capacidade de articulação das equipes com os parceiros e o comprometimento de todos em desenvolver ações que realmente possam contribuir na sustentabilidade dos sistemas produtivos e na melhoria da qualidade de vida das pessoas. Ainda existe necessidade de aperfeiçoar a interação entre as Unidades da Embrapa, construindo propostas em parceria e entender que a área de Transferência de Tecnologia é a porta de entrada das novas demandas de pesquisa.

As novas demandas de pesquisa são complexas, desafiando as equipes a trabalhar de forma sistêmica, articulada e principalmente a ouvir e a dialogar sobre os desafios atuais como:

- Mudanças climáticas.
- Esvaziamento e envelhecimento do meio rural.

- Produção agroecológica de alimentos,
- Melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais e urbanas,
- Racionalização no uso dos recursos naturais e no uso de energias renováveis.
- Diminuição da penosidade do trabalho da atividade agropecuária, entre outras.

Nesse cenário, há a necessidade de se investir em espaços de formação e de qualificação das equipes de PD&I e TT de forma corporativa, com ênfase em:

- Metodologias participativas,
- Enfoque sistêmico,
- Pensamento complexo, etc.

O avanço dos impactos esperados nas ações de PD&I e de TT depende, diretamente, desse investimento.





EMBRAPA COCAIS

Introdução

A área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Cocais, ainda em estruturação, conta apenas com o Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT), cuja equipe, constituída pelo chefe-adjunto, uma secretária, três analistas, um assistente e um pesquisador (Tabela 1), é responsável pela implementação da programação de Transferência de Tecnologias da Unidade, envolvendo também a prospecção e a priorização de demandas.

Em 2013, a Diretoria de Transferência de Tecnologia disponibilizou, para a Unidade, a importância de R\$ 120 mil (cento e vinte mil reais) destinados ao apoio e ao fortalecimento das ações específicas na área de Transferência de Tecnologias programadas e pactuadas para o referido ano. Foram realizadas ações e promovidos eventos nas linhas de:

- Produção de proteína animal (leite, galinha-caipira e piscicultura) na agricultura familiar.
- Agroextrativismo e aproveitamento integral do babaçu.
- Produção vegetal (hortaliças, arroz e mandioca) também focados na agricultura familiar.

No Maranhão, as ações e eventos realizados foram muito importantes na ampliação e no fortalecimento das articulações com parceiros nos diversos segmentos da agricultura. Destacam-se aqui, as oportunidades propiciadas à Unidade nas articulações e no alinhamento de parcerias

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Cocais.

Empregado	Cargo	Formação	Linha de atuação
José Mário Ferro Frazão	Pesquisador B – Chefe-adjunto de TT	Graduação: Engenharia-agronômica Mestrado: Agroecologia	Gestão, coordenação de eventos, projetos envolvendo Babaçu e outros
Carlos Eugênio Vitoriano Lopes	Analista A – Supervisor do SIPT	Graduação: Engenharia-agronômica Mestrado: Socioeconomia	Gestão, coordenação de eventos, projetos envolvendo produção vegetal e outros
José de Ribamar da Costa Veloso	Pesquisador I	Graduação: Engenharia-agronômica	Projetos e ações em produção vegetal, especialmente mandioca e apoio em eventos em geral
Talmir Quinzeiro Neto	Analista A	Graduação: Medicina-veterinária Doutorado: Ciências Agrárias	Projetos e ações em produção animal e apoio em eventos
Thiago Buosi	Analista A	Graduação: Engenharia de produção Mestrado: Gestão	Projetos e ações internas (especialmente relacionadas às Minibibliotecas), controle, e apoio em eventos em geral
José Soares Beserra Junior	Técnico A	Curso técnico em agropecuária	Projetos e ações internas (especialmente relacionadas a hortaliças) e apoio em eventos em geral

com os segmentos da piscicultura e na produção de galinha-caipira nos municípios de Balsas e Alcântara, com os rizicultores na região da Baixada Maranhense, com grande empreendimento de geração de energia (UTE Parnaíba, PI), com uma Escola Familiar Rural, com as organizações das quebradeiras de coco babaçu e com agricultores familiares produtores de leite e de hortaliças no Município de Peritoró e nos municípios da Ilha de São Luís (São Luis, Raposa, Paço do Lumiar e São José de Ribamar).

Ações de Transferência de Tecnologia

Em 2013, com os recursos disponibilizados pela Diretoria de Transferência de Tecnologia, foram programadas e realizadas várias ações e promovidos eventos com vistas ao atendimento de demandas específicas e ao fortalecimento da área de Transferência de Tecnologias na Unidade. Conforme mostra a Tabela 2, nesta programação, foram realizadas ações e promovidos eventos (participação em feiras e em exposições agropecuárias, dias de campo, lançamento de

tecnologias, intercâmbio técnico e capacitação para técnicos de Ater e multiplicadores).

Ações de destaque

Dia de Campo – Arroz variedade BRS MA 357

O *Dia de Campo do Arroz* foi associado ao lançamento da variedade de arroz BRS MA 357, no Município de Arari, MA, em 13 de dezembro de 2013. Tal variedade foi desenvolvida pela Embrapa, em atendimento à demanda de uma cultivar mais adaptada à região.



Dia de Campo do Arroz: lançamento variedade de arroz BRSMA 357.

Foto: Márcia Campos

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Cocais em eventos de Transferência de Tecnologia (2013).

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
1	Participação da Embrapa Cocais na <i>Feira Agropecuária de Balsas (Agrobalsas)</i>	Balsas	13/6 a 17/6	Regional	Empresários rurais e da área de máquinas agrícolas, agricultores familiares, professores, técnicos de Ater, pesquisadores, estudantes, e outros.	2.000	30.000,00
2	Intercâmbio técnico em manejo e produção de galinha-caipira	Chapecó, SC, e Caxias do Sul, RS	29/6 a 2/8	Estadual	Lideranças municipais e técnicos de Alcântara, MA	6	3.500,00
3	Participação da Embrapa Cocais na 57ª <i>Exposição Agropecuária do Maranhão (Expoema)</i>	São Luís	30/8 a 8/9	Estadual	Empresários rurais e de da área de máquinas agrícolas, agricultores familiares, professores, técnicos de Ater, pesquisadores, estudantes, e outros.	1.500	15.000,00
4	Capacitação de técnicos e multiplicadores em produção de galinha caipira	Alcântara	30/9 a 4/10	Municipal	Técnicos de Ater e agricultores familiares	27	2.000,00
5	Capacitação de técnicos e multiplicadores em produção de galinha caipira	Capinzal do Norte	23 a 24/9	Municipal	Técnicos, professores, estudantes e agricultores familiares	45	1.500,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
6	Capacitação de técnicos e multiplicadores em produção de hortaliças	Capinzal do Norte	24 a 25/9	Municipal	Técnicos, professores, estudantes e agricultores familiares	45	2.000,00
7	Participação da Embrapa Cocalis na <i>Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Maranhão</i>	São Luís	21/10 a 27/10	Estadual	Estudantes, professores, técnicos e outros	5.000	7.000,00
8	Produção de material de divulgação (banners -estratégia de TT)	Alcântara	15/10	Estadual	Técnicos de Ater e agricultores familiares	27	1.000,00
9	Apoio ao 3º <i>Babaçutec</i>	São Luís	3/12 a 4/12	Estadual	Quebradeiras de coco babaçu e outros grupos de agroextrativistas, pesquisadores, professores, estudantes	40	15.000,00
10	Dia de Campo sobre a cultura do arroz e apresentação da cultivar de arroz BRS MA 357	Arari	13/12	Estadual	Empresários rurais, agricultores familiares, professores, técnicos de Ater, pesquisadores, estudantes, e outros	100	25.500,00
11	Lançamento de tecnologia (cultivar de arroz BRS MA 357)	Arari	14/12	Estadual	Autoridades políticas e governamentais, empresários rurais, agricultores familiares, professores, técnicos de Ater, pesquisadores, estudantes, e outros	400	17.500,00
Total							120.000,00

Nesse evento, estiveram presentes técnicos, produtores, estudantes e outros profissionais que receberam orientações sobre a variedade BRS MA 357 repassadas por pesquisadores e analistas da Embrapa, bem como outros parceiros do estado. Esse evento envolveu ações das seguintes Unidades:

- Embrapa Arroz e Feijão.
- Embrapa Cocais.
- Embrapa Meio Norte.
- Recursos Genéticos e Biotecnologia.
- Embrapa Produtos e Mercado.

O *Dia de Campo do Arroz* culminou com a disponibilização de 100 toneladas de sementes que tinham sido negociadas com a Secretaria de Agricultura do Estado do Maranhão para serem distribuídas aos agricultores familiares.

Semana de Ciência e Tecnologia do Maranhão

A Embrapa Cocais participou da *Semana de Ciência e Tecnologia do Maranhão*, ocorrida em São Luís, MA, promovida pela Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, de 21 a 27 de outubro de 2013. Além de publicações, a amostra contou com experimentos, maquetes e painéis interativos abordando temas como plantio, germinação, beneficiamento, agroindústria, preservação do meio ambiente. De acordo com

Foto: Márcia Campos



Participação da Embrapa Cocais na Semana de Ciência e Tecnologia do Maranhão.

organizadores do evento, o público visitante estimado foi de 36 mil pessoas. A amostra de painéis foi promovida por pesquisadores e analistas da Embrapa Cocais, que também proferiram algumas palestras.

Como principais resultados da participação da Embrapa no evento, podem-se citar a divulgação da Empresa e de suas áreas de atuação junto ao grande público, bem como o despertar do pensamento técnico-científico por meio da interação com estudantes e da divulgação de informações técnicas em painéis e palestras.

Babaçutec

O *Babaçutec* é um fórum promovido pela Embrapa Cocais, para promover a aproximação das comunidades tradicionais de quebradeiras de coco-babaçu e parceiros das áreas científica, de assistência técnica e de extensão rural. Nessa terceira edição, esse evento discutiu temas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Transferência de Tecnologia (TT), para a cadeia de valor do babaçu parceria da Diretoria de Transferência de Tecnologia da Embrapa (DE-TT) e do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

Na edição de 2013, esse fórum foi dedicado ao diálogo com as quebradeiras de coco e com os agroextrativistas, comunidades que trabalham com a extração do babaçu no Maranhão, promovendo o debate com esse segmento específico da sociedade, colocando a Embrapa como instituição pronta para ouvir e procurar, de forma participativa, atender às demandas dessas comunidades.

O Fórum Agropecuário de Balsas (Agrobalsas 2013)

A Embrapa Cocais também participou do *Agrobalsas 2013*, realizado na cidade de Balsas, MA, de 13 a 17 de maio de 2013, com palestras e amostras de publicações institucionais e técnicas.



Participação da Embrapa Cocais no Agrobalsas.

Como resultados principais dessa participação, registrou-se interação com público, produtores, técnicos e parceiros. O total de visitantes da feira foi estimado em 40 mil.

Capacitações diversas de técnicos e produtores multiplicadores

Por meio de parcerias com prefeituras e com outras Unidades da Embrapa, foram ministrados cursos sobre criação de galinha-caipira e sobre cultivo de hortaliças nos municípios de Alcântara e Capinzal do Norte, num total aproximado de 72 pessoas treinadas. Esses cursos tiveram como principais resultados a capacitação de técnicos e produtores, especialmente agricultores familiares, contribuindo para o aumento da produtividade, a qualidade dos produtos, a segurança alimentar e a geração de renda, nessas regiões.

Considerações finais

A disponibilização de recursos pela DE-TT foi essencial para viabilizar a realização de atividades de Transferência de Tecnologia, incluindo capacitações de técnicos multiplicadores da assistência técnica, dias de campo, intercâmbio com outras Unidades, realização de reuniões técnicas, participação em eventos e em feiras agropecuárias, do lançamento da cultivar de arroz BRSMA 357



Alcântara, MA.



Terceira Exposição Agropecuária do Maranhão (Expoema).

desenvolvida para a região da Baixada Maranhense, assim como para produção de materiais de divulgação das tecnologias da Empresa.

Além disso, a Embrapa Cocais tem atuado intensamente na articulação interinstitucional com vistas à interação com populações tradicionais e agricultores familiares do Maranhão, em particular quebradeiras de coco babaçu e quilombolas. Desse modo, todo o trabalho de Transferência de Tecnologia com esse público envolve o intercâmbio de conhecimentos e o respeito à diversidade dessas populações.

Foto: Zig Koch





EMBRAPA FLORESTAS

Introdução

A Área de Transferência de Tecnologias (ATT) da Embrapa Florestas tem como propósito central, contribuir para transformação positiva das realidades dos estabelecimentos agroflorestais, potencializando a geração de renda e a qualidade de vida por meio da Transferência de Tecnologias, serviços e processos validados pela pesquisa.

Para o atingimento dos seus objetivos, utiliza de um processo organizado de gestão das tecnologias e prospecta as demandas tecnológicas a serem consideradas na programação pesquisa e desenvolvimento; coordena o processo de proteção da propriedade intelectual das inovações tecnológicas geradas ou adaptadas pela Unidade e, articula e formaliza parcerias para viabilizar a Transferência de Tecnologias, processos e serviços para a sociedade.

Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Florestas está organizada conforme mostra a Figura 2. A equipe de TT da Unidade é formada por oito colaboradores que atuam, diretamente, nas atividades de Transferência de Tecnologia, propriedade intelectual e negócios tecnológicos, de conformidade com o que mostra a Tabela 1. Além disso, a área de TT da Embrapa Florestas conta com o apoio de mais oito empregados lotados na Biblioteca e no Núcleo de Comunicação.

Processo de gestão das tecnologias da Embrapa Florestas

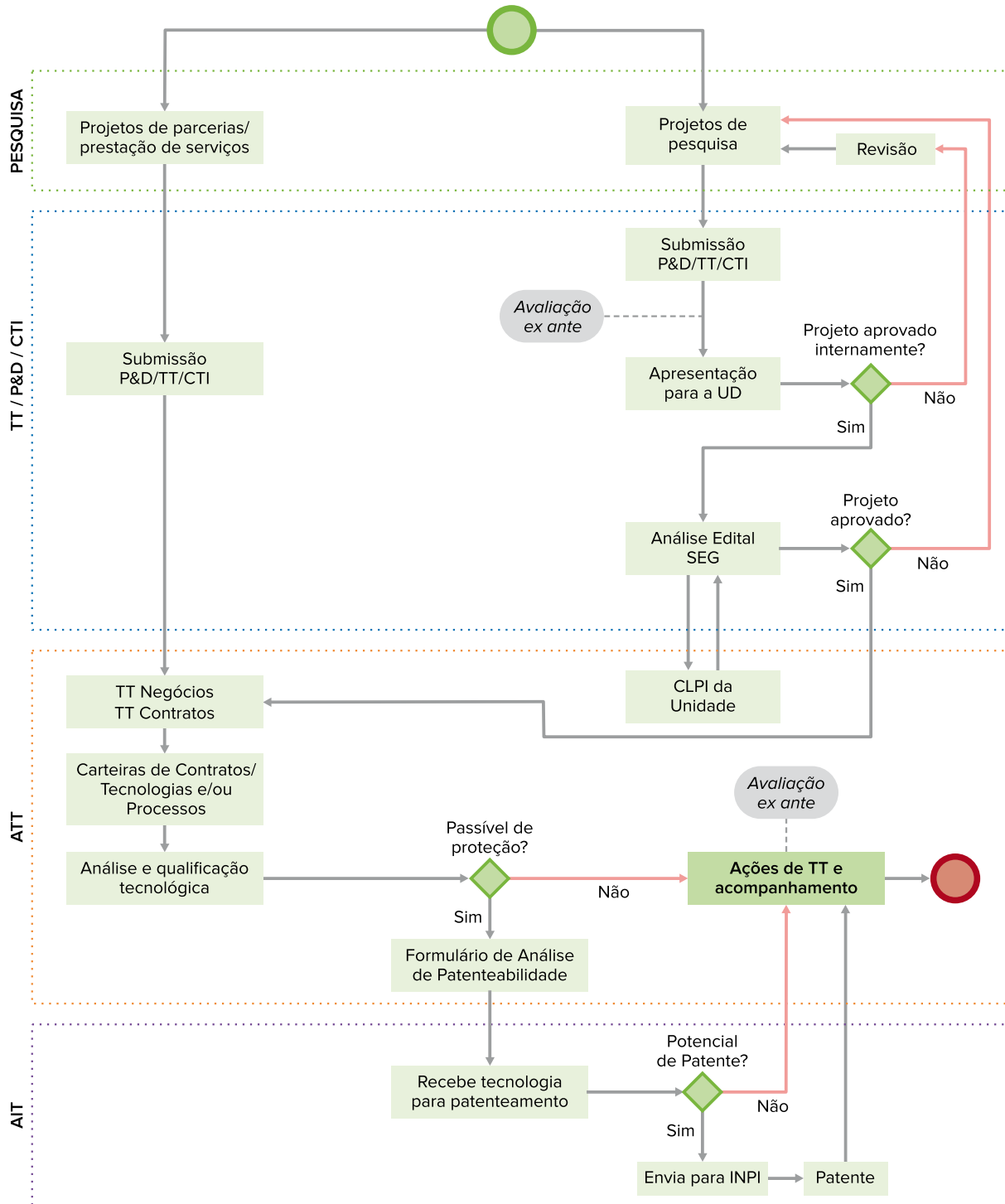


Figura 1. Processo de gestão das tecnologias da Embrapa Florestas.

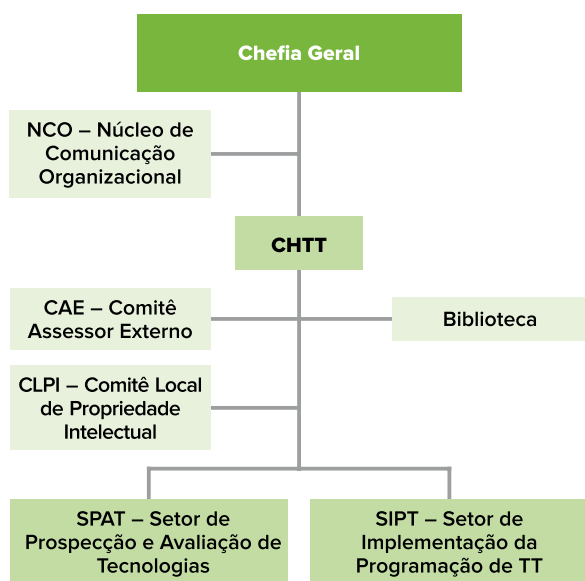


Figura 2. Organograma da área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Florestas.

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais ações e eventos de Transferência de Tecnologia, que contaram com a participação da Embrapa Florestas, foram viabilizadas com o uso de recursos específicos para Transferência de Tecnologia, disponibilizados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa. A discriminação financeira dos recursos alocados é mostrada na Tabela 2.

Ações de destaque

- Atuação em rede articulada com serviços de assistência técnica e de extensão rural, e potencializando do uso de Unidades de Referência Tecnológica (URT) para difusão e validação das tecnologias. Essas estratégias integradoras entre as áreas de Pesquisa e Desenvolvimento, Transferência de Tecnologia e parceiros são realizadas a partir do planejamento e da atuação da área de Transferência de Tecnologia.
- Treinamento de técnicos multiplicadores, utilizando as estruturas das URTs, com o envolvimento dos produtores, no processo de planejamento e execução. Esse processo gera troca de informações entre pesquisa, extensão e produtores, permitindo a retroalimentação do processo de Pesquisa e Desenvolvimento e Transferência de Tecnologias.



Curso sobre cultivo de espécies florestais.

Tabela 1. Equipe da Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Florestas.

Integrantes da equipe de TT	Cargo	Formação profissional	Área de atuação
Vanderley Porfirio da Silva	Pesquisador A	Agronomia	Chefia-adjunta de TT
Miguel Haliski	Analista A	Administração	Supervisão SPAT
Joel Ferreira Penteadó Jr.	Analista A	Economia	Supervisão SIPT
Namie Takii	Assistente A	Matemática	Secretaria
Maria Sandra Ferreira	Assistente A	Direito	SPAT
Ives Clayton Gomes dos Reis Goulart	Analista A	Agronomia	SIPT
Emiliano Santarosa	Analista A	Agronomia	SIPT
Daniele Otto	Analista B	Administração	SPAT

Tabela 2. Detalhamento financeiro de recursos alocados para ações de apoio à Transferência de Tecnologias pela Embrapa Florestas.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
1	Viagens para implementar ações de TT (dias de campo, capacitações de técnicos e multiplicadores)	Caseiros, Caxias do Sul, Ilópolis, Passo Fundo e Não-me-Toque, RS Registro, SP Cruz Machado, Itati, Ponta Grossa e Cascavel, PR Tangará da Serra MT, Registro, SP	16/7	Nacional	Técnicos, estudantes e produtores	845	260,00
			16/7				260,00
			10/09				480,00
			13/9				494,00
			16/9				619,93
	24/9	654,84					
	26/9	318,89					
							4.711,45
2	Material de expediente para apoio a ações de TT	Colombo, PR	23/08	Nacional	-	-	1.689,00
			13/09				2.584,60
			13/11				595,00
			27/11				6.550,60
			27/11				1.600,60
			27/11				13.240,00
			27/11				11.835,00
			27/11				1.525,99
			27/11				1.395,39
27/11	4.369,92						
3	Aquisição materiais personalizados para eventos de TT	Colombo, PR	25/9	Nacional	-	-	2.120,00
			25/9				4.158,00
			25/9				2.820,00
			25/9				2.745,00
4	Evento nacional (locação equipamentos, hospedagens, contratação serv. terceiros aquisição materiais)	Curitiba, PR	5/9	Nacional	-	-	7.550,00
			13/9				140,00
			13/9				1.795,00
			2/10				3.000,00
			2/10				2.700,00
			4/10				4.700,00
			17/10				5.983,00
8/11	10.656,80						
Total							101.553,01



Curso sobre Cultivo de Eucalipto.

- Reforço na prospecção de demandas e identificação de potenciais usuários e oportunidades para Transferência de Tecnologias, processos e serviços.

Considerações finais

Em 2013, foram promovidos cursos de capacitação sobre a temática agroflorestal, resultando no treinamento de mais de 200 técnicos, os quais terão a missão de multiplicar as tecnologias relacionadas às temáticas ministradas.



Dia de Campo sobre cultivo de eucalipto.

A equipe de TT da Embrapa Florestas vem expandindo sua atuação por meio de ações com parceiros e com efetiva participação em projetos governamentais referentes ao desenvolvimento florestal em Goiás, em Mato Grosso do Sul, em Mato Grosso, em Santa Catarina, no Rio Grande do Sul e em Tocantins.

O reconhecimento do cumprimento eficiente dessas demandas solidifica a imagem da instituição e possibilita o incremento na capacidade de captação de recursos para o atendimento de novos objetivos e cumprimento da missão desta Unidade.



Dia de Campo sobre sistema silvipastoril.





EMBRAPA

GADO DE CORTE

Introdução

A área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Gado de Corte atua com foco em algumas áreas, como capacitação de multiplicadores, participação promoção e organização de eventos para integrar a pesquisa-extensão-produtor à prospecção e à atuação conjunta – via contrato de cooperação técnica, com empresas públicas e privadas de extensão rural e de comunicação institucional – para Transferência de Tecnologia. Outra área prioritária é a de Proteção Intelectual, cuja função é alavancar o lançamento de produtos e serviços. Atualmente, essa área é desmembrada em dois setores:

- Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologias (SIPT).
- Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT).

Setor de Gestão da Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT)

O SIPT trabalha pela estruturação física da unidade, tendo finalizado iniciativas como a construção do Espaço Tecnológico da Embrapa Gado de Corte e a implementação de unidades demonstrativas permanentes na vitrine tecnológica Dinâmica Agropecuária (Dinapec), para receber visitantes, além do público-alvo, ocasião em que também é promovido um evento anual de Transferência de Tecnologia para produtores rurais, estudantes e técnicos.

A articulação interinstitucional, para viabilizar maior atuação da Unidade na área de capacitação de multiplicadores, também é alvo prioritário. Durante o evento, foram capacitadas as duas primeiras turmas do Núcleo de Capacitação e Transferência de Tecnologia (Agroescola), o qual atua na formação de especialistas em pecuária de corte. A equipe do SIPT é composta por nove empregados que atuam na área técnica e na biblioteca. As principais áreas de atuação técnica são o Atendimento ao público (externo e interno), capacitação de multiplicadores, estruturação física para atendimento do público. Participação em feiras e em ações conjuntas com os demais setores, como:

- Apoio ao Núcleo de Comunicação para a ação educativa Embrapa Escola.
- Apoio ao atendimento de visitas internacionais.
- Ações conjuntas em andamento com o Núcleo de Tecnologia Informática para o desenvolvimento de produtos e ações conjuntas com o Núcleo de Desenvolvimento Institucional na revisão de processos, na revisão do Plano de Desenvolvimento da Unidade e iniciativas de gestão do conhecimento e organização institucional, além da participação e da liderança de projetos de pesquisa e Transferência de Tecnologia.

Por sua vez, a Biblioteca trabalha na manutenção e na renovação do acervo e nas revisões bibliográficas das publicações da Unidade.

Setor de Gestão de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT)

Em 2013, esse setor concentrou atividades em propriedade intelectual e na elaboração de contratos de parceria. No que tange à propriedade intelectual, esse setor foi responsável pelo trâmite de submissão de cinco tecnologias:

- Uma cultivar.
- Duas marcas.

- Um software.
- Uma patente.

Em atinência a contratos de parceria, o setor desenvolveu 38 contratos, sendo:

- Cinco termos de sigilo.
- Quatorze ATMs e guias de remessa de materiais (inter-Embrapas).
- Sete cooperações técnicas.
- Duas cooperações técnico-financeiras.
- Duas cooperações técnico-financeiras com parceria pecuária.

Somam-se a esses contratos, a elaboração de:

- Quatro termos aditivos e um termo de distrato.
- Um contrato de patrocínio.
- Um acordo internacional.
- Uma cooperação geral.

O SPAT ainda atuou na gestão administrativa desses contratos, em avaliações de tecnologias em diversas áreas (ambiental, econômica e de modelo de negócio), em planos de marketing, prospecções e ainda auxiliou no desenvolvimento de atividades em projetos, dentro do seu âmbito de atuação.

Os colaboradores que compõem a equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Gado de Corte são listados na Tabela 1.

Ações de Transferência de Tecnologia

Em 2013, os recursos destinados pelo Departamento de Transferência de Tecnologia para apoio às atividades congêneres da Embrapa Gado de Corte foram de R\$ 200 mil, disponibilizados em junho e agosto. Na Tabela 2, são mostrados os principais eventos e ações dessa Unidade, na área da Transferência de Tecnologia.

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Gado de Corte.

Nome	Cargo/Função	Formação	Setor
Pedro Paulo Pires	Pesquisador A – chefe-adjunto de TT	Médico-veterinário	Chefia-Adjunta de TT
Websten Cesário da Silva	Analista A – Supervisor	Engenheiro-agrônomo	SIPT
Carolina Castilho Dias	Analista A	Médica-veterinária	SIPT
Haroldo Pires de Queiroz	Analista A	Zootecnista	SIPT
Ezequiel Rodrigues do Valle	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo	SIPT
Marilene Veiga Miranda Fonseca	Técnica A	Geógrafa	SIPT
Rafael Lobo Saber Guimarães	Técnico B	Técnico agrícola	SIPT
Elane de Souza Salles	Analista A	Bibliotecária	SIPT
Eva Célia Brites Delgado	Assistente A	Biblioteca	SIPT
Nilza Brito de Souza	Técnica A	Biblioteca	SIPT
Ronney Robson Mamede	Analista A – Supervisor	Administrador de empresas	SPAT
Filipe Toscano de Brito Simões Corrêa	Analista A	Administrador de empresas	SPAT
Erno Suhre	Técnico A	Administrador de empresas	SPAT
Ecila Carolina Nunes Zampieri Lima	Técnica A	Bacharel em Direito	SPAT
Edson Espíndola Cardoso	Analista A	Administrador de empresas	SPAT

Ações de destaque

Dinâmica Agropecuária (Dinapec) 2013

A Dinâmica Agropecuária (Dinapec) é uma feira tecnológica promovida anualmente pela Embrapa Gado de Corte, desde 2006, com a finalidade de demonstrar as tecnologias, processos e produtos diretamente ligados ao setor agropecuário, assegurando as ferramentas que permitam a sustentabilidade, a qualidade e a eficiência produtiva.

Na edição de 2013, 200 pessoas participaram dos seguintes cursos oferecidos pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar/MS):

- Manejo racional de bovinos de corte para abate.
- Produzindo leite com qualidade.
- Gestão de resíduos na propriedade rural.
- Licenciamento ambiental na propriedade rural.

Durante o evento os roteiros tecnológicos e as dinâmicas abordaram mais de 40 diferentes temas e contaram com a presença de 18 Unidades Descentralizadas da Embrapa. Esse evento contou com parceiros como:

- *World Wide Fund for Nature* (WWF).
- Agência de Desenvolvimento e Extensão Rural (Agraer).
- Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa).
- Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).
- Fundação MS.
- Champion Saúde Animal.
- Associação dos Produtores de Bionergia de Mato Grosso do Sul (Biosul).
- Universidade Católica Dom Bosco (UCDB).
- Associação para Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras (Unipasto).
- Senar/MS.

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Gado de Corte em eventos de Transferência de Tecnologia em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
1	Implantação de unidade de demonstração: ensaio em pastejo bovino no Bioma Cerrado	Campo Grande, MS	2013 a 2014	Nacional	Técnicos e produtores rurais	NA	5.500,00
2	Implantação de unidade de demonstração: avaliação de ecotipos de <i>Brachiária humidicola</i> em diferentes alturas de pastejo sob lotação contínua	Campo Grande, MS	2013 a 2014	Nacional	Técnicos e produtores rurais	NA	3.200,00
3	Implantação de unidade de demonstração: avaliação de ecotipos de <i>Brachiária brizantha</i> na região do Cerrado	Campo Grande, MS	2013 a 2015	Nacional	Técnicos e produtores rurais	NA	2.300,00
4	Implantação de unidade de demonstração: alternativa forrageira para diversificar e intensificar sistemas de produção animal em pasto	Campo Grande, MS	2013 a 2015	Nacional	Técnicos e produtores rurais	NA	6.200,00
5	Organização de evento – Reunião técnica: diálogo Florestas de MS, organizado pela WWF	Campo Grande, MS	7/11/2013	Regional	Universitários	21	500,00
6	Organização de evento – Reunião Técnica: Melhoramento de Gado de Corte – Geneplus	Campo Grande, MS	8/7/2013	Nacional	Técnicos e produtores rurais	33	130,00
7	Lançamento de publicação: sumário de touros Nelore Geneplus	Uberaba, MG	19/8/2013	Nacional	Técnicos e produtores rurais	56	1.200,00
8	Organização de evento – <i>Workshop</i> : BRS Zuri e BRS Paiaguás	Campo Grande, MS	21/10/2013	Nacional	Técnicos da Unipasto	39	6.200,00
9	Organização de evento – Dia de campo: ILPF/Manejo de Pastagem	Campo Grande, MS	3/5/2013	Nacional	Técnicos	20	700,00
10	Organização de evento – Dia de campo: Melhoramento de gado de corte	Campo Grande, MS	12/7/2013	Nacional	Técnicos e produtores rurais	29	200,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
11	Organização de evento – Dia de campo: Lançamento da cultivar BRS Paiaquás	Campo Grande, MS	24/5/2013	Nacional	Todos	44	5.400,00
12	Capacitação em Bovinocultura de Corte Módulos: <i>Reprodução Animal, Melhoramento Genético Animal, Pastagens, Tecnologias Gerencias e Nutrição Animal</i> (120 horas-aula)	Campo Grande, MS	14/10/13 a 6/12/13	Nacional	Técnicos do Senar/MS	20	Não estimado
13	Capacitação em Melhoramento de Gado de Corte – Senepol	Campo Grande, MS	15/5/13 a 17/5/13	Internacional	Técnicos	52	500,00
14	Capacitação em melhoramento de gado de corte Geneplus	Campo Grande, MS	9/7/13 a 12/7/13	Nacional	Técnicos	39	130,00
15	Capacitação: Curso de Formação e Transferência de Tecnologias Agroprodutivas – Coleta e processamento de sêmen	Campo Grande, MS	5/3/13 a 12/3/13	Internacional (Venezuela)	Técnicos	7	4.800,00
16	Capacitação: Curso de Formação e Transferência de Tecnologias Agroprodutivas – Bovinocultura de Corte	Campo Grande, MS	5/3/13 a 8/3/14	Internacional (Venezuela)	Técnicos	7	5.200,00
17	Capacitação: Curso de Formação e Transferência de Tecnologias Agroprodutivas – Administração rural	Campo Grande, MS	5/3/13 a 8/3/14	Internacional (Venezuela)	Técnicos	5	5.600,00
18	Capacitação: Curso de Formação e Transferência de Tecnologias Agroprodutivas – Melhoramento Genético	Campo Grande, MS	5/3/13 a 8/3/14	Internacional (Venezuela)	Técnicos	4	4.850,00
19	Capacitação: Curso de Formação e Transferência de Tecnologias Agroprodutivas – Cultivos e recuperação de pastagem	Campo Grande, MS	5/3/13 a 8/3/14	Internacional (Venezuela)	Técnicos	5	5.700,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
20	Capacitação: Curso de Formação e Transferência de Tecnologias Agroprodutivas – Bovinocultura de leite	Campo Grande, MS	5/3/13 a 12/3/18	Internacional (Venezuela)	Técnicos	5	7.200,00
21	Capacitação em Recuperação de Pastagens Degradadas – Sudeco	Campo Grande, MS	28/10/13 a 1º/11/13	Regional	Técnicos	27	3.500,00
22	Capacitação: segundo Curso de ILPF	Campo Grande, MS	22/10/13 a 24/10/13	Nacional	Técnicos e universitários	42	1.300,00
23	Capacitação: Curso de Inseminação Artificial em Bovinos – Nove etapas	Campo Grande, MS	18/3/13 a 13/12/13	Nacional	Todos	105	2.900,00
24	Núcleo de Capacitação e Transferência de Tecnologia – Agroescola – Segunda turma em cinco módulos: <i>Saúde Animal, Melhoramento Animal, Nutrição Animal, Manejo de Pastagens e Ovinos</i> (1600 horas-aula)	Campo Grande, MS	31/12/2013	Regional	Técnicos agrícolas	13	12.300,00
25	Gravação de vídeo para montagem de capacitação em bovinocultura de corte via ensino a distância Módulos: <i>Reprodução Animal, Melhoramento Genético Animal, Pastagens, Tecnologias Gerencias e Nutrição Animal</i> (120 horas-aula)	Campo Grande, MS	14/10/13 a 6/12/13	Nacional	Técnicos do Senar/MS	NA	Não estimado
26	Organização de dia de campo: Dinapec 2013	Campo Grande, MS	13/3/13 a 15/3/13	Nacional	Todos	1.500	168.000,00
27	Visita ação educativa Embrapa Escola	Campo Grande, MS	1º/9/2013 a 31/10/2013	Regional	Alunos do ensino fundamental	125	500,00
28	Participação em feira: <i>Showtec Maracaju</i> Estande institucional em parceria com a Embrapa Agropecuária Oeste e área demonstrativa	Maracaju, MS	23/11/2013 a 25/11/2013	Regional	Técnicos, produtores rurais, técnicos agrícolas, universitários	150	4.500,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
29	Participação em feira: Show Rural Coopavel Estande institucional em parceria com a Embrapa Soja e outras Unidades descentralizadas	Cascavel, PR	4/2/2013 a 8/2/2013	Regional	Técnicos, produtores rurais, técnicos agrícolas, universitários	250	13.800,00
30	Visita internacional recebida: visita de parceiro da Unipasto acompanhado de seus parceiros do México. Discussão de possibilidade de parceria no âmbito de P&D e TT.	Campo Grande, MS	3/5/2013	Internacional (México)	Agroquímicos Versa e Marangatú Sementes	4	180,00
31	Visita internacional recebida: apresentação institucional e de tecnologias desenvolvidas pela Embrapa para técnicos peruanos vinculados à Irrigación Majes	Campo Grande, MS	26/7/2013	Internacional (Peru)	Técnicos Peruanos vinculados à Irrigación Majes	34	210,00
32	Visita internacional recebida: apresentação institucional e de tecnologias desenvolvidas pela Embrapa para membros do CREA de Misiones, Paraguai	Campo Grande, MS	1º/8/2013	Internacional (Paraguai e Bolívia)	CREA Misiones	15	205,00
33	Visita internacional recebida: pesquisadores, técnicos agrícolas e membros do governo do Níger buscaram conhecer tecnologias desenvolvidas pela Empresa e discutir a possibilidade de ações de TT serem desenvolvidas pela Embrapa, no Níger.	Campo Grande, MS	19/8/2013 a 20/8/2013	Internacional (Níger)	Delegação da República do Níger	8	300,00
34	Tecnologia lançada: Cultivar Licenciada – BRS Paiguás (Cultivar de <i>Bracharia Brizantha</i>)	Campo Grande, MS	2013	Internacional	Produtor rural	NA	NA
35	Tecnologia lançada: Software Suplementa Certo – Aplicativo móvel para avaliar custo/benefício de suplementação na seca	Campo Grande, MS	2013	Internacional	Técnicos e produtores rurais	NA	NA

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
36	Tecnologia lançada: SAC Gado de Corte – Aplicativo móvel para acesso às principais informações solicitadas pela comunidade rural à Embrapa Gado de Corte, por meio do Serviço de Atendimento ao Cidadão	Campo Grande, MS	2013	Nacional	Técnicos e produtores rurais	NA	NA
37	Tecnologia lançada: Sistema São Mateus – Sistema de Integração lavoura-pecuária para a região do Bóris Sul-Mato-Grossense	Campo Grande, MS	2013	Regional	Técnicos e produtores rurais	NA	NA
38	Unidade de demonstração de uso da régua de manejo das pastagens (implantação e uso)	Campo Grande, MS	5/1/2013 a 20/12/2013	Nacional	Produtores, técnicos e estudantes de Ciências Agrárias	150	20.500,00
39	Rede Virtual Web Forrageiras	Campo Grande - MS	1/2013 a 12/2013	Nacional	Técnicos da Unipasto	NA	6.000,00
40	Lançamento de publicação (livro): <i>Melhoramento Genético Aplicado em Gado de Corte</i> – Programa Geneplus-Embrapa	Campo Grande, MS	12/2013	Nacional	Produtores, técnicos e estudantes de Ciências Agrárias	NA	22.680,00
41	Lançamento de publicação (livro): <i>Carrapatos no Brasil – Biologia, Controle e Doenças Transmitidas</i>	Campo Grande, MS	12/2013	Nacional	Produtores, técnicos e estudantes das Ciências Agrárias	NA	23.900,00
42	Produção de material gráfico: cartazes, pôsteres, filipetas, flyers	Campo Grande, MS	1/2013 a 12/2013	Nacional e internacional	Produtores, técnicos e estudantes de Ciências Agrárias	NA	29.490,00
Total							375.775,00

NA: Não se aplica.

Obs: os eventos listados representam um resumo das atividades catalogadas no Sistema de Eventos da Embrapa (Sieve). Os custos foram estimados, pois, em sua maioria, as atividades foram financiadas, no todo ou em parte, também por parceiros.



Visita do vice-presidente da CNA, Dr. João Martins (à esquerda), do secretário-executivo do Senar Nacional, Dr. Daniel Kluppel Carrara (no centro ao fundo), e do presidente da Famasul, Dr. Eduardo Ridel (à direita).



Oficina sobre aplicação de medicamentos ministrada por instrutor Senar/MS.



Roteiro manejo de pastagens demonstração do uso da régua de manejo.

Além disso, foi registrada a participação de mais de 1.200 pessoas nos 3 dias do evento, sendo esse público composto por:

- Estudantes (ensino fundamental e médio).
- Pesquisadores.
- Produtores rurais (grandes, médios e pequenos).
- Assentados da Reforma Agrária.
- Agricultura familiar.
- Representantes de associações.

A origem desse público é muito diversificada:

- Paraguai.
- Bolívia.
- Santa Catarina.
- Rio Grande do Sul.
- Distrito Federal.
- Goiás.
- Estado de São Paulo.
- Bahia.
- Minas Gerais.
- Mato Grosso do Sul.

Esse evento também recebeu grande número de estudantes de escolas técnicas rurais e de algumas universidades de todo o Brasil. A Dinapec 2013 completou sua oitava edição, consolidando-se como um grande evento da Embrapa, de abrangência nacional, com divulgação gratuita feita pelos mais diversos meios de comunicação do País, como:

- Programa *Globo Rural* (Rede Globo).
- Canal do Boi – Sistema Brasileiro do Agronegócio (SBA)
- Agromix TV (on-line).
- Rede Bandeirantes/MS.
- Rede Record.
- TV Morena/MS (Rede Globo).
- Mídia impressa (jornais, revistas e cartazes).
- Internet (notícias on-line).

Núcleo de Transferência de Tecnologia e Capacitação em Pecuária de Corte (Agroescola)

Para suprir uma deficiência de mão-de-obra especializada na cadeia produtiva de gado de corte por meio da formação de multiplicadores e especialistas em tecnologia em bovinocultura de corte, em julho de 2012 foi instalado o Núcleo de Transferência de Tecnologia e Capacitação em Pecuária de Corte (Agroescola). Esse projeto conta com as seguintes parcerias:

- Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).
- Prefeitura Municipal de Campo Grande.
- Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (Fundect).

A capacitação oferecida na Agroescola busca levar o conhecimento e as tecnologias geradas



Logomarca da Agroescola.

na Embrapa Gado de Corte aos setores de formação, capacitação e qualificação do trabalhador, valendo-se das condições de geração e prática tecnológica de pecuária de corte existentes na Unidade. Assim, procura-se proporcionar:

- Aumento das taxas de empregabilidade dos técnicos agrícolas com incremento de renda dos trabalhadores.
- Maior eficiência e produtividade da pecuária de corte em razão da célere incorporação tecnológica no campo.
- Disponibilização de profissionais com melhor qualificação para o mercado.

Fotos: Elen Bianca Souza de Oliveira



Alunos da Agroescola no Educandário Getúlio Vargas – Campo Grande, MS.



Foto : Caroline Pereira Leite de Moraes

Alunos da Agroescola executando atividades do laboratório de Sanidade Animal.



Alunos da Agroescuela no treinamento prático de iLPF.

As aulas ocorrem em período integral de segunda a sexta-feira, na Agroescuela e no Campo Experimental da Unidade, com uma carga horária total de 1.600 horas. O curso é dividido em cinco módulos com aulas teóricas e práticas, abrangendo as seguintes áreas:

- Melhoramento Animal.
- Sanidade.
- Pastagens.
- Ovinocultura.
- Sistemas de Produção Animal.

A Agroescuela conta com um prédio de alvenaria de cerca de 600 m², com equipamentos, salas de aula, toaletes, cozinha, área de serviço e dormitórios. Em 2013, foram formados 13 técnicos em agropecuária que, logo ao concluírem o curso, foram absorvidos pelo mercado de trabalho ou entraram em universidades como especialistas em Pecuária de Corte.

Ação Educativa Embrapa & Escola e site Contando Ciência na Web

A ação educativa, desenvolvida como parte das comemorações dos *40 Anos da Embrapa*, contou com a participação de alunos do ensino fundamental de escolas rurais da região de Campo Grande, MS.

Em 2013, o Espaço Cultural de Ciência de Tecnologia de Gado de Corte, Casa Gado de Corte, foi integrado ao projeto, recebendo a visita de alunos de escolas rurais em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, Departamento de Educação e Diversidade. Foram 125 alunos visitantes, de cinco escolas de áreas rurais do



Alunos do Projeto Embrapa Escola visitando Espaço Tecnológico.



Aluno do Projeto Embrapa Escola conhecendo um pouco sobre os parasitos de bovinos ovinos.



Alunos do Projeto Embrapa Escola conhecendo um pouco do sistema iLPF.

Município de Campo Grande, MS, que tiveram a oportunidade de conhecer o espaço e, graças aos recursos audiovisuais do Espaço Tecnológico e da visita à Vitrine Tecnológica, tiveram a oportunidade de conhecer melhor os trabalhos de pesquisa da Embrapa Gado de Corte.

Na apresentação final do projeto Embrapa Escola, em novembro de 2013, na Embrapa Gado de Corte, as escolas participantes abordaram diversos temas referentes às Boas Práticas Agropecuárias, sendo que a escola Orlandina Oliveira Lima, a vencedora, apresentou esquetes e paródias musicais com diversos cenários e figurinos bem criativos produzidos com material reciclável. A apresentação da escola vencedora foi coordenada pela professora de Artes Marlei Lorenzoni. Como premiação, além de um kit *Minibiblioteca da Embrapa* e de 100 kits estudante (com mochila ecológica, estojo, caderno, agenda e *mouse pad*),

a escola vencedora, na figura da referida professora e de um representante dos estudantes, recebeu o direito de representar o Centro-Oeste na solenidade do *40º Aniversário da Embrapa*, no dia 24 de abril de 2014, na Embrapa-Sede, em Brasília, DF.

Parceria Senar Nacional e Embrapa: Capacitação em Bovinocultura de Corte

Essa capacitação é parte do contrato de cooperação técnica firmado em outubro de 2011 com o Senar em âmbito Nacional com o objetivo de integrar competências e estruturas das instituições no campo da experimentação e Transferência de Tecnologias agropecuárias. Com alta capilaridade e número de instrutores, o Senar optou por trabalhar com o modelo de capacitações via ensino à distância (EaD), utilizando vídeo-aulas. Para que houvesse maior aproveitamento de interatividade dos técnicos do Senar com os especialistas da Embrapa, na oportunidade da gravação das vídeo-aulas, um grupo de 20 instrutores selecionados em todo território nacional, assistiu as gravações, aproveitando o momento para interagir com os palestrantes da capacitação, conhecer e aprender nas instalações da Embrapa, onde foram ministradas (e filmadas) aulas teóricas e práticas.



Entrega de certificados.



Foto: João Costa Junior

Aula prática sobre manejo de pastagens.

Iniciada em outubro de 2013, a Capacitação em Bovinocultura de Corte foi vídeo-gravada nas instalações da Embrapa Gado de Corte. Para realização do projeto, a Unidade constituiu, internamente, um comitê para tratar da programação da capacitação. Junto ao Senar, foram definidos seis módulos temáticos e selecionados pesquisadores para coordenar cada módulo. Primando pela qualidade, outras Unidades da Empresa e instituições parceiras da Embrapa foram convidadas para somar o corpo docente do projeto, dentre elas:

- Embrapa Pantanal.
- Universidade Estadual Paulista (Unesp/Jaboticabal).
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), dentre outras.

Os módulos e respectivos coordenadores foram:

Módulo I: Pastagens – Denise Montagner e Rodrigo Amorim.

Módulo II: Tecnologias gerenciais – Fernando Paim e Mariana Pereira.

Módulo III: Nutrição animal – Rodrigo Gomes.

Módulo IV: Melhoramento animal – Antônio Rosa e Gilberto Menezes.

Módulo V: Reprodução animal – Alessandra Nicácio.

Módulo VI: Sanidade animal – Pedro Paulo Pires.

À equipe do SIPT, coube a coordenação-geral do projeto. As filmagens foram finalizadas em fevereiro de 2014 e a próxima etapa será a edição e a aprovação de conteúdo das vídeo-aulas. Após homologação de todo o conteúdo, deve-se partir para o início da primeira turma da Capacitação no Modelo EaD.

Paralelo a isso, as administrações regionais do Senar realizarão remodelagem/readequação dos treinamentos atualmente ministrados na área de Bovinocultura de Corte, de acordo com o conteúdo apresentado na capacitação tecnológica. Assim, os produtores e trabalhadores rurais passam a receber tecnologias e conhecimentos atuais e, com isso, melhorar o processo produtivo do País. Iniciativas como esta permitem que o

conhecimento científico produzido pela Embrapa chegue de forma mais ágil e mais efetiva ao produtor rural.

Os técnicos do Senar são profissionais que, constantemente, estão em contato com o produtor rural, levando o conhecimento técnico para o campo. A interação entre pesquisadores e técnicos, que atuam no campo, permite uma troca de conhecimentos e experiências e traz bons resultados tanto para a pesquisa, que se alimenta das demandas advindas do setor produtivo, como para os técnicos, que têm acesso a novas tecnologias geradas pela pesquisa.

Lançamento da BRS Paiaguás

Para o lançamento da cultivar BRS Paiaguás, foi promovido um Dia de Campo com a presença de técnicos e de representantes das empresas produtoras de sementes, associados à Unipasto. O evento abordou os seguintes temas: histórico sobre a novo cultivar, origens, potencial agrônomo e forrageiro, características gerais, instruções sobre implantação, taxas de semeadura, avaliação do desempenho animal e potencial de produção em pastagens de BRS Paiaguás.

De 21 a 22 de outubro de 2013, foi realizado o *Workshop de Forrageiras – BRS Zuri e BRS Paiaguás*, para promover uma discussão com os técnicos da Unipasto sobre as características

do BRS Paiaguás. Na oportunidade, também se discutiu a estratégia de lançamento da BRS Zuri na Dinapec e o seu potencial de inserção no mercado.

Considerações finais

No ano de 2013 foram priorizadas ações em parceria para somar competências entre instituições e permitir maior alcance da transferência das soluções tecnológicas produzidas pela Embrapa Gado de Corte. Tais parcerias embasaram ainda novas demandas e aproximaram a empresa de seus públicos-alvo.

O aporte financeiro de apoio à Transferência de Tecnologia, destinado à Embrapa Gado de Corte, pela chefia de Transferência e Tecnologia da Embrapa, tem permitido a estruturação física dos setores, com manutenção e renovação constante das áreas demonstrativas da Unidade, usadas durante todo o ano para atender visitas nacionais e internacionais, ligadas às áreas de P&D e TT. Além disso, tal iniciativa proporciona maior independência da Transferência de Tecnologia para priorizar suas ações, o que gerou maior visibilidade da Empresa, em decorrência do número e da qualidade de eventos promovidos, e da participação em eventos técnicos em todo o território nacional.

Foto: João Costa Junior



Dia de Campo do lançamento da cultivar BRS Paiaguás.



Foto: João Costa Junior

Aula teórica sobre Manejo de Pastagem.





EMBRAPA GADO DE LEITE

Introdução

A Embrapa Gado de Leite possui uma estrutura de pessoal e física consolidada para atender às demandas do segmento produtivo nacional. Atualmente, dedica-se a atender, prioritariamente, técnicos em ciências agrárias, que são os multiplicadores das tecnologias recomendadas pela Unidade e que ampliam a capacidade de disseminação das inovações tecnológicas tão importantes para o País. No entanto, recebe produtores de leite e estudantes de graduação e de pós-graduação em Ciências Agrárias, especialmente dos cursos de Técnico em Agropecuária, Zootecnia, Agronomia e Medicina-Veterinária.

Várias estratégias são adotadas para levar a termo a Transferência de Tecnologia na Embrapa Gado de Leite, que promove:

- Cursos a distância (via internet).
- Cursos presenciais de curta duração em sua sede em Juiz de Fora, MG, também em Coronel Pacheco, MG, e em Valença, RJ.
- Residência Zootécnica, com duração de 10 meses para alunos do último período do curso Técnico em Agropecuária.

A equipe de TT ainda se envolve em atividades relacionadas a:

- Contratos de parceria para desenvolvimento tecnológico e Transferência de Tecnologia.
- Prospecção de demandas para TT e P&D.
- Propriedade intelectual.
- Elaboração e produção de materiais de divulgação tecnológica.

Estrutura de Transferência de Tecnologia

Equipe da Transferência de Tecnologia da Embrapa Gado de Leite

A equipe de TT da Embrapa Gado de Leite tem formação acadêmica multidisciplinar, o que contribui para atuação na área. Atualmente, a área de TT conta com 28 empregados, sendo 5 pesquisadores, 13 analistas, 8 técnicos e 2 assistentes, listados na Tabela 1.

Estrutura física

A Embrapa Gado de Leite realiza ações de Transferência de Tecnologia principalmente no Campo Experimental José Henrique Bruschi (Coronel Pacheco, MG), onde conta com hospedaria com 70 leitos, alojamento com capacidade para receber 50 alunos da Residência Zootécnica, casa de apoio para estudantes de pós-graduação, restaurante, auditório e salas de aula. Além disso, coloca à disposição seus cinco sistemas de produção de leite, áreas de pastejo rotacionado, fábrica de ração, vitrine de forrageiras, sistema de integração lavoura-pecuária-floresta, áreas experimentais, laboratório de Sanidade, laboratório de reprodução, áreas de plantio de milho e cana-de-açúcar, entre outros, como locais de aula prática.

Em Juiz de Fora os cursos, workshops e visitas técnicas são realizados no auditório da sede da Unidade, em duas salas de reuniões e nos laboratórios.

Também se realizam cursos e eventos no Campo Experimental Santa Mônica, no município de Valença, RJ, que conta com auditório, sistema de ordenha, áreas experimentais e de pastejo, laboratório de reprodução animal e o Parque Estadual Serra da Concórdia.

Vale salientar que os recursos aportados pela DE-TT, de R\$150.000,00 (cento e cinquenta mil reais)

chegaram à Unidade praticamente no início do segundo semestre de 2013, quando as ações de Transferência de Tecnologia dependentes desse recurso já haviam iniciado. Por isso, a chefia da Unidade antecipou os recursos necessários, por meio de rubrica da gestão da própria Unidade, posteriormente repostos.

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais ações de Transferência de Tecnologia custeadas, com recursos específicos aportados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia, são mostrados na Tabela 2.

Ações de destaque

XII Congresso Internacional do Leite

O *Congresso Internacional do Leite* (CIL) é considerado o maior e mais tradicional evento do País, voltado exclusivamente à cadeia produtiva do leite. Nesse evento, a Embrapa Gado de Leite e instituições públicas e privadas se unem para discutir questões relacionadas à competitividade e à sustentabilidade da atividade leiteira, bem como políticas para o fortalecimento do setor. Esse congresso é destinado a:

- Lideranças ligadas ao agronegócio do leite.
- Produtores.
- Dirigentes de sindicatos, de cooperativas e de associações.
- Pesquisadores.
- Professores.
- Estudantes.
- Profissionais da assistência técnica e da extensão rural.

Em 2013, o *Congresso Internacional do Leite*, em sua décima-segunda edição, ocorreu pela primeira vez em Porto Velho, RO, com apoio do

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Gado de Leite.

Nome	Cargo	Formação
Alessandra Rocha Martins	Técnico B	Bacharel em Letras
Denis Teixeira da Rocha	Analista A	Zootecnista, M. Sc em Economia Aplicada
Dulcinea Aparecida Machado	Técnico A	Licenciada em Artes
Eder Sebastião dos Reis	Técnico A	Bacharel em Letras e Biologia
Elizabeth Nogueira Fernandes	Pesquisador A	Engenheira-florestal, pós-doutor em Economia do Meio Ambiente
Elson Marques da Silva	Assistente A	Nível fundamental
Fábio Homero Diniz	Analista A	Engenheiro-agrônomo, M.Sc em Extensão Rural, Ph.D. em Desenvolvimento Sustentável
Fernanda Carolina Ferreira	Analista B	Médica-veterinária, mestre em Zootecnia
Fernanda Mara Cunha Freitas	Técnico B	Engenheira-agrônoma, Técnica no Núcleo Centro-Oeste
Hermenegildo de Assis Villaça	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo, M.Sc em Nutrição Animal, Ph.D. em Produção de Ruminantes
Isabele Uggeri Gabriel Moura	Analista B	Administradora de Empresas, pós-graduada em Logística
João Eustáquio Cabral de Miranda	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo, M.Sc. em Fitotecnia, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas
José Augusto Salvati	Analista A	Técnico em Agropecuária, licenciado em Estudos Sociais, especialista em Produção Animal, licenciado em Biologia
José Roberto Ferreira	Analista A	Técnico em Laticínios, administrador, M.Sc. em Ciência e Tecnologia de Alimentos
Leonardo Mariano Gravina Fonseca	Analista B	Bacharel em Ciência da Computação, pós-graduado em Desenvolvimento de Aplicações Web
Luiz Ricardo da Costa	Técnico A	Bacharel em Letras
Margarida Maria Ambrósio	Técnico A	Graduada em Ciências Sociais
Maria Aparecida Neves	Assistente B	Nível médio
Marne Sidney de Paula Moreira	Técnico A	Sociólogo
Mary Esmeralda Marinho da Silva	Técnico A	Graduado em Gestão Ambiental
Myriam Maia Nobre	Analista A	Médica-veterinária, M. Sc. em Zootecnia
Paulo Moreira	Pesquisador B	Engenheiro-agrônomo, M.Sc em Zootecnia
Pricilla Vetrano Rizzo	Analista A	Zootecnista, M.Sc em Ciência Animal e Pastagens
Rogério Morcelles Dereti	Analista A	Médico-veterinário
Sérgio Rustichelli Teixeira	Pesquisador A	Zootecnista, M.Sc. em Engenharia da Produção, Ph.D. em Agricultural Extension
Vanessa Maia Aguiar de Magalhães	Analista A	Bacharel em Análises de Sistemas, especialista em Oracle/DBA, pós-graduada em Desenvolvimento para Aplicações na Web e M.Sc. em Ciência da Computação
Virginia de Souza Columbiano Barbosa	Analista A	Zootecnista, M.Sc. em Genética e Melhoramento
William Fernandes Bernardo	Analista A	Técnico em Agropecuária, engenheiro-agrônomo, M.Sc. em Extensão Rural, licenciado e bacharel em Ciências Sociais

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Gado de Leite em eventos e ações de Transferência de Tecnologia, em 2013.

Item	Nome do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Participantes	Custo (R\$)
Evento	Congresso Internacional do Leite	Porto Velho, RO	De 5 a 8/11/14	Internacional	Técnicos e pesquisadores	700	145.403,16
Ação TT	III Teceleite	Valença, RJ	12/9/13	Regional	Produtores de leite	300	5.000,00
Evento	10ª Feira da Agricultura Familiar (Agrifam)	Agudos, SP	De 2 a 4/8/13	Nacional	Produtores de leite	28.500	5.000,00
Evento	13ª Agrotins	Palmas, TO	De 7 a 11/5/13	Estadual	Produtores de leite e técnicos	73.000	8.000,00
Evento	Expomac / Expolac	Juiz de Fora, MG	De 13 a 16/7/14	Nacional	Estudantes e técnicos	12.000	5.000,00
Evento	Superagro	Belo Horizonte, MG	De 29/5 a 9/6/13	Estadual	Produtores de leite e técnicos	70.000	5.000,00
Evento	Expointer	Esteio, RS	De 24/8 a 1/9/13	Nacional	Produtores de leite e técnicos	374.000	7.000,00
Total gasto							180.403,16

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e de parceiros locais. Esse evento teve lotação máxima, com mais de 700 participantes que acompanharam as discussões dos cinco painéis que abordaram:

- Desafios da agricultura familiar.
- Qualidade do leite e segurança alimentar.
- Cenário atual e futuro da extensão rural.
- Novas estratégias para sistemas de produção de leite.
- Produção de leite no contexto da conservação ambiental.

Além disso, os participantes receberam um livro¹ com textos produzidos pelos palestrantes do evento e um CD contendo os *Anais do Congresso*².



Fotos: Irene Mendes

XII Congresso Internacional do Leite

¹ FERNANDES, E. N.; GUIMARÃES, A. S.; MARTINS, C. E.; TOWNSEND, C. R.; FERREIRA, F. C.; LOPES, F. C. F.; PORTUGAL, J. A. B.; DIAS, J. A.; BRITO, L. G.; CAMPOS, M. M.; SOUZA, M. P.; NOBRE, M. M.; ZOCCAL, R. (Ed.). **Alternativas para a produção sustentável de leite na Amazônia**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 304 p.

² CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE, 12.; WORKSHOP DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 12.; SIMPÓSIO DE SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE LEITEIRA, 13., 2013, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2013. 408 p. 1 CD-ROM.

Cartilhas adaptadas ao nível de letramento do produtor de leite

A dificuldade de comunicação entre a pesquisa científica e o produtor rural é notória. Dentre outros fatores que podem explicar essa restrição está a forma muitas vezes inadequada de diálogo, em especial a inadequação dos instrumentos usuais de divulgação dos resultados da pesquisa, como boletins técnicos com formatos complexos para a compreensão dos produtores rurais. Para minimizar esse problema, a Embrapa Gado de Leite está produzindo cartilhas impressas e eletrônicas contextualizadas culturalmente, adaptadas e oferecidas para promoção de aprendizagem inclusiva e continuada, de acordo com o nível de letramento do público-alvo, de forma que este tenha acesso e compreensão facilitada à informações e aos conhecimentos tecnológicos.

Como resultado desse esforço, espera-se que esses usuários possam melhorar a inteligência, isto é, entender e interpretar as informações técnico-científicas disponibilizadas nos diversos veículos de comunicação da Unidade e assim adotar as tecnologias. Com essa iniciativa, espera-se contribuir para a sustentabilidade e a competitividade da atividade leiteira regional. Em 2013, foram publicadas e disponibilizadas ao público-alvo, quatro cartilhas impressas ricamente ilustradas e com adequação vocabular adequada ao nível de letramento do usuário.

Foto: Marcos Lopes La Falce



Portfólio de Transferência de Tecnologias

A Embrapa Gado de Leite desenvolveu seu novo Portfólio de Transferência de Tecnologia. Trata-se de uma publicação impressa, que apresenta 43 oportunidades de parceria e transferência de conhecimentos e tecnologias desta Unidade, distribuídas em três categorias:

- Estratégias de Transferência.
- Tecnologias.
- Serviços.

Na seção de Estratégias de Transferência são apresentadas 19 estratégias de ação de TT, com destaque para:

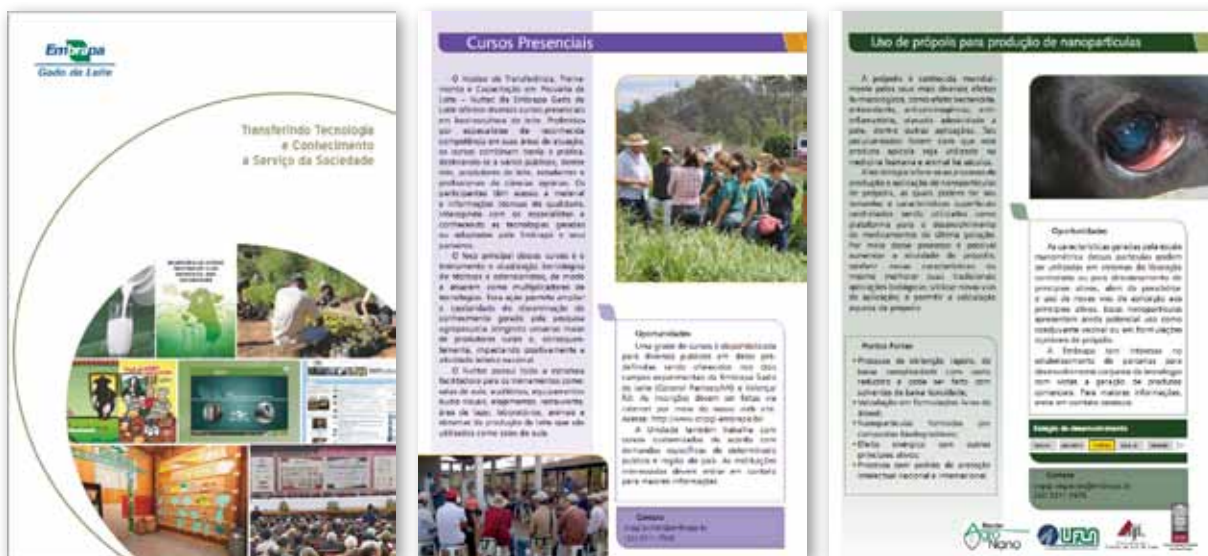
- Estado Leite.
- Vitrine de Tecnologias do Leite.
- Residência Zootécnica.

Na seção de Tecnologias, são apresentadas desde tecnologias de simples aplicação ao produtor como manejo de pastagens e kit de ordenha manual, até tecnologias voltadas a parcerias com empresas como as nanopartículas de própolis e para controle da mastite, totalizando 19 tecnologias.

Já na seção de Serviços, são apresentados 5 serviços disponibilizados à sociedade, quais sejam:

- Análises de qualidade do leite.
- Análise de alimentos.
- Teste carrapaticida.
- Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC).
- Centro de Inteligência do Leite.

Este documento tem o objetivo de subsidiar as ações da Unidade para divulgação e negociação junto a parceiros estratégicos. É muito útil por permitir às instituições parceiras, uma visão ampla das ações da Embrapa Gado de Leite e as oportunidades de interação, com vistas à definição de parcerias.



Fonte: Transferindo Tecnologia e Conhecimento a Serviço da Sociedade. Embrapa Gado de Leite, 2014. Portfólio.

Vitrine de Tecnologias do Leite em módulo fixo

A finalidade do projeto *Vitrine de Tecnologias do Leite* é utilizar a temática da cadeia produtiva do leite para discutir Ciência com o público infantil. Esse projeto vem sendo desenvolvido e aperfeiçoado pela Embrapa Gado de Leite, desde 2003. A *Vitrine de Tecnologias do Leite* é montada em eventos agropecuários Brasil a fora, em diversas cidades. Em 2013, foi inaugurado o módulo fixo do projeto, localizado na sede da Embrapa Gado de Leite, em Juiz de Fora, MG. Nesse formato, cada elo da cadeia produtiva do leite é representado por um único módulo:

- Insumo.
- Animais.
- Ordenha.
- Laboratório.
- Captação.
- Indústria.
- Mercado.
- Meio ambiente.
- Pesquisa.

Além de abordar a ciência e o mundo agrícola em cada elo da cadeia produtiva do leite, a criança é levada a pensar em sua posição como cidadã e consumidora. Para isso, são discutidos:

- A melhor escolha de produtos lácteos para o consumo (data de validade, refrigeração, pasteurização, etc.).
- Cuidados com o meio ambiente.

Cada tema é apresentado de forma pedagógica e com recursos lúdicos, para que o visitante possa absorver tudo de forma prazerosa e com naturalidade.

A valorização do produto leite na dieta cotidiana das crianças é um dos aspectos importantes do projeto. Para apoiar o projeto foi elaborada uma publicação específica para distribuição aos participantes com o título “Você já bebeu leite hoje?”.



Foto: Adriana Guimarães

Vitrine de Tecnologias do Leite em módulo fixo



Foto: Adriana Guimarães

Educação a distância

Os cursos de educação a distância (EAD), oferecidos pela Embrapa Gado de Leite, têm como objetivo contribuir, de forma dinâmica e abrangente, para o compartilhamento de conhecimento acerca das tecnologias desenvolvidas para os sistemas de produção de leite do País. Para isso, é usado o ambiente virtual de aprendizagem (AVA), o qual pode ser acessado em qualquer horário do dia, durante a oferta do curso. Além disso, também podem ser acessados, no Ava, recursos como:

- Vídeos.
- Telas interativas.
- Fóruns de discussão.
- Biblioteca.
- Glossário técnico.

Assim, busca-se criar um ambiente agradável de interação e de intercâmbio de conhecimentos entre os alunos e tutores da Embrapa Gado de Leite.

Em agosto de 2013, foi oferecido o primeiro curso *Amostragem, Coleta e Transporte do Leite*, em caráter de validação e com carga horária de 40 horas. Esse curso aborda questões relacionadas à qualidade do leite, desde:

- Propriedade rural.
- Industrialização.
- Procedimentos de coleta de amostras de leite.
- Transporte.

Considerações finais

A área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Gado de Leite tem buscado inovar em termos de uso de veículos de informação para atender a todo o território nacional e produtores de leite de todos os extratos (pequenos, médios e grandes). Procura criar e desenvolver estratégias de que possam ser oferecidas ao usuário de forma mais adequada e acessível possível. Essa área ainda desenvolve ações com crianças, jovens e adultos, iniciantes na atividade ou especialistas. Também busca criar e levar informações úteis não apenas ao setor produtivo, mas a toda a cadeia do leite.

O Brasil já não é mais o limite da Transferência de Tecnologia pois, a Unidade anualmente, promove cursos para estrangeiros e desenvolve projetos em países da África e da América Latina. O desafio é grande e a equipe de TT precisa estar sempre afinada com os desafios impostos pela Embrapa e estar sensível para captar oportunidades e levá-las adiante da forma mais competente possível. Assim, tem-se em mente que o produto leite está presente em praticamente todos os municípios do País e é de grande relevância econômica e de fundamental importância para a alimentação dos brasileiros. A Transferência de Tecnologia tem papel-chave no aumento da produção de leite do País e na melhoria da qualidade desse alimento que chega diariamente à mesa dos consumidores.



Foto: Neide Makiko Furukawa



EMBRAPA GESTÃO TERRITORIAL

Introdução

A Embrapa Gestão Territorial é uma Unidade Descentralizada que busca, por meio dos serviços prestados, tornar o conhecimento do território brasileiro mais acessível aos gestores, para possibilitar-lhes visões e decisões estratégicas. A Unidade trabalha para fornecer dados e informações sobre o território nacional, fortalecendo o atendimento às demandas da agricultura brasileira, e para antecipar os desafios futuros, com inteligência territorial.

No triênio 2011-2013, ainda em fase de implantação, a Embrapa Gestão Territorial ampliou seu quadro de empregados e sua estrutura organizacional. A partir dessa organização, pôde desenvolver metodologias que atualmente norteiam a prestação de seus serviços.

O que se apresenta aqui se deve, sobretudo, à capacidade de trabalho de equipe, que, de forma comprometida e proativa, atua junto a vários parceiros internos e externos. Com o trabalho em rede, a Unidade ampliou sua capacidade de resposta, aprimorando os serviços de apoio à gestão estratégica da agricultura em base territorial.

Ações de Transferência de Tecnologia (TT)

Em 2013, a Embrapa Gestão Territorial participou da Dinâmica Agropecuária (Dinapec), com seu

Serviço de Análise Espacial para a Pecuária de Corte (SAEBov).

Em atenção aos eventos ofertados, foram ministrados:

- Dois cursos.
- Três palestras técnicas.
- Um workshop.
- Três seminários.

Esses eventos somaram, juntos, 35,5 horas de capacitações para 179 agentes multiplicadores.

A Tabela 1 mostra a participação desta Unidade em eventos relacionados com a Transferência de Tecnologia, em 2013.

Ações de destaque

Dinâmica espacial da agricultura

O Serviço de Análise Espacial para Tomada de Decisão Estratégica (SAE) surgiu para compreender a dinâmica agropecuária, visando uma produção agrícola, pecuária e florestal mais sustentável, no tempo, para todo o território nacional. Por meio desse serviço, é possível conhecer o perfil da dinâmica espaço-temporal de produtos agropecuários e saber, também, qual a tendência da evolução territorial, pois indica em que direção e velocidade as áreas de produção estão se movimentando. Trata-se de um serviço que utiliza metodologias desenvolvidas pelo corpo técnico da Unidade e que pode ser aplicado a diversas cadeias produtivas, em diferentes contextos da agricultura, proporcionando uma gestão territorial mais eficaz. O SAE desenvolvido para a cadeia produtiva da carne bovina (SAEBov) visa ainda analisar a distribuição e a evolução do rebanho bovino de corte no Brasil e suas relações com os outros componentes da cadeia.

Em 2013, foram feitas várias análises pelo SAE e uma delas foi apresentada na Dinapec 2013. A participação da Embrapa Gestão Territorial na oitava edição da Dinapec (2013) teve como principal



Foto: Helena Molinari

Participação da Embrapa Gestão Territorial na oitava edição da Dinapec (2013).

objetivo demonstrar a concepção do SAE aplicado à cadeia produtiva da carne bovina, bem como prospectar sugestões dos especialistas e promover sua validação junto aos pecuaristas.

Gestão territorial da contaminação de recursos hídricos estratégicos

O projeto ARAQUÁGeo visa a evolução do software ARAQUÁ. Seu objetivo é auxiliar a avaliação e o gerenciamento de riscos ambientais de agrotóxicos (e outros contaminantes), em cenário de uso agrícola, considerando as possíveis contaminações de corpos d'água superficiais e subterrâneos.



ARAQUÁGeo
água para uma agricultura sustentável

Arte: Daniela Maciel

Logomarca do projeto ARAQUÁGeo

Tabela 1. Participação da Unidade em eventos de Transferência de Tecnologia em 2013.

Item	Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes
1	Dinapec	Campo Grande, MS	13/3 a 15/3	Nacional	Produtor rural; extensionista rural; empresas rurais	3.000
2	Curso de Cartografia Básica utilizando Ferramentas Livres	Guarapuava, PR	23/5 a 24/5	Estadual	Acadêmicos (graduandos e pós-graduandos), e profissionais ligados a geotecnologias	9
3	Curso de Tecnologias Livres para Geoprocessamento- Básico	Curitiba, PR	18/09 a 20/9	Estadual	Acadêmicos (graduandos e pós-graduandos), e profissionais ligados a geotecnologias	12
4	Aplicações de inteligência territorial para o gerenciamento estratégico no agronegócio	Campinas, SP	4/9	Municipal	Acadêmicos (graduandos e pós-graduandos), e profissionais ligados a geotecnologias	11
5	Técnicas de análise espacial para a identificação de regiões estratégicas de produção agropecuária	Campinas, SP	4/9	Municipal	Governo federal	11
6	I Seminário Gestão Territorial para Sustentabilidade da Agricultura	Campinas, SP	18/7	Estadual	Empregados da Embrapa, estudantes/ estagiários	14
7	II Seminário Gestão Territorial para Sustentabilidade da Agricultura	Campinas, SP	4/9	Municipal	Empregados da Embrapa, estudantes/ estagiários	11
8	III Seminário Gestão Territorial para Sustentabilidade da Agricultura	Campinas, SP	14/11	Municipal	Empregados da Embrapa, estudantes/ estagiários	14
9	Workshop AraQUÁ	Botucatu, SP	6/9	Estadual	Acadêmicos (graduandos e pós-graduandos), e profissionais ligados a geotecnologias	16
10	Análise espacial para tomada de decisão estratégica nas cadeias produtivas do agronegócio: estudo de caso do leite bovino no Brasil	Juiz de Fora, MG	24/10	Estadual	Personalidades políticas, representantes de entidades públicas, acadêmicos (graduandos e pós-graduandos), e empregados da Embrapa	80

Metodologias desenvolvidas

Para consolidação dos serviços prestados pela Unidade foram desenvolvidas metodologias específicas para agilizar os trabalhos.

Metodologia para determinação do centro de massa

Permite o acompanhamento do deslocamento da produção agropecuária e da direção e velocidade que ocorre esse deslocamento.

Metodologia de análise crítica de dados

Possibilita verificar inconsistências nos dados. É baseada em parâmetros estatísticos e da literatura técnico-científica.

Metodologia para avaliação de risco ambiental em recursos hídricos

Possibilita que os riscos ambientais e para a saúde humana da contaminação de recursos hídricos sejam avaliados em base territorial.

A partir dessas metodologias foi possível realizar, em 2013, os trabalhos em parceria:

Análise espacial estratégica da produção de leite – Parceria Embrapa Gado de Leite

Análise da produção de leite (quantidade, rebanho e rendimento) para exemplificar as possibilidades do Serviço de Análise Espacial para Tomada de Decisão Estratégica (SAE) de subsidiar ações de Transferência de Tecnologia no Brasil e, especificamente, no estado de Minas Gerais.

Análise espacial estratégica da produção de trigo – Parceria Embrapa Trigo

Análise da distribuição da produção de trigo no país e levantamento do potencial de produção nas regiões aptas.

Informação e comunicação

Produção de material para divulgação dos trabalhos da Embrapa Gestão Territorial, na forma de publicações técnicas e artigos de divulgação na mídia. Buscou tornar as informações geradas acessíveis a gestores e a toda sociedade. Para fortalecer seu trabalho e atuação, foram criados dois sites na web dos tipos de serviços realizados pela Unidade: SAE e ARAquáGeo.

A construção desses websites teve como principal objetivo a abertura de novos meios de acesso ao conhecimento gerado pela Unidade, bem como servir de porta de entrada para novos clientes/parceiros.



SAE – O sítio¹ reúne informações sobre o Serviço de Análise Espacial Estratégica para a Tomada de Decisão Estratégica.

¹ Disponível em: <www.sgte.embrapa.br/SAE>.



ARAQUÁGeo – O sítio² reúne informações sobre o projeto ARAQUÁGeo e disponibiliza publicações, relacionadas à Avaliação do Risco Ambiental, produzidas pela Embrapa.

² Disponível em: <www.sgte.embrapa.br/araquageo>.





EMBRAPA HORTALIÇAS

Introdução

O calendário de participações das ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Hortaliças para 2013 foi analisado no final de 2012, contendo cerca de 90% de sua programação dentro das parcerias firmadas e indicações estratégicas para a Unidade. Essa programação foi dividida em:

- Cursos de capacitação.
- Feiras e exposições.
- Dias de campo.
- Palestras.
- Seminários.
- Simpósios.

Na programação dos eventos, são designados membros da equipe que se identificam com determinada área, quando esse fator for necessário ao evento. Nessa Unidade, a equipe TT conta com 16 empregados distribuídos em funções diferentes e em setores específicos, e a flexibilidade de atuação varia de acordo com a necessidade de cada perfil. A Tabela 1 mostra os colaboradores dos setores de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT) e de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT) da Transferência de Tecnologia da Embrapa Hortaliças.

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Hortaliças.

Nome	Cargo	Função/Área de Atuação	Setor
Warley Marcos Nascimento	Pesquisador A	Chefe-adjunto de TT / Engenheiro-agrônomo.	ChTT
Flávia M. V. T. Clemente	Analista A	Supervisora / Engenheira-agrônoma / Capacitações e eventos.	SIPT
Lenita Lima Haber	Analista A	Bióloga / Capacitações e eventos.	SIPT
Caroline Pinheiro Reyes	Analista A	Engenheira-agrônoma / Capacitações e eventos.	SIPT
Marcelo Mikio Hanashiro	Analista A	Engenheiro-agrônomo / Capacitações e eventos.	SIPT
Francisco Herbeth Costa dos Santos	Analista A	Engenheiro-agrônomo / Capacitações e eventos.	SIPT
Antônia Veras de Sousa	Analista A	Bibliotecária.	SIPT
José Edmilson do Nascimento	Técnico A	Técnico / Biblioteca.	SIPT
Eulina Dias Lopes	Assistente A	Secretária / Apoio	SIPT
Carlos Neri Adonae Solano	Assistente A	Técnico / Secretaria e apoio audiovisual.	SIPT
Jadir Borges Pinheiro	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo	SPAT
Daniel Basílio Zandonadi	Analista A	Engenheiro-agrônomo / Avaliação de impactos e prospecção de demandas.	SPAT
Vinícius Mello Teixeira de Freitas	Analista B	Engenheiro-agrônomo / Prospecção de demandas.	SPAT
Débora de Faria Albernaz Vieira	Analista B	Engenheira-agrônoma / Prospecção de demandas.	SPAT
Dorivan Rodrigues Silva	Técnico A	Técnico / Apoio administrativo.	SPAT
Luciana Ferreira Clemente Jorge	Analista B	Administração de Empresas / Gestão de Contratos e Convênios.	SPAT

Ações de Transferência de Tecnologia

No processo de Transferência de Tecnologia, esta Unidade lança mão de várias ferramentas, dentre as quais se destacam:

- Feiras e exposições.
- Cursos de capacitação.,
- Dias de campo.
- Palestras.
- Seminários,
- Simpósios.
- Visitas de estudantes, professores e produtores
- Workshops.

As principais participações da Embrapa Hortaliças em ações de Transferência de Tecnologia em 2013 são apresentadas na Tabela 2.

Ações de destaque

Cotrijal Expodireto

Evento de abrangência internacional ocorrido de 4 a 8 de março de 2013, em Não-Me-Toque, RS, com a participação registrada de 223.440 visitantes. Nesse evento, a participação da Embrapa Hortaliças se deu em dois espaços. Um deles foi o estande, compartilhado com diversas Unidades da Embrapa e Instituições ligadas ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). O outro foi a Vitrine de Tecnologias, resultado de uma parceria entre a Emater/RS, Embrapa Hortaliças, Embrapa Produtos e Mercado e Embrapa Clima Temperado.

Na Vitrine de Tecnologias, foram feitos canteiros de 7 m × 1 m para diversas cultivares de feijão e para tomates híbridos BRS Fontana, BRS

Tabela 2. Ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Hortaliças em 2013.

Item	Descrição dos Eventos	Região	Período (2013)	Abrangência	Público-Alvo	Participantes
1	Participações em feiras e exposições	Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Norte	Março e agosto	Internacional, nacional e regional	Produtores técnicos, empresários, pesquisadores, estudantes e público em geral	Aproximadamente 650 mil
2	Cursos e treinamentos	Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste.	Março e outubro	Nacional e internacional	Pesquisadores, professores, produtores, extensionistas e estudantes	510
3	Dias de campo	Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste	Junho e outubro	Regional	Produtores, extensionistas, professores e estudantes.	534
4	Palestras	Centro-Oeste	Abril e outubro	Regional	Técnicos, estudantes, professores e público urbano.	144
5	Simpósio	Centro-Oeste	8/8	Nacional	Pesquisadores e professores.	66
6	Seminários	Centro-Oeste	Junho e agosto	Regional	Produtores e técnicos.	131
7	Visitas técnicas	Centro-Oeste	Janeiro e maio	Regional	Professores e estudantes.	60
8	II Workshop sobre Efeito de Mudanças Climáticas	Centro-Oeste	12 e 13/11	Regional	Pesquisadores, professores e técnicos.	52



Estande da Embrapa Hortaliças

Portinari, BRS Kiara, BRS Nagai, BRS Couto e Serato; um pequeno canteiro para a pimenta BRS Moema; canteiros de 9 m × 1 m destinados a inúmeros materiais de mandioca, batatas BRS Elisa, BRS Ana, BRS Clara e BRS Cristal, batatas-doces Brazlândia, Coquinho, Amélia e Cuia; melão BRS Araguaia; melancia Sweet Crimson e cultivares das abóboras Brasileirinha e Jabras, além de outros tipos de cucurbitáceas ornamentais, como a Linda, a Estrela e o Poronguinho para conserva.

Expoagro/Afubra

A 13ª *Expoagro Afubra*, de abrangência regional, ocorreu em Rio Pardo, RS, de 20 a 22 de março de 2013. Esse evento teve 350 expositores, sendo 132 do segmento agroindústria familiar, batendo recordes de público, com mais de 69 mil visitantes nos 3 dias em que durou.

Além da participação desta Unidade no evento a Embrapa participou com mais seis Unidades:

- Embrapa Clima Temperado.
- Embrapa Hortaliças
- Embrapa Trigo.
- Embrapa Arroz e Feijão.
- Embrapa Produtos e Mercados.
- Embrapa Pecuária Sul.



Público em visita à casa da Embrapa

Em 2013, foram enviadas sementes de¹:

- Abóbora: Brasileirinha.
- Melão: BRS Araguaia.
- Pimentas: BRS Moema, BRS Seriema e de BRS Mari.
- Tomates: BRS Portinari.
- BRS Couto.
- BRS Montese.
- BRS Nagai.

Agrishow

A 20ª edição da *Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação*, que aconteceu de 29 de abril a 3 de maio em Ribeirão Preto, SP, contando com a presença de, aproximadamente, 150.000 pessoas. Nessa edição da Agrishow, considerada a maior feira do agronegócio da América Latina, esta Unidade dividiu espaço com mais 14 Unidades da Embrapa e apresentou novos híbridos de tomate: BRS Nagai, BRS Montese, BRS Portinari, BRS Iracema, BRS Couto e BRS Fontana, além do Tospodoro, que apesar de ser um material mais antigo, possui histórico de grande resistência a doenças.

Os novos híbridos constituem diferentes tipos para consumos diversos, como o tomate-cereja e

¹ Estes materiais estiveram representados na vitrine de hortaliças.



Visão geral da casa de vegetação com hortaliças

o tomate-italiano, e seguindo a linha de prevenção fitossanitária, possuem significativa tolerância às principais doenças do tomateiro. Esses materiais foram cultivados em fibra de coco, para demonstrar ao público mais uma opção de sistema de cultivo capaz de explorar toda a potencialidade genética produtiva que os materiais puderam expressar, pois a tecnologia envolve diretamente o uso da fertirrigação, bastante eficaz para cada fase de desenvolvimento das hortaliças.

Outro sistema de cultivo interessante demonstrado durante o evento, enfatizando a preservação e manejo do solo, voltado às boas práticas agrícolas (BPA), foi uma área de plantio direto em hortaliças, e a utilização de adubos verdes e rotação de culturas. Nesse espaço, foram proferidas palestras em que foram salientados os benefícios trazidos para todo o sistema (solo, meio ambiente e vida útil da propriedade rural).

Em atenção ao público urbano, foram promovidas apresentações sobre a praticidade das hortas em pequenos espaços, tema este que sempre atrai bom número de interessados. Na ocasião, também foi apresentado o livro *Horta em Pequenos Espaços*² lançado por esta Unidade em 2012, que ensina como aproveitar quintais, varandas e até sacadas para produzir hortaliças para consumo familiar.

Agrobrasília

Evento ocorrido do de 14 a 18 de maio, com a presença de, aproximadamente, 79 mil visitantes, na área do Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD-DF). Esta Unidade marcou presença com um estande temático relacionado aos *40 anos da Embrapa*, num espaço aonde foram mostrados alguns dos frutos das pesquisas desenvolvidas ao longo desse período, como a abóbora Brasileirinha, a berinjela Ciça, e as pimentas Seriema e Moema.

A Embrapa Hortaliças também esteve presente no *Espaço de Valorização da Agricultura Familiar (Evaf)*, coordenado pela Emater-DF, por meio de unidades demonstrativas com tecnologias de baixo custo para o pequeno produtor, onde foram apresentadas algumas das ações de Transferência de Tecnologia de pós-colheita e de cultivo de hortaliças tradicionais (mangarito, capuchinha, ora-pro-nóbis, vinagreira, etc.), desenvolvidas graças a trabalhos conjuntos entre a Embrapa Hortaliças e a extensão rural.

Também foram apresentadas tecnologias que propiciam a melhoria da qualidade das hortaliças destinadas ao mercado varejista, visando orientar a colheita e o beneficiamento desses produtos na propriedade, sob as condições do agricultor familiar, com o lema *Hora da Colheita – Hora de Cuidar do seu Produto e de Você*.



Área de plantio com hortaliças

² CLEMENTE, F. M. V. T.; HABER, L. L.; (Ed.). **Horta em pequenos espaços**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 56 p.

Hortitec

A 20ª edição da *Exposição Técnica de Horticultura, Cultivo Protegido e Culturas Intensivas (Hortitec)*, ocorreu de 19 a 21 de junho, em Holumbra, SP, contemplando diferentes setores do agronegócio (flores, frutas, hortaliças, espécies florestais e demais culturas intensivas), contabilizou a presença de, aproximadamente, 26 mil pessoas. No setor olerícola, novamente trazendo lançamentos ao evento, o destaque foi para o tomate híbrido do tipo cereja – BRS Nagai, e para o projeto *Hortas em Pequenos Espaços*.

A área do estande contou, também, com a participação da Embrapa Meio Ambiente, que expôs tecnologias desenvolvidas naquela Unidade.

A Hortitec é o evento mais focado na produção tecnificada de hortaliças, e reúne os principais parceiros desta Unidade e o público atraído tem perfil bastante profissional na produção de hortaliças.

Agrifam

A exemplo dos anos anteriores, a Embrapa Hortaliças esteve presente entre as 12 Unidades de pesquisa da Embrapa que participaram da *Feira da Agricultura Familiar e do Trabalho Rural (Agrifam)*, de 2 a 4 de agosto, em Lençóis Paulista, SP. O evento é promovido pela Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de



Foto: Marcelo Mikio Hanashiro

Estande da Embrapa na Agrifam

São Paulo (Fetaesp) e reuniu cerca de 30 mil visitantes, sendo considerado como o de maior representatividade do segmento da agricultura familiar no País.

Agrotins

A Feira Agropecuária do Tocantins ocorreu de 7 a 11 de maio de 2013, em Palmas, TO, e contou com a presença de agricultores familiares, muitos deles pequenos produtores de hortaliças, com um público estimado de 73.000 visitantes. A participação da Embrapa Hortaliças na Agrotins foi de suma importância, visando fomentar a produção local de olerícolas e difundir informação sobre a melhoria da estrutura de comercialização de hortaliças.

Foto: Lenita Lima Hader



Estande da Embrapa na Hortitec



Foto: Raphael Meilo

Estande da Embrapa na Agrotins

As tecnologias da Embrapa Hortaliças foram divulgadas por meio de fôlderes (abóboras Brasileirinha, Jabras; batata-doce Beauregard; berinjela Ciça; pimentas Mari e Moema; Hortas em Pequenos Espaços; Plantio Direto) e publicações diversas (Comunicados Técnicos 47, 53, 62, 63, 64, 65, 67, 69 e 80), que auxiliam na produção orgânica e/ou familiar de hortaliças; manuais de fabricação de adubos orgânicos como Hortbio e Granofert; Coleção Como Comprar e Conservar: melancia, melão amarelo, rúcula, almeirão, nabo, alcachofra, pepino, morango, cebola, chicória, tomate, agrião, moranga, quiabo, acelga, cheiro verde, batata e taro; revistas infantis Horta&Liça), além de cerca de 500 sementes de cada um dos seguintes materiais (quiabo, cenoura, pimentão, repolho, coentro, brócolis, alface) levadas para distribuição.

Considerações finais

Como Centro Nacional de Pesquisa, a Embrapa Hortaliças tende a ocupar uma posição estratégica junto aos agricultores de maneira geral, especialmente pela amplitude de cultivo dessas espécies, considerando a diversidade regional do País e a dimensão deste em relação ao pequeno produtor, que representa em torno de 84% do público-alvo, visto que se trata de agricultura concentrada em pequenas áreas.

A Embrapa Hortaliças tem a responsabilidade de se fazer presente em regiões estratégicas de produção, tanto para o fortalecimento da atividade quanto para sua introdução, atendendo à necessidade de geração de pesquisa e Transferência de Tecnologia em produção de hortaliças como alternativa para gerar renda extra e melhorar a qualidade de vida do agricultor familiar. Isso demonstra a necessidade desta Unidade estar sempre presente em eventos dessa natureza, levando tecnologia e inovação para as diferentes regiões brasileiras.





EMBRAPA

INFORMAÇÃO

TECNOLÓGICA

Introdução

A Embrapa Informação Tecnológica tem atuação crescente tanto em ações de suporte à Transferência de Tecnologia da Empresa quanto de comunicação para o desenvolvimento. Com vistas a organizar os conhecimentos tecnológicos produzidos pela Embrapa e seus parceiros, segundo a demanda da sociedade, a Unidade desenvolve um conjunto de projetos, programas e ações, com uso de diferentes mídias e suportes, e de conteúdos e linguagens adequados, a fim de promover a disseminação da informação tecnológica para uma rede de parceiros estratégicos, localizados em todo o Brasil.

Além de organizar essas informações tecnológicas, a Unidade também promove a difusão e divulgação desses conhecimentos por meio da participação em eventos de abrangência regional, nacional e internacional, de forma a promover o acesso de produtores, extensionistas, estudantes e outros públicos às tecnologias geradas pela pesquisa agropecuária, registradas por meio de livros, cartilhas, vídeos e CD-ROMs.

Essas ações de suporte aos processos de Transferência de Tecnologia e de comunicação para o desenvolvimento confirmam o alinhamento da Unidade com as diretrizes da Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia, a qual destaca a premissa de que todas as ações, projetos e programas de Transferência de Tecnologia devem buscar alinhamento institucional com as políticas públicas e os programas de governo existentes,

com vistas à convergência operacional e à maior sinergia com os programas de governo, sobretudo com os que visam à inclusão econômica e social das comunidades rurais.

Para colocar em prática essas ações, a Embrapa Informação Tecnológica conta com dois estúdios – um de gravação radiofônica e outro televisivo –, uma gráfica e um Setor de Marketing e Comercialização, responsável pela coordenação da Livraria Embrapa. A equipe que atua nesses setores é multidisciplinar e constituída por jornalistas, publicitários, profissionais de marketing e da área de administração, bem como pessoal de apoio.

Ações de Transferência de Tecnologia

Em 2013, a Unidade priorizou, em acordo com a Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT), sua participação em 13 grandes eventos, alguns em conjunto com outras Unidades da Embrapa. Também foi priorizada a realização do *Workshop “Comunicação para o desenvolvimento na pesquisa e extensão rural, com uso do rádio e TV”*, que reuniu, em Brasília, DF, 85 profissionais da Embrapa, das Organizações Estaduais de Pesquisa Estaduais (Oepas) e de escritórios da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) de diversos estados, que atuam na produção de vídeos e de programas de rádio. Ao longo do ano, a Embrapa Informação Tecnológica foi convidada a atender outras demandas urgentes e estratégicas para a área de Transferência de Tecnologia da Embrapa, a exemplo da edição de cadernos tecnológicos para cursos de capacitação de agricultores familiares e assentados, por ocasião da edição 2013 da exposição Agrobrasil, e do *Relatório de Atividades de Transferência de Tecnologia 2012*¹ da Embrapa. Algumas das ações que contaram com a participação efetiva da Unidade são sumarizadas na Tabela 1.

¹ EMBRAPA. **Relatório de Atividades de Transferência de Tecnologia 2012**. Brasília, DF, 2013.

Tabela 1. Ações de TT realizadas em 2013 pela Embrapa Informação Tecnológica.

Item	Título/Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade/ N° de participantes	Custo estimado (R\$)
1	Participação da Unidade na 25ª edição do Show Rural Coopavel	Cascavel, PR	4 a 8/2	Internacional	Produtores, técnicos, estudantes e consumidores	180 mil	18.186,31
2	Edição/ impressão Cadernos Tecnológicos da Agrobrasil ¹ (8 mil)	Brasília, DF	Abril	Regional	Agricultores familiares, assentados da Reforma Agrária, técnicos e consumidores	8 mil	24.560,00
3	Participação da Unidade no 7º Salão do Livro do Rio de Janeiro	Seropédica, RJ	23 a 24/10	Nacional	Técnicos, educadores e estudantes		7.142,24
4	Participação da Unidade no Tecshow Comigo	Rio Verde, GO	8 a 12/4	Nacional	Produtores, técnicos, estudantes e consumidores	80 mil	5.649,12

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Título/Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade/ N° de participantes	Custo estimado (R\$)
5	Participação da Unidade na 20ª Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação – Agrishow	Ribeirão Preto, SP	29/4 a 3/5	Internacional	Produtores, técnicos, estudantes e consumidores	150 mil	8.036,09
6	Participação da Unidade na 65ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC	Recife, PE	16 a 26/7	Nacional	Técnicos, estudantes, educadores e consumidores	20 mil	11.260,00
7	Workshop “Comunicação para o desenvolvimento na pesquisa e extensão rural, com uso do rádio e TV”	Brasília, DF	25 a 29/11	Nacional	Comunicadores e profissionais de transferência que trabalham com rádio e TV na Embrapa, na Oeapas e escritórios de Ater	85	18.626,31
8	Bienal Internacional do Livro de São Paulo 2014 (aluguel do estande/ infraestrutura)	São Paulo, SP		Internacional	Técnicos, estudantes, educadores e consumidores	800 mil	42.978,48
9	Semiário Show 2013	Petrolina, PE	29/10 a 1º/11	Regional	Agricultores familiares, assentados da Reforma Agrária, técnicos, estudantes e consumidores	20 mil	10.798,98
10	Impressão Relatório Atividades de TT Embrapa 2012 ² (300 exemplares)	Brasília, DF	Setembro	Nacional	Chefe-gerais e de Transferência de Tecnologia da Embrapa/parceiros	300	8.823,00
11	Expointer 2013	Esteios, RS	24/8 a 1º/9	Regional	Produtores, técnicos, estudantes e consumidores	50 mil	7.306,00
12	Agrifam 2013	Lençóis, SP	2 a 4/8	Regional	Agricultores familiares, assentados da Reforma Agrária, técnicos, estudantes e consumidores	25 mil	6.633,42
Total							170.000,00

¹ DALA, D. M. de M. (Org.). **Caderno de inovações tecnológicas:** espaço de valorização da agricultura familiar. 4. ed. Brasília, DF: Emater-DF, 2013.

² EMBRAPA. **Relatório de Transferência de Tecnologia 2012.** Brasília, DF, 2013.

Ações de destaque

Os principais destaques de 2013 foram as participações da Unidade na Expointer e no Semiárido Show, e a realização do *Workshop “Comunicação para o desenvolvimento na pesquisa e extensão rural, com uso do rádio e TV”*, para comunicadores e profissionais de transferência da Embrapa, Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (Oepas) e de escritórios da extensão rural, que atuam na produção de programas de rádio e de TV nessas instituições.

Expointer

No período de 24 de agosto a 1º de setembro, a Unidade participou da Expointer 2013, realizada em Esteio, RS. Além da divulgação de produtos de informação tecnológica, por meio da Livraria Embrapa, também atuou nas transmissões do programa de rádio Prosa Rural, levando informação em tempo real para os produtores e demais visitantes da feira, a partir do estúdio de gravação montado em parceria com a Emater/RS.

O ambiente em que foi montado o estúdio de rádio serviu a ambas as instituições (Embrapa e Emater) e denominou-se “Caminhos da Integração”. A cobertura radiofônica ali realizada foi

de grande importância, pois, enquanto o visitante tinha contato direto e presencial com as inovações tecnológicas, na forma de vitrine de tecnologias, eram veiculadas, nesse mesmo ambiente, entrevistas com técnicos e pesquisadores, bem como programas sobre essas tecnologias, via ondas de rádio.

Como fonte de informação técnica, a parceria radiofônica pôde contar com pesquisadores da Embrapa, extensionistas da Emater/RS, chefes de escritórios regionais, agentes de comunicação das diversas instituições e representantes de instituições públicas presentes na feira. Também esteve presente, para conhecer o trabalho radiofônico das duas instituições (Embrapa e Emater/RS), a rádio cabo-verdense, uma rádio africana que, no mesmo estilo dos dois programas de rádio, também faz apoio à Transferência de Tecnologia em seu país.

Essa foi a primeira vez que a programação do Prosa Rural – coordenada pela Embrapa Informação Tecnológica e veiculada por mais de 1.300 emissoras de rádio brasileiras – esteve entre os destaques da Embrapa na Expointer, e a parceria entre os dois programas de rádio (Embrapa e Emater/RS) representou a conjugação de esforços entre pesquisa e extensão em benefício do produtor rural.

Foto: Paulinho Urach



Estúdio “caminhos da integração”, parceria Embrapa e Emater/RS para a veiculação de programas de rádio na Expointer 2013.

Semiárido Show

A 6ª edição da Feira da Agricultura Familiar – Semiárido Show – aconteceu no período de 29 de outubro a 1º de novembro de 2013, na cidade de Petrolina, PE, onde a Embrapa Informação Tecnológica esteve representada pelo seu programa de rádio, Prosa Rural, em um estúdio exclusivamente montado para a cobertura radiofônica da feira, no intuito de divulgar informações sobre as tecnologias apropriadas para a convivência com o Semiárido.


Como fonte de informação para as transmissões radiofônicas, foram entrevistados representantes de instituições públicas; representantes de organizações não governamentais, com divulgação de ações integradoras como o “Prêmio Mandacaru”; agentes privados; agentes de desenvolvimento e cooperativas de trabalhadores rurais. Também contribuíram para a divulgação de ações governamentais secretários de desenvolvimento regionais e representantes dos Ministérios do Desenvolvimento Agrário (MDA) e do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), com informações sobre planos de apoio às famílias de baixa renda, como o Plano Brasil Sem Miséria.

Considerações finais

Os recursos repassados pela DE-TT para as Unidades são determinantes para o alcance das metas e o fortalecimento das ações de Transferência de Tecnologia, porque proporcionam maior autonomia às equipes envolvidas.

As ações de Transferência de Tecnologia realizadas no ano de 2013 pela Unidade possibilitaram não somente a participação em importantes eventos regionais, nacionais e de repercussão internacional, mas também maior aproximação com públicos-alvo da Embrapa: produtores, extensionistas, agricultores familiares, técnicos, estudantes e professores, bem como o estreitamento de parcerias que potencializam as ações de Transferência de Tecnologia da Empresa.





EMBRAPA INFORMÁTICA AGROPECUÁRIA

Introdução

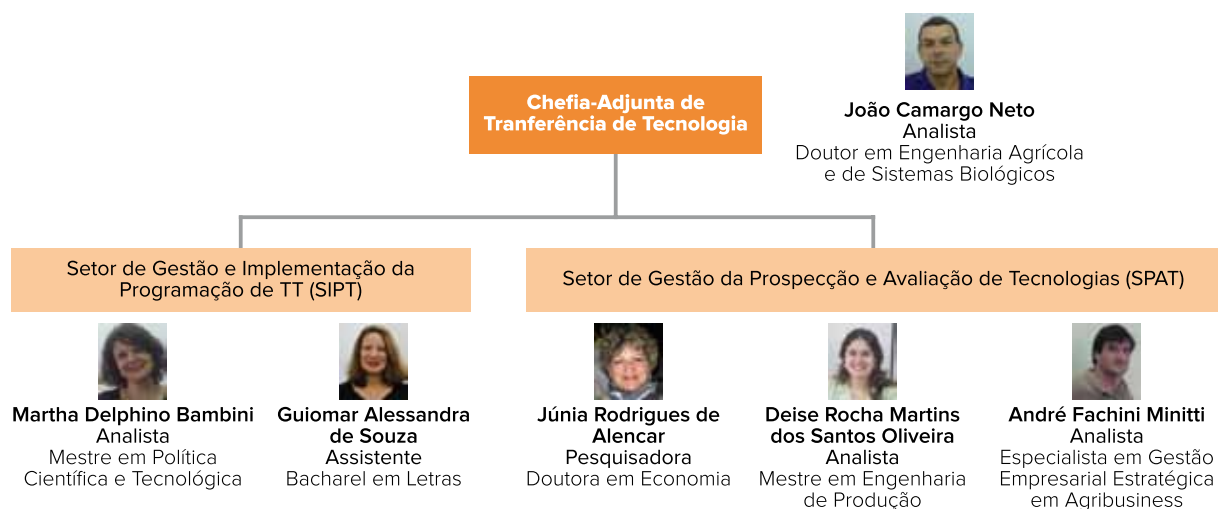
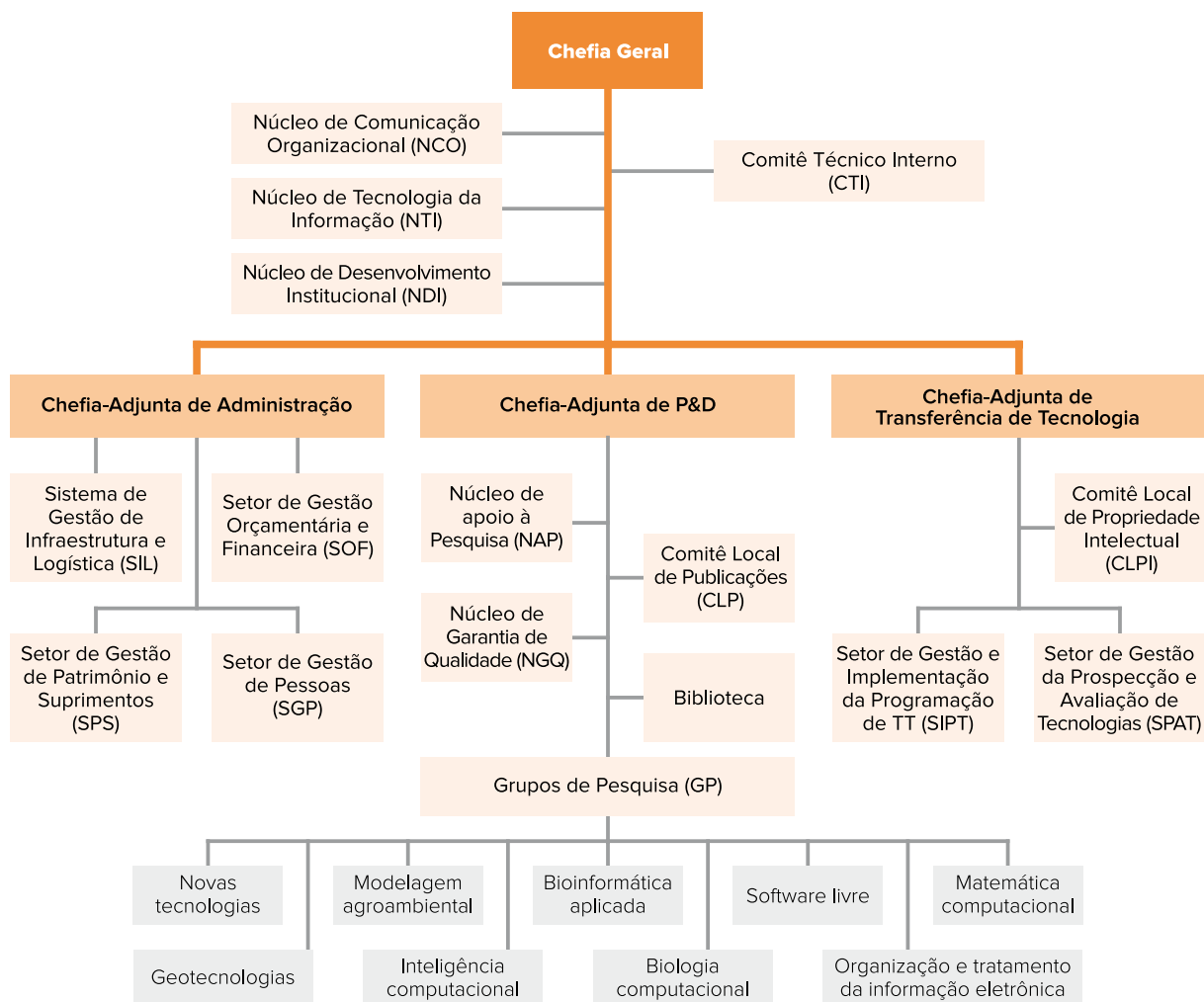
Este relatório é fruto das ações desenvolvidas pela área de Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa Informática Agropecuária em 2013 e visa prestar contas à sociedade, de um modo geral, dos recursos financeiros, materiais e humanos alocados por esta Unidade para a execução das atividades de TT.

Em 2013, a Embrapa Informática Agropecuária recebeu da Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) o valor de R\$ 60 mil como recursos de custeio, principalmente para execução de eventos, viagens e produção de material gráfico. Porém, com a restrição orçamentária estabelecida pelo governo federal, a utilização desse recurso ficou comprometida em várias rubricas e parte do montante disponibilizado não pôde ser utilizado.

A estrutura da Embrapa Informática Agropecuária está organizada conforme esquema a seguir.

A Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia (CTT) da Embrapa Informática Agropecuária está subordinada à Chefia-Geral e foi criada no início de 2011. A equipe da CTT é multidisciplinar e suas principais atividades são organizadas em dois setores e desenvolvidas por seus membros.

Destaca-se também que, em 2013, seis estagiários de graduação dos cursos de Gestão do Agronegócio e Engenharia-agrícola, além de uma menor aprendiz, contribuíram para o desenvolvimento das atividades na área de Transferência de Tecnologia.



Setor de Implementação da Programação de TT (SIPT)

O SIPT tem como principais atividades: elaborar e coordenar a execução de contratos de negócios remunerados ou não remunerados; apoiar a definição de ações para implementação de políticas e programas governamentais de Transferência de Tecnologia relacionados à missão da Unidade; identificar e orientar o processo de registro de propriedade intelectual das tecnologias geradas pela Unidade; produzir os instrumentos necessários ao processo de transferência tecnológica e à entrega dos produtos tecnológicos, objeto de acordos com os interessados; articular e celebrar parcerias nacionais e internacionais e, coordenar o Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI), assessorando o Comitê Técnico Interno (CTI), líderes de projetos e chefia de P&D quanto aos aspectos de propriedade intelectual.

Setor de Gestão da Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT)

O SPAT tem entre suas responsabilidades: realizar a análise de impacto *ex-ante* de propostas de projetos de P&D, em articulação com a área de P&D; promover a análise e avaliação socioeconômica, ambiental e de avanço do conhecimento das tecnologias geradas; realizar a avaliação do nível de adoção das tecnologias geradas; elaborar e coordenar a execução do Balanço Social da Unidade, em parceria com o Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO); coordenar e implementar a gestão da carteira de clientes e, coordenar a execução da qualificação das tecnologias geradas e a definição de modelos de negócios apropriados para Transferência de Tecnologia da Unidade.

A CTT, dentro de suas atividades, coordena o Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI). O CLPI é um comitê consultivo, tem caráter permanente e está hierarquicamente subordinado

ao SIPT. Seus membros são empregados da Unidade, nomeados pelo chefe-geral, com mandato de dois anos, renovável por igual período. O CLPI examina os processos ou produtos gerados pela atividade de pesquisa da Embrapa Informática Agropecuária, isoladamente ou em parceria, com base nos procedimentos indicados pela Secretaria de Negócios (SNE) e pela Assessoria Jurídica da Embrapa (AJU). A propriedade intelectual dos produtos e serviços da Unidade é garantida por intermédio de registros de software gerados, de marcas e de registro de patentes, dentre outras formas. Atualmente, os membros do CLPI são os dispostos no esquema a seguir:

A CTT também apoia as atividades de articulação internacional da Unidade na organização das reuniões, encaminhamentos e controle das visitas internacionais. No ano de 2013 foram recebidas 10 comitivas internacionais, conforme descritas na Tabela 1. O articulador internacional da Embrapa Informática Agropecuária é o pesquisador Ariovaldo Luchiarini Junior.

CLPI Comitê Local de Propriedade Intelectual		
 Martha Delphino Bambini Presidente Analista Mestre em Política Científica e Tecnológica		
 Glauber José Vaz Analista Mestre em Ciência da Computação	 Guiomar Alessandra de Souza Assistente Bacharel em Letras	 Carla Cristiane Osawa Analista Mestre em Química
 Jayme Garcia Arnal Barbedo Pesquisador Doutor em Engenharia Elétrica	 Poliana Fernanda Giachetto Pesquisadora Doutora em Zootecnia	 Leandro Henrique Mendonça de Oliveira Analista Doutor em Ciência da Computação e Matemática Computacional

Tabela 1. Visitas internacionais à Embrapa Informática Agropecuária.

Período	Local	Instituição	Objetivo
1 de fevereiro	Portugal	Inesc, Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores da Universidade de Porto, (Inesc Tec – Inesc Technology and Science) Laboratórios: Liaad – Laboratório de Inteligência Artificial e Apoio à Decisão, Cracs – Center for Research in Advanced Computing Systems, Cister – Centro de Investigação de Sistemas em Tempo Real, Ugei – Unidade de Gerência de Engenharia Industrial	Articulação de novas atividades de P&D.
14 de março	Inglaterra	Universidade de Cranfield	Apresentar XX e prospectar estudantes para a Universidade de Cranfield.
19 de março	Países Baixos	Universidade de Wageningen	Articulação de possíveis parcerias em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).
24 a 26 de abril	Austrália	CSIRO – Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization	Ministrar curso e desenvolver parcerias em capacitação de pesquisadores. Já tem ME com a Embrapa.
9 de maio	Alemanha/Bavieira	Representação do Estado da Baviera no Brasil Consulado da Alemanha (São Paulo, Capital)	Descrever o funcionamento da Embrapa em geral e da Embrapa Informática Agropecuária.
21 de maio	Marrocos	Instituto Nacional de Pesquisa Universidade Mohammed V – Agdal	Apresentar as ações de pesquisa da Embrapa Informática Agropecuária aos pesquisadores, visando a articulação de possíveis parcerias em P&D.
16 a 27 de setembro	Alemanha	Forschungszentrum Jülich (FZJ)	Estabelecer uma nova etapa de cooperação científica entre os dois países, visando o desenvolvimento de métodos e processos avançados em caracterização de funções biológicas e fenotipagem vegetal.
8 de novembro	Holanda	Wageningen University and Research Centre – WUR	Conhecer as pesquisas desenvolvidas pela Embrapa e colaborar com o desenvolvimento da área de negócios de horticultura no Brasil.
29 de novembro	Estados Unidos	University of California	Nivelar o conhecimento e oportunidades de colaboração em modelagem do crescimento de animais entre a Universidade da Califórnia e a Embrapa Informática Agropecuária.
3 de dezembro	Portugal	Inovisa – Pólo de Tecnologias e Empresas do Instituto Superior de Agronomia, vinculado à Universidade de Lisboa	Apresentar a Rede Inovar, coordenada pela Inovisa e conhecer a Embrapa Informática Agropecuária.

Ações de Transferência de Tecnologia

Participação em eventos

A Embrapa Informática Agropecuária participou de diversos eventos, dentre eles podemos destacar as feiras e o Dia de Campo, conforme descritos na Tabela 2. O público-alvo foi constituído por produtores, técnicos, estudantes e consumidores.

Foram também realizadas reuniões técnicas, seminários, workshops e palestras pela CTT com o

objetivo de discutir e propor parceria de Transferência de Tecnologia com instituições públicas e privadas, como pode ser observado na Tabela 3.

Tecnologias finalizadas e entregues em 2013

BDPragas e Wiki Pragas

O BD Pragas e o Wiki Pragas são sistemas que auxiliam no processo de análise de risco de pragas, executado por funcionários do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) em

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Informática Agropecuária em eventos de Transferência de Tecnologia.

Item	Descrição	Local	Período (2013)	Abrangência	Quantidade participante	Custo (R\$)
1	Participação na 25ª edição do Show Rural Coopavel 2013	Cascavel, PR	4 a 8/2	Internacional	200.000	1.872,44
2	Organização do Dia de Campo "Rotação de oleaginosas na reforma de canavial"	Castilho – Usina Virálcool	2/3	Regional	50	Utilizou-se de recursos de projeto
3	Participação na 8ª edição da Dinapec	Campo Grande, MS	13 a 15/3	Regional		1.970,00
4	Participação na 20ª edição da Agrishow	Ribeirão Preto, SP	29/4 a 3/5	Internacional	150.000	1.717,00
5	Participação na 13ª edição da Agrotins	Palmas, TO	7 a 11/5	Regional	73.000	2.670,00
6	Participação na 10ª edição da Agrifam	Lençóis Paulista, SP	2 a 4/8	Regional	28.500	734,80
7	Participação na 36ª edição da Expointer	Esteio, RS	24/8 a 1/9	Internacional	385.000	4.049,52
Total					701.550	13.013,76



Apresentação das tecnologias da Embrapa Informática Agropecuária em feiras agropecuárias

Tabela 3. Organização e realização de reuniões sobre Transferência de Tecnologia da Embrapa Informática Agropecuária em 2013.

Evento	Descrição	Público	Data
Reunião Técnica	Debater o fortalecimento e suas ações da área de socioeconomia da Embrapa	Pesquisadores e Analistas da Embrapa lotados na Região Sudeste	25 de março
Workshop	Usando tecnologias de informação para a extensão rural	Técnicos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI)	11 e 12 de junho
Reunião Técnica	Discutir sobre o licenciamento para a utilização do Sistema para automação de bibliotecas e recuperação da Informação – Ainfo, pelo Centro Nacional de Pesquisas em Energia e Materiais (CNPEM), vinculado ao MCTI, ex- Luz Síncrotron	Técnicos do CNPEM	1 de julho
Seminário	Apresentar as tecnologias do CNPTIA (Ainfo, Árvore Hiperbólica, Agência) visando parceria de Transferência de Tecnologia de TI para a agricultura e treinamentos com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integrada, da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo (Cati)	Extensionistas da CATI	29/8
Reunião Técnica	Parceria de TT sobre a utilização do software Sisle, Planeja e Webagritec pela Coordenadoria de Agronegócio da Prefeitura Municipal de Campinas - SP	Técnicos da Coordenadoria de Agronegócio da Prefeitura Municipal de Campinas - SP	2/9
Reunião Técnica	Parceria de TT sobre a utilização do software Sisle (Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental) pela Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais – CBRN, da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA/SP	Técnicos do Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação - GSTIC/SMA	5/9
Reunião Técnica	Discutir parceria de TT sobre a utilização do software Planeja/Custos/Custagri e Customaq pelo Instituto de Economia Agrícola da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo	Técnicos do Instituto de Economia Agrícola da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo	2/10
Palestra	Medindo o sucesso: Avaliação de Impactos das Tecnologias da Embrapa	Pesquisadores e Analistas do CNPTIA e do CNPMA	31/10

Fotos: Arthur Menicucci



Workshop sobre Transferência de Tecnologia para técnicos do MDA e da Cati.



Foto: Neide Furukawa

Sistema BDPragas e Wiki Pragas

áreas de fronteira, portos e aeroportos. Tem como finalidade identificar pragas com elevado potencial de danos às plantas, animais e à população, evitando a entrada em território nacional.

Alelo – Módulo Quarentena

O processo de Quarentena Vegetal visa à identificação e à avaliação do potencial de dano de determinado organismo que adentrou as fronteiras do país. Uma vez identificado um organismo supostamente nocivo, este é isolado em local apropriado e observações são realizadas nesse período para avaliação de seu verdadeiro risco. O Módulo Quarentena do sistema Alelo (Sistema de Informação em Recursos Genéticos) foi desenvolvido pela Embrapa Informática Agropecuária para gerenciar de forma automatizada todo esse processo, conferindo-lhe maior agilidade e confiabilidade.

Central de Informação de Risco Agrícola (Cira)

O Cira é um sistema de uso exclusivo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), que integra dados de diferentes naturezas, formatos e origens, por meio de ferramentas

de *business intelligence* (BI), com o intuito de analisar e gerar informações úteis ao monitoramento de risco agrícola no Brasil.

Contribuições para o Balanço Social da Embrapa

Para elaboração do relatório do Balanço Social da Embrapa de 2013, a CTT contribuiu na elaboração de cinco casos de sucessos e de três relatórios de avaliação de impactos econômico, social, ambiental e institucional de tecnologias da Unidade:

Casos de sucesso elaborados

- Uso e Cobertura da Terra nas Áreas Desflorestadas da Amazônia Legal – TerraClass.
- Modelagem e Simulação para Avaliação de Estratégias de Mitigação de Gases de Efeito Estufa na Bovinocultura Brasileira.
- Repositórios de Acesso Aberto à Informação – Infoteca-e e Alice.
- Articulação Estratégica em Mudanças Climáticas e Agricultura.
- Laboratório Multiusuário de Bioinformática da Embrapa.

Relatórios de Avaliação de Impactos Econômico, Social, Ambiental e Institucional das tecnologias

- Agência Embrapa de Informação Tecnológica – Ageitec.
- Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento Ambiental – Sislá.
- Sistema para automação de bibliotecas e recuperação da informação – Ainfo.

Destaques

Várias ações foram realizadas em 2013 no sentido de promover as tecnologias da Unidade. Entre elas, pode-se destacar:

Capacitação dos técnicos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e da Cooperativa de Assistência Técnica Integral do Estado de São Paulo (Cati)

Foi realizado o workshop “Usando TI na Agropecuária” para técnicos que trabalham diretamente com extensão rural. Neste workshop também foi realizado curso de capacitação em tecnologias de geoprocessamento para área rural, conforme Tabela 4.



Foto: Arthur Menicucci

Curso de introdução às geotecnologias para técnicos da extensão rural

Dia de Campo

Desde a safra de 2009/2010, a Embrapa Informática Agropecuária lidera o projeto Rotcana que tem como objetivo apresentar o zoneamento de áreas e variedades adequadas à produção sustentável de grãos de soja e amendoim, no período de reforma da cana-de-açúcar. A produção de oleaginosas, principalmente de soja, em plantio direto nas áreas de reforma do canavial, com colheita mecânica e sem queima, é uma oportunidade para maximizar o uso do solo e reduzir a erosão, promovendo a recuperação das condições físicas e biológicas do solo. Para transferir essa tecnologia, a Unidade promoveu o Dia de Campo na *Usina Viralcool*, Fazenda Caçula, em Castilho, SP, com a participação de 50 produtores rurais do setor sucroalcooleiro.

Tabela 4. Cursos realizados para técnicos da extensão rural, em 2013.

Cursos para extensão rural e OEPAs – 2013				
Março	Junho	Agosto	Setembro	Outubro
Workshop usando TI na agropecuária	Introdução às Geotecnologias (8h) Introdução ao Quantum Giz (16h)	Introdução ao desenvolvimento de sistemas usando bancos de dados e serviços geográficos (40h) Curso sobre o sistema Ainfo (para instituições licenciadas)	Acesso à informação tecnológica gerada pela Embrapa (para extensionistas) (40h)	Introdução às Geotecnologias (8h) Introdução ao Quantum Giz (16h)



Dia de Campo do Projeto Rotcana

Assinatura do convênio – Inia-Uruguai

Em novembro de 2013, foram assinados os contratos de cooperação técnica (PCT) e o Contrato de Concessão de Licença de Uso de Software entre a Embrapa Informática Agropecuária e o Instituto Nacional de Pesquisa Agropecuária (Inia) – Uruguai. O objetivo desses contratos consiste no licenciamento do software Ainfo – Sistema para Automação de Bibliotecas e Recuperação da Informação, em caráter não exclusivo e a título gratuito, bem como o estabelecimento das condições para sua transferência. Em contrapartida, o Inia disponibilizará os metadados do seu acervo documental e digital para acesso por meio da internet.



Implantação dos módulos Ainfo Gestor, Digital e Consulta no Inia-Uruguai pelos técnicos da Embrapa Informática Agropecuária

Ações de proteção da propriedade intelectual

No ano de 2013, foram protegidos os seguintes ativos de propriedade intelectual da Unidade:

Marcas

- Sisle (março/2013)
- Agropedia brasilis (junho/2013)
- Natdata (junho/2013)
- Diagnose Virtual (novembro/2013)

Programas de computador registrado

A versão 2.4 do sistema Diagnose Virtual foi registrado no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) em dezembro de 2013. Este sistema é um programa de computador que realiza o diagnóstico de doenças on-line, ou seja, via internet. Esse software possui uma infraestrutura única na área de sanidade para diagnóstico de doenças de plantas a fim de subsidiar os agricultores, agrônomos e técnicos agrícolas em suas decisões sobre o manejo de doenças.

Ações de Transferência de Tecnologia

Licença de software

Sistema Ainfo: licenciamento, em caráter não exclusivo, a título gratuito, para utilização na forma de código binário para as seguintes empresas:

- Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Epusp);
- Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper)
- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (Inia) - Uruguay
- Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (Iepa, AP)

Participação em Projetos Especiais

Além dos trabalhos desenvolvidos pelos membros da Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Informática Agropecuária, a equipe participa de dois projetos de pesquisa e desenvolvimento da Unidade e de três projetos especiais da Embrapa:

Projetos de P&D da Unidade

- Aperfeiçoamento e evolução do sistema Agritempo: foco em ferramentas móveis, Web 2.0, WebGIS e estratégias de disseminação da tecnologia.
- Agropedia brasilis: interatividade, interoperabilidade e gestão do conhecimento para PD&I na Embrapa.

Projetos Especiais da Embrapa

- Projeto Especial 5 - Contribuições da Embrapa ao Novo Código Florestal.
- Projeto Especial 7: A Embrapa e a Modernização da Transferência Tecnológica no Brasil.
- Projeto Especial 10: Implantação do II Plano Diretor da Tecnologia da Informação (II PDTI)

Despesas realizadas pela CTT em 2013

As despesas da CTT no ano de 2013 estão relacionadas na Tabela 5, a seguir:

Tabela 5. Despesas realizadas pela CTT em suas atividades.

Tipo de evento	Descrição dos eventos	Total (R\$)
Participação em feiras/eventos	Coopavel	9.907,44
	Agrishow	
	Dinapec	
	Agrifam	
Participação em reuniões	Expointer	4.511,98
	Visita a Unidades da Embrapa	
	Participação da organização da sessão solene da assembléia legislativa de São Paulo	
	Participação do curso vivencia em propriedade intelectual, na Secon/Embrapa sede	
	Visitas Técnicas	
Pagamento de Pessoa Física	Reunião do CAE - Comitê Assessor Externo	9.270,58
	Reunião de chefes adjuntos de TT	
Pagamento de Pessoa Jurídica	Pagamento de bolsa estágio	390,00
	Despesas com estagiários da unidade	
Pagamento de Pessoa Jurídica	Contratação de empresa para tradução simples de páginas em espanhol de minuta de contrato de licença de uso do sistema Ainfo	12.955,00
	Produção de material gráfico	
Total (R\$)		37.035,00

Considerações finais

A Área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Informática Agropecuária realizou várias atividades com o objetivo de transferir para a sociedade as tecnologias geradas e adaptadas por esta unidade de pesquisa.

Entre essas atividades destacam-se a realização do *Primeiro Workshop de integração entre pesquisa e extensão rural em tecnologia da informação agropecuária*, a realização da primeira Transferência de Tecnologia internacional, por

meio da celebração do Contrato de Concessão de Licença de Uso de Software AINFO para o Instituto Nacional de Pesquisa Agropecuária (INIA) – Uruguai, e o fortalecimento da integração da Área de Transferência de Tecnologia desta Unidade com a Diretoria de TT, através da participação nos Projetos Especiais.

Apesar do apoio financeiro da DE/TT, algumas atividades deixaram de ser realizadas no segundo semestre de 2013 devido à restrição orçamentária estabelecida pelo Governo Federal, entretanto, as principais metas foram cumpridas.





EMBRAPA

INSTRUMENTAÇÃO

Introdução

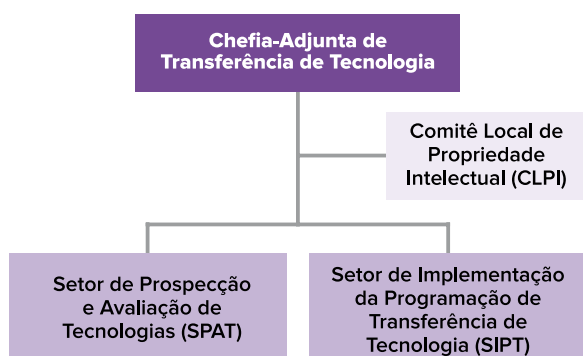
A Embrapa Instrumentação trabalha no desenvolvimento de instrumentos, automação, metodologias inovadoras, softwares de processamento de imagens, modelagem matemática e simulação para avanço da fronteira do conhecimento e geração de inovação aplicada à sustentabilidade da agricultura, de acordo com as demandas da sociedade.

O centro temático e de âmbito nacional, criado em dezembro de 1984, tem como missão viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura em benefício da sociedade brasileira. As linhas de pesquisa envolvem Nanotecnologia; Agricultura de Precisão; Manejo e Conservação do Solo e da Água; Agroenergia; Meio Ambiente e Pós-Colheita. A equipe é composta por 30 pesquisadores doutores (vários com pós-doutorado) com formação multidisciplinar, analistas, assistentes e auxiliares na formação anual de cerca de 200 estagiários e bolsistas de pós-doutorado, doutorado, mestrado e graduação.

A Unidade tem gerado uma quantidade expressiva de publicações em revistas científicas indexadas no país e no exterior, além de uma série de publicações técnicas direcionadas para outros pesquisadores da Embrapa, técnicos, extensionistas e produtores rurais. Mantém forte cooperação com outras unidades da Embrapa por meio da liderança de duas redes de pesquisa em grandes desafios nacionais nas áreas de

Nanotecnologia e Agricultura de Precisão e tem participação expressiva em projetos liderados por outros centros, de todas as regiões do País. Sua matriz de parcerias também tem vasta capilaridade com instituições de ensino e pesquisa no País e do exterior e realiza parcerias de projetos com associações, cooperativas, instituições e empresas privadas.

Estão sob a coordenação da Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia o Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI), o Setor de Gestão da Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) e o Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT), conforme figura abaixo:



A equipe é composta pelos seguintes empregados:

Empregado	Função	Cargo	Qualificação
Edilson Pepino Fragalle	Chefe Adjunto de TT	Analista A	Jornalista com mestrado
Setor de Gestão da Prospecção e Avaliação de Tecnologias - SPAT			
Sandra Protter Gouvea	Supervisora do SPAT e analista de PI	Analista A	Bióloga com doutorado
Luciana Poppi	Analista em Engenharia de Produto	Analista B	Engenheira de Produção
Marisa de Paula Eduardo	Analista de Negócios Tecnológicos	Analista A	Engenheira Agrônoma com mestrado
Setor de Gestão da Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT)			
José Maoel Marconcini	Supervisor do SIPT e pesquisador em Nanotecnologia	Pesquisador A	Engenheiro de Materiais com doutorado
Carlos Cesar Pusinhof	Analista de Negócios Tecnológicos	Analista B	Administrador com especialização
Karla Duarte Virgilio	Secretária Executiva	Analista B	Secretária Executiva Bilingue com especialização

Os recursos financeiros aportados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) foram essenciais para viabilizar ações integradas, contínuas e estratégicas da Unidade no que se refere à transferência de conhecimento e de tecnologias. Entretanto, os esforços em ações de TT foram muito além, uma vez que foi possível contar, também, com recursos financeiros providos de contratos de cooperação técnica e financeira, prestação de serviços (Monitoramento Tecnológico), Licenciamento de Tecnologias e cursos oferecidos por esta Unidade.

Ações de Transferência de Tecnologia

Em 2013, as principais linhas de atuação em Transferência de Tecnologia, executadas com recursos da Diretoria-Executiva (DE-TT), no valor de R\$ 80 mil, foram:

Ações ligadas ao saneamento básico rural – implementadas em diversas regiões do País.

Ações de TT durante a inauguração de dois laboratórios desta Unidade – Módulo de Integração do Laboratório de Nanotecnologia Aplicada ao Agronegócio (LNNA) e o Laboratório de Referência Nacional em Agricultura de Precisão (Lanapre) e a participação em feiras e exposições, mostradas na Tabela 1.

Tabela 1. Promoção e participação da Embrapa Instrumentação em eventos e ações de Transferência de Tecnologia, em 2013.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Custo* (R\$)
Feiras e Exposições						
1	Agrishow	Ribeirão Preto, SP	Abril	Nacional	Produtores, Técnicos, Estudantes	2.920,00
2	Agrifam	Lençóis Paulista, SP	Agosto	Nacional	Produtores, Técnicos, Estudantes	1.190,00
3	Semóptica – XVIII Semana de Óptica	Shopping Iguatemi – São Carlos, SP	1 e 2/11	Local/Regional	Público em geral	
4	Exposição 40 anos Embrapa “Ciência que transforma a vida”	Shopping Iguatemi – São Carlos, SP	31/7 a 8/8	Local/Regional	Público em geral	
Inaugurações						
5	Inauguração do Módulo II LNNA – Laboratório Nacional de Nanotecnologia Aplicada ao Agronegócio	Embrapa Instrumentação – São Carlos, SP	Junho	Nacional	Lideranças institucionais, acadêmicas, políticas, pesquisadores e estudantes	40,00
6	Workshop sobre Inovação Aberta com empresas privadas (BRF, Brasken, EMS, Accert, Nufarm) juntamente com ICT's, durante comemorações de inauguração do Módulo II LNNA e VII Workshop da Rede AgroNano	Embrapa Instrumentação – São Carlos, SP	12/6	Local/Regional	Empresas privadas e ICT's	
7	Inauguração Lanapre – Laboratório de Referência Nacional em Agricultura de Precisão	São Carlos, SP	20/9	Nacional	Lideranças institucionais, acadêmicas, políticas, pesquisadores e colaboradores	12.988,02
Ações de TT em Saneamento Básico Rural						
8	Workshop: “Saneamento Básico Rural – Dificuldades e propostas para sua universalização no Brasil” (oferecido pela UD) – produção de relato contendo desafios e recomendações discutidos	Embrapa Instrumentação – São Carlos, SP	29/10	Local/Regional	Lideranças institucionais, acadêmicas, políticas, formadores de opinião e profissionais ligados ao tema	1.352,90

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Custo* (R\$)
9	Curso Saneamento Básico Rural	Embrapa Instrumentação – São Carlos, SP	30, 31/10 e 1/11	Local/ Regional	Lideranças políticas e institucionais ligadas ao setor, dirigentes sindicais, de cooperativas, de associações, professores, pesquisadores e profissionais da assistência técnica e extensão rural	
10	Contrato de cooperação técnica com Ecosys Lagos Ornamentais Ltda EPP, visando o “Desenvolvimento de pacotes tecnológicos para saneamento básico e ambiental na área rural” (nº SAIC: 23700.13/0001-8)	Embrapa Instrumentação – São Carlos, SP	15/1	Local		
11	Participação no IV Seminário Internacional de Engenharia de Saúde Pública (Siesp), promovido pela Funasa, com a apresentação “Tecnologias de Saneamento Básico Rural desenvolvidas na Embrapa”	Belo Horizonte, MG	18/3	Nacional/ Internacional		798,42
12	Reunião e assinatura de Contrato de Cooperação Técnica com a Associação Cairuçu (nº SAIC: 23700.13/0074-5), para a integração de esforços na implantação de unidade demonstrativa da Fossa Séptica Biodigestora em Paraty/RJ, em consonância com o projeto SEG Nº 04.10.01.005.00.00	Paraty, RJ	12/4/2013 e 2/9	Local		90,00
13	Evento interno à Embrapa Instrumentação, em comemoração aos 40 anos da Embrapa – “Saindo da Fossa”	Embrapa Instrumentação – São Carlos, SP	26/4	Local	Público Interno	
14	Mini-curso na Feira Agrotins com demonstração da Fossa Séptica desenvolvida com materiais acessíveis ao pequeno produtor, no Portal da Agricultura Familiar	Palmas, TO	9/5	Local/ Regional	Produtores, Técnicos, Estudantes	1.879,38
15	Assinatura de Contrato de Cooperação Geral entre a Embrapa e o Instituto Trata Brasil (nº SAIC: 10200.13/0072-1)	Embrapa Instrumentação – São Carlos, SP	20/5	Nacional		
16	Sancionamento da Lei Municipal de São Carlos de nº 16.654, de 1º de julho de 2013, que dispõe sobre a criação do “Dia Municipal de Saneamento Básico Rural” – (diário oficial de São Carlos, de 03/07/2013, nº 587)	São Carlos, SP	3/7	Local/ Regional		

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Custo* (R\$)
17	Dia de Campo com instalação de Unidades Demonstrativas da Fossa Séptica Biodigestora e Jardim Filtro – realizado em conjunto com a Prefeitura Municipal de São Carlos	São Carlos, SP	9/7	Local/ Regional	Pequeno produtor rural, lideranças políticas e profissionais ligados ao tema	
18	Contrato de cooperação técnica com a The Green Initiative visando a “Transferência de tecnologias para a promoção do saneamento básico rural” (nº SAIC: 23700:13/0066-1)	Embrapa Instrumentação – São Carlos, SP	9/8	Nacional		120,00
19	2 Dias de Campo em Aimorés envolvendo a instalação de Fossas Sépticas Biodigestoras, promovidos pelo Instituto Terra	Aimorés, GO	14 e 15/8	Local	Pequeno produtor rural, lideranças políticas e profissionais ligados ao tema	1.667,88
20	Participação no II Encontro Nacional de Saúde das Populações do Campo e da Floresta, com a apresentação das experiências da Embrapa com a Fossa Séptica Biodigestora	Brasília, DF	19/9	Nacional		
21	Doação de 2 kits cloradores Embrapa e 2 fossas sépticas biodigestoras ao Instituto Trata Brasil para 2 consórcios de municípios de Mato Grosso, durante a cerimônia de inauguração do Lanapre	São Carlos, SP	20/9	Local		
22	Palestra sobre saneamento básico rural no Auditório da FAPAN – Faculdade do Pantanal, promovida pelo movimento “Pacto em Defesa das Cabeceiras do Pantanal – uma aliança para o desenvolvimento sustentável da região”, da prefeitura, Instituto Trata Brasil e Consórcio do Complexo Nascentes do Pantanal	Cáceres, MT	8/10	Local/ Regional		
23	Entrega de unidades de Fossas Sépticas Biodigestoras em parceria com a Embrapa Agrobiologia (para instalação na Fazendainha Agroecológica, em Seropédica, e outras localidades)	Seropédica, RJ	5/11	Local/ Regional		480,17

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Custo* (R\$)
Ações diversas						
24	Folheteria – Revista Papo-Cabeça; Livreto Perguntas e Respostas; Fossa Séptica Biodigestora; Folder Saneamento Básico Rural; Pasta Institucional; Portfólio Institucional (versões português e inglês); Relatório Destaques (2010–2013)	Embrapa Instrumentação – São Carlos, SP	Anual	Nacional/ Internacional		42.718,00
25	Reuniões presenciais como membro do comitê de propriedade intelectual da ANPEI (missão de mapear, interpretar e difundir as melhores práticas corporativas e institucionais vinculadas à gestão da PI)	6 reuniões em SP e 2 reuniões no RJ		Nacional		4.698,63
26	Participação no Congresso do INPI (reflexão sobre os desafios e caminhos do INPI e do sistema brasileiro de propriedade industrial)	Rio de Janeiro, RJ	19 a 21/3	Nacional		1.798,00
27	Participação na XIII Conferência AnpeI de Inovação Tecnológica	Vitória, ES	3 a 5/6	Nacional		3.453,78
28	Apresentação de Case na reunião do comitê de PI da AnpeI: “Gestão da Propriedade Intelectual – Embrapa Instrumentação”	São Paulo, SP	17/9	Nacional		35,08
29	III Curso de Tecnologia Pós-Colheita em Frutas e Hortaliças	São Carlos, SP	19 a 23/8	Internacional	Produtores, técnicos, extensionistas, atacadistas, pesquisadores, professores e estudantes ligados a área	1.276,94
30	Participação na Reunião de Chefes de TT	Brasília, DF	7 a 11/10	Nacional		1.450,90
31	Ações do Núcleo de Comunicação relativas à TT	São Carlos, SP	2013	Nacional		993,90
Total						79.952,00

Ações de destaque

Saneamento Básico Rural

Ainda em 2013, durante 4 dias, o saneamento básico rural brasileiro esteve em destaque na agenda da Embrapa Instrumentação. Um workshop reuniu lideranças de diversos setores para discutir o tema e, em seguida, 70 pessoas de 6 estados e do Distrito Federal participaram de um curso para formação de multiplicadores de tecnologias sociais.

O cenário de cerca de 23 milhões de habitantes – sem acesso a esgoto canalizado e água tratada – na área rural brasileira, foi um dos pontos motivadores para que especialistas, gestores, pesquisadores, técnicos, universitários e representantes de instituições públicas e privadas discutissem alternativas para que o saneamento básico rural possa estar ao alcance de todos.

Ao final de um dia de discussões, foram elencados alguns desafios para mudar a situação, como:

- Integrar governo, municípios e sociedade para a universalização do saneamento.
- Difundir a questão do saneamento básico rural como melhoria da qualidade de vida.
- Mobilizar as pessoas para que as autoridades e população tenham foco no saneamento urbano e rural.

- Desburocratizar o acesso aos recursos financeiros.
- Implementar o Programa Nacional de Saneamento Rural, sob a responsabilidade da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), com vínculos à qualidade e metas.
- Promover a integração e interface com outras políticas públicas.

As palestras contaram com representantes das seguintes instituições:

- Instituto Trata Brasil.
- Fundação Nacional de Saúde (Funasa).
- Fundação Banco do Brasil.
- Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (Cati).
- Secretaria Estadual de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.
- Universidade de São Paulo (USP).
- Embrapa Pecuária Sudeste.
- Embrapa Instrumentação.
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Sustentável, Ciência e Tecnologia de São Carlos, SP.

Os debates também motivaram a elaboração de algumas recomendações que devem ser encaminhadas às instituições participantes e a gestores públicos, entre as quais destacam-se:



Foto: Edilson Fragalle

Dia de Campo Saneamento Básico Rural em Valparaíso, SP.

- Buscar parcerias para desenvolvimento, implementação e alcance das tecnologias (Unidades Descentralizadas e Unidades Centrais da Embrapa, parceiros externos e extensionistas).
- Reconhecer a importância da zona rural para suprimento de água, mananciais, biodiversidade, efeito tampão, suprimento de alimentos, para conservação de áreas e espécies e para mitigação de mudanças climáticas.
- Incluir a área rural como parte estratégica para a qualidade de vida da zona urbana no Plano Diretor de cada município.
- Trabalhar a percepção das pessoas, dirigentes e tomadores de decisão, quanto à questão da água, por exemplo, empreendendo ações de educação ambiental e sanitária.
- Aproveitar a consciência feminina para convencimento da necessidade de saneamento, promovendo cursos de capacitação específicos para mulheres, cujo papel para o saneamento básico rural é de extrema importância nas propriedades agrícolas.
- Capacitar empresas de água e esgoto.
- Empreender gestões para que fontes de financiamento como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pro-naf) condicionem a concessão do crédito à instalação de tecnologias como a Fossa Séptica Biodigestora.

Curso Saneamento

A pela primeira vez, promoveu para o público externo, um Curso de Saneamento Básico Embrapa Instrumentação Agropecuária Rural, com destaque para a divulgação de fundamentos da Fossa Séptica Biodigestora, do Clorador Embrapa e do Jardim Filtrante.

Setenta pessoas de do Estado de São Paulo, do Paraná, de Minas Gerais, de Goiás, do Espírito

Santo, de Alagoas e do Distrito Federal participaram das aulas teóricas e de uma visita ao Sítio São João, onde puderam verificar o funcionamento das tecnologias.

Esse curso reuniu estudantes de graduação e de pós-graduação, técnicos, engenheiros, professores, biólogos, geógrafos, secretários municipais e gestores públicos. O tema do referido curso também foi alvo de outras importantes ações de TT, em 2013:

- Assinatura de Contrato de Cooperação Técnica com a Associação Cairuçu e implantação de Unidade Demonstrativa da Fossa Séptica Biodigestora em Paraty, RJ.
- Assinatura de Contrato de Cooperação Geral com o Instituto Trata Brasil, promoção de palestras e entrega de dois kits com a Fossa Séptica Biodigestora e Clorador Embrapa, para dois consórcios de municípios de Mato Grosso.
- Assinatura de contrato de Cooperação Técnica com a *The Green Initiative*, para promover as tecnologias ligadas ao Saneamento Básico Rural.
- Entrega de três unidades da Fossa Séptica Biodigestora em parceria com a Embrapa Agrobiologia.
- Lei Municipal de São Carlos de nº 16.654, de 1º de julho de 2013¹, dispendo sobre a criação do *Dia Municipal de Saneamento Básico Rural*, uma parceria de sucesso entre a Embrapa Instrumentação, a Prefeitura e a Câmara Municipal de São Carlos, SP.
- Dois dias de Campo em parceria com o Instituto Terra, fundado pelo fotógrafo Sebastião Salgado, em Aimorés, MG.
- Dia de Campo em parceria com a Prefeitura Municipal de São Carlos, para a instalação de unidades demonstrativas do Jardim Filtrante e da Fossa Séptica Biodigestora.
- Minicurso na Agrotins, em Palmas, TO, com demonstração da Fossa Séptica Biodigestora

¹ SÃO CARLOS. Lei Municipal de São Carlos de nº 16.654, de 1º de julho de 2013. dispendo sobre a criação do Dia Municipal de Saneamento Básico Rural. **Diário Oficial de São Carlos**, São Carlos, 3 jul. 2013, Ano 5, n. 587.

desenvolvida com materiais acessíveis ao pequeno produtor, no Portal da Agricultura Familiar.

- Contrato de Cooperação Técnica entre Embrapa e Ecosys Lagos Ornamentais Ltda., em Bauru, SP, para o desenvolver pacotes tecnológicos para saneamento básico e ambiental na área rural.
- Participação no *IV Seminário Internacional de Engenharia de Saúde Pública (Siesp)* promovido pela Funasa, em Belo Horizonte, MG, com a apresentação *Tecnologias de Saneamento Básico Rural desenvolvidas na Embrapa*, em articulação com a Fundação Banco do Brasil.
- Participação no *II Encontro Nacional de Saúde das Populações do Campo e da Floresta*, em Brasília, DF, com a apresentação das experiências da Embrapa com a Fossa Séptica Biodigestora.
- Conclusão da Sistematização de Experiências do Sítio São João, que atende a cerca de 3.700 alunos da pré-escola (4 a 5 anos), do ensino fundamental (6 a 15 anos) e do ensino médio (15 a 18 anos), por ano e dispõe das três tecnologias ligadas ao Saneamento Básico Rural, para demonstração.
- Participação na Audiência Pública na Câmara Municipal de São Carlos, SP, para discutir o Plano Municipal de Saneamento.

Ações de TT na inauguração de laboratórios – Módulo de Integração do LNNA e Lanapre

Laboratório Nacional de Nanotecnologia Aplicada ao Agronegócio (LNNA)

A solenidade reuniu cerca de 200 stakeholders (autoridades, empresários, pesquisadores e estudantes) e a interlocução com parceiros foi reforçada pela presença dos diretores-executivos de P&D e TT da Embrapa, Ladislau Martin Neto e Waldyr Stumpf Junior. Além de reforçar a estrutura física da Rede AgroNano, com a duplicação

do tamanho do laboratório, a inauguração foi um momento de suma importância para a Embrapa Instrumentação concretizar novas parcerias:

- Assinatura de Contrato de Licenciamento de Exploração de Patentes com a empresa Stonway, de São Carlos, SP, uma verdadeira *spin off* da Unidade, com as tecnologias Sis-Cob, FieldAgro, AFSOFT e Safira.
- Assinatura de Contrato de Licenciamento de Exploração de Patentes com a empresa Hidrosense, de Jundiá, SP, com as tecnologias Turgormeter e Wiltmeter.
- Assinatura de Contrato de Cooperação com a empresa Kehl, de São Carlos, SP, para desenvolver protótipos poliméricos de sensores de pressão e trocadores de calor.
- Assinatura de Contrato com a Empresa Produquímica de Suzano, SP, para desenvolver alternativas tecnológicas para o fornecimento de micronutrientes em composições secas.

Outra ação de Transferência de Tecnologia – que ocorreu durante as comemorações de inauguração do Módulo de Integração LNNA e que é digna de destaque – é o *Workshop sobre Inovação Aberta*, que reuniu representantes de empresas privadas como:

- BRF.
- Braskem.
- SEM.
- Accert.
- Nufarm Limited.
- Unidades da Embrapa.
- Universidade de São Paulo (USP).
- Universidade Federal de Lavras (UFL).

O objetivo desse Workshop foi criar um espaço para trocas de experiências, a fim de descobrir novos caminhos de atuação referentes às relações de parcerias entre empresas privadas e Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs), principalmente, na área de Nanotecnologia.

Laboratório de Referência Nacional em Agricultura de Precisão (Lanapre)

A inauguração do Laboratório de Referência Nacional em Agricultura de Precisão (Lanapre) ocorreu no dia 20 de setembro, com a presença do Diretor-Presidente da Embrapa, Maurício Antônio Lopes e do diretor-executivo de P&D, Ladislau Martin Neto, e cerca de 300 pessoas, entre chefes de Unidades Centralizadas e Descentralizadas, parlamentares, membros da Rede de Agricultura de Precisão, colaboradores, Poder Público e parceiros de interesse. Houve uma exposição de tecnologias ligadas ao tema, desenvolvidas pela Embrapa Instrumentação ou aplicadas em projetos de pesquisa.

Como se vê, setembro foi recordista em acontecimentos na Embrapa Instrumentação, com cerca de 110 matérias jornalísticas na mídia impressa, televisiva e radiofônica, além de intensa atividade de Transferência de Tecnologia materializada da seguinte forma:

- Assinatura de Contrato de Licenciamento de Exploração de Patente com a empresa Tecnicer, de São Carlos, SP, de sensor para manejo e controle da irrigação.
- Assinatura de Contrato de Licenciamento de Exploração de Patente com a empresa Acqua Vitta Floral, de Bauru, SP, de um

sistema automatizado de gotejamento para irrigação de hortas, floreiras, vasos e jardins.

- Assinatura de Contrato de Cooperação Técnica com a empresa BRF, de São Paulo, SP, para o desenvolvimento de sistemas no processamento de tripas naturais, a fim de agregar valor ao produto, incrementar a qualidade e reduzir perdas.
- Assinatura de Contrato de Cooperação Técnica com a empresa Agrios, de São Carlos, SP, para desenvolver sistemas eficazes e economicamente viáveis para avaliação do grau de humificação da matéria orgânica do solo, quantificação de carbono no solo e diagnóstico de doenças em plantas.
- Assinatura de Contrato de Cooperação Técnica com a empresa Saci, de Santa Bárbara D'Oeste, SP, para desenvolver novo método de avaliação da compactação dos solos.
- Assinatura de Contrato de Cooperação Geral com a Fundação Shunji Nishimura, de Pompéia, SP, para planejamento e definição de potenciais projetos entre as duas instituições;
- Assinatura de um Protocolo de Intenções com a Universidade de São Carlos (UFSCar) e a Universidade de São Paulo (USP), para criação de uma Unidade Mista de Pesquisa em Automação para Sustentabilidade Agropecuária.

Participação em Feiras e Exposições

20ª Feira Internacional de Tecnologia em Ação (Agrishow 2013)

Ao participar da *Agrishow 2013* – que movimentou R\$ 2,6 bilhões em negócios e contou com cerca de 150 mil visitantes – a Embrapa Instrumentação demonstrou, no campo, as tecnologias que nasceram em projetos de pesquisa em seus laboratórios. Foram apresentadas diversas tecnologias que buscam maior impacto econômico

Foto: Baldan



Assinatura de contrato de parceria durante a inauguração do Laboratório de Referência Nacional em Agricultura de Precisão (Lanapre)



Exposição de tecnologias na Agrishow 2013.

e social, com menor impacto ambiental, na área dinâmica da feira, especialmente ligadas à:

- Agricultura de Precisão.
- Automação Agrícola.
- Técnicas de Pós-Colheita.
- Agricultura Familiar.

Os ministros da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Antonio Andrade, e do Desenvolvimento Agrário, Pepe Vargas, visitaram a *Vitrine de Tecnologias*, acompanhados pelo

Diretor-Presidente da Embrapa, Maurício Antônio Lopes, e pelos diretores de Pesquisa e Desenvolvimento e Transferência de Tecnologia Ladislau Martin Neto e Waldyr Stumpf Junior. Estiveram presentes também o presidente da *Agrishow*, Maurilio Biagi Filho, o presidente da Sociedade Rural Brasileira Cesário Ramalho da Silva e dois ex-ministros da Agricultura, Roberto Rodrigues e Alysson Paolinelli.

Além da visita de autoridades, destaque para a grande quantidade de visitantes estrangeiros que foram conhecer as tecnologias da Embrapa e para a veiculação de reportagens na mídia local, estadual e nacional.

Feira da Agricultura Familiar e do Trabalhador Rural (Agrifam 2013)

A *Agrifam* tem como objetivo integrar o pequeno agricultor ao mundo da tecnologia e informação para que ele possa melhorar a produtividade de suas lavouras. Promovida em Lençóis Paulista, SP, essa feira recebeu cerca de 35 mil visitantes e



Atendimento a produtores na Agrifam 2013.

contou com mais de 200 expositores, alcançando um volume de negócios em torno de R\$ 18 milhões. A cerimônia de abertura contou com a presença do governador de São Paulo, Geraldo Alckmin, da Secretária Estadual de Agricultura, Monika Bergamaschi, da Secretária Estadual da Justiça, Eloisa de Souza Arruda, do Secretário da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário, Valter Bianchini, além de prefeitos, políticos e de demais personalidades ligadas à pasta da Agricultura. Anualmente, a Embrapa Instrumentação participa dessa feira, buscando:

- Apresentar e difundir as tecnologias mais adequadas para o público-alvo.
- Estabelecer contatos estratégicos.
- Prospectar demandas em instrumentação para pequenos agricultores e agricultura familiar.

Foram expostas tecnologias de saneamento básico rural como Fossa Séptica Biodigestora, Clorador e Jardim Filtrante, além de sensores de irrigação (Tensiômetro de Diédro e Sensor de Núcleo), em parceria com empresas que em breve devem colocar esses produtos no mercado e que despertaram muito interesse do público visitante. Além dos pequenos produtores, visitaram o espaço estudantes, professores, representantes de associações, prefeituras, entidades associativas e órgãos de extensão rural.

Contratos de Cooperação e Licenciamento de Tecnologias

A sinergia existente entre as equipes de P&D, Transferência de Tecnologia e Desenvolvimento Institucional possibilitou o desenvolvimento de um fluxo para a concretização de parcerias, principalmente, com a iniciativa privada e permitiu à Embrapa Instrumentação alcançar números significativos no que tange aos instrumentos jurídicos em ações de Transferência de Tecnologia, como pode ser observado no box a seguir:

Instrumentos Jurídicos assinados em 2013 (por tipo)	
Cooperação técnica	12
Licenciamento de tecnologias	5
Acordo de confidencialidade	3
Protocolo de intenções	2
Cooperação geral	2
Cursos oferecidos pela UD	2
Cooperação técnica e financeira	2
Prestação de serviços	2
Termo de adesão	1
Termo aditivo	1
Total geral	32

Nessas parcerias, um item de destaque se refere à Propriedade Intelectual, tema que historicamente tem sido objeto de muitos esforços pela equipe da Embrapa Instrumentação, a ponto desta Unidade atualmente possuir 94 pedidos depositados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi). Em 2013, especificamente, foram executados:

- Um pedido de depósito de tecnologia como patente de invenção, encaminhado à Secretaria de Negócios da Embrapa.
- Um pedido de patente com processo em andamento na Unidade (pós CLPI e em revisão pelos inventores).
- Dois pedidos de patente em fase de depósito em cotitularidade e partilha entre



Foto: Walter Fukuhara

Contratos de Cooperação e Licenciamento com diversos parceiros.

Universidade de São Carlos (UFSCar) (depositante) e Embrapa.

- Um pedido de patente depositado pela Universidade de Campinas (Unicamp) e em fase de inserção da cotitularidade Embrapa e partilha entre as instituições.

Capacitação e participação em fóruns de Transferência de Tecnologia

A equipe de Transferência de Tecnologia ainda se dedica constantemente ao incremento de seus conhecimentos e à criação e à manutenção de sua rede de contatos (*networking*) com participação em:

- Cursos de capacitação.
- Fóruns.
- Seminários.
- Conferências e reuniões que possam agregar valor ao desenvolvimento do trabalho realizado.

Dentre as principais participações em 2013 estão:

- Curso Avançado em Patentes – *World Intellectual Property Organization (Wipo)* – A distância.
- Wipo Regional Workshop on Patent Analytics Brazil – Wipo/Inpi – Rio de Janeiro
- Curso Geral de Propriedade Intelectual – Wipo a distância.
- Curso Contratos de Tecnologia – Programa Educanepei (Anpei) – Presencial, São Paulo.

Além de participar dos cursos supracitados, a equipe de Transferência de Tecnologia desta Unidade também marcou presença nos seguintes eventos:

- Reuniões presenciais como membro do Comitê de Propriedade Intelectual da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei) – Missão de Mapear, Interpretar e Difundir as Melhores Práticas Corporativas

e Institucionais Vinculadas à Gestão da Propriedade Intelectual.

- Duas reuniões em São Paulo, SP, e duas no Rio de Janeiro, RJ.
- Participação na *XIII Conferência Anpei de Inovação Tecnológica*, em Vitória, ES.
- Apresentação do *Case* Gestão da Propriedade Intelectual – Embrapa Instrumentação – Reunião do Comitê de Propriedade Intelectual da Anpei, em São Paulo, SP.
- Participação no *Congresso sobre Reflexão, Desafios e Caminhos*, do Inpi e do Sistema Brasileiro de Propriedade Industrial (SBPI), no Rio de Janeiro, RJ.

Considerações finais

A equipe de Transferência de Tecnologia ainda participou de projetos de pesquisa em diferentes Macroprogramas da Embrapa e, em 2013, foi responsável por:

- Quatro Planos de Ação.
- Dez atividades, distribuídas em um Macroprograma 1.
- Cinco Macroprogramas 3.
- Dois Macroprogramas 4 (um foi finalizado em 2013).

Além disso, merece destaque as participações em projetos externos, como:

- Duas prestações de serviços técnicos especializados – Monitoramentos tecnológicos (um desses serviços finalizado em 2013).
- Vinte monitoramentos tecnológicos em bases de patentes (um estudo de liberdade de uso).
- Doze Palestras de Propriedade Intelectual em reuniões de ambientação para novos estagiários e um na Escola de Engenharia da USP de São Carlos.
- Cinco estudos de mercado: dois para parcerias técnicas e três para notas técnica de extensão de Propriedade Intelectual.

A prospecção de demandas junto ao público externo foi outra atividade importante com dois relatórios semestrais; participação e registro em 20 reuniões, com fornecimento de orientações para parceria técnica e participação na Exposição Técnica de Hortaliças, Cultivos Protegidos e Culturas Intensivas (Hortitec), em Holambra, SP. Em 2013, os trabalhos envolveram ainda:

- Melhoria do processo de gestão dos instrumentos jurídicos para formalização de parcerias com o ambiente produtivo nacional e/ou outras instituições públicas e privadas, produzindo conforme metodologia de aprendizagem organizacional e literatura de engenharia de produção.
- Coleta e análise de informações públicas a partir de dados de licenciamentos praticados por Instituto de Ciência e Tecnologia públicos (disponíveis no Diário Oficial da União ou diários oficiais dos estados), por categoria tecnológica, para compor níveis e base de cálculo de *royalties* em notas técnicas.
- Participação como membro da Rede Corporativa da Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anpei) e comunidade do

Comitê de Propriedade Intelectual (Rede Corporativa da Anpei em plataforma Totus/Inohub/By You): acesso a discussões, agenda e literatura em boas práticas de gestão da propriedade intelectual de empresas associadas.

- Sistematização de monitoramentos de base de mercado e estudos de mercado para a composição de notas técnicas (extensão da proteção por propriedade intelectual e prospecção de parcerias).

Conforme o planejamento de trabalho em ações de Transferência de Tecnologia, referente a 2013, pode-se comprovar que foi executado o que estava previsto e ainda foram realizadas ações complementares impactando, de forma positiva, a imagem institucional da Embrapa Instrumentação. As ações foram bastante diversificadas, contemplando desde o pequeno produtor rural – com as tecnologias de saneamento básico rural – até grandes instituições privadas no fechamento de contratos de cooperação técnica para pesquisa e desenvolvimento, com resultados e contribuições que terão desdobramentos nos próximos anos.





EMBRAPA

MANDIOCA E FRUTICULTURA

Introdução

O Setor de Transferência de Tecnologia (STT) da Embrapa Mandioca e Fruticultura encontra-se estruturado na forma de um núcleo com um total de 15 colaboradores (incluindo um supervisor) (Tabela 1). Além dos empregados, a equipe conta com dois estagiários para as atividades de apoio aos eventos e um estagiário para apoio às atividades de avaliação de adoção. É importante ressaltar que as ações de TT na Unidade são executadas diretamente com a participação do Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO) e com o decisivo apoio de vários pesquisadores.

Ações de Transferência de Tecnologia

Os recursos liberados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia foram utilizados para implementar as ações de TT de acordo com a proposta estratégica de atuação da TT na Unidade. Seguindo essa proposta, as atividades têm início com a prospecção e qualificação das tecnologias que serão transferidas. Essa ação é realizada nos projetos concluídos e, simultaneamente, nos projetos em andamento e em fase de finalização. A partir das tecnologias selecionadas na fase anterior, inicia-se a fase de implementação das ações de TT. O processo se encerra com as atividades de avaliação de adoção. Em 2013, além da participação em eventos importantes e estratégicos para a missão da Unidade, foram

Tabela 1. Recursos humanos do Setor de Transferência de Tecnologia (STT) da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Nome	Núcleo temático associado ⁽¹⁾	Equipe técnica associada	Cargo/Função	Perfil	Atividades
Carlos Estevão Leite Cardoso	Renai	Mandioca e maracujá	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo – D.Sc. em Economia Aplicada	Supervisão. Estudo de adoção e gestão de cadeias agroindustriais
Joselito da Silva Motta	Sisagre	Mandioca	Pesquisador B	Engenheiro-agrônomo – M.Sc. em Extensão Rural	Implementação das atividades de TT e articulador parlamentar
Mauto de Souza Diniz	Sisagre	Mandioca	Pesquisador B	Engenheiro-agrônomo – M.Sc. em Fitotecnia	Implementação das atividades de TT
José Raimundo Ferreira Filho ⁽²⁾	Sisagre	Mandioca	Pesquisador B	Engenheiro-agrônomo – M.Sc. em Fitotecnia	Implementação das atividades de TT
Ilidos Parizotto	Renai	Sem vínculo e equipe de produto	Analista B	Filosofia e Ciência da Computação	Implementação das atividades de TT, diagnósticos (DRPs) e estudos de impacto socioeconômico
Hermínio Souza Rocha	Nugene	Banana e abacaxi	Analista A	Engenheiro-agrônomo – D.Sc. em Agronomia/ Fitopatologia	Implementação das atividades de TT e controle da qualidade fitossanitária de material propagativo
Jacqueline Camolese de Araujo	Nugene	Mandioca e maracujá	Analista A	Engenheira-agrônoma – D.Sc. em Fitotecnia	Análise de propriedade intelectual, pedidos de patentes, preparação de instrumentos de formalização de parcerias e legalização de projetos no CGEN
Augusto César Moura da Silva	Sisagre	Citros e acerola	Analista A	Engenheiro-agrônomo – D.Sc. em Fitotecnia	Prospecção e qualificação de tecnologia, implementação das atividades de TT e análise de propriedade intelectual

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Nome	Núcleo temático associado ⁽¹⁾	Equipe técnica associada	Cargo/Função	Perfil	Atividades
Cícero Cartaxo de Lucena	Renai	Mamão, manga e <i>Spondias</i>	Analista A	Engenheiro-agrônomo – D.Sc. em Fitotecnia	Estudo de adoção e implementação das atividades de TT
Helton Fleck da Silveira	Sisagre	Mandioca	Analista A	Engenheiro-agrônomo – M.Sc. em Fitotecnia	Implementação das atividades de TT
Marcos Antônio Alves Farias	Sisagre	Mandioca e maracujá	Técnico A	Engenheiro-agrônomo – M.Sc. em Fitotecnia	Implementação das atividades de TT
Marineusa Araújo Silva			Técnico A ⁽³⁾	Administradora – com especialização	Implementação das atividades de TT (apoio a eventos)
Miriam Pereira Santos			Técnico A ⁽³⁾	Administradora	Implementação das atividades de TT (apoio a eventos) e registro e proteção de cultivares no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
José Braga de Jesus Fonseca			Assistente A ⁽³⁾	Ensino Médio completo	Implementação das atividades de TT (apoio a eventos)
Eledison Silva Sampaio			Assistente A ⁽³⁾	Ensino Médio completo	Implementação das atividades de TT (apoio a eventos)

⁽¹⁾ Núcleos temáticos: Nugene – Núcleo de Recursos Genéticos e Desenvolvimento de Variedades; Renai – Núcleo de Recursos Naturais e Avaliação de Impactos Socioeconômico e Ambiental; Sisagre – Núcleo de Sistemas de Produção e Agregação de Valor.

⁽²⁾ Pesquisador da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA).

⁽³⁾ Técnicos e assistentes que executam atividades de apoio diversas aos processos do STT, portanto não participam diretamente dos núcleos temáticos e/ou de equipes de produtos.

priorizados os cursos para formação de multiplicadores no âmbito da Rede de Multiplicação e Transferência de Materiais Propagativos de Mandioca com Qualidade Genética e Fitossanitária (Projeto Reniva), o *XV Congresso Brasileiro de Mandioca* e as ações de promoção mercadológica de genótipos elite gerados no programa de melhoramento genético da bananeira.

As principais ações de Transferência de Tecnologias da Unidade realizadas no ano de 2013 estão listadas na Tabela 2. Foi disponibilizado o montante de R\$ 165.000,00, que chegou à Unidade a partir de junho de 2013.

Ações de destaque

Formação de multiplicadores para a Rede de Multiplicação e Transferência de Materiais Propagativos de Mandioca com Qualidade Genética e Fitossanitária (Projeto Reniva)

A multiplicação de manivas-semente isentas de doenças, a partir de plantas básicas, livres de viroses, bacterioses, fitoplasma e podridão-radicular, por meio das técnicas de micropropagação e multiplicação rápida em associações com grupos produtores organizados, é um grande salto tecnológico para as regiões produtoras de mandioca nos vários estados brasileiros. O projeto, além de possibilitar o acesso dos agricultores às variedades de mandioca produzidas pelo Programa de Melhoramento Genético da Mandioca, coordenado pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, também irá devolver aos agricultores genótipos tradicionalmente plantados por eles. Esses materiais lançados pela pesquisa são resistentes a doenças e altamente produtivos. O Projeto Reniva é uma estratégia para promover o efetivo ganho de qualidade e produtividade, resultando em melhorias substanciais no sistema de produção, promovendo maior sustentabilidade e



Foto: Hermínio Souza Rocha

Produção de mudas de mandioca micropropagadas

competitividade para a mandiocultura no Brasil. Atualmente as ações da rede estão concentradas na região Nordeste. Do ponto de vista social, o público-alvo é composto principalmente pelos pequenos agricultores familiares, uma vez que o cultivo da mandioca na região Nordeste principalmente caracteriza-se por ser predominantemente desenvolvido em pequenas propriedades agrícolas de base familiar. Muitas dessas famílias encontram-se em algum grau de risco social, por ser essa a única atividade geradora de alimento e renda. O Projeto Reniva é uma iniciativa do STT da Embrapa Mandioca e Fruticultura com o apoio de vários parceiros e o aporte de recursos financeiros do Ministério da Integração Nacional, da Secretaria de Agricultura, Pecuária, Irrigação, Reforma Agrária, Pesca e Aquicultura do Estado da Bahia e do Plano Brasil Sem Miséria. Por ser uma ação estruturante, suas atividades iniciais concentraram-se na transferência de plantas elite para as biofábricas parceiras do projeto e na capacitação de multiplicadores.

Tabela 2. Ações de Transferência de Tecnologia priorizadas e com a participação da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Item	Atividade	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes	Custo estimado (R\$)
1	Exposição agropecuária	Show Rural Coopavel 2013	Cascavel, PR	4 a 8/2	Nacional	Produtores, extensionistas e empresários da área	30.000	8.863,46
2	Demonstração/Lançamento	Demonstração e avaliação da variedade BRS Platina no Ceagesp (Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo)	São Paulo, SP	2/3	Local	Atacadistas	30	3.159,98
3	Exposição agropecuária	Tecnoshow Comigo 2013	Rio Verde, GO	8 a 11/4	Regional	Produtores, extensionistas e empresários da área	8.200	6.234,30
4	Exposição agropecuária	Feira de Tecnologia Agropecuária do Tocantins	Palmas, TO	7 a 11/5	Regional	Produtores e extensionistas	20.000	5.664,45
5	Exposição agropecuária	Fenagri ExpoVale	Juazeiro, BA	14 a 19/5	Regional	Produtores e extensionistas	10.000	4.997,24
6	Exposição agropecuária	I Feira Regional da Agricultura Familiar e Economia Solidária	Wenceslau Guimarães, BA	23 e 24/5	Local	Produtores e extensionistas	350	700,00
7	Exposição agropecuária	11ª Feira da Agricultura Familiar e do Trabalho Rural do Brasil – Agrifam	Lençóis Paulista, SP	2 a 4/8	Regional	Produtores e extensionistas	3.500	3.188,48
8	Exposição agropecuária	20ª Semana Internacional da Fruticultura, Floricultura e Agroindústria	Fortaleza, CE	9 a 12/9	Internacional	Produtores, extensionistas, pesquisadores, estudantes e empresários da área	3.800	2.682,06
9	Exposição agropecuária	XVI Fiaflora Expogarden 2013	São Paulo, SP	10 a 13/10	Internacional	Produtores e empresários da área	30.000	850,00
10	Congresso	XV Congresso Brasileiro de Mandioca	Salvador, BA	21 a 25/10	Nacional	Produtores, extensionistas, pesquisadores, estudantes e empresários da área	847	41.759,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Atividade	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes	Custo estimado (R\$)
11	Exposição agropecuária	Semiárido Show	Petrolina, PE	29/10 a 1º/11	Regional	Produtores e extensionistas	2.000	6.082,07
12	Curso	Propagação de fruteiras	Cruz das Almas, BA	23 e 24/4	Estadual	Produtores, agentes de Ater ^(f) e viveiristas	40	2.480,00
13	Curso	Formação de inspetores fitossanitários para a cultura da lima ácida 'Tahiti'	Cruz das Almas, BA	23 e 24/4	Estadual	Engenheiros-agrônomo	10	1.000,00
14	Curso	Formação de inspetores fitossanitários para a cultura do mamão	Cruz das Almas, BA	24 e 25/4	Estadual	Engenheiros-agrônomo	10	1.000,00
15	Curso	Boas práticas na produção de mandioca	Cruz das Almas, BA	3 a 7/6	Estadual	Produtores e agentes de Ater ^(f)	30	2.600,00
16	Curso	X Curso de Micropropagação de Plantas	Cruz das Almas, BA	5 a 9/8	Nacional	Empresários, estudantes, engenheiros-agrônomo, biólogos e professores	41	6.850,00
17	Curso	Curso sobre o maracujazeiro e a citricultura	Cruz das Almas, BA	12 a 14/11	Estadual	Produtores, técnicos, viveiristas e engenheiros-agrônomo	29	2.000,00
18	Curso	Rede de multiplicação rápida de material propagativo de mandioca – Projeto Reniva	Cruz das Almas, BA	11 e 12/12	Estadual	Agentes de Ater ^(f)	30	3.580,00
19	Unidade de Demonstração	Demonstração de clones promissores de mandioca para mesa e indústria, na área demonstrativa de tecnologias	Londrina, PR	1º/1 a 31/10	Regional	Pesquisadores, professores universitários, produtores de mandioca, técnicos e agentes de Ater ^(f)	50	2.707,40
20	Seminário	III Dia do Viveirista	Cruz das Almas, BA	3/10	Regional	Produtores de citros, técnicos de Ater ^(f) , estudantes e viveiristas	50	1.000,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Atividade	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes	Custo estimado (R\$)
21	Dia de campo	Demonstração de variedades para produção de banana orgânica	Abaré, BA	17/6	Estadual	Produtores e agentes de Ater ⁽⁰⁾	21	2.480,00
22	Dia de campo	Variedades de bananeira em sistema orgânico na região semiárida	Petrolina, PE	17/6	Estadual	Produtores e agentes de Ater ⁽⁰⁾	21	3.500,00
23	Dia de campo	Dia de Portas Abertas	Cruz das Almas, BA	17/9	Estadual	Alunos e professores de escolas técnicas	91	1.950,00
24	Dia de campo	A cultura da banana	Presidente Tancredo Neves, BA	31/10	Estadual	Produtores e agentes de Ater ⁽⁰⁾	25	850,00
25	Dia de campo	Fruteiras tropicais	Cruz das Almas, BA	31/10	Estadual	Produtores e agentes de Ater ⁽⁰⁾	30	1.850,00
26	Dia de campo	Mandioca e manipueira	Cruz das Almas, BA	22/11	Estadual	Produtores	57	2.850,00
27	Dia de campo	A cultura do mamoeiro	Baraúna, RN	12/12	Estadual	Produtores	30	5.800,00
28	Dia de campo	Dia de Portas Abertas	Cruz das Almas, BA	15/5	Estadual	Alunos e professores de escolas técnicas	75	1.300,00
29	Dia de campo	Dia de Portas Abertas	Cruz das Almas, BA	6/11	Estadual	Alunos e professores de escolas técnicas	86	1.850,00
30	Dia de campo	Dia de Campo: VII Encontro de Mandiocultores da Copagra	Nova Londrina, PR	27/5	Estadual	Produtores, técnicos, empresários e agentes de Ater ⁽⁰⁾	1.300	6.111,61
31	Dia de campo	Sistemas irrigados de produção para agricultura familiar no Semiárido	Barra, BA	20/8	Regional	Produtores e extensionistas	30	3.295,89
32	Dia de campo	A cultura da mandioca	Cruz das Almas, BA	1/8	Regional	Produtores	32	850,00

Tabela 2. Continuação.

Item	Atividade	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes	Custo estimado (R\$)
33	Dia de campo	Alternativas de convivência com a seca no semiárido baiano	Serrinha, BA	14/8	Regional	Produtores e extensionistas	39	1.580,00
34	Palestra	5º Simpósio Brasileiro de Abacaxicultura	Palmas, TO	23 e 24/10	Regional	Produtores, extensionistas, pesquisadores, estudantes e empresários da área	500	2.754,84
35	Palestra	Manejo das sigatokas amarela e negra	Porto Alegre, RS	7/6	Regional	Produtores e extensionistas	30	1.759,00
36	Visita técnica	Análise de adoção de variedade de mandioca 'BRS Kiriris'	Almenara, Jordânia, Bandeiras e Rubi, MG	8 a 12/6	Regional	Produtores	35	3.418,29
37	Curso	Curso de formação de agentes de Ater ⁽¹⁾ para identificação e coleta de plantas de mandioca livres de patógenos – Projeto Reniva	Cruz das Almas, BA	19 a 21/3	Estadual	Extensionistas	37	5.860,00
38	Curso	Oficina de capacitação e planejamento do Projeto Reniva Brasil Sem Miséria (BSM)	Cruz das Almas, BA	7 a 9/5	Regional	Pesquisadores, técnicos e agentes de Ater ⁽¹⁾	29	4.850,00
39	Publicações	Fôlder ⁽²⁾ , cartilha ⁽³⁾ e comunicado técnico ⁽⁴⁾			Nacional	Produtores, extensionistas, pesquisadores, estudantes e empresários da área		20.070,00
Total								180.378,07

⁽¹⁾ Ater: assistência técnica e extensão rural.

⁽²⁾ Fôlder sobre amostragem do solo para a recomendação de calagem e adubação; fôlder sobre processamento de beijos coloridos preparados com frutas e hortaliças.

⁽³⁾ Cartilha sobre propagação de mudas de fruteiras; cartilha sobre cultivo, processamento e uso da mandioca; e cartilha sobre campos experimentais.

⁽⁴⁾ Comunicado técnico referente às unidades de demonstração de fruteiras no Território de Identidade Nordeste II – Bahia.



Capacitação de multiplicadores para o Projeto Reniva.



Público presente no XV Congresso Brasileiro de Mandioca (CBM).

Coordenação e organização do XV Congresso Brasileiro de Mandioca

O XV Congresso Brasileiro de Mandioca (CBM) constitui atualmente um dos principais fóruns de integração dos agentes da cadeia produtiva da mandioca, representados por instituições de ensino, pesquisa, assistência técnica e extensão, defesa vegetal, produtores agrícolas e empresários. Até o momento, foram realizados 14

simpósios, e o XV CBM foi realizado, pela terceira vez, em Salvador, BA, no período de 21 a 25 de outubro de 2013. O tema abordado foi Inovação e Sustentabilidade: da Raiz ao Amido. Para discussão dos aspectos relacionados aos subtemas, foram utilizadas três conferências/palestras, nove mesas-redondas e nove minicursos. Nessas atividades, estiveram envolvidos agricultores familiares, pequenos empresários, agentes de assistência técnica, pesquisadores, professores,



Formação da mesa de abertura do XV Congresso Brasileiro de Mandioca (CBM).

estudantes e formuladores de política pública, ou seja, os principais atores que atuam em vários segmentos da cadeia produtiva da mandioca, perfazendo um total de 847 participantes. Nos oito grupos de trabalho, foram apresentados 242 trabalhos científicos, tanto na forma oral quanto por meio de pôsteres.

O congresso foi marcado pela abordagem integrada dos avanços mais recentes obtidos na cadeia produtiva da mandioca, pautado pelo foco na sustentabilidade. Tudo isso certamente resultará em reflexos positivos para otimizar a lavoura, com melhoria da rentabilidade econômica e garantia de sua função como suprimento em vários processos industriais, em quantidade e em qualidade adequadas ao mercado. Paralelamente ao evento, realizou-se um festival de integração gastronômica que contou com a participação de bares e restaurantes de Salvador que, durante a semana do evento, serviram pratos e petiscos com foco na cultura da mandioca, com o objetivo de movimentar outros setores da economia, aumentando a visibilidade da proposta do evento e ampliando as discussões sobre os temas. Além disso, foi realizada a *Feira da Agricultura Familiar* para que produtores das mais diversas regiões do País pudessem apresentar experiências exitosas e inovadoras de produção, processamento e organização na cadeia da mandioca, além de comercializar produtos durante o evento e realizar negócios futuros. O evento foi uma oportunidade para a apresentação de resultados de pesquisa que estão tanto em fase final quanto em andamento nos cursos de pós-graduação, em especial os das universidades situadas no Estado da Bahia. Além disso, possibilitou a visibilidade e a valorização de cursos de pós-graduação, como, por exemplo, o curso de mestrado e doutorado em Produção Vegetal da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), que contou com três trabalhos premiados.

Promoção mercadológica de genótipos elite do programa de melhoramento genético da bananeira

A Embrapa inovou em sua abordagem de TT e trouxe uma nova variedade para ser avaliada e divulgada na principal central de comercialização de hortifrutigranjeiros da América Latina, a Ceagesp (Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo). Essa etapa de divulgação teve como objetivo aproximar a Embrapa dos atacadistas, pois a 'BRS Platina' havia sido lançada para o público acadêmico durante o *XXII Congresso Brasileiro de Fruticultura*, em outubro de 2012, e para o produtor rural, em evento realizado



Fotos: Herminio Souza Rocha



'BRS Platina' avaliada na Ceagesp.

em Bom Jesus da Lapa, BA, em dezembro do mesmo ano. Com essa ação, objetivou-se ter a apreciação dos agentes envolvidos na comercialização desse novo produto tecnológico, que é a ‘BRS Platina’, para que a nova variedade possa ser ofertada à sociedade brasileira no mesmo nível das variedades tradicionais já consolidadas nos grandes mercados. Essa atividade de pós-lançamento da variedade faz parte do monitoramento da adoção dos resultados de pesquisa gerados na Unidade.

A ‘BRS Platina’ é protegida pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), o que salva-guarda os direitos da Embrapa como obtentora da tecnologia, assim como proporciona maior segurança para os agricultores. A cultivar é disponibilizada ao produtor por meio de biofábricas, permitindo maior qualidade, em especial no que se refere à isenção de doenças e pragas.

Considerações finais

Sem dúvida, o aporte de recursos financeiros, especialmente direcionados às ações de TT, é imprescindível para a realização das atividades planejadas, além de atender às demandas nem sempre previstas, que representam um grande volume de atividades para a Unidade. No ano de 2013, houve uma marcante aproximação entre os segmentos de P&D e TT, tanto na execução das atividades de TT quanto na concepção de projetos, nos quais as ações de TT são previamente contempladas. Isso deverá proporcionar melhorias qualitativas no processo de inovação como um todo. A campanha para lançamento e divulgação da bananeira ‘BRS Platina’ é um bom exemplo dessa nova relação entre as atividades de pesquisa e Transferência de Tecnologia, e os recursos liberados pela DE-TT são importantes nesse processo.

Além da participação da Unidade em importantes eventos, os recursos disponibilizados pela DE-TT também têm sido fundamentais, pois possibilitam

à Unidade implementar a sua estratégia de TT alicerçada na qualidade do produto/resultado a ser transferido (via qualificação das tecnologias) e na preocupação com a adoção e os possíveis impactos. Nesse sentido, cita-se a promoção mercadológica de genótipos elite do programa de melhoramento genético da bananeira, que, ao aproximar a instituição (Embrapa) dos atacadistas (importante segmento da cadeia produtiva da banana), promove a imagem institucional perante esse segmento e faz o monitoramento (pós-lançamento) da aceitação do produto. Essa ação tem sido realizada em parceria com a Embrapa Produtos e Mercado (escritório de Campinas).

A coordenação e a organização do *XV Congresso Brasileiro de Mandioca* permitiu retomar a liderança institucional relacionada à cultura da mandioca nos cenários nacional e internacional. Além disso, ampliou a visibilidade (técnica e política) da Unidade, favoreceu a consolidação das redes existentes e possibilitou a articulação de novas redes (envolvendo instituições da Nigéria e da Tailândia, por exemplo). Os resultados já começaram a surgir com o convite para que representantes da Unidade participem de eventos e projetos internacionais. Os recursos liberados pela DE-TT se somaram aos liberados por vários parceiros, possibilitando a realização do congresso.

Em 2013, a formação de multiplicadores foi contemplada por várias ferramentas de TT, por conta da implementação do Projeto Reniva. Os recursos liberados pela DE-TT também foram usados, por exemplo, no apoio ao curso de formação de agentes de assistência técnica e extensão rural (Ater) para identificação e coleta de plantas de mandioca livres de patógenos, bem como na oficina de capacitação e planejamento do Projeto Reniva Brasil sem Miséria (BSM).

É importante ressaltar que os recursos repassados pela DE-TT também foram usados para apoiar as ações de TT demandadas da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), via Secretaria de Relações Internacionais (SRI) da Embrapa.





EMBRAPA MEIO AMBIENTE

Introdução

A Embrapa Meio Ambiente tem como missão “[...] viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para promover uma agricultura sustentável e melhorar a qualidade ambiental em benefício da sociedade brasileira”¹. A Unidade atua em pesquisa, desenvolvimento e inovação na interface agricultura (atividades agrícolas, pecuárias, florestais e agroindustriais) e meio ambiente. O desafio está em conciliar as demandas do setor produtivo com as necessidades de conservação de recursos naturais.

Os principais produtos da Unidade consistem em ferramentas de gestão ambiental na agricultura; práticas e processos agropecuários mais sustentáveis; avaliações de impacto ambiental de sistemas de produção agrícola e de novas tecnologias; uso da biodiversidade; novos insumos biológicos para a agricultura; avaliação de resíduos de agroquímicos no ambiente; implicações de cenários agrícolas diante das mudanças climáticas globais, e prospecção de cenários futuros e seus impactos ambientais.

As ações de Transferência de Tecnologia se dão por meio da disponibilização de produtos, processos e serviços, na capacitação de técnicos multiplicadores e formadores de opinião e agentes públicos nos diversos elos das cadeias produtivas.

¹ EMBRAPA MEIO AMBIENTE. IV Plano Diretor Embrapa Meio ambiente 2008-2011. Jaguariúna, 2008. 35 p. (Embrapa Meio Ambiente. Documentos, 75).

Para isso, executa, juntamente com os seus parceiros, uma agenda anual de eventos técnicos com cursos, workshops, dias de campo, fóruns de discussão, unidades demonstrativas, entre outros. O público atendido é bastante diverso, incluindo produtores rurais, técnicos, profissionais de empresas públicas e privadas, estudantes, pesquisadores e agentes públicos. A equipe de Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa Meio Ambiente é apresentada na Tabela 1.



Foto: Luiz G. Wadt

Coopavel 2013.

Ações de Transferência de Tecnologia

A Embrapa Meio Ambiente conduziu em 2013 uma ampla agenda de ações de Transferência de Tecnologia, graças a recursos específicos repassados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) e pela Secretaria de Comunicação (Secom). Durante o ano, a Unidade participou de oito feiras, incluindo feiras reconhecidamente de grande impacto, como a *Coopavel*, a *Expodireto Cotrijal*, a *Agrishow*, a *Hortitec*, e também a *Agrifam*, conforme indicado



Foto: Luiz G. Wadt

Expodireto Cotrijal 2013.

Tabela 1. Equipe de TT da Embrapa Meio Ambiente.

Nome	Cargo	Setor
Ladislau Araújo Skorupa (chefe-adjunto)	Pesquisador A	TT
Fagoni Fayer Calegário (supervisora)	Pesquisador A	SIPT
Francisco Miguel Corrales	Analista A	SIPT
Luiz Guilherme Rebello Wadt	Analista B	SIPT
Myrian Suely Teixeira Alves dos Santos Ramos	Analista B	SIPT
Anibal Eduardo Vieira Santos	Técnico A	SIPT
Maria Cristina Martins Cruz (supervisora)	Analista A	SPAT
Adevando Juvêncio Cândido	Assistente A	SPAT
Álvaro Vieira Spinola e Castro	Técnico A	SPAT
Cleonice Maria Santos Arruda	Assistente A	SPAT
Wilson José Lopes Junior	Analista B	SPAT
Victor Paulo Marques Simao	Analista B	Biblioteca
Maria de Cleofas Faggion Alencar	Analista A	Biblioteca

na Tabela 2. Dessas, a Embrapa Meio Ambiente coordenou tecnicamente a participação da Embrapa na *Agrishow* (15 UD) e na *Agrifam* (13 UD).

Ao lado da participação em feiras e outros eventos indicados na Tabela 2, a Unidade ofereceu 157 palestras, 62 seminários técnicos, 1 simpósio, 21 workshops, 8 oficinas técnicas, 27 cursos, 6 campanhas de campo, 15 dias de campo, e instalou/avaliou 18 unidades demonstrativas. Durante o ano, participou da coordenação de 1 encontro técnico e 3 congressos e produziu 2 vídeos.

Ações de destaque

Curso Teórico e Prático-Demonstrativo em Agricultura Orgânica

Em 2013, a Embrapa Meio Ambiente e parceiros realizou a terceira edição do *Curso teórico e prático-demonstrativo em agricultura orgânica*. O curso visa à capacitação de técnicos e produtores rurais no desenvolvimento de atividades nas áreas de produção, comercialização e assistência técnica de produtos orgânicos e foi oferecido em quatro módulos: Módulo I – Introdução à Agricultura Orgânica (29 e 30/6/13); Módulo II – Manejo Ecológico e Agrofloresta (27 e 28/7/13); Módulo III – Pecuária e Processamento (31/8 e 1/9/13); Módulo IV – Aspectos Econômicos e Sociais (28 e 29/9/13). A carga horária total foi de 64 horas.

O programa abrange a formação básica em agricultura orgânica e aborda conceitos fundamentais, bem como os critérios utilizados no planejamento e na aplicação prática. As aulas teóricas são ministradas no período da manhã, enquanto as aulas prático-demonstrativas ocorrem no período da tarde. No campo, a experiência de produtores orgânicos é compartilhada.

O corpo docente é composto por professores/pesquisadores da Embrapa Meio Ambiente; Embrapa Pecuária Sudeste; Esalq; ONG Mutirão Agroflorestal; Defesa Agropecuária de São Paulo;



Foto: Ladislau A. Skorupa

Curso de Agricultura Orgânica 2013.

Feagri/Unicamp; e produtores orgânicos de Serra Negra, SP (Fazenda Nata da Serra), e Indaiatuba, SP (Sítio Catavento).

Ações em agroecologia

Os trabalhos em agroecologia na Embrapa Meio Ambiente estão voltados para o apoio aos processos de transição agroecológica por meio de Transferência de Tecnologia e construção de conhecimento, priorizando-se os métodos participativos. O público prioritário consta de agricultores familiares, comunidades tradicionais e assentados da reforma agrária.

Durante o ano de 2013, diversas ações em agroecologia foram realizadas, destacando-se a condução de 14 Unidades Demonstrativas de sistemas agroecológicos e a realização de 9 dias de campo e 16 palestras.

Curso de avaliação da qualidade de produtos à base de *Trichoderma*

Curso voltado para profissionais das empresas de biocontrole, engenheiros-agrônomo e florestais, biólogos, farmacêuticos, químicos e todos os interessados em controle biológico, visando ao treinamento em métodos para avaliação da qualidade de produtos à base de *Trichoderma*.

Tabela 2. Participação da Embrapa Meio Ambiente em ações de TT em 2013.

Item	Descrição	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes	Custo (R\$)
1	Coopavel	Cascavel, PR	4 a 8/2	Internacional	Agricultores, técnicos, estudantes, empresários	210.000	15.000,00
2	Expodireto Cotrijal	Não-me-Toque,RS	4 a 8/3	Internacional	Agricultores, técnicos, estudantes, empresários	223.000	20.000,00
3	Agrishow	Ribeirão Preto, SP	29/4 a 3/5	Internacional	Agricultores, técnicos, estudantes, empresários	150.000	50.000,00
4	Exposuper	Joinville, SC	2 a 5/6	Nacional	Empresários	35.000	3.000,00
5	Hortitec	Holambra, SP	19 a 21/6	Internacional	Agricultores, técnicos, estudantes, empresários	25.000	2.000,00
6	Agrifam	Lençóis Paulista, SP	2 a 4/8	Nacional	Agricultores, técnicos, estudantes, empresários	35.000	10.000,00
7	Feira Tecnológica do Centro Paula Souza	São Paulo, SP	22 a 24/10	Nacional	Estudantes de nível médio, tecnólogos	29.000	3.000,00
8	ExpoZebu Dinâmica	Uberaba, MG	3 a 10/5	Nacional	Pecuaristas, empresários, pesquisadores, estudantes	230.000	10.000,00
Total							113.000,00

Trichoderma é o principal agente de biocontrole de doenças de plantas comercializado no Brasil. Após o estabelecimento das metodologias para avaliação da qualidade dos produtos à base de *Trichoderma*, elas são disponibilizadas pela Embrapa Meio Ambiente ao público interessado. O curso foi realizado em parceria com o Instituto Biológico (IB), no período de 1º a 3/10/2013.

Feira Tecnológica do Centro Paula Souza (Feteps)

A feira é realizada anualmente pelo Centro Paula Souza, uma autarquia do Governo do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação. O centro administra 215 escolas técnicas (Etecs) e 61 faculdades de tecnologia (Fatecs) no Estado de São Paulo. As escolas técnicas atendem mais de 221 mil estudantes, enquanto as faculdades cerca de 67 mil estudantes. A rede abrange 164 municípios no estado. Trata-se, portanto, de uma importante rede em que a Embrapa

tem buscado ampliar a parceria. A parceria com o Centro Paula Souza tem garantido a participação da Embrapa Meio Ambiente durante os últimos anos. Em 2013, o evento foi realizado no período de 22 a 24/10. No evento, a Unidade apresentou um protótipo de motor multicomcombustível (álcool, biodiesel, gás natural, restos de cultura, cavacos de madeira, gravetos, carvão, etc.) para uso agrícola. Um protótipo de bomba d'água foi acoplado ao motor para exemplificar umas de suas possíveis aplicações.

Coordenação Técnica de Eventos Institucionais

Agrishow 2013 – Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação

A Embrapa Meio Ambiente coordenou a participação institucional da Embrapa na 20ª edição da *Agrishow*, realizada no período de 29/4 a 3/5/2013, em Ribeirão Preto, SP. O evento contou



Foto: Ledišlau A. Skorupa

Agrishow 2013: vista da área do Núcleo de Tecnologia.

com a participação de 15 Unidades, que apresentaram 80 tecnologias. O público presente nos cinco dias da feira foi estimado em 150 mil pessoas.

Ao longo dos últimos dois anos de parceria com a *Agrishow*, observou-se uma preocupação da feira em ampliar as “dinâmicas de campo” como espaço para demonstração de tecnologias, produtos e serviços, a fim de aproximar técnicos e produtores com inovações tecnológicas recentes, criando uma oportunidade de difusão e Transferência de Tecnologias.

A grande visitação verificada aos espaços ocupados pela Embrapa durante toda a semana do evento levantou a questão da oportunidade da utilização desses espaços não apenas como vitrines tecnológicas, mas também como espaços de difusão e Transferência de Tecnologia. Nesse sentido, seria bem-vinda a previsão de realização de dias de campo, cursos e palestras voltadas para ações focadas na transferência das tecnologias apresentadas.

Com um espaço de apoio garantido, áreas de campo, como as destinadas aos arranjos em iLPF, poderiam ser utilizadas durante todo o ano para ações de TT, e não apenas por ocasião da feira. Nesse sentido, o planejamento da 21ª edição da feira, em 2014, já contempla uma ampliação do espaço para as ações de Transferência de Tecnologia, com a realização de dias de campo sobre tecnologia de aplicação de defensivos.

Dessa forma, acredita-se que há necessidade de uma visão institucional estratégica no processo de definição das tecnologias a serem expostas, e que esse papel deveria ser exercido pelo Departamento de Transferência de Tecnologia (DTT), já que a participação da Empresa teria como foco principal a difusão e Transferência de Tecnologias, e não apenas a imagem institucional. Nesse sentido, com a colaboração da Unidade coordenadora, o DTT estimularia as Unidades a apresentarem materiais que fossem de interesse para a Embrapa, tendo em vista o perfil da feira

e do público visitante, dando visibilidade aos lançamentos e criando oportunidades para a realização de ações de Transferência de Tecnologia.

O planejamento adequado da participação da Embrapa está diretamente relacionado com o desejável olhar institucional e estratégico descrito, em especial no que se refere à ocupação ordenada dos espaços cedidos pela organização da feira na área de dinâmica (agrupamento por culturas nos plots, ocupação da casa-de-vegetação, arranjos de iLPF, novidades tecnológicas, entre outros).

Agrifam 2013 – Feira da Agricultura Familiar e do Trabalho Rural

A Embrapa Meio Ambiente coordenou a participação institucional da Embrapa na *Agrifam 2013*, realizada no período de 2 a 4/8/2013, em Lençóis Paulista, SP. O evento contou com a participação de 12 Unidades, que apresentaram 31 tecnologias. O público presente nos três dias da feira foi estimado em 35 mil pessoas

Além da participação no estande, a Embrapa integrou a comissão organizadora da mesa-redonda *A criação da Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Anater)*, que foi realizada em parceria com a Associação Paulista de Assistência Técnica e Extensão Rural (Apaer) e com a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de São Paulo (Fetaesp).

Considerações finais

A participação da Unidade na coordenação técnica de dois importantes eventos em 2013 (*Agrishow* e *Agrifam*) reforçou a ideia da importância da aproximação dos canais de comunicação institucional para as ações de Transferência de Tecnologia e para a construção do conhecimento (TT & CC). Diante disso, acredita-se que seja uma excelente oportunidade para que a Embrapa



Foto: Ledişlau A. Skorupa

Agrifam 2013 – Lençóis Paulista, SP.

utilize os espaços criados em feiras e eventos similares para, além da importante promoção da imagem institucional, reforçar as ações de Transferência de Tecnologia na empresa.

A construção da Agenda da Embrapa Meio Ambiente (2014) para TT & CC contempla ações que buscam incrementar a atuação da Unidade em temas específicos e relevantes relacionados à sua missão. Para isso, aponta para a construção de uma agenda sólida de cursos e treinamentos para a formação contínua de multiplicadores de temas ambientais de interesse nacional. A execução dessa agenda deverá contar, necessariamente, com o fortalecimento das parcerias internas e externas.

Nos últimos anos, apesar dos avanços e do grande apoio oferecido pela DE-TT para o incremento das ações de TT&CC, destacam-se grandes desafios a serem enfrentados por todas as Unidades nos próximos anos, entre os quais estão a necessidade da avaliação do nível de adoção das soluções tecnológicas oferecidas pela Embrapa, bem como a avaliação dos impactos das

tecnologias adotadas (ambiental, econômico e social). No primeiro caso, há carência de métodos para uma avaliação confiável, uma vez que os produtos gerados são frequentemente intangíveis e de difícil mensuração; no segundo caso, apesar da existência de métodos na empresa para avaliação de impacto das tecnologias geradas, entende-se que eles devem ser objetos de uma rediscussão, diante dos novos indicadores de avaliação das Unidades.



Foto: Ledişlau A. Skorupa

Feira Tecnológica do Centro Paula Souza (Feteps).





EMBRAPA

MEIO-NORTE

Introdução

A Transferência de Tecnologia (TT) realiza esforços visando disponibilizar produtos e serviços gerados pela pesquisa para o setor produtivo agropecuário da região Meio-Norte do Brasil em benefício da sociedade. Sua ação ocorre com a prospecção de demandas e avaliação de tecnologias, fomento à adoção e Transferência de Tecnologias e adaptação às condições de cada segmento-alvo. Esse processo é viabilizado com a implementação de parcerias público-privadas por meio da gestão integrada de conhecimentos.

Para se adequar à nova estrutura de governança da Empresa, a Embrapa Meio-Norte criou a Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia (CH-TT), à qual se vinculam o Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT) e o Setor de Prospecção e Avaliação das Tecnologias (SPAT), além do Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI). Na Tabela 1, está a constituição da CH-TT, com o quadro de pessoal e suas respectivas áreas de atuação, cargos e funções.

A agenda de TT com essa nova formatação organizacional passa a cumprir papel primordial dentro do macroprocesso de produção da Unidade, alinhando-se, de forma concreta, à gestão da Unidade e possibilitando atuação conjunta e integrada com a área de pesquisa. Isso ocorre, por um lado, pela busca por incorporação de nossas soluções tecnológicas aos sistemas produtivos e, por outro, pelo fomento de novas demandas identificadas e pela avaliação de impactos produzidos.

Tabela 1. Quadro de pessoa da CH-TT.

Nome	Cargo/Formação	Função
Chefia de Transferência de Tecnologia - CTT		
Francisco das Chagas Oliveira	Analista A – D.Sc. em Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável	Chefe-adjunto de TT
Martha Emília Soares Morais Andrade	Técnica B	Secretária-executiva
Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias – SPAT		
Antônio de Pádua Soeiro Machado	Analista A – M.Sc. em Administração/ Marketing	Supervisor
Dione Cavalcante Costa	Analista B – especialização em Administração Rural	Prospecção e avaliação de impactos
Adão Vieira de Sá	Técnico A – especialização em Gestão Empresarial	Prospecção e avaliação de impactos
Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia – SIPT		
Robério dos Santos Sobreira	Analista B – BS em Zootecnia	Supervisor
Adão Cabral das Neves	Analista A – especialização em Agricultura Tropical	Transferência de Tecnologia
Francisco das Chagas Monteiro	Analista A – M.Sc. em Produção Animal	Transferência de Tecnologia
José Alves da Silva Câmara	Analista B – M.Sc. em Produção Vegetal	Transferência de Tecnologia
Marcos Lopes Teixeira Neto	Analista A – M.Sc. em Produção Animal	Transferência de Tecnologia
Marcos Jacob de Oliveira Almeida	Analista B – D.Sc. em Zootecnia	Transferência de Tecnologia
Pedro Rodrigues de Araújo Neto	Analista B – BS em Agronomia	Transferência de Tecnologia
Maria da Conceição Araújo Nunes	Assistente B	Processamento de alimentos
Úrsula Maria Barros de Araújo	Assistente B	Apoio administrativo

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais ações e eventos de Transferência de Tecnologia executadas com recursos específicos disponibilizados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) da Embrapa são apresentadas na Tabela 2.

Ações de destaque

II Reunião técnica com representantes de escolas agrotécnicas e escolas família agrícola – Projeto Produtores do Futuro

Neste evento, foram apresentados os avanços nas diversas ações relacionadas ao fortalecimento das escolas agrícolas, bem como as demandas surgidas e o planejamento das ações para o

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Meio-Norte em eventos de Transferência de Tecnologia, em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
1	Apoio à <i>Vitrine tecnológica</i> da Embrapa Meio-Norte	Teresina, PI	2013	Estadual	Técnicos, produtores e estudantes	250	10.000,00
2	<i>II Reunião técnica com representantes de escolas agrotécnicas e escolas família agrícola – Projeto Produtores do Futuro</i>	Teresina, PI	3/7	Estadual	Agricultores, técnicos, representantes de prefeituras, da Embrapa Meio-Norte, de ONGs e de instituições parceiras	75	9.800,00
3	<i>1º Encontro Norte-Nordeste de produção intensiva de leite</i>	Teresina, PI	4 e 5/4	Nacional	Produtores de leite, técnicos e estudantes	214	10.000,00
4	Oficina de capacitação em criação de galinha caipira	Teresina, PI	18 a 20/6	Nacional	Analistas e pesquisadores da Embrapa, técnicos de assistência técnica e extensão rural e profissionais de instituições parceiras da Embrapa	73	16.077,00
5	Unidade Demonstrativa de caprinos nativos	Castelo do Piauí, Pedro II e Oeiras, PI	2013	Regional	Técnicos, produtores e estudantes da escola família agrícola	72	20.000,00
6	Capacitação de produtores familiares em diversos temas	Municípios do Piauí e de Maranhão	2013	Regional	Produtores familiares	276	15.000,00
7	Unidade Demonstrativa de palma forrageira	Pedro II e Itainópolis, PI	2013	Estadual	Técnicos, produtores e estudantes	80	7.000,00
8	Unidade Demonstrativa em produção integrada para a agricultura familiar	Diversos municípios do Piauí e de Maranhão	2013	Regional	Técnicos, produtores e estudantes	252	11.500,00
9	Participação da Embrapa Meio-Norte na <i>14ª Expositorão</i>	São João dos Patos, MA	23 a 26/5	Estadual	Produtores, técnicos, estudantes, consumidores	2.000	5.500,00
10	Participação da Embrapa Meio-Norte no <i>4º Festival da Uva</i>	São João do Piauí, PI	14 a 16/11	Estadual	Produtores, técnicos, estudantes, consumidores	1.500	4.943,00
11	<i>Dia de campo</i> e lançamento da cultivar de arroz BRSMA 357	Arari, MA	13 a 14/12	Estadual	Produtores, técnicos, estudantes, representantes de instituições públicas e privadas	150	3.500,00
12	Participação da Embrapa Meio-Norte na <i>63ª Expoapi</i>	Teresina, PI	11 a 15/12	Regional	Produtores, técnicos, estudantes e público em geral	3.000	3.000,00
13	Participação da Embrapa Meio-Norte na <i>Semiário Show 2013</i>	Petrolina, PE	29/10 a 1º/11	Regional	Produtores, técnicos, estudantes e público em geral	2.000	3.500,00



Representantes de escolas e articuladores institucionais participantes da *Reunião técnica 2013*.

biênio agrícola 2013–2014. Entre as ações pactuadas, destacam-se os acordos para a ampliação das áreas de segurança produtiva e implantação de novas unidades de multiplicação com produtos biofortificados (batata-doce, macaxeira e feijão-caupi) em todas as 28 escolas agrícolas do Estado do Piauí, além do repasse do material multiplicado para os produtores do entorno de cada escola. Uma das metas estabelecidas em comum acordo com os parceiros foi o cadastramento de 2.445 produtores de produtos biofortificados no Estado do Piauí, meta atendida ainda no ano de 2013, e com previsão de instalação de todas as áreas dos cultivos em 2014.

Durante o evento, houve a distribuição do livro *Receitas biofortificadas*¹, publicação do projeto com diversas receitas para o preparo dos alimentos a partir de produtos biofortificados, com a finalidade de estimular o consumo e agregar valor aos produtos. São dezenas de receitas à base de arroz, macaxeira, batata-doce, feijão-caupi e feijão-comum, além de informações importantes sobre higiene e manipulação de alimentos. O livro é destinado às merendeiras das escolas que participam do projeto.

A metodologia de TT utilizada neste projeto é inovadora e prioriza os técnicos agrícolas em formação, produtores de referência e articuladores

institucionais, resultando na formação da Rede de Transferência de Tecnologia (RTT) do Estado do Piauí. Hoje, pode-se utilizar a RTT para transferir qualquer tecnologia gerada pela pesquisa, ou seja, tecnologias são transmitidas por meio da rede de articulação entre a Embrapa e a rede de escolas agrícolas do Estado do Piauí.

Sistema integrado alternativo para produção de alimentos na agricultura familiar – Sisteminha Embrapa

A tecnologia consiste em pequenos tanques, com capacidade de 6 mil litros, construídos com papelão, varas e plásticos. Os tanques promovem a “recirculação” da água, que é utilizada na criação de peixes e na produção de verduras e frutas, na compostagem e na forragem hidropônica.

A piscicultura praticada em pequena escala, quando usada para alimentar diretamente quem produz, é uma aliada contra a fome e a miséria, pois, a partir do uso racional da água, pode-se produzir de forma escalonada e integrada grande diversidade de alimentos e suprir as demandas do organismo humano em relação a proteínas, carboidratos, minerais e vitaminas.

¹ AGUIAR, F. S. (Ed.). **Receitas fortificadas**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 55 p.



Foto: Luiz Guilherme

Tanque rústico construído em área de quintal.

As produções semanais de 7 frangos de corte, 130 ovos de galinha e codorna, 25 espigas de milho-verde, 1,5 kg de feijão-verde e ainda batata-doce, macaxeira, quiabo, tomates, maxixe, cheiro-verde, abóbora, melancia e melões viabilizam pequenas áreas de até 1.000 m², localizadas ao redor das moradias.

Essa tecnologia foi reconhecida como de grande importância social. O projeto foi o terceiro colocado no prêmio da Fundação Banco do Brasil, na categoria Instituições de Pesquisa e Universidades. A Embrapa Meio-Norte disputou a 7ª edição do Prêmio, em 2013, com mais de mil instituições. Com isso, o Sisteminha Embrapa está certificado e compõe o Banco de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil.

Lançamento da 'BRSMA 357': cultivar de arroz de ciclo longo para a Baixada Maranhense

A cultivar BRS MA 357 foi obtida no âmbito do programa de melhoramento genético de arroz da Embrapa, como resultado do esforço desenvolvido ao longo de cerca de 10 anos por cinco de suas Unidades (Arroz e Feijão, Meio-Norte,

Recursos Genéticos e Biotecnologia, Cocais e Produtos e Mercado). Seu lançamento oficial ocorreu no dia 13 de dezembro de 2013, na fazenda Mamão, no Município de Arari, Estado do Maranhão. Na solenidade, estiveram presentes autoridades, orizicultores e técnicos.

O lançamento da cultivar BRS MA 357 possibilitou o atendimento a uma antiga demanda dos orizicultores da Baixada Maranhense, pois permite que o plantio do arroz, quando no sistema de vazante, possa ser realizado cedo (mês de dezembro/janeiro) e a colheita efetuada ao final do período chuvoso (mês de junho).



Foto: José Almeida

Solenidade de lançamento da 'BRS MA 357' com diversos parceiros institucionais e produtores.

Unidade Demonstrativa de produção de pintos e terminação de galinhas caipiras na agricultura familiar

A Unidade é composta de três galpões de alvenaria e telha, cada qual medindo 6 m x 4 m. Em um dos galpões, funciona o núcleo de produção de ovos férteis, no qual foram colocadas 72 galinhas caipiras e 6 galos, com capacidade para produzir 11.700 ovos/ano. No outro galpão, que funciona como núcleo de produção de pintos caipiras, foram colocadas 6 chocadeiras automáticas com capacidade para 130 ovos cada, nas quais ocorre a incubação de 11.700 ovos/ano. Por fim, no terceiro galpão, foi instalada uma minifábrica de ração, com capacidade para preparar 150 kg/h ou até 1.200 kg/dia de ração, destinada ao alimento de aves, suínos ou gado.

A ação foi desenvolvida no assentamento Lagoa do Tabuleiro, Município de São João dos Patos,

MA. A unidade funciona coletivamente via associação de agricultores, e cada grupo é formado por 6 famílias. Com essas ações, foram produzidos 400 pintos/mês (aproximadamente 67% de nascimento). Na fase de terminação, cada família produziu 60 aves/mês, e a produção alcançou um total de 360 aves adultas, que, na época, foram vendidas por R\$ 25,00 e proporcionaram uma receita bruta de R\$ 1.500,00/mês/família.

Unidade Demonstrativa de piscicultura em tanques-rede no reservatório de Boa Esperança, no Rio Parnaíba

A unidade é composta de 12 tanques-rede para cada grupo de 12 pequenos pescadores com perfil para a atividade, os quais foram capacitados em serviço teórico-prático durante um ciclo de produção.

Fotos: Robério Sobreira



Unidade Demonstrativa do assentamento Lagoa do Tabuleiro, São João dos Patos, MA.



Unidade Demonstrativa de piscicultura em tanques-rede de Guadalupe, PI.

A ação foi desenvolvida em quatro localidades do lago (Guadalupe e Uruçuí, no Estado do Piauí, e Benedito Leite e Nova Iorque, no Estado do Maranhão). As unidades funcionam coletivamente via associação de pescadores. Nos quatro grupos, foram capacitados 48 pequenos pescadores.

Cada Unidade Demonstrativa produziu, em média, 450 kg de tilápia por tanque. Assim, a produção total dos 12 tanques foi de 5.400 kg, que foram vendidos, na época, por R\$ 6,50 e proporcionaram uma receita bruta de R\$ 35.100,00. Como são possíveis dois ciclos por ano, a receita anual pode chegar a cerca de R\$ 70.200,00 por grupo.

Participação da Embrapa Meio-Norte no *SemiáridoShow*

No período de 29/10 a 1º/11, a Embrapa Meio-Norte participou do *SemiáridoShow*, realizado na cidade de Petrolina, PE. O evento teve como objetivo divulgar e ampliar o acesso a informações, tecnologias, produtos e serviços que visam à inclusão da agricultura familiar no processo de desenvolvimento da região.

O evento apresentou o seguinte tema: Terra, Água e Tecnologias para a Produção de Alimentos. Em uma área de 12 hectares, foram demonstradas tecnologias produzidas pela

Embrapa e por outras instituições de Pesquisa & Desenvolvimento voltadas para a convivência com o Semiárido. Visitaram o evento caravanas de agricultores familiares, estudantes, técnicos e pesquisadores de várias cidades do Nordeste.

A Embrapa Meio-Norte participou do evento com exposição em estande, em três vitrines tecnológicas e realização de três cursos envolvendo as temáticas de feijão-caupi, galinha caipira e sistema integrado alternativo para produção de alimentos em base familiar (Sisteminha Embrapa).

Além da apresentação das tecnologias, a Unidade realizou ação de prospecção para o sistema de criação de galinha caipira e sistema integrado para produção de alimentos em base familiar.

Considerações finais

Os recursos disponibilizados pela DE-TT permitiram a realização de uma série de ações que, além de reforçar a marca Embrapa, tiveram como finalidade promover o relacionamento com diversos públicos. Além disso, possibilitaram que diversas estratégias de Transferência de Tecnologia fossem utilizadas visando à incorporação de nossas soluções tecnológicas nos sistemas produtivos, buscando atender as demandas diretas de diversos segmentos de agricultores da região meio-norte do País.



Diversidade de alimentos produzidos pela família em pequenas áreas.



EMBRAPA MILHO E SORGO

Introdução

O processo de Transferência de Tecnologia na Embrapa Milho e Sorgo tem passado por intensos períodos de discussão, acompanhados por dúvidas quanto à eficácia na transferência das tecnologias disponibilizadas pela equipe de pesquisa. Atividades tradicionais tais como participações em feiras ocupam muito tempo da equipe, são dispendiosas e consideradas pouco efetivas na divulgação das tecnologias (principalmente no que se refere a cultivares que não são amplamente disponíveis no comércio, e o mesmo fato ocorre com vetores de controle biológico, etc.). Programas de multiplicação de sementes em comunidades raramente são considerados efetivos, e a participação das empresas privadas é mais efetiva em substituir o material genético tradicional. Outras atividades de Transferência de Tecnologia em base ampla (como sorgo para o Nordeste ou para a agricultura de baixa renda) também têm sido consideradas como ações de eficácia duvidosa. Depreende-se, desse debate interno, que uma nova abordagem tem que ser desenvolvida de forma a ampliar o relacionamento da Embrapa Milho e Sorgo com parceiros que possam ser mais ativos na transferência das tecnologias geradas. Recentemente teve início uma parceria com cooperativas que pode ser muito útil na aproximação entre as equipes de Transferência de Tecnologia e de pesquisa com os agricultores. A inclusão de ações de Transferência de Tecnologia nos projetos de pesquisa também pode ser mais produtiva do que algumas das ações atualmente em curso.

Reconhece-se que várias ações tradicionais são derivadas de demandas de órgãos públicos e também resultam de prioridades levantadas nos diferentes editais internos da Embrapa e, como tais, permitem o seu financiamento. Porém, o posicionamento das equipes em ações inovadoras pode contribuir mais para o surgimento de novas abordagens que possibilitem maior eficácia no que se refere ao alcance das metas e ao cumprimento da missão da Embrapa.

As ações realizadas pela Embrapa Milho e Sorgo incluem a participação de todos os empregados da área de Transferência de Tecnologia (TT), tanto do SIPT quanto do SPAT, além do pessoal do Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO) e do Núcleo de Tecnologia de Informação (NTI), cuja listagem é apresentada na Tabela 1. Essas ações tratam de transferências tecnológicas para públicos diferenciados usando diversas metodologias.

Ações de Transferência de Tecnologia

Algumas das ações priorizadas pela equipe de Transferência de Tecnologia que contaram com a participação efetiva da Embrapa Milho e Sorgo são apresentadas na Tabela 2.

Ações de destaque

VI Semana de Integração Tecnológica (SIT)

A Embrapa Milho e Sorgo, a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (Emater-MG), a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Minas Gerais (Epamig) e a Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) têm juntado esforços com a finalidade de contribuir para o desenvolvimento regional. A SIT é um evento realizado anualmente, no qual se promove o diálogo e a troca de experiências entre

produtores rurais, pesquisadores, técnicos de extensão rural, universidades e empresas privadas. A programação da SIT é diversificada e repleta de informações apresentadas na forma de seminários, cursos, dias de campo e palestras. Tanto quanto possível, a troca de experiências é valorizada e estimulada, havendo, até mesmo, sessões destinadas ao relato de casos de sucesso por parte dos produtores rurais.

As atividades são desenvolvidas, em sua maioria, nas instalações da Embrapa Milho e Sorgo e duram uma semana. Entre 2008 e 2013, houve aumento em mais de 70% na procura por cursos e seminários. O número de participantes nas atividades oferecidas durante esses eventos passou de 833 em 2008 para 1.497 em 2013. Por sua vez, é crescente o número de Unidades da Embrapa que apresentam suas tecnologias durante a SIT – foram duas em 2008 e 11 em 2013. Isso demonstra a preocupação da Empresa em unir esforços de diversas Unidades para alavancar o desenvolvimento do segmento agropecuário da região.



Fotos: Alexandre Esteves Neves



VI Semana de Integração Tecnológica. Entrada da Vitrine Tecnológica.

Tabela 1. Relação dos colaboradores que atuam na área de Transferência de Tecnologia e Comunicação da Embrapa Milho e Sorgo.

Nome do empregado	Cargo	Formação/Área de atuação	Função	Setor
Jason de Oliveira Duarte	Pesquisador A	Economia agrícola	Chefe-adjunto de TT	CHTT
Maria Regina Freitas da Silva	Assistente A	Secretaria		CHTT
Alexandre Esteves Neves	Analista B	Designer e editoração		NCO
Antônio Cláudio da Silva Barros	Analista A	Revisão de idiomas		NCO
Clênio Araújo	Analista A	Jornalismo		NCO
Dilermundo Lúcio de Oliveira	Técnico A	Técnico agrícola – SAC		NCO
Guilherme Ferreira Viana	Analista A	Jornalismo	Supervisor	NCO
Marina Torres Pessoa	Analista B	Jornalismo		NCO
Mônica Aparecida de Castro	Analista A	Relações públicas		NCO
Tânia Mara da Assunção Barbosa	Técnica A	Secretária de eventos		NCO
Carlos Cesar Gomes	Assistente A	Apoio logístico		SIPT
Derli Prudente Santana	Pesquisador A	Gêneses do solo	Supervisor	SIPT
Diego de Oliveira Carvalho	Analista B	Fitopatologia		SIPT
Fredson Ferreira Chaves	Analista B	Entomologia		SIPT
Ivênio Rubens de Oliveira	Pesquisador A	Fitotecnia		SIPT
Joao Batista Guimaraes Sobrinho	Técnico A	Técnica agrícola – mecanização		SIPT
Jose Heitor Vasconcellos	Analista A	Jornalismo		SIPT
Marco Aurelio Noce	Analista A	Plantas daninhas e Transferência de Tecnologia		SIPT
Mary Lucia Marinho Costa	Analista A	Psicologia educacional		SIPT
Roberto de Jesus das Neves	Assistente A	Apoio logístico e publicações		SIPT
Sílvio Torres Pessoa	Analista B	Fitotecnia		SIPT
Joao Carlos Garcia	Pesquisador A	Economia agrícola	Supervisor	SPAT
Joice Machado Bariani	Analista A	Propriedade intelectual		SPAT
Leonardo Melo Pereira da Rocha	Analista B	Negócios/Fitotecnia		SPAT
Rubens Augusto de Miranda	Pesquisador B	Economia agrícola		SPAT

CHTT – Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia.

NCO – Núcleo de Comunicação Organizacional.

SIPT – Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia.

SPAT – Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica.

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Milho e Sorgo em eventos de TT, em 2013.

Item	Título/ Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade/ Número de participantes por eventos	Custo estimado (R\$)
1	VI Semana de Integração Tecnológica (SIT)	Sete Lagoas, MG	20 a 24/5	Territorial	Técnicos, produtores, estudantes, entre outros	1.500	20.000,00
2	VI Seminário de Desenvolvimento Regional e Inovação Tecnológica no Agronegócio	Sete Lagoas, MG	24/5	Estadual	Técnicos, produtores e estudantes	120	7.000,00
3	Workshop Sorgo Sacarino	Araçatuba, SP	6-7/11	Nacional	Técnicos, agricultores, estudantes e empresários	500	14.000,00
4	Seminário de Milho Safrinha	Dourados, MS	26 a 28/11	Nacional	Técnicos, produtores	300	11.000,00
5	Ações estratégicas para ampliação da Rede de TT em Milho	Nacional	Janeiro a dezembro	Nacional	Técnicos, agricultores	–	30.000,00
6	Seminário NIR	Sete Lagoas, MG	Setembro	Nacional	Técnicos, professores, pesquisadores	100	8.000,00
7	Show Rural Coopavel	Cascavel, PR	4 a 8/2	Nacional	Técnicos, agricultores, estudantes, entre outros	–	9.000,00
8	Expodireto Cotrijal	Não-me-toque, RS	4 a 8/3	Regional	Técnicos, agricultores, estudantes, outros	–	9.000,00
9	Semiário Show	Petrolina, PE	Outubro	Regional	Técnicos, agricultores, estudantes, entre outros	–	6.000,00
10	ENTECs	Lucas Rio Verde, MT	Maio	Estadual	Técnicos, agricultores, estudantes, entre outros	–	4.000,00
11	1º Simpósio – Perspectivas do Uso do Sorgo na Alimentação Humana no Brasil	Sete Lagoas, MG	Setembro	Nacional	Técnicos, empresários, professores, pesquisadores	150	12.000,00
12	Ações estratégicas para controle de Helicoverpa armigera em Minas Gerais – Caravana Mineira	–	–	–	–	–	15.000,00
Total							145.000,00

Em 2013, dentro da programação da SIT, foi realizado um seminário com o tema *Oportunidades para o desenvolvimento regional*. O evento contou com a presença da maioria dos prefeitos e das autoridades regionais, culminando com a discussão de um projeto cooperativo de desenvolvimento regional. O desdobramento desse seminário levou à elaboração de uma proposta para o desenvolvimento da agropecuária, fortemente baseada na tecnologia de integração lavoura-pecuária. Observa-se, portanto, o papel que a Embrapa exerce como indutor de desenvolvimento regional e a importância de uma estratégia como a SIT para a inserção institucional na região.

Parceria com o Senar capacita dezenas de instrutores em Minas

A Embrapa Milho e Sorgo firmou parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) para capacitar seus instrutores em mecanização agrícola. O primeiro treinamento, que teve como objetivo a reciclagem dos conhecimentos dos instrutores, foi realizado em duas etapas: a primeira relacionada ao uso de máquinas e implementos

agrícolas e a outra à parte técnica e à metodologia de capacitação. Participaram 40 instrutores, com benefícios diretos para 40 famílias. Além disso, cada instrutor realiza, em média, 40 treinamentos de agricultores e trabalhadores rurais (operadores de máquinas agrícolas) por ano, em turmas com média de 12 pessoas por treinamento. Indiretamente, são beneficiadas cerca de 19.200 famílias, que recebem capacitação e atualização no uso de máquinas e implementos agrícolas, garantindo, assim, melhoria de renda.

Ainda dentro do convênio com o Senar, foram capacitados na Embrapa Milho e Sorgo 15 novos instrutores na área de mecanização agrícola. Essa capacitação teve como objetivo a formação desses instrutores para atuarem no programa de treinamento do Senar. Essa capacitação, que foi realizada em quatro blocos de 40 horas, totalizando 160 horas de treinamento, envolvia tanto o aspecto de uso e manutenção de máquinas e implementos agrícolas quanto a metodologia de capacitação para operadores. Após o curso, eles iniciaram os treinamentos de operadores no Estado de Minas Gerais, e isso tornou maior e mais capacitado o quadro de instrutores do Senar, beneficiando um maior número de famílias.



Foto: Marina Torres Pessoa

Treinamento de Instrutores do Senar em mecanização.

Entre os novos instrutores do Senar, foram capacitados quatro colaboradores da Embrapa, que estão usando o conhecimento adquirido para participar do programa de Transferência de Tecnologia da Unidade. Eles já ministraram cursos de capacitação de operadores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Ifets), na região semiárida de Minas Gerais, para operadores das usinas de etanol e açúcar, como parte do programa de desenvolvimento de Sorgo Energia, e para produtores do Projeto de Melhoria da Capacidade de Pesquisa e de Transferência de Tecnologia para Desenvolvimento da Agricultura no Corredor de Nacala (ProSavana), em Moçambique, entre outros.

1º Simpósio – Perspectivas do Uso do Sorgo na Alimentação Humana no Brasil

O sorgo é um cereal rico em proteínas e minerais. No Brasil, é amplamente utilizado na alimentação animal. A população ainda não tem entre seus hábitos de consumo produtos derivados do sorgo, mas os resultados alcançados com a pesquisa podem reverter esse quadro. O cereal tem alta concentração de antocianina, uma substância encontrada em poucos alimentos e que apresenta

elevada atividade antioxidante. Outro importante diferencial do sorgo é a ausência de glúten. Por isso, sua farinha pode ser usada na dieta de pessoas portadoras de doença celíaca. Para pessoas com diabetes, o sorgo apresenta outra vantagem, pois produtos feitos com a farinha de cultivares com tanino são digeridos mais lentamente, o que contribui para um período maior de saciedade em comparação com outros cereais.

Para avaliar o processo e os potenciais impactos da inserção e adoção do uso do sorgo na alimentação humana no Brasil, foi realizado em Sete Lagoas, MG, um simpósio que reuniu cerca de 150 pessoas, entre elas pesquisadores, professores, produtores e representantes do setor agroindustrial e de associações de celíacos. O evento ocorreu de 29 a 31 de outubro, na Embrapa Milho e Sorgo, e teve como objetivos: a análise dos aspectos estratégicos, econômicos, tecnológicos e sociais da utilização dos grãos de sorgo na alimentação humana no Brasil; a integração dos principais atores do processo ligados à pesquisa, produção, comercialização e utilização dos grãos de sorgo, tais como pesquisadores, estudantes, produtores de sementes e de grãos, empresários de indústrias de alimentos e comerciantes de produtos sem glúten; e a prospecção de demandas em PD&I e políticas públicas no que se refere ao uso de sorgo na alimentação humana.

Fotos: Micaela Carvalho



Mesa de produtos elaborados com sorgo e equipe de coordenadores e palestrantes do 1º Simpósio – perspectivas do uso do sorgo na alimentação humana no Brasil.

A Embrapa tem realizado testes sensoriais para saber a opinião de potenciais consumidores sobre produtos que têm como matéria-prima o sorgo. Barras de cereais, pipoca, biscoitos e bolos apresentam potencial para serem usados diariamente. A farinha de sorgo, após passar por um processo de extrusão, pode ser usada também como cereal matinal.

Workshop Sorgo Sacarino

O sorgo sacarino hoje passa por um momento de avaliação de viabilidade em usinas de grande porte, em razão dos desempenhos alcançados nos últimos três anos. Contudo, o processo de aprendizado no cultivo da espécie em áreas de reforma de canaviais foi elevado, gerando coeficientes técnicos mais coerentes com a realidade dos ambientes de cultivo intensivo de cana-de-açúcar, dentro de usinas de grande porte. Muitos gargalos foram identificados e solucionados ao longo desses anos, em razão do esforço conjunto de empresas privadas e instituições de pesquisa públicas.

Nesse contexto, a Embrapa Milho e Sorgo, juntamente com seus parceiros e apoiadores, realizou, em 2013, o *Workshop de sorgo sacarino*, cuja proposta era a atualização dos interessados na



Foto: Antônio Cláudio Barros

Antônio Álvaro Corsetti Pursino, Chefe-geral da Embrapa Milho e Sorgo, fazendo a abertura do *Workshop de Sorgo Sacarino* no 6º Congresso Nacional de Bioenergia, organizado pela Udop.

cultura no que se refere aos seguintes temas: avaliação da safra 2012–2013; implantação da cultura, manejo varietal, semeio direto e colheita de sorgo sacarino com forrageira autopropelida, em áreas de reforma de canavial; fornecimento de sorgo sacarino como matéria-prima para usinas de grande porte; e atualizações sobre processamento industrial e defensivos agrícolas para sorgo sacarino e manejo fitossanitário. O objetivo do workshop era buscar estratégias para a elevação da produtividade de colmos de sorgo sacarino e entender seu processamento e colheita.



Foto: Antônio Cláudio Barros

Painel do *Workshop de Sorgo Sacarino* durante o 6º Congresso Nacional de Bioenergia.

O evento foi realizado dentro da programação do 6º Congresso Brasileiro de Bioenergia, organizado pela União dos Produtores de Bioenergia (Udop), que aconteceu na cidade de Araçatuba, São Paulo. Nas várias palestras que ocorreram no congresso, foi identificado o estado da arte do sistema de produção de sorgo sacarino e sua utilização pelas usinas de etanol. Aproximadamente 50 pessoas participaram do evento, entre elas pesquisadores, professores, produtores e representantes do setor agroindustrial e de usinas de álcool e açúcar. O workshop serviu para dar continuidade à prospecção de demandas de PD&I e de políticas públicas para produção de etanol a partir de sorgo sacarino.

Ações estratégicas para controle de *Helicoverpa armigera* em Minas Gerais – Caravana Mineira

Uma ação emergencial de combate à *Helicoverpa armigera* mobilizou as instituições do setor agropecuário em Minas Gerais. Uma série de palestras com pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo (Sete Lagoas, MG) levou as informações sobre o combate à praga para as principais regiões produtoras que já registram a incidência da lagarta. As regiões contempladas foram Paracatu, no Noroeste do Estado; Patrocínio, no Alto Paranaíba; Capinópolis, no Triângulo Mineiro; Montes Claros, no Norte do Estado e Alfenas, na Região Sul.

A Emater-MG já mobilizou as equipes técnicas (1.600 extensionistas) em todo o interior, para orientar os agricultores quanto ao manejo integrado e controle biológico da praga. A intenção foi formar multiplicadores para as ações de manejo integrado que se mostram eficientes contra a *Helicoverpa armigera*. Para isso, entre outras ações, a Embrapa disponibilizou pôsteres no site da Embrapa Milho e Sorgo e da Emater-MG, nos

quais se encontra o passo a passo a respeito do controle biológico e das técnicas de manejo integrado de pragas (MIP), que usam predadores naturais para combater a lagarta.

A ação, que foi adotada em Minas Gerais pela Embrapa, pela Emater-MG, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pela Epamig e pelo Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), ressaltou a importância do MIP por meio da adoção dos controles biológico, cultural, químico e da tecnologia de aplicação. Nesse contexto, a Embrapa defendeu o MIP como principal estratégia de combate à *Helicoverpa* para que os produtores tenham um cenário mais otimista a partir da próxima safra, já que o resultado não será imediato, pois depende de uma mudança de atitude do produtor para que ele possa controlar e conviver com essa praga. A iniciativa mineira de combate à *Helicoverpa armigera* fez parte da *Caravana Embrapa de alerta às ameaças fitossanitárias*. A *Caravana mineira* foi voltada para extensionistas, técnicos de cooperativas, sindicatos e associações rurais, e atingiu 6 mil pessoas, tornando-as multiplicadores das técnicas e orientações repassadas pela equipe de pesquisadores da Embrapa. A caravana abordou tanto as culturas de milho e soja quanto as outras principais culturas de cada região.



Reunião de planejamento da Caravana mineira para ações emergenciais para controle da *Helicoverpa armigera*.

Foto: Guilherme Ferreira Viana





EMBRAPA

MONITORAMENTO POR SATÉLITE

Introdução

A Embrapa Monitoramento por Satélite atua em pesquisas e inovações geoespaciais para a agricultura e tem a responsabilidade de gerar conhecimento, tecnologias e produtos para serem utilizados pela sociedade.

As principais áreas de atuação da Embrapa Monitoramento por Satélite são:

- Monitoramento geoespacial da agricultura.
- Mapeamento do uso e da cobertura das terras.
- Zoneamento e ordenamento territorial.
- Modelagem geoespacial.
- Indicadores de sustentabilidade e competitividade da agricultura.
- Transferência de tecnologias geoespaciais.

Os clientes, públicos ou privados, apresentam demandas específicas por sistemas e soluções tecnológicas que envolvam a geração de informação a partir de dados de sensoriamento remoto, bem como a organização de bases de dados georreferenciados como suporte à decisão, entre outros.

Como parceira, a Unidade considera a instituição que assume e mantém, de forma temporária ou permanente, uma relação de cooperação sinérgica, na qual há o compartilhamento de riscos, custos e benefícios derivados de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento ou de Transferência de Tecnologia (TT).

O principal segmento de usuários da Unidade é composto pelos formuladores e gestores de políticas públicas que prescindem do componente geoespacial como variável de estudo. Entre eles destacam-se o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), a Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR), o Comando do Exército Brasileiro, as secretarias de planejamento, agricultura e meio ambiente dos estados da Federação, as prefeituras municipais e as associações profissionais do agronegócio.

Um segundo segmento de usuários são os clientes e beneficiários de softwares e sistemas informatizados de acesso aos dados geoespaciais, tais como: instituições de pesquisa e ensino, empresas de consultoria, mídia e órgãos de comunicação, associações de agricultores, produtores rurais, membros e dirigentes de ONGs, além de cidadãos usuários que se dirigem à Unidade fisicamente ou a partir do Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) em busca de informações e soluções sobre o uso de geotecnologias aplicadas à agropecuária e ao ambiente.

Para o desenvolvimento das suas atividades, a Embrapa Monitoramento por Satélite possui 70 empregados, dos quais 23 são pesquisadores, 29 analistas, 16 técnicos e 2 assistentes. Na área de TT, encontram-se alocados os seguintes funcionários da Unidade:

- Cristina Criscuolo – pesquisadora B (chefe-adjunta de TT).
- Bibiana Teixeira de Almeida – analista B (revisora textual e supervisora de TT).
- Debora Pignatari Drucker – analista A (gestão da informação – desenvolvimento de ferramentas computacionais para organização, padronização e consulta de dados e metadados geoespaciais).
- Fabio Marcolino Santos – técnico B (gestão da informação – mapoteca).
- José Paulo Franzin – técnico A (suporte à pesquisa e gestão da informação – mapoteca).

- Maria Célia Libardi Camargo – analista B (propriedade intelectual e eventos de TT).
- Vera Viana dos Santos Brandão – analista B (propriedade intelectual, normalização bibliográfica e bibliotecária).

A equipe de TT da Embrapa Monitoramento por Satélite atua prioritariamente na análise e proteção de propriedade intelectual dos produtos, da tecnologia e dos serviços originados dos projetos de pesquisa da Unidade. Além disso, atua em formalização de contratos e convênios, promoção de eventos, revisão textual e organização de acervo. Também atua sinergicamente na área de P&D no desenvolvimento, na organização e na disponibilização de produtos geoespaciais, em diferentes meios ou formatos.

Os funcionários da área de TT, em sua maioria, são especialistas em gestão da informação. Essa característica se deve por ser a informação técnica e científica o principal produto oferecido pela Unidade aos seus diversos públicos.

Ações de Transferência de Tecnologia

Em 2013, a área de TT promoveu cursos, viabilizou e apoiou a participação da Unidade em feiras, congressos e exposições e promoveu um dia de campo. Além dos eventos, foram elaborados materiais de divulgação para serem utilizados em feiras e eventos internos e externos, para promoção da imagem e divulgação dos resultados alcançados pela equipe. Para isso, a Unidade contou com recursos de projetos de P&D, institucionais, contratos e convênios de parceria e com o fundamental apoio da Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT), que aportou o montante de R\$ 90 mil para o desenvolvimento de ações prioritárias, conforme explicitado na Tabela 1.

Tabela 1. Ações prioritárias em TT realizadas com apoio da DE-TT.

Item	Título/Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes	Custo (R\$)
1	Evento <i>Espaço Aberto para a Ciência</i> para discussão, aprofundamento e prospecção em temas de relevante interesse científico	Campinas, SP	18/1 a 16/5	Municipal	Estudantes de graduação e funcionários da área técnica	38	3.540,00
2	<i>Dia de campo sobre conservação do solo: monitoramento e avaliação de campo</i>	Campinas, SP	16/4	Regional	Extensionistas, estudantes, agricultores, cooperativas, instituições de fomento e pesquisa, empresas, etc.	71	2.320,00
3	Produção de vídeo institucional sobre a temática da Unidade e seus principais produtos, para ser utilizado em eventos de TT e institucionais	Campinas, SP	1/8	Nacional	Extensionistas, estudantes, agricultores, cooperativas, instituições de fomento e pesquisa, empresas, etc.	sd	15.980,00
4	Organização do 7º Congresso <i>Interinstitucional de Iniciação Científica</i>	Campinas, SP	13 a 15/8	Regional	Estudantes de graduação, bolsistas e estagiários	300	368,75
5	Impressão de publicações da Linha Editorial de Transferência de Tecnologia da Embrapa Monitoramento por Satélite – 2010 a 2013	Campinas, SP	21/8	Nacional	Extensionistas, estudantes, agricultores, cooperativas, instituições de fomento e pesquisa, empresas, etc.	sd	41.786,25
6	Curso de Uso Escolar de Geotecnologias	Campinas, SP	21 a 22/8	Municipal	Professores da Rede Municipal de Educação de Campinas	11	368,75
7	Elaboração de fôlder técnico e publicação para divulgação de produtos da Unidade	Campinas, SP	29/8	Nacional	Extensionistas, estudantes, agricultores, cooperativas, instituições de fomento e pesquisa, empresas, etc.	sd	24.746,25
8	Exposição sobre a arborização urbana viária de Campinas e plantio de 2 mil mudas de árvores em parceria com o Exército Brasileiro e a Prefeitura Municipal de Campinas	Campinas, SP	26/10	Municipal	Estudantes e público em geral	700	410,00
9	Curso de Introdução à Geoestatística	Campinas, SP	5 a 6/11	Regional	Estudantes de graduação e capacitação de funcionários, bolsistas e estagiários	7	480,00
Total							90.000,00

sd = sem definição.

Ações de destaque

Dia de campo sobre conservação e qualidade do solo: monitoramento e avaliações de campo

O *Dia de campo* teve como objetivo demonstrar aos participantes a técnica empregada para avaliação de atributos do solo, desenvolvida pelo projeto “Variabilidade espacial dos índices de qualidade do solo para sistemas agropecuários”. O evento contou com a participação de 71 pessoas, entre extensionistas, técnicos agrícolas, pesquisadores, professores universitários, pós-graduandos e agricultores. Foi realizado em parceria com o Instituto Agrônomo (IAC), no Centro de Solos e Recursos Agroambientais da Fazenda Santa Elisa, em Campinas, SP.

Foto: Carolina Alves Marra



Pesquisadora da Embrapa Monitoramento por Satélite em demonstração de campo.

Exposição sobre arborização urbana viária de Campinas e plantio de mudas de árvores

A atividade serviu para orientar a população sobre técnicas apropriadas de plantio de mudas e promoveu uma ação concreta de reflorestamento de mata ciliar localizada na região do Campo Grande, município de Campinas, SP. Durante a ação, que ocorreu no mês de outubro de 2013, foram plantadas 2 mil mudas de árvores, numa parceria da Embrapa Monitoramento por Satélite com o Exército Brasileiro e a Prefeitura Municipal de Campinas. Envolveu a participação de estudantes da rede municipal de ensino, contingentes do Exército integrantes da Força de Paz do Haiti e moradores da região.

Curso de uso escolar de geotecnologias

O Curso teve como objetivo abordar conceitos e aplicar ferramentas para capacitar professores da rede municipal de ensino de Campinas no uso de geotecnologias. Com os conceitos trabalhados, os professores poderão elaborar material didático personalizado com enfoque regional. O curso contou com a participação de 11 professores do Ensino Fundamental e da Educação de Jovens e Adultos. Foi promovido pela Embrapa Monitoramento por Satélite em parceria com



Foto: Graziella Galinari

Professores participam do *Curso de uso escolar de geotecnologia*.



Plantio de mudas no bairro Campo Grande, Campinas, SP.

o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e a Rede Municipal de Ensino de Campinas. Ocorreu no mês de agosto, no Centro de Formação, Tecnologia e Pesquisa Educacional Professor Milton de Almeida Santos (Cefortepe), Município de Campinas, SP.

Além da realização dos eventos, a área de TT da Embrapa Monitoramento por Satélite se destacou, em 2013, pela formalização de contratos e convênios com temáticas e parceiros estratégicos, como o Mapa, a SAE/PR, o Governo do Estado do Maranhão, a Prefeitura Municipal de Campinas e empresas privadas.

Considerações finais

Em 2013, a Unidade realizou ações de TT que valorizaram a temática da gestão da informação e da comunicação institucional, em atendimento à sua visão de futuro, que é firmar-se como um centro de excelência na geração de conhecimento e inovação para o monitoramento da agricultura, por meio de geotecnologias e geoinformação.





EMBRAPA PANTANAL

Introdução

Os recursos destinados à área de Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa Pantanal foram utilizados para apoiar a realização das atividades propostas na sua programação e também em outras ações que surgiram no decorrer do ano. Na área de produção animal, principal atividade econômica da região, a partir da década de 2000 iniciou-se um ciclo de vendas e mudanças acentuadas na administração das propriedades da região. Esse evento foi fortemente acelerado no ano de 2013, em virtude da descapitalização de produtores da região, levando-os a colocar a venda as suas propriedades, muitas delas adquiridas por grandes empresários, principalmente da região Sudeste. Essa situação levou ao surgimento de um novo tipo de produtor rural que passou a buscar cada vez mais informações sobre diversos assuntos, principalmente aqueles ligados a produção animal. Com base nesses acontecimentos, que têm provocado mudanças no sistema de produção de bovinos de corte na região do Pantanal, a Unidade tem trabalhado de forma a atender essa nova demanda, com tecnologias geradas e/ou adaptadas, ao longo de 39 anos de trabalho na região. Com todas essas mudanças que vêm ocorrendo de forma acentuada no sistema de produção da região, as fases de cria e de recria extensiva sobre pastos nativos se definem como as características predominantes da pecuária no Pantanal. É importante ressaltar que todas as tecnologias propostas para incrementar essa atividade buscam de forma

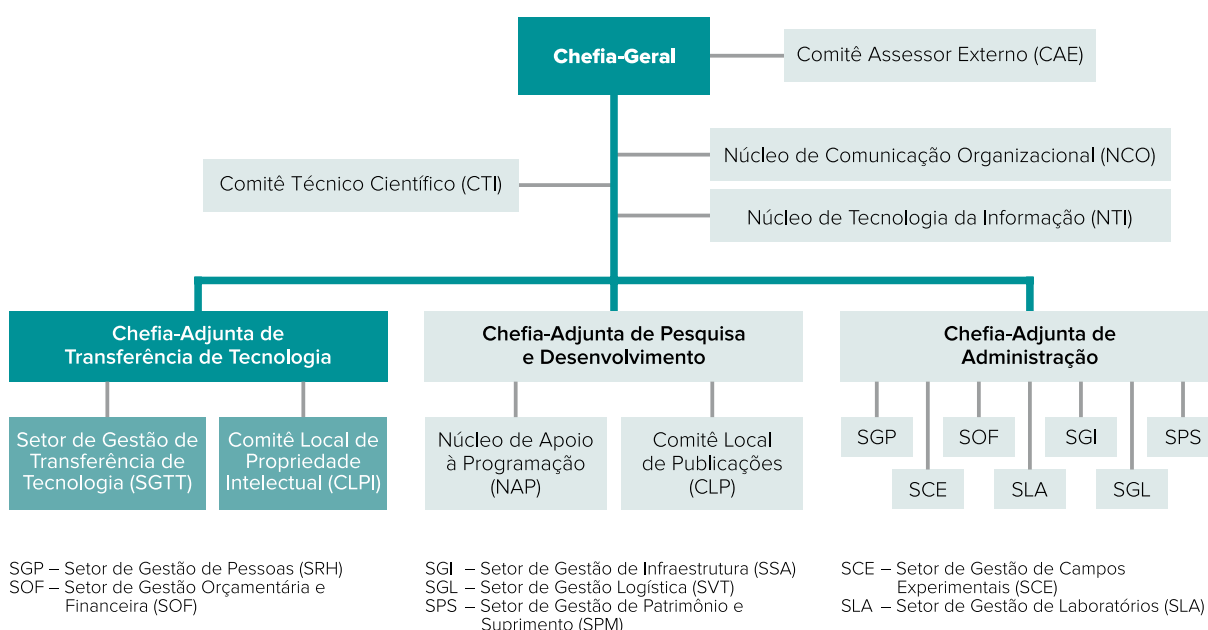
equilibrada o desenvolvimento sustentado da pecuária de corte do Pantanal. No cumprimento da sua missão, a Embrapa Pantanal realizou, durante o ano de 2013, diferentes ações, principalmente atividades ligadas à transferência de informações, conhecimentos e tecnologias ligadas à área de produção animal.

Outra área de atuação da Embrapa Pantanal, não menos importante, é a Agricultura Familiar, em que pesquisadores da Unidade, juntamente com o apoio e a organização do Setor de Transferência de Tecnologia, têm levado aos assentamentos da região informações e conhecimento para alavancar o seu desenvolvimento sustentável. Nesses assentamentos, localizados na borda Oeste da região, foram assentadas 1.073 famílias que fazem, nos dias de hoje, com sua agricultura e pecuária leiteira, parte integrante da economia regional. Nessa área, foram instalados seis assentamentos, com características distintas de solo, baixa disponibilidade de água, falta de vias de escoamento, assistência técnica deficitária, além de diferentes padrões culturais, que têm dificultado de forma marcante o seu desenvolvimento.

O Setor de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pantanal tem, ainda, dedicado e intensificado as suas ações em outras áreas de atuação, principalmente aquelas ligadas a Gestão de Recursos Naturais, como, por exemplo: recursos pesqueiros, fauna silvestre, ecologia vegetal, hidrologia e impactos ambientais. Outro ponto forte da Unidade é a sua atuação, em conjunto com pesquisadores, as comunidades tradicionais da região buscam resgatar os seus conhecimentos seculares, principalmente aqueles ligados a sua forma de vida, estrutura familiar, alimentação, medicina, etc.

Na Embrapa Pantanal, a Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia é uma área diretamente subordinada à Chefia-Geral, e dentre as suas atribuições está a de ajudá-la no cumprimento da missão da Unidade, levando-se em conta as metas e os objetivos constantes do Plano Diretor da Unidade (PDU).

Para o cumprimento de suas atribuições, a Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia conta com o apoio do Setor de Gestão de Transferência de Tecnologia (SGTT) e uma equipe de trabalho



Organograma e forma de atuação.

reduzida, ligada diretamente ao setor e cujos colaboradores são listados a seguir:

José Aníbal Comastri Filho – Pesquisador B – Chefe-Adjunto de TT.

Sandra Mara de Araujo Crispim – Pesquisadora B – Supervisora do SGTT.

Dayanna S. N. Batista – Analista A.

Reynaldo S. Brandão – Assistente A.

Rosilene Gutierrez – Assistente A.

Marcelo Xavier da Silva – Técnico A.

Frederico Oliveira Lisita – Pesquisador B.

Marilise Jorge da Cunha – Técnico A.

Viviane de Oliveira Solano – Analista B.

Ações de Transferência de Tecnologia

Dentre as atividades realizadas pela Embrapa Pantanal na região, podem-se citar a organização de nove eventos, os quais englobaram o âmbito municipal: Semana de Meio Ambiente de Corumbá e Ladário; regional: 6º Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal (Simpan); e, na esfera nacional: XIV Congresso Brasileiro de Limnologia. Um total de 25 cursos oferecidos tanto no âmbito municipal e regional, seis dias de campo, 20 reuniões técnicas, participação em quatro exposições agropecuárias e 180 palestras em todas as esferas.

Dentre as reuniões técnicas deve-se dar destaque àquelas relacionadas à implantação do Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC) no Pantanal, em que oito das tecnologias produzidas pela Embrapa Pantanal foram incorporadas ao programa. Essas tecnologias, após análise criteriosa dos técnicos do Banco do Brasil e pesquisadores da área de produção animal da Unidade, foram, assim definidas: sistema de manejo de pastagens

nativas, guia de capacidade de suporte, critério para substituição de pastagens nativas por exóticas, controle de invasoras nas pastagens, critério de redução do uso de queimadas, suplementação proteica-energética de matrizes no pré-parto e de animais em recria, suplementação mineral de matrizes, sistemas agroflorestais naturais e desmama precoce. Essas tecnologias serão utilizadas nos projetos de financiamentos pelo Banco do Brasil para aumentar a eficiência dos sistemas produtivos, fixação de carbono e redução da emissão de gases de efeito estufa para a natureza. Uma cartilha com essas tecnologias será disponibilizada em 2014 para facilitar o seu entendimento, e também serão realizados treinamentos pelos técnicos da Embrapa Pantanal para os agentes da assistência técnica que atuam no Pantanal.

A seguir, nas Tabelas 1 e 2 são listadas algumas atividades que foram realizadas em 2013 e o resumo do desembolso financeiro.

Ações de destaque

6º Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal (Simpan)

Este evento foi considerado o mais importante para a Unidade, por reunir pesquisadores, cientistas, estudantes de graduação e pós-graduação, produtores rurais, formadores de opinião, lideranças, tomadores de decisão, organizações não governamentais para discutir o rumo das pesquisas para os próximos anos, com a elaboração de estratégias que buscam fomentar o desenvolvimento sustentável do Pantanal.

A Embrapa Pantanal e parceiros realizaram o Simpan no período de 26 a 29 de novembro de 2013, juntamente com o I EcoPantanal. O EcoPantanal foi um evento dedicado à discussão e exposição de ações ligadas ao desenvolvimento sustentável regional. Esse fórum de discussão foi dividido

Tabela 1. Realização e participação da Embrapa Pantanal em eventos de Transferência de Tecnologia em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade/ Número de participantes/ público	Custo (R\$)
1	Organização do Simpat ⁽¹⁾	Corumbá, MS	26 a 29/11	Regional	Pesquisadores, produtores, técnicos, estudantes, setor governamental e público em geral	20.000	50.000,00
2	Dia de Campo "Cana-de-açúcar com ureia como alimento para bovinos"	Corumbá, MS	30/8	Municipal	Assentados, extensionistas e estudantes	40	1.000,00
3	Curso "Alimentação de rebanhos bovinos na estação seca"	Corumbá, MS	23 a 24/10	Municipal	Assentados, extensionistas e estudantes	20	1.000,00
4	Participação na XII Exposição Agropecuária de Poconé	Poconé, MT	18 a 22/6	Regional	Produtores, técnicos, estudantes e consumidores	2.000	5.000,00
5	Participação na 75ª Exposição Agropecuária de Campo Grande	Campo Grande, MS	11 a 20/4	Regional	Produtores, técnicos, estudantes e consumidores	5.000	3.200,00
6	Participação na VIII Dinapec	Campo Grande, MS	13 a 15/3	Regional	Produtores, técnicos, estudantes e consumidores	3.000	2.000,00
7	Participação na Exposição Agropecuária Feapan	Corumbá, MS	13 a 15/7	Municipal	Produtores, técnicos e estudantes	2.000	2.000,00
8	Encontro de Iniciação Científica	Corumbá, MS	27 a 28/11	Municipal	Estudantes, professores e pesquisadores	60	1.000,00
9	Semana de Meio Ambiente	Corumbá e Ladário, MS	3 a 7/6	Municipal	Estudantes, professores e pesquisadores	500	500,00
10	Mostra Ambiental	Corumbá, MS	8/6	Municipal	Público em geral	500	500,00
11	Reunião Técnica Programa ABC	Corumbá, MS	8/5	Regional	Pesquisadores, técnicos do Banco do Brasil, órgãos governamentais e técnicos dos escritórios de assistência que trabalham no Pantanal	50	300,00

⁽¹⁾ Para esse evento a diretoria repassou R\$ 50.000,00.

Tabela 2. Discriminação das despesas – Custeio 2013.

Despesas	Valor (R\$)
Material para expediente e combustível para participação em eventos	36.940,41
Despesas com hospedagem e diárias	16.581,59
Contratação de serviços gráficos	5.800,00
Contratação de coffee break para eventos	678,00
Total	60.000,00

em oito pavilhões, sendo o Simpan o pavilhão central. O público que esteve presente durante o dia, nas atividades e nos eventos noturnos e nas diferentes oficinas técnicas do Simpan foi de aproximadamente 20.000 pessoas.

A programação do Simpan contou com mesas-redondas divididas em cinco grandes temas. Além das mesas-redondas houve a apresentação dos trabalhos científicos em formato de pôster e também apresentação oral. Um total de 100 resumos em formato simples ou expandidos foi enviado à comissão científica do evento. Juntamente com o Simpan foi realizado o I Encontro de Iniciação Científica do Pantanal (Evinci), para os estudantes

Foto: Reynaldo Brandão



Palestra realizada durante o Simpan, em novembro de 2013.

de graduação que recebem bolsa de iniciação científica (CNPq) em parceria com o Instituto Federal de Educação de Corumbá.

Participação na 75ª Exposição Agropecuária de Campo Grande

A 75ª Exposição Agropecuária de Campo Grande foi realizada no período de 11 a 20 de abril. A maior feira do estado de Mato Grosso do Sul abriu um espaço no dia 18 de abril para um ciclo de palestras com a equipe de pesquisadores da Embrapa Pantanal. Esse evento se concretizou como um momento ímpar para o diálogo com os produtores rurais da região do Pantanal e numa oportunidade para a Unidade apresentar as suas tecnologias para a região.

Os pesquisadores apresentaram oito temas e no final do período da tarde houve espaço para discussões. Os temas apresentados foram: bovinos pantaneiros; inseminação artificial em tempo fixo no Pantanal; desmama precoce no Pantanal e avaliação nutricional; desmama precoce no Pantanal e avaliação econômica; monitoramento da anemia infecciosa equina; Sistema de Monitoramento do Pantanal (Sismopan); manejo de pastagens nativas e cultivadas e desenvolvimento sustentável da pecuária pantaneira.

Foto: Luiz Orcirio Filho de Oliveira



Palestra na 75ª Exposição de Campo Grande, em abril de 2013.

Mostra ambiental na Semana do Meio Ambiente

A Embrapa Pantanal, desde 2005, é organizadora da Semana do Meio Ambiente das cidades de Corumbá e Ladário, conjuntamente com as fundações de meio ambiente desses municípios. Durante toda a semana, de 3 a 7 de junho, vários pesquisadores apresentaram mais de 20 palestras nas escolas dos dois municípios. Também recebemos outras instituições de ensino com palestras no auditório da Unidade. Para o encerramento da semana em Corumbá, no dia 8 foi realizada a mostra ambiental com diversas instituições no Porto Geral da cidade.

No estande foi apresentado um vídeo com fotos sobre o tema água da pesquisadora Cátia Urbanetz. Também foi realizada uma exposição com material vegetativo e com fotos das raízes e cascas de árvores mais comuns da região, que são compradas nas feiras livres e consumidas na forma de chá para o controle de diversas doenças. Essa exposição teve a finalidade de mostrar para a população quais plantas que realmente podem ser usadas como fitoterápicas e como reconhecê-las.

Houve distribuição de publicações da Embrapa Pantanal e pôster sobre os 40 anos da Embrapa. Além disso, foram distribuídas 200 mudas de cerejeira (*Muntinga callabura*), que foi cultivada em tubetes de material reciclado feitos de papelão de rolos de papel higiênico.

Foto: Reynaldo Brandão



Mostra ambiental de Corumbá, em junho de 2013.

XII Exposição Agropecuária de Poconé e XXXIV Semana do Cavalo Pantaneiro

No período de 18 a 22 de junho, a Unidade marcou presença em Poconé, MT, pelo trabalho de pesquisa que vem sendo efetuado desde 1988, com a implantação na fazenda Nhumirim do Núcleo de conservação do cavalo Pantaneiro. Nesses mais de 22 anos a Embrapa tem centrado os esforços no melhoramento genético e nas características adaptativas da raça, com o intuito de manter a variabilidade genética da raça e assim auxiliar nos programas de acasalamento e seleção dos produtos, levando em conta principalmente sua conformação e funcionalidade.

O cavalo Pantaneiro é importante no sistema de produção de gado de corte e nos estudos da Embrapa, juntamente com o trabalho da Associação Brasileira de Criadores de Cavalo Pantaneiro (ABCCP), que está localizada em Poconé. Atualmente essa raça é extremamente valorizada.



Foto: Marcelo Xavier

Stand em Poconé, em junho de 2013.

Participação na Feira Agropecuária do Pantanal (Feapan)

Considerado um dos maiores eventos do agro-negócio do Pantanal, a Feapan é organizada pelo Sindicato Rural de Corumbá e a Embrapa Pantanal. A presença da Unidade é constante no evento com várias atividades como palestras que visam agregar conhecimentos aos produtores locais e regionais, além da montagem de um stand, onde são disponibilizadas as publicações da Unidade.

A Embrapa Pantanal apresentou alguns os animais para concorrer a premiações, em 2013, e nessa disputa a égua da Embrapa Pantanal, Galia da Embrapa, foi julgada na categoria Fêmea de 60 a 72 meses, na qual concorreram nove exemplares de altíssima qualidade. Ela foi classificada em segundo lugar e indicada como reservada campeã da raça. Vale destacar que por ocasião da premiação e entrega dos troféus, a comissão organizadora do evento destacou a importância dos trabalhos da Embrapa Pantanal para a região, elevando-a como uma grande parceira do evento e dos pecuaristas da região. Os cavalos da Embrapa que são levados ao leilão geralmente são os que recebem os maiores valores de venda, atribuídos à seriedade dos trabalhos da Empresa e qualidade dos animais apresentados.

Foto: Guilherme Ferraz



Stand na exposição de Corumbá na Feapan, em novembro de 2013.

Considerações finais

Os recursos de custeio destinados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa, para as ações de transferência no ano de 2013 para a Embrapa Pantanal, foram suficientes para atender à programação do setor. Esses recursos foram gastos conforme agenda de prioridade previamente encaminhada à Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia. O valor inicialmente liberado de R\$ 60.000,00 foi gasto conforme explicitado na Tabela 2.

O valor adicional de R\$ 50.000,00, indicado na Tabela 1, foi liberado pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia, como apoio para realização do 6º Simpósio sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal (Simpan) e o I ECOPANTANAL, além de outros eventos que a Unidade priorizou como importantes para o cumprimento de sua missão.

Apesar dos avanços alcançados, existe ainda uma carência significativa em termos de infraestrutura física, equipamentos e, principalmente, de recursos humanos para atendimento das crescentes demandas.

Na Embrapa Pantanal, a alocação de mais três vagas para a contratação de técnicos com treinamento e perfil adequado para transferir conhecimentos e tecnologias aumentaria em muito as atividades do setor.





EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE

Introdução

A equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pecuária Sudeste é distribuída para atuação nos macroprocessos pelos quais o Setor de Transferência de Tecnologia da Unidade é responsável: Avaliação de Impacto, Gestão do Portfólio, Formação de Multiplicadores, Gestão de Negócios, Prospecção Tecnológica e de Demandas, Atendimento ao Cidadão e as responsabilidades do Comitê Local de Propriedade Intelectual, Comitê Estratégico de Transferência de Tecnologias e o sistema satélite de acompanhamento de P&D. Na formação de multiplicadores, a Unidade coordena o projeto Balde Cheio, já consolidado, o programa Bifequali TT, em andamento, e ações pontuais na área de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) e ovinocultura.

O Setor de Gestão de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pecuária Sudeste conta com uma equipe de sete pessoas, incluindo o chefe e o supervisor, que tem graduação nas áreas de agronomia, veterinária e letras, com qualificação em nível de doutorado e mestrado, tendo dois funcionários afastados para pós-graduação. Equipe: André Luiz Monteiro Novo, analista A (chefe-adjunto de TT); Thaisy Sluszz, analista A (supervisora); Adilson Márcio Malagutti, analista B; Danilo de Paula Moreira, técnico A; Hélio de Sena Gouvea Omote, analista B; Milena Ambrosio Telles, analista A; e Carlos Eduardo Silva Santos, analista A, os dois últimos em doutorado.

Tabela 1. Realização e participação da Embrapa Pecuária Sudeste em eventos e programas de Transferência de Tecnologia, em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes/público	Custo (R\$)
1	Feira da Agricultura Familiar (Agrifam)	Lençóis Paulista, SP	2 a 4/8	Regional	Produtores e técnicos	30 mil visitantes	1.356,00
2	Agrishow	Ribeirão Preto, SP	29/4 a 3/5	Nacional	Produtores, técnicos, estudantes, consumidores	50 mil visitantes	350,00
3	Dinapec	Campo Grande, MS	13 a 15/3	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	1.200 visitantes	495,00
4	Expozebu Dinâmica	Uberaba, MG	9/5	Nacional	Produtores, técnicos e empresas	4 mil produtores	240,00
5	Feicorte	São Paulo, SP	20/6	Nacional	Produtores, técnicos e empresas	3	120,00
6	IV Simpósio Internacional de Inovação Tecnológica	Aracaju, SE	25 a 27/9	Internacional	Estudantes, comunidade científica e empresas	2	1.827,62
7	XV Congresso de Gestão de Tecnologia Latino-Iberoamericano – Altec 2013	Porto, Portugal	27/10 a 1/11	Internacional	Estudantes, comunidade científica e empresas	1	8.483,45
8	Workshop da Unipasto	Brasília, DF	16/4 a 18/4	Nacional	Pesquisadores e analistas da Embrapa e empresas e técnicos da Unipasto	1	1.321,23
9	Elaboração PATT Unipasto	Brasília, DF	19/8 a 20/8	Nacional	Pesquisadores e analistas da Embrapa e empresas e técnicos da Unipasto	1	1.393,00
10	Reunião do Conselho Técnico Bifequali TT	São Carlos, SP	31/10 a 1/11	Nacional	Profissionais de diversas áreas, integrantes do conselho técnico	14	5.012,00
11	Curso conceitual Bifequali TT	São Carlos, SP	30/7 a 31/7	Nacional	Técnicos em treinamento do programa Bifequali	8	4.260,00
12	Curso técnico Bifequali TT	São Carlos, SP	30/10 a 1/11	Nacional	Técnicos em treinamento do programa Bifequali	11	7.740,00
13	Visitas às UD's Bifequali TT	SP, MG, MS e GO	10/8 a 31/10	Regional	Funcionários da Embrapa	7	5.294,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes/público	Custo (R\$)
14	Estagiário Bifequal TT	São Carlos, SP	11 a 31/12/2013	Regional	Graduandos	1	3.600,00
15	Manejo UD iLPF: desbaste de árvores nativas	São Carlos, SP	2013	Regional	Funcionários da Embrapa	–	700,00
16	Manejo UD iLPF: adubação	São Carlos, SP	2013	Regional	Funcionários da Embrapa	–	1.230,00
17	Manejo UD iLPF: insumos	São Carlos, SP	2013	Regional	Funcionários da Embrapa	–	400,00
18	Manejo UD iLPF: análises químicas de solo e forragem	São Carlos, SP	2013	Estadual	Funcionários da Embrapa	–	1.700,00
19	Viagens de acompanhamento UDs iLPF	Estado de São Paulo	2013	Estadual	Funcionários da Embrapa	4	3.200,00
20	Planejamento estratégico participativo com assentamento	Araçoiaba da Serra, SP	12 a 13/3/2013	Regional	Produtores e técnicos	20	210,00
21	Estagiário de Agricultura Familiar	São Carlos, SP	11 a 1/6/2013	Regional	Graduandos	1	1.800,00
22	Fôlder SSP – 1.500 unidades	São Carlos, SP	2013	Nacional	Produtores e técnicos	–	660,00
23	Fôlder iLPF – 1.500 unidades	São Carlos, SP	2013	Nacional	Produtores e técnicos	–	660,00
24	Cartilha SSP – 500 unidades	São Carlos, SP	2013	Nacional	Produtores e técnicos	–	1.400,00
25	Fôlder Bifequal TT – 500 unidades	São Carlos, SP	2013	Nacional	Produtores e técnicos	–	600,00
26	Banner Bifequal – 5 unidades	São Carlos, SP	2013	Nacional	Produtores e técnicos	–	500,00
27	Portfólio de tecnologias – 200 unidades	São Carlos, SP	2013	Nacional	Produtores, técnicos, empresas e instituições de P&D	–	720,00
28	Pasta para cursos	São Carlos, SP	2013	Nacional	Produtores e técnicos	–	1.728,00
Total							57.000,30

Os recursos destinados à Transferência de Tecnologia em 2013 foram utilizados para apoiar e realizar atividades que não estavam previstas em projetos e/ou em ações planejadas ou que surgiram no decorrer do ano de acordo com os macroprocessos do setor.

O montante disponibilizado foi de R\$ 80 mil, sendo que esse recurso possibilitou, principalmente, o fortalecimento do programa Bifequali TT e acompanhamento das ações do projeto iLPF; a elaboração de estudos de prospecção tecnológica e prospecção de demandas; a elaboração de material para comunicação mercadológica e difusão de tecnologias em feiras; além da organização e gestão do portfólio tecnológico da Unidade e participação em congressos sobre inovação e gestão tecnológica.

Ações de Transferência de Tecnologia

Gestão de negócios: acompanhamento das ações de TT do convênio Embrapa/Associação para o Fomento à Pesquisa de Melhoramento de Forrageiras (Unipasto), referente às culturas do Guandu e Paspalum.

Gestão do portfólio: atualização do portfólio de tecnologias da Unidade, com novo modelo de apresentação e impressão. Em 2013, foram 27 tecnologias analisadas e atualizadas; e, em 2014, a ação terá continuidade. As tecnologias foram divididas por público de interesse em técnicos e produtores e empresas e instituições de CT&I.

Estudos de prospecção: realizada a prospecção tecnológica e de demandas de forrageiras tropicais, com publicação dos resultados prevista para 2014, e apresentado o estudo Prospecção de mercado visando a P&D para medicamentos veterinários para bovinocultura no Brasil, no IV Simpósio Internacional de Inovação Tecnológica (Simtec), realizado em Aracaju, SE. Houve também a participação na Feicorte, em São Paulo, para prospecção de parcerias e novas oportunidades.

Promoção da Embrapa: participação no XV Congresso de Gestão de Tecnologia Latino-Iberoamericano (Altec) 2013, em Porto, Portugal, um dos principais congressos da área, apresentando resultados de TT da Embrapa.

Promoção de tecnologias: participação nas seguintes feiras, com atendimento ao público:

- Feira da Agricultura Familiar (Agrifam), em Lençóis Paulistas, SP.
- Agrishow, em Ribeirão Preto, SP.
- Dinapec, em Campo Grande, MS.
- Expozebu Dinâmica, em Uberaba, MG.

Formação de Multiplicadores:

Programa Bifequali TT

- Reunião do Conselho Técnico Bifequali TT em São Carlos, SP.
- Curso Conceitual Bifequali TT, realizado em São Carlos, SP, contou com oito técnicos.
- Curso Técnico Bifequali TT, realizado em São Carlos, SP com onze técnicos, e seis continuarão no treinamento e acompanhamento das UD's.
- Visitas às UD Bifequali TT realizadas nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás, para o acompanhamento das áreas, visando ao treinamento dos técnicos e pecuaristas.

iLPF: acompanhamento de nove UD's de iLPF, em São Paulo, para atualização e formação de multiplicadores, por meio de palestras, dia de campo e visitas técnicas. Essas unidades contam com a parceria da Assistência Técnica de Extensão Rural (Ater) estadual, pública e privada. Das nove áreas acompanhadas, cinco são em propriedades rurais. Essas unidades foram visitadas durante o ano por produtores rurais e outros técnicos interessados em conhecer esse sistema de produção integrado.

- Fórum Paulista de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, que consiste na reunião de técnicos e pesquisadores de diversas instituições com o objetivo de fortalecer o tema no estado.

Ações de destaque

Projeto Balde Cheio

O projeto Balde Cheio foi criado com uma proposta inédita de metodologia de Transferência de Tecnologia para extensionistas e produtores de leite. Para capacitação dos técnicos, é utilizada uma propriedade selecionada como sala de aula prática, onde se aprendem práticas sustentáveis para aumentar a produção leiteira, servindo também como exemplo para outros produtores.

As tecnologias transferidas ao longo do projeto tratam da produção de forragem de alta qualidade, a substituição gradativa do rebanho por vacas especializadas, sistemas simplificados de gestão do rebanho e gestão financeira da atividade leiteira. A introdução gradual das tecnologias é adequada à realidade de cada produtor, resultando em maior produtividade por área, maior eficiência dos recursos produtivos e principalmente maior renda para os produtores de leite.

O projeto é hoje nacionalmente conhecido, pois se encontra estabelecido em 25 estados e no Distrito Federal, envolvendo aproximadamente 4.000 propriedades leiteiras e 532 extensionistas de instituições públicas e privadas.

Programa Bifequali TT

O Programa Bifequali de Transferência de Tecnologias (TT) surgiu de uma demanda de pecuaristas por soluções tecnológicas para uma pecuária de corte mais rentável e sustentável. O objetivo do programa é capacitar técnicos e produtores em temas ligados à gestão e administração da propriedade, produção e manejo de forragem, nutrição e alimentação animal, sanidade e ambiência, manejo da reprodução, recursos genéticos e boas práticas na produção de bovinos de corte. Todas as tecnologias adotadas ao longo do Bifequali TT são adaptadas à realidade da propriedade rural, melhorando os índices do sistema de produção.

O programa está no início e em fase de consolidação, mas já apresenta bons resultados. Em 2013 foram realizados os primeiros cursos conceitual e técnico, dos seis planejados. O programa possui seis técnicos de diferentes regiões do Brasil, que permanecerão em treinamento e acompanham propriedades que servem como unidades demonstrativas e exemplos para outros pecuaristas. Em 2014, novas turmas serão abertas para dar continuidade ao programa.





Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF)

Os sistemas de integração envolvem a produção de grãos, fibras, madeira, energia, leite ou carne na mesma área, em plantios em rotação, consorciação e/ou sucessão. O sistema funciona basicamente com o plantio, durante o verão, de culturas agrícolas anuais (arroz, feijão, milho, soja ou sorgo) e de árvores, associado a espécies forrageiras (braquiária ou panicum). Há

várias possibilidades de combinação entre os componentes agrícola, pecuário e florestal, considerando espaço e tempo disponível, resultando em diferentes sistemas integrados, como lavoura-pecuária-floresta (iLPF), lavoura-pecuária (iLP), silvipastoril (SSP) ou agroflorestais (SAF).

As ações de Transferência de Tecnologia em iLPF, no Estado de São Paulo, seguiram o cronograma do projeto MP4 de que a Unidade participa, com palestras, dia de campo e visitas de acompanhamento às propriedades onde foram implantadas as nove unidades demonstrativas com a finalidade de formação de multiplicadores. Essas unidades contam com a parceria de técnicos da assistência rural estadual, pública e privada e foram visitadas durante todo o ano.

Estudos de prospecção

Estudos prospectivos tecnológicos buscam agregar valor às informações do presente, sistematizando-as em conhecimento de modo a





Foto: Ricardo Palino Beltrame

subsidiar a construção de estratégias e identificação de rumos e oportunidades, principalmente para subsidiar a tomada de decisão da empresa. Seguindo as diretrizes corporativas, o Setor de Transferência de Tecnologia analisou duas áreas sob a ótica da prospecção: melhoramento de forrageiras tropicais e medicamentos veterinários antiparasitários.

Aplicando a metodologia do monitoramento tecnológico e prospecção de demandas, foi elaborado o trabalho Prospecção tecnológica e de demandas de forrageiras tropicais, divulgado internamente e com a publicação dos resultados prevista para 2014.

Visando a parcerias para P&D, foi elaborado o estudo Prospecção de mercado visando P&D para medicamentos veterinários para bovinocultura no Brasil, cujos resultados foram divulgados na Unidade e apresentados no IV Simpósio Internacional de Inovação Tecnológica (Simtec), realizado em setembro de 2013, em Aracaju, SE.

Considerações finais

O apoio financeiro da Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia com a alocação de recursos especificamente para atividades de Transferência de Tecnologia é fundamental para que projetos sejam construídos e consolidados, pois, em geral, não há previsão de recursos para TT em projetos de P&D, nem na gestão da Unidade.

Com esse recurso e união de esforços da equipe de Transferência de Tecnologia, de Pesquisa e Desenvolvimento e Administração, foi possível organizar processos, desenvolver novos programas e consolidar antigas ações junto aos públicos-alvo da Unidade, que passou do âmbito regional para o nacional com formação de multiplicadores do Balde Cheio, Bifequali TT e iLPF.

Espera-se que, em 2014, haja uma expansão ainda maior das ações de TT da Embrapa Pecuária Sudeste, permitindo atingir a missão de inovação e sustentabilidade da pecuária brasileira.





EMBRAPA PECUÁRIA SUL

Introdução

Um volume significativo das ações e de eventos de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pecuária Sul foi, direta ou indiretamente, efetivado, graças aos recursos de custeio repassados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT), durante o ano de 2013.

Cabe a consideração de que o aporte desses recursos foi extremamente importante para a qualificação do trabalho de TT e da comunicação para TT desta Unidade. Permitiu qualificar o ambiente interno da Unidade para ações de transferência e intercâmbios de conhecimentos, a presença institucional em feiras e exposições, demonstrando de forma adequada às tecnologias escolhidas por meio de distintas formas de apresentação.

Cada ação foi destinada a públicos específicos, de acordo com o evento e com as contribuições de PD&I da Unidade, sendo garantidos os recursos para deslocamentos, hospedagem e diárias da equipe envolvida e a preparação de materiais específicos. Dessa forma, foi oportunizada e fortalecida a integração das equipes de TT, Comunicação e PD&I e, conseqüentemente, o atendimento aos diferentes públicos com os quais a Unidade se relaciona foi qualificado. A qualificação de unidades de demonstração de tecnologias no ambiente da própria UD permitiu a realização de dias de campo, além de cursos e eventos de capacitação de técnicos e produtores. Ações de comunicação para transferência

puderam ser efetivadas com a produção de materiais alinhados com as estratégias definidas para cada evento e tipo de participação. Foi possível qualificar dinâmicas para capacitação de agentes multiplicadores e garantir a participação dos membros da equipe de TT e comunicação em espaços de articulação, negociação e interação com parceiros institucionais e do setor produtivo e suas organizações.

Os recursos destinados à Transferência de Tecnologia, em 2013, foram utilizados para fortalecer e realizar ações programadas no planejamento anual da Unidade e algumas outras inicialmente não previstas, mas que foram negociadas e realizadas em função de demandas externas ou oportunidades que surgiram no decorrer do ano devidamente alinhadas com a programação da Unidade.

Esses recursos têm permitido ampliar e qualificar as contribuições desta Unidade para com o setor produtivo, vinculado à produção de leite, carne e lã dos campos sulinos. Reiteramos e destacamos que todas as ações tiveram ampla integração das áreas de TT, Comunicação e P&D, tanto no planejamento quanto na sua execução.

A Embrapa Pecuária Sul possui como estrutura organizacional para atuação na área de Transferência de Tecnologia um Setor de Gestão da Transferência de Tecnologia (SGTT), vinculado à Chefia-Adjunta de TT. A equipe de Transferência de Tecnologia da Unidade é composta por quatro analistas (Marco Antônio Karam Lucas, analista B; Marcelo Pilon, analista B; Viviane Maria de Bem e Canto, analista B; e Estefanía Damboriarena, analista B e chefe-adjunta de Transferência de Tecnologia); Eldo Timotéo Einhardt Züge, técnico B; e dois assistentes (Antônio Flávio de Oliveira Preza, assistente B; e Roberto Cimirro Alves, assistente B). Todo o trabalho vinculado aos processos de prospecção de demandas, implementação da transferência e avaliação de impactos é realizado pela referida equipe com forte integração com a equipe de comunicação e pesquisa. O cadastro de tecnologias, produtos e serviços da Unidade, o atendimento do Setor de Atendimento ao Cliente

(SAC), Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI) e Comitê de Gestão Ambiental da Unidade estão sob coordenação de membros da equipe de TT. A avaliação de impactos, sistematização de experiências, capacitação de multiplicadores, contratos e convênios e diversas ações de TT são compartilhadas com membros da equipe de P&D da Unidade, formando equipes de execução para fins de realização da programação. Toda a realização e participação em eventos de TT são efetivadas em conjunto com o Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO) da Unidade.

Em síntese, os recursos foram utilizados na consolidação de áreas demonstrativas da Unidade, na produção de materiais de comunicação para TT, na viabilização da participação em feiras e eventos externos, na realização de dinâmicas para capacitação de agentes multiplicadores e garantiram a participação dos membros da equipe de TT e comunicação em espaços de articulação, negociação e interação com parceiros institucionais e do setor produtivo e suas organizações.

Ações de Transferência de Tecnologia

Um resumo das principais ações de TT realizadas pela Unidade, durante o ano de 2013, é apresentado na Tabela 1.

Ações de destaque

Fortalecimento de redes de Intercâmbio e trocas de conhecimento entre pesquisa, extensão e produtores pecuaristas familiares

Esta iniciativa foi derivada de experiência anterior da Unidade com público de pecuaristas familiares em que os resultados foram devidamente reconhecidos pela extensão rural. As premissas do

Tabela 1. Principais ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pecuária Sul em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade/Número de participantes/Público	Custo (R\$)
1	29ª Edição da Feira Nacional da Ovelha (Feovelha)	Pinheiro Machado, RS	23 a 27/1	Nacional	Produtores e técnicos	13 mil visitantes	2.500,00
2	Fortalecimento de redes de intercâmbio e trocas de conhecimento entre pesquisa, extensão e produtores pecuaristas familiares	Região das Missões, RS	2013	Regional	Produtores, extensionistas da Emater-RS e pesquisadores	Público de envolvimento continuado de 60 participantes e total de 120 participantes	4.500,00
3	Ações integradas de TT e P&D em sistemas de integração lavoura e pecuária em terras baixas	Bagé, RS	2013	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	300	25.000,00
4	Expodireto	Não-me-Toque, RS	4 a 8/3	Nacional	Produtores, técnicos e empresas	223.400 visitantes	8.000,00
5	II Seminário de Conservação de Solos no Bioma Pampa	Bagé, RS	25/4	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	60	1.500,00
6	Sucessão Familiar e Juventudes Rurais - eventos de capacitação para extensionistas	Passo Fundo, Lageado e Juí, RS	3 eventos ao longo do ano	Regional	Extensionistas e produtores	700	1.500,00
7	37º Expointer	Esteio, RS	24/8 a 2/9	Internacional	Produtores, técnicos e público urbano	384.527 visitantes	12.000,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade/Número de participantes/Público	Custo (R\$)
8	Agrotecnoleite	Passo Fundo, RS	25 a 27/9	Regional	Produtores, técnicos e estudantes	13 mil visitantes	4.500,00
9	Ações de intercâmbio e capacitação de extensionistas da Emater e produtores - Rede leite	Regional Ijuí, RS	Agosto, setembro e outubro	Regional	Extensionistas e produtores	120	4.000,00
10	101ª Expofeira de Bagé	Bagé, RS	4 a 13/10	Regional	Produtores, técnicos e público urbano	80 mil visitantes	4.000,00
11	Preparação e realização de Dia de Campo Primavera/Verão 2013	Bagé, RS	11/11	Regional	Produtores, técnicos, autoridades e estudantes	300	15.000,00
12	I Workshop para ações do controle e prevenção de verminoses na ovinocultura – Uso do método famacha	Bagé, RS	9/5	Regional	Técnicos	40	1.500,00
13	Fortalecimento das condições de trabalho das equipes de TT e comunicação	Bagé e toda área de atuação da Unidade	2013	Institucional de abrangência nos campos sul-brasileiros	Equipe de TT, NCO e parte da equipe de P&D da Unidade	Instituições e público de interação e relacionamento da Unidade	16.000,00
Total							100.000,00



Foto: Manuela Bergamim

Dinâmica de redes de intercâmbio e trocas de conhecimento.

trabalho foram de fomentar dinâmicas grupais de intercâmbio de conhecimentos e práticas de manejo de campo como base para desenvolvimento de pecuária bovina de corte e ovinos. A iniciativa culminou na consolidação de unidades de pesquisa participativa em casa de produtores, com acompanhamento sistemático de agentes de Aters e da equipe de TT e P&D, como estratégia de capacitação continuada de técnicos e produtores. Esse processo está inclusive subsidiando a elaboração de políticas públicas no Rio Grande do Sul direcionadas a esse público específico, por meio de convênio de cooperação técnica entre a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo, a Embrapa Pecuária Sul e a Emater-RS. Dinâmicas de conservação da biodiversidade do bioma Pampa, pautadas pelo uso e manejo de campo nativo bem como estratégias de melhoramento animal e manejo sanitário com foco em endo e ecto parasitas, têm sido as temáticas dominantes da interação. Desse contexto surgiram demandas e oportunidades para realização de cursos de capacitação, dias de campo e intercâmbios técnicos.

Ações integradas de TT e P&D em sistemas de integração lavoura e pecuária em terras baixas

A temática da integração da pecuária e da lavoura de arroz no Sul do País vem ganhando novos contornos e desafios tecnológicos nos últimos anos. Novas culturas, como soja e milho, passam a ocupar o cenário das denominadas rotações em terras baixas. As cadeias forrageiras compatíveis para esses ambientes é um desafio para viabilizar a integração com a pecuária.

Visando contribuir com o desafio de viabilizar soluções tecnológicas para esse ambiente, foi firmado convênio de cooperação técnica entre a Embrapa e o Instituto Riograndense do Arroz (Irga) cujas ações são desenvolvidas em área física Unidade com características próprias para validação e demonstração de tecnologias. Esforços de integração têm sido feitos, e, atualmente, contamos com a participação, além desta Unidade, da Embrapa Trigo e da Embrapa Clima Temperado. O trabalho culmina com um evento anual na forma de Dia de Campo em Sistemas Integrados para as terras Baixas, com estações referentes às tecnologias levadas ao campo no decorrer do ano.



Dia de Campo sobre sistemas integrados para terras baixas.

Preparação e realização de Dia de Campo Primavera/Verão 2013

A Embrapa Pecuária Sul vem realizando esforços de ampliar sua inserção e reconhecimento como referência técnica e institucional nas cadeias produtivas de bovinos de corte, leite e ovinos nos campos sul-brasileiros. Como uma de suas estratégias, adotou a realização de um evento de caráter anual com características de dia de campo institucional em que se recebe um público

mais amplo visando apresentar tecnologias finalísticas e temas em andamento na carteira de projetos da Unidade.

Esse evento conta com uma forte estratégia de articulação na busca de um público multiplicador de informações tecnológicas e com potencial de contribuição ao fortalecimento da imagem institucional da Unidade. Na sua preparação e realização, ocorre um esforço integrado entre as equipes de TT, comunicação, administração e PD&I.



Dia de Campo Primavera/Verão 2013.

Considerações finais

A área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pecuária Sul, no decorrer do ano de 2013, esteve diretamente associada à obtenção e aplicação dos recursos específicos de custeio disponibilizados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa e a capacidade interna de garantir articulação, sinergia e coesão entre as equipes de TT, NCO e PD&I.

Vale salientar que a estratégia utilizada na aplicação dos recursos foi priorização de feiras e exposições incluídas no calendário anual da Unidade com realização externa, incluindo deslocamentos de equipe devidamente qualificada e preparação de materiais de apoio para apresentar as tecnologias selecionadas em função do perfil do evento e do público foco. As demais ações foram focadas na capacitação de multiplicadores, e os temas agregadores foram prospectados previamente junto aos parceiros do meio externo à Unidade.

A devida integração entre as equipes de TT, Comunicação e P&D é o que vem garantindo

potencializar e qualificar a presença da Unidade num contexto mais amplo de participação institucional e superando as deficiências quantitativas de tamanho da equipe e recursos financeiros escassos.

A redução do número de eventos promovidos pela Unidade foi acompanhada da ampliação de público atendido e com um destaque especial para capacitação de agentes multiplicadores. No decorrer do ano, foi possível alinhar ações importantes com a extensão rural tanto de capacitação de técnicos e produtores quanto na participação conjunta em feiras e eventos, cujas tecnologias foram adequadas às demandas identificadas por perfil dos públicos predominantes para cada evento.

Por fim, é extremamente importante a manutenção e ampliação de recursos específicos para a área de TT das unidades para garantir capacidades de realizar as dimensões de prospecção de demandas, implementação da Transferência de Tecnologia e avaliação dos impactos de nossas tecnologias.





EMBRAPA PESCA E AQUICULTURA

Introdução

A Embrapa Pesca e Aquicultura atua em âmbito nacional, no desenvolvimento de soluções para as cadeias produtivas da pesca e da aquicultura, e possui vocação regional para a geração de soluções para sistemas agrícolas. Dessa forma, as atividades de Transferência de Tecnologia permeiam essas duas áreas temáticas.

O Setor de Transferência de Tecnologia conta, hoje, com uma equipe de 11 profissionais, sendo três no setor de prospecção e avaliação de tecnologias (SPAT), sete no setor de implementação da programação de transferência (SIPT) e o chefe-adjunto. A equipe de colaboradores do Setor de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pesca e Aquicultura é apresentada na Tabela 1.

Ações de Transferência de Tecnologia

Considerando a composição técnica da equipe, tem sido possível o planejamento de ações voltadas para a agricultura de baixa emissão de carbono no Tocantins, corroborando com as premissas do Plano ABC, ações para a promoção do desenvolvimento tecnológico do cultivo de espécies de peixes nativas por meio da Transferência de Tecnologias de boas práticas aquícolas, bem como a realização de estudos prospectivos de cunho estratégico.

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Pesca e Aquicultura.

Nome	Cargo/Função	Formação	Setor
Alexandre Aires de Freitas	Analista B – chefe-adjunto de TT	Engenheiro-agrônomo, mestre em Irrigação e Drenagem	CHTT
Roberto Manolio Valladão Flores	Pesquisador B – supervisor	Economista, mestre em Economia Aplicada	SPAT
Isidoro Antônio Rebelatto Júnior	Analista A	Administrador de Empresas, especialista em Gestão Empresarial	SPAT
Andrea Elena Pizarro Munhoz	Pesquisador B	Economista, mestre em Economia Regional e Urbana	SPAT
Daniele Klöppel Rosa Evangelista	Analista A – supervisora	Engenharia de Aquicultura, mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural	SIPT
Deivison Santos	Pesquisador B	Engenheiro-agrônomo, mestre em Irrigação	SIPT
Diego Neves de Sousa	Analista B	Gestão de Cooperativas, mestre em Extensão Rural	SIPT
Hellen Christina de Almeida Kato	Pesquisador B	Médica-veterinária, mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos	SIPT
Cláudio França Barbosa	Analista A	Zootecnista, mestre em Produção Animal	SIPT
Pedro Henrique Rezende de Alcântara	Analista B	Zootecnista, mestre em Zootecnia	SIPT
Marcela Mataveli	Analista B	Zootecnista, doutor em Produção Animal	SIPT

Os recursos disponibilizados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) têm sido de grande importância para o desenvolvimento de diversas ações em sistemas agrícolas, pesca e aquicultura. Em 2013, o setor recebeu R\$ 200.000,00. As ações desenvolvidas com esse recurso são descritas na Tabela 2.

A participação na feira tem por objetivo difundir tecnologias, serviços e processos desenvolvidos pela Embrapa que atendam às demandas regionais, criando e fortalecendo elos interinstitucionais. A organização e coordenação da participação da Embrapa no evento ficaram a cargo da Embrapa Pesca e Aquicultura (Tabela 3).

Ações de destaque

Feira de Tecnologia Agropecuária do Tocantins (Agrotins)

Agrotins é a maior feira agropecuária da região Norte do País. A sua 13ª edição, com o tema Pecuária com Tecnologia e Sustentabilidade ocorreu entre os dias 7 e 11 de maio de 2013, no Centro Agrotecnológico de Palmas, TO, e contou a presença de 73 mil visitantes.



Curso ministrado no Portal do Pescado/Agrotins, em 2014.

Foto: Fabio Reynol

Tabela 2. Ações de Transferência de Tecnologia desenvolvidas pela Embrapa Pesca e Aquicultura, em 2013.

Item	Valor (R\$)
Evento	52.932,10
Feira de Tecnologia Agropecuária do Tocantins (Agrotins)	24.256,10
Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação (Agrishow)	8.000,00
Feira Agropecuária de Balsas (Agrobalsas)	2.800,00
Seminário Troca de experiências associativas em piscicultura	1.800,00
Dinâmica agropecuária (Dinapec)	3.000,00
Semana do peixe	1.000,00
Curso de Gestão da Carteira de Projetos	12.076,00
Ação de Transferência de Tecnologia em piscicultura de água doce na Amazônia Legal	102.122,38
Capacitação continuada de multiplicadores em piscicultura de água doce no sudeste do Tocantins	10.000,00
Transferência de tecnologia em piscicultura de água doce no Estado do Tocantins: cultivo de tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>) em viveiros escavados e tanques-rede	25.150,00
Escolas saudáveis: inserção do pescado na alimentação escolar	1.300,00
Transferência de tecnologia para implantação de boas práticas aquícolas no cultivo de tambaqui em pisciculturas da região Norte (BPAqua-Tambaqui)	10.500,00
Transferência de tecnologia de manejo de reprodutores	9.750,34
Manual Piscicultura de Água Doce: Multiplicando Conhecimentos	7.974,54
Maquete de fazenda modelo em piscicultura de água doce	32.987,50
Realização de Dia de Campo na TV: Produção de Peixes Ornamentais	4.460,00
Ação de Transferência de Tecnologia em agricultura de baixa emissão de carbono	44.945,52
Unidade de aprendizagem tecnológica (UAT) em sistemas integrados e tecnologias para agricultura de baixa emissão de carbono	43.445,52
Palestra sobre cultivo da mangaba para fins econômicos durante a Festa da Mangaba do Território do Médio Araguaia	1.500,00
Total	200.000,00

Tabela 3. Carga horária e número de participantes nos eventos de Transferência de Tecnologia durante a Agrotins, em 2013.

Evento	Carga horária	Nº de participantes
Palestras – Portal do pescado	11,5	452
Ciclo de palestras – Plano ABC	6	44
Circuito tecnológico (UAT)	16	575
Minicurso de saneamento básico rural	4	14
Total	37,5	1085

Foram desenvolvidas oficinas e ciclos de palestras relacionadas à piscicultura no Portal do Pescado, ciclo de palestras sobre tecnologias do Plano ABC, realização de circuito tecnológico na unidade de aprendizagem tecnológica, curso de saneamento básico rural e promoção de negócios.

Participação na Feira Internacional de Tecnologia Agrícola em Ação (Agrishow), Feira Agropecuária de Balsas (Agrobalsas) e Dinâmica Agropecuária (Dinapec). O primeiro foi realizado em Ribeirão Preto, SP, entre os dias 29 de abril e 3 de maio, com público estimado em 150 mil visitantes; o segundo, realizado em Balsas, MA, entre os dias 13 e 17 de maio, com público estimado em 25 mil visitantes; o terceiro e último, realizado em Campo Grande, MS, entre os dias 13 e 15 de março, com objetivo de transferir as principais tecnologias da Embrapa.

Seminário de Trocas de Experiências Associativas em Piscicultura promovido pela Embrapa Pesca e Aquicultura teve o objetivo de apresentar experiências associativas exitosas em piscicultura e permitir o intercâmbio de informações entre associações de piscicultores do Tocantins. Foi realizado no auditório da Unidade, aos 8 de novembro de 2013. Contou com a presença de 49 participantes.

A *Semana do Peixe* é um evento do Ministério da Pesca e Aquicultura, realizado na primeira quinzena de setembro de 2013. A Embrapa Pesca e Aquicultura participou com programação técnica: curso de boas práticas de manipulação para varejistas e apoio ao festival gastronômico.

Realização de Curso de Gestão da Carteira de Projetos da Embrapa Pesca e Aquicultura para os empregados da Unidade. O curso foi ministrado no auditório da unidade, entre 21 e 25 de outubro, com duração de 40 horas e 40 participantes.

Ações de Transferência de Tecnologia em piscicultura de água doce na Amazônia Legal

Capacitação continuada de multiplicadores em piscicultura de água doce no sudeste do Tocantins teve por objetivo capacitar multiplicadores para a implementação e atualização de tecnologias em piscicultura de água doce na região sudeste do Tocantins. O público-alvo foi de multiplicadores (técnicos, extensionistas e lideranças locais) e piscicultores. A ação aconteceu entre outubro de 2012 e agosto de 2013, em Almas, município localizado no sudeste do Estado de Tocantins.

O curso foi composto por cinco módulos, totalizando 72 horas aula. Composto por aulas teóricas expositivas e aulas práticas sob a forma de dia de campo e/ou visita técnica, o projeto ainda contou com a implantação de uma Unidade de Aprendizagem Tecnológica (UAT), modelo seguido pelos multiplicadores para a implantação de suas Unidades de Referência Tecnológica (URTs) em seus clientes para difusão e transferência do conhecimento adquirido.

Embora essa tenha sido uma ação financiada pelo Ministério da Pesca e Aquicultura, o apoio da DE-TT foi fundamental para possibilitar a



Foto: Fabio Reynol

Aula de campo da Capacitação continuada de multiplicadores em piscicultura de água doce no sudeste do Tocantins.

realização de acompanhamento técnico com as (URTs) implantadas pelos multiplicadores participantes da capacitação.

Transferência de Tecnologia em piscicultura de água doce no Estado do Tocantins: cultivo de tambaqui (*Colossoma macropomum*) em viveiros escavados e tanques-rede, projeto parcialmente financiado pelo Ministério da Pesca e Aquicultura, com contrapartida da Embrapa Pesca e Aquicultura. Coube a Unidade a confecção de um site para o projeto, com a função de repositório digital para apoio à capacitação de cultivo de tambaqui em viveiro escavado e em tanque-rede.

Escolas Saudáveis, projeto realizado em parceria com a Universidade Luterana do Brasil (Ulbra) que objetiva a promoção da inserção do pescado na merenda escolar, por meio da proposição e avaliação sensorial de pratos a base de carne mecanicamente separada de pescado, qualidade de vida e nível de atividade física dos alunos.

Transferência de Tecnologia de manejo de reprodutores visa à Transferência de Tecnologias que permita ao produtor a identificação eletrônica e genética do plantel de reprodutores, possibilitando o gerenciamento zootécnico adequado.



Foto: Jefferson Christofoletti

Demonstração de identificação eletrônica de peixes.

Transferência de Tecnologia para implantação de boas práticas aquícolas no cultivo de tambaqui em pisciculturas da região Norte (BPAqua-Tambaqui), projeto MP4 em rede, articulado pela Unidade, cuja articulação e construção foi possível graças a uma reunião presencial em Brasília.

Manual *Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos*¹ foi elaborado com objetivo de levar conhecimento e recomendações técnicas, de forma e linguagem acessíveis, para técnicos de assistência técnica e extensão rural, pescueira e aquícola, consultores técnicos, estudantes de escolas agrotécnicas e universidades, líderes comunitários atuantes em cooperativas e associações e produtores rurais com algum conhecimento de piscicultura de água doce. Esse manual servirá de ferramenta instrucional nos processos de capacitação de multiplicadores desenvolvidos pela Unidade.



Maquete de fazenda modelo em piscicultura de água doce, em escala 1:200, contempla toda infraestrutura necessária para uma unidade produtiva, permitindo a explanação de todas as etapas do cultivo, sendo uma interessante ferramenta de transferência de conhecimentos durante os eventos, permitindo a visualização dos conceitos e técnicas de implantação de uma área piscícola.

¹ RODRIGUES, A. P. O.; Lima, A. F.; ALVES, A. L.; ROSA, D. K.; TORATI, L. S.; SANTOS, V. R. V. D. **Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos**. Brasília, DF: Embrapa, 2013.



Foto: Fabio Reynol

Maquete de fazenda modelo de piscicultura.

Realização de Dia de Campo na TV, com o tema *Produção de peixes ornamentais*². O programa foi ao ar, em sua versão completa, no dia 13 de dezembro, pelo Canal Rural (Net/Sky), e, no domingo, 15 de dezembro, pela NBR. Foi publicado no YouTube da Embrapa em fevereiro de 2014 e já teve 806 visualizações³.

Ações de Transferência de Tecnologia em agricultura de baixa emissão de carbono

A Unidade de Aprendizagem Tecnológica (UAT) foi implantada na safra 2012/2013 (início em janeiro), numa área de cinco hectares, no Centro Agrotecnológico de Palmas, com o objetivo de criar um ambiente para capacitações práticas e eventos de Transferência de Tecnologias para produtores e técnicos. Na UAT do Centro

Agrotecnológico estão presentes sistemas integrados como o iLPF (3 ha), iLP com rotação de culturas (1 ha) e recuperação direta de pastagem (1 ha).



Foto: Fabio Reynol

UAT – Circuito tecnológico.

² PRODUÇÃO de peixes ornamentais. Dia de Campo na TV. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Palmas, TO: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2013. 1 DVD, (60 min), NTSC, son., color. Programa de TV.

³ Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=5ITFsK2YMO0>>.

Do início do trabalho de implantação da UAT até o presente momento foram realizados os circuitos tecnológicos da Agrotins 2013, capacitação prática do Projeto ABC TO (MP4) e a visita técnica de lavouras experimentais de arroz, totalizando cerca de 650 participantes. Para a safra 2013/2014, foram implantados, nesta área, experimentos de validação de tecnologias cujos resultados já poderão começar a ser transferidos, utilizando a própria estrutura da UAT. No ano de 2014, as atividades de transferência na UAT serão ampliadas visando ao melhor aproveitamento do esforço e recursos alocados nesta unidade.

Palestra sobre o cultivo da mangaba para fins econômicos foi realizada durante a *Festa da Mangaba do Território do Médio Araguaia*, em 30 de novembro, em Goianorte, TO, com a participação de 56 produtores rurais.

Considerações finais

O apoio financeiro da DE-TT tem sido fundamental para que o Setor de Transferência de Tecnologia aprimore suas ferramentas de trabalho e execute ações de Transferência de Tecnologia com excelência em prol do desenvolvimento sustentável.

A disponibilização dos recursos permitiu a realização de elevado número de ações de Transferência de Tecnologia ao longo do ano e a qualificação da participação da Unidade em eventos de relevância internacional, nacional e regional, fortalecendo a imagem institucional da Embrapa Pesca e Aquicultura junto à sociedade e seus públicos.

A formação continuada de multiplicadores tem sido um ponto bastante valorizado, como ferramenta de promoção do aprimoramento tecnológico e desenvolvimento sustentável, e de aproximação dos serviços de ATER público e privado, seja em agricultura de baixa emissão de carbono, seja em cultivos de peixes nativos.





EMBRAPA

PRODUTOS E MERCADO

Introdução

A Embrapa Produtos e Mercado foi criada em 2012, após reestruturação da área de Negócios e Transferência de Tecnologia da empresa. Ela foi formada a partir da estrutura física e dos recursos humanos de unidades que, desde 1975, atuavam tradicionalmente na transferência das tecnologias resultantes do trabalho de pesquisa da Embrapa.

Hoje, a Embrapa Produtos e Mercado é uma Unidade de serviço especial com estratégia para novos negócios emergentes e responsabilidade executiva para ativos das tecnologias, produtos, processos e serviços (TPPS) da Embrapa e de parceiros.

A Unidade promove a inter-relação da empresa com os mercados competitivos e é responsável pela produção de material propagativo básico das cultivares (ativos biológicos); firmamento de parcerias; posicionamento e desenvolvimento de mercado das TPPS da Embrapa. Sua atuação é focada em ativos de inovação para novos negócios emergentes em mercados competitivos, de nicho e diversidade.

Todos os 245 empregados da Unidade trabalham para Transferência de Tecnologias e inserção no mercado das TPPS da Embrapa. Desse total, mais de 60% têm graduação e pós-graduação, parte com especialização em marketing e comercialização de produtos.

Por meio das ações de promoção e divulgação, a empresa insere seus produtos no mercado. Em 2013, a Embrapa Produtos e Mercado executou ações de promoção e participou de diversos eventos promocionais, buscando demonstrar suas TPPS para o seu público-alvo, e coordenou as atividades de lançamento das cultivares desenvolvidas pela Embrapa. A Unidade coordenou, ainda, a realização e também participou de diversos eventos técnicos ou promocionais, voltados para o público-alvo. Dentre esses eventos, a Agrobrasília, o Semiárido Show, além de diversos eventos técnicos, como o Show Rural Coopavel, Expodireto, Agrobalsas, entre outros.

A Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) disponibilizou para a Embrapa Produtos e Mercado, em 2013, a quantia de R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) que foram utilizados na realização do Congresso Brasileiro de Sementes, Congresso Brasileiro de Algodão, Congresso da Associação dos Distribuidores de Insumos Agropecuários (Andav) e no plano de desenvolvimento da cultivar de arroz BRS Esmeralda.

Por meio do trabalho de inserção de cultivares no mercado, apenas em 2013 foram assinados, pela Embrapa, 979 contratos de licenciamento com produtores e empresas privadas de sementes, totalizando uma área de 106.365 hectares destinada à produção de sementes de cultivares melhoradas que podem tornar mais sustentável a produção do agronegócio brasileiro.

Foram produzidos, para comercialização, 4.247.496 quilos de sementes básicas, 407.391 mil unidades de mudas e outros propágulos de cultivares de espécies frutíferas, florestais, ornamentais e hortaliças, num total produzido de 211 cultivares, pertencentes a 41 espécies.

A atividade de produção e comercialização do material propagativo básico que é repassado aos produtores de sementes e mudas garante a disponibilidade das cultivares desenvolvidas pelo programa de melhoramento vegetal da

Embrapa aos produtores agrícolas e também tem a função estratégica de apoiar a indústria brasileira de sementes e mudas, permitindo que esse setor tenha acesso a cultivares desenvolvidas pela pesquisa pública, condição que garante a independência de um setor estratégico para o agronegócio brasileiro.

Ações de Transferência de Tecnologia

Algumas das ações de Transferência de Tecnologia que contaram com a participação da Embrapa Produtos e Mercados, no ano de 2013, são apresentadas na Tabela 1.

Ações de destaque

Lançamento de cultivares de algodoeiro RR Flex

O evento de lançamento de quatro cultivares de algodoeiro RR Flex foi realizado em Brasília, DF, durante o 9º Congresso Brasileiro de Algodão, que teve a participação de técnicos e especialistas do Brasil e de diversos países.

As cultivares, desenvolvidas pela Embrapa Algodão e inseridas no mercado pela Embrapa Produtos e Mercado, foram as primeiras cultivares de algodão transgênico da Embrapa com tecnologia RR Flex. As quatro cultivares lançadas pela Embrapa têm em comum a tolerância ao herbicida glifosato, segunda geração de eventos com a característica *Roundup Ready Flex*, que oferece ainda a flexibilidade de aplicação do herbicida nos diferentes estádios de desenvolvimento do algodoeiro.

O lançamento das cultivares BRS 368RF, BRS 369RF, BRS 370RF e BRS 371RF ocorreu no dia 4 de setembro sob o comando do diretor-executivo da Embrapa, Dr. Ladislau Martin Neto. Participaram do evento, ainda, diversas autoridades e

Tabela 1. Ações de Transferência de Tecnologia com a participação da Embrapa Produtos e Mercados, em 2013.

Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo (R\$)
Estande da Embrapa Produtos e Mercado na Agrobrasil	Brasília, DF	14 a 18/5	Regional	Agricultores, agentes de Ater, agroindustriais, autoridades	79.000	
Estande da Embrapa Produtos e Mercado no III Congresso Andav – Fórum e Exposição	São Paulo, SP	29 a 31/7	Nacional	Distribuidores de insumos agrícolas e veterinários, empresários da indústria e do comércio	1.000	20.406,14
Lançamento de quatro cultivares de algodão RF	Brasília, DF	3 a 6/9	Nacional	Agricultores, cientistas, agentes de Ater e participantes do 9º Congresso Brasileiro de Algodão	100	13.500,00
15º Encontro Tecnológico Semen Barra	Dourados, MS	16 a 18/1	Regional	Agricultores, agentes de Ater	900	100,00
Show de Tecnologia (Showtec)	Maracajú, MS	23 a 25/1	Regional	Agricultores, agentes de Ater	3.000	150,00
Dia de Campo de Soja Laguna Carapá	Laguna Carapá, MS	26/1	Estadual	Agricultores, agentes de Ater	300	150,00
Visita Técnica Lavoura Expositiva BRS 360RR	Ponta Porã, MS	31/1	Estadual	Agricultores, agentes de Ater	100	100,00
Show da Soja Agrojangada	Itaporã, MS	1 e 2/2	Regional	Agricultores, agentes de Ater	600	50,00
Dia de Campo BRS Paiaguás Embrapa Gado de Corte	Campo Grande	24/5	Estadual	Agricultores e extensionistas	200	150,00
16º Workshop de Plantas Medicinais	Dourados, MS	5 e 7/6	Estadual	Agricultores, estudantes, pesquisadores	600	500,00
Produção e Manejo da Videira	Dourados, MS	2/8	Estadual	Produtores de uva	61	100,00
Produção e Manejo da Videira	Dourados, MS	15/8	Estadual	Produtores de uva	34	100,00
1º Encontro Estadual da Agricultura Familiar	Dourados, MS	5 e 6/12	Estadual	Agricultores familiares	1.200	100,00
Produção e Manejo da Videira	Dourados, MS	18/12	Estadual	Produtores de uva, técnicos da Agraer	200	100,00
Dia de Campo	Prudentópolis, PR	19/2	Local	Agricultores	60	40,00
Dia de Campo	Ponta Grossa, PR	20 e 21/2	Regional	Público em geral	200	0,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo (R\$)
Dia de Campo	Lapa, PR	27 e 28/2	Regional	Público em geral	400	120,00
Dia de Campo	Ponta Grossa, PR	8/3	Regional	Técnicos/agricultores	79	0,00
Capacitação	Londrina, PR	29 e 30/4	Regional	Engenheiro-agrônomo	1	303,89
Visitas técnicas	Diversos	20 a 23/5	Regional	Produção de semente de feijão	9	1.060,00
Visita Técnica	Prudentópolis, PR	17/7	Local	Trs Sementes	2	40,00
Vista Técnica	Mafra, SC	19/7	Local	Rts Sementes	5	40,00
Vista Técnica	Castro, PR	24/7	Local	Rts Sementes	3	40,00
Dia de Campo	Ponta Grossa, PR	18/10	Regional	Técnicos/agricultores	46	0,00
Seminário	Londrina, PR	11 e 12/9	Regional	Produção de sementes F.M.	1	316,02
Dia de Campo (participação de técnicos)	Ventania, PR	26/9	Regional	Técnicos/agricultores	2	0,00
Dia de Campo (participação de técnicos)	Guarapuava, PR	16/10	Regional	Público em geral	1	40,00
Exposição/Feira – Agrotins 12ª Edição	Palmas, TO	7 a 11/5	Estadual	Produtores rurais	70.000	5.037,78
Exposição/Feira – Agrobalsas	Balsas, MA	13 a 17/5	Regional	Produtores rurais	10.000	675,00
Dia de Campo – com Unidades Demonstrativas sobre cultivos de arroz irrigado para áreas de várzeas do Maranhão	Arari, MA	13/12	Regional	Produtores rurais/empresários, agricultores familiares e extensionistas	92	2.931,00
Lançamento de Tecnologia/Cultivar de arroz irrigado BRSMA 357	Arari, MA	14/12	Regional	Produtores rurais/empresários, agricultores familiares e extensionistas	300	440,00
Feira do Empreendedor do Maranhão – participação conjunta em stand com a Embrapa Cocais	Imperatriz, MA	6 a 9/11	Estadual	Empreendedores/empresários de pequenos negócios, profissionais liberais e instituições	15.000	

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo (R\$)
Palestra durante a Semana do Técnico (Sematec) 2013 – a atuação do SPM/EIMP no Maranhão	Imperatriz, MA	12 a 14/11	Municipal	Estudantes do Ifma – Campus Imperatriz	1.200	0,00
Palestra durante a VI Semana de Agronomia de Imperatriz/MA – Seagro 2013.	Imperatriz, MA	18 a 21/11	Regional	Estudantes do curso de Ciências Agrárias	400	0,00
Difusão de tecnologia sobre o sistema de produção e utilização de sementes de feijoeiro comum	CNPMS, Sete Lagoas, MG	22/5	Regional	Estudantes	40	0,00
Ministrar curso sob os temas: manejo da cultura do milho com enfoque em plantio direto, manejo de plantas daninhas em milho sorgo e feijão, melhoramento de milho e sorgo, sistema de produção de feijão para produção de sementes, fertilidade de solos, adubação do milho e sorgo	SPM, Sete Lagoas, MG	28/10 a 1/11	Estadual	Técnicos	14	0,00
Unidade de demonstração de cultivares de feijão	Manhuaçu, MG	27/4	Regional	Agricultor	Não especificado	0,00
Unidade de demonstração de cultivares de feijão	Lajinha, MG	06/2	Regional	Agricultor	Não especificado	0,00
Unidade de demonstração de cultivares de feijão	Manhumirim, MG	26/4	Regional	Agricultor	Não especificado	0,00
Unidade de demonstração de cultivares de feijão	Reduto, MG	26/4	Regional	Agricultor	Não especificado	0,00
Dia de Campo – C. Vale	Palotina, PR	15 a 17/1	Regional	Produtores e técnicos	515	900,00
Dia de Campo – Coatol	Toledo, PR	17 e 18/1	Regional	Produtores e técnicos	483	700,00
Dia de Campo – AB Agrobrasil	Santa Tereza Itaipu, PR	18/1	Regional	Produtores e técnicos	361	350,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo (R\$)
Dia de Campo – AB Agrobrasil	Serranópolis do Iguaçu, PR	19/1	Regional	Produtores e técnicos	94	350,00
Dia de Campo – I.Riedi	Toledo, PR	22 e 23/1	Regional	Produtores e técnicos	1.100	700,00
Expo Agropecuária – Showtec	Maracaju, MS	23 a 25/1	Regional	Produtores e técnicos	1.080	1.500,00
Dia de Campo – Coamo	Juranda, PR	24/1	Regional	Produtores e técnicos	30	160,00
Dia de Campo – Cocamar	Floresta, PR	29 a 31/1	Regional	Produtores e técnicos	206	350,00
Dia de Campo – Agrop. Ipê	Luiziana, PR	30/1	Regional	Produtores e técnicos	90	350,00
Dia de Campo – Coamo	Campo Mourão, PR	4 a 7/2/1	Regional	Produtores e técnicos	3.000	500,00
Show Rural – Copavel	Cascavel, PR	4 a 8/2	Nacional	Produtores e técnicos	2.200	1.800,00
Dia de Campo Embrapa CNPSO/SPM	Londrina, PR	21/2	Regional	Produtores e técnicos	180	0,00
Dia de Campo – Sem.Vilella	São Sebastião da Amoreira, PR	21 e 22/2	Regional	Produtores e técnicos	649	180,00
Dia de Campo – Sem. Mauá	Mauá da Serra, PR	22/2	Regional	Produtores e técnicos	95	150,00
Dia de Campo – Coprossel	Laranjeiras do Sul, PR	28/2	Regional	Produtores e técnicos	249	350,00
Tecnoshow – Comigo	Rio Verde, GO	8 a 12/4	Regional	Produtores e técnicos	212	1.700,00
Treinamento técnico em fruticultura – Embrapa/IIAM (Moçambique)	Londrina, PR	6 a 10/5	Internacional	Técnicos IIAI	2	150,00
Intercâmbio técnico em sementes – Embrapa/Iniaf (Bolívia)	Santa Cruz de la Sierra e Cochabamba, Bolívia	10 a 16/6	Internacional	Técnicos Iniaf	60	5.000,00
Expotécnica – Emater PR	Sabáudia, PR	5 e 6/7	Regional	Produtores e técnicos	260	150,00
Dia de Campo Embrapa CNPSO/SPM	Londrina, PR	6/9	Regional	Produtores e técnicos	85	0,00
XVIII Congresso Brasileiro de Sementes	Florianópolis, SC	16 a 19/9	Nacional	Pesquisadores, estudantes e técnicos	1.400	1.900,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo (R\$)
Dia de Campo – Sem. Menarin	Ventania, PR	26/9	Regional	Produtores e técnicos	80	150,00
Instalação de UD feijão-caupi	Nova Uiratã, MT	19/2	Local	Proprietário e colaboradores	5	586,02
Dia de Campo da Embrapa Agrossilvipastoril	Sinop, MT	22/2	Regional	Agricultores; parceiros; Embrapa; público em geral	410	586,02
Dia de Campo Arroz	Novo Progresso, PA	16/3	Regional	Agricultores, técnicos, pecuaristas	118	1.773,54
Dia de Campo Arroz	Alta Floresta, MT	21/3	Regional	Agricultores	128	1.096,38
Visita Técnica Uds e LE de arroz	Água Boa, MT	26/3	Regional	Agricultores; Indústrias; Revendas	12	654,03
Evento Dia de Campo ILPF	Marcelândia, MT	6/4	Regional	Agricultores; pecuaristas; estudantes	155	1.823,48
Dia de Campo Arroz	São Felix, MT	11/4	Regional	Agricultores, técnicos	34	381,99
Avaliação de UD de Arroz	Água Boa, MT	12/4	Local	Proprietário e colaboradores	4	381,99
Lançamento de cultivar de arroz BRS Esmeralda	Campo Novo dos Parecis, MT	15 a 18/4	Nacional	Agricultores; parceiros; Embrapa; outras instituições públicas	120	1.483,12
Promover a Embrapa no Entec 2013	Lucas do Rio Verde, MT	21 a 24/5	Regional	Agricultores; parceiros; Embrapa; outras instituições públicas	2.000	1.580,32
Dia de Campo Feijão-caupi	Nova Uiratã, MT	23/5	Regional	Agricultores	14	0,00
Lançamento de Soja Livre 2014	Sorriso, MT	25/11	Regional	Agricultores; parceiros; Embrapa; outras instituições públicas	150	779,47
Palestra – ILPF	Goiânia, GO	7/2	Regional	Turma de graduação de Engenharia Florestal da UFG	30	0,00
Participação de estande em Show Rural Copavel	Cascavel, PR	9/2	Nacional	Agricultores	2.000	3.823,89
Tour tecnológico	Rio Verde, GO	14 e 15/2	Local	Produtores de sementes	5	0,00
Visita Técnica Parceiro de Eucalipto	Goiânia, GO	18/2	Local	Alunos de Agronomia da UFG	25	0,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo (R\$)
Reunião técnica MKT produção de feijão	Cristalina, GO	18/2	Local	Produtores de sementes	15	252,00
Visita técnica ILPF Boa Vereda	Cachoeira Dourada, GO	26 e 27/2	Local	Alunos de Agronomia da UFG	50	0,00
Dia de Campo (1 Tec. ILPF)	Bela Vista de Goiás, GO	26/2	Regional	Alunos e produtores	250	0,00
Participação de estande em Tecnoshow Comigo 2013	Rio Verde, GO	13/4	Nacional	Agricultores	1.200	4.172,80
Participação em palestra, reunião de negócio – Agrotins	Palmas, TO	10/5	Regional	Produtores de sementes	15	1.575,62
Participação em visita técnica com agricultura familiar	Goiânia, GO	13/6	Local	Produtores familiares	12	0,00
Palestra – Sementes e Mudanças de Seringueira	Goianésia, GO	21/6	Nacional	Produtores, empreendedores da borracha	250	0,00
Palestra ILPF – Dia de Campo ILPF B. Vereda	Cachoeira Dourada, GO	25/6	Internacional	Participação em Congresso Internacional de Carnes	50	190,00
Palestra Prod. Sementes	Goiânia, GO	09/7/2013	Local	Alunos Agronomia Ufg	37	0,00
Participação em 3º Congresso Brasileiro Hecicultura	Guarapari, ES	23 a 27/7	Nacional	Aunos, técnicos, produtores e empresários	250	0,00
Seminário Cadeia Produtiva do Arroz	Formoso, TO	5/9	Regional	Produtores	100	503,73
Dia de Campo de lançamento de 2 cultivares de guaraná	Itacoatiara, AM	13/11	Estadual	Agricultores familiares, técnicos agrícolas e viveiristas	200	0,00
Dia de Campo sobre açazeiro	Iranduba, AM	7/11	Estadual	Agricultores, técnicos agrícolas, extensionistas, instituições de fomento e viveiristas	20	0,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo (R\$)
Dia de Campo sobre milho e mandioca de Terra Firme	Manacapuru, AM	18/6	Estadual	Agricultores, técnicos agrícolas, extensionistas, instituições de fomento e viveiristas	100	0,00
Visita técnica aos produtores de abacaxi e maracujá do Novo Remanso	Itacoatiara, AM	12/6	Estadual	Agricultores, produtores, cooperativista e técnicos	10	0,00
Visita técnica aos produtores de graviola e maracujá do Baixo Rio	Rio Preto da Eva, AM	14/10	Estadual	Agricultores, produtores, cooperativista e técnicos	10	0,00
Visita técnica a áreas de produtores e empresas de fruticultura e hortaliças no Estado de São Paulo	São Paulo, SP	18 a 21/6	Nacional	Caravana de técnicos, extensionistas e produtores amazonenses	18	0,00
Reunião técnica sobre dendecultura	Manaus, AM	11/10	Internacional	Pesquisadores do ITV-DS, técnicos da Vale, pesquisadores e analistas da Embrapa	10	0,00
Dia de Campo sobre sistemas de produção em terras baixas	Capão do Leão, RS	1/3	Regional	Agricultores, extensionistas, empresários	350	1.500,00
Expoagro-afubra	Rio Pardo, RS	20 a 22/3	Estadual	Agricultores familiares	50.000	1.500,00
Dia de Campo – sementes Hadler & Hasse	Arroio Grande, RS	5/3	Regional	Agricultores (principalmente orizicultores)	150	78,00
Dia de Campo – sementes Rancho King	Camaquã, RS	27/2	Regional	Agricultores (principalmente orizicultores)	120	78,00
Dia de Campo sementes Sementes Lannes	São Gabriel	12/3	Regional	Agricultores (principalmente orizicultores)	130	150,00
Exparroz	Pelotas	16 a 19/4/2013	Estadual	Indústrias,Empresários, Agricultores	5000	
Expointer	Esteio, RS	24/8 a 1/9	Nacional	Agricultores, pecuaristas, público em geral	380.000	1.200,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo (R\$)
Elaboração e impressão de pôlder das cultivares de batata-doce BRS Amélia, BRS Cuia e BRS Rubissol	Pelotas, RS	19/11	Regional	Agricultores, extensionistas	3.000	3.000,00
Elaboração e impressão de pôlder dos produtores de sementes de arroz licenciados	Pelotas, RS	20/2	Regional	Agricultores, produtores de sementes, extensionistas	1.000	1.000,00
II Fórum sobre Produção de Sementes Forrageiras	Bagé, RS	2/12	Regional	Agricultores, produtores de sementes, extensionistas e pesquisadores	50	300,00
Dia de Campo da Batata	São Lourenço do Sul, RS	12/12	Regional	Agricultores, extensionistas e comerciantes	50	40,00
Dia de Campo da Agroecologia	Pelotas, RS	18/12	Regional	Agricultores, extensionistas, estudantes	400	
Apresentação da cultivar de bananeira BRS Platina na Ceagesp	São Paulo, SP	21/2	Nacional	Atacadistas	10	
Promoção da cultivar de pessegueiro BRS Fascínio no Encontro de Fruticultores de Jarinu	Jarinu, SP	12/4	Regional	Produtores	90	
Proferir palestra sobre produção e marketing de mudas de prunaceas de cultivares da Embrapa em evento internacional no CPACT, "Taller sobre Produccion de Plantas de Alta Calidad Genetico-Sanitaria y Reunion de Coordinacion Red FRUTSAN"	Pelotas, RS	7/11	Internacional	Pesquisadores e agentes de AT Mercosul e Espanha	15	0,00
V Amostra da Amora Preta	Canoinhas, RS	23/11	Regional	Agricultores	200	0,00
Visita tecnica sobre batata da Univ.Fed. Fronteira Sul	Chapecó	20/11	Regional	Estudantes	35	0,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Descrição da ação	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo (R\$)
Curso de qualificação técnica de amostragem para produtores e certificadores de batata semente	Canoinhas, SC	12/11	Nacional	Engenheiros-agrônomos	70	1.500,00
Visita técnica sobre batata da Universidade Federal Tecnológica do Paraná	Pato Branco, PR	25/10	Estadual	Estudantes	34	0,00
Curso de produção de mudas de batata doce para técnicos da Emater-PR	Canoinhas, SC	13/6	Estadual	Extensionistas	22	500,00
Dia de Campo da Cooperalfa	Bela Vista do Toldo, SC	19/2	Regional	Agricultores	400	55,00
Curso de produção e legislação de batata semente para técnicos do Moçambique	Canoinhas, SC	13/4	Internacional	Técnicos	4	600,00
Curso de batata doce para técnicos da COOPTRASC	Canoinhas, SC	10/5	Estadual	Técnicos	12	200,00
Visita técnica sobre batata da Universidade Federal de Santa Catarina	Canoinhas, SC	16/4	Estadual	Estudantes	40	0,00
Visita técnica sobre armazenamento de batata semente para Universidade Federal do Paraná	Canoinhas, SC	14/6	Estadual	Estudantes	35	0,00
Dia de Campo de tecnologias da agricultura familiar do Ecanoinhas	Canoinhas, SC	5/3	Regional	Agricultores	520	1.500,00
Dia de Campo de cultivos de maracujá	Tijucas, SC	5/4	Regional	Agricultores	20	300,00
Dia de Campo de frutas tropicais	Araranguá, SC	22/4	Regional	Agricultores	60	300,00
Dia de Campo de frutas tropicais	Marema, SC	23/4	Regional	Agricultores	18	300,00
Dia de Campo de frutas tropicais	Quilombo, SC	24/4	Regional	Agricultores	200	300,00
Total					100.025,23	



Estande da Embrapa no 9º Congresso Brasileiro de Algodão.

representantes de instituições públicas e privadas, entre eles o gerente-geral da Embrapa Produtos e Mercado, Frederico Ozanan Machado Durães, a chefe-geral interina da Embrapa Algodão, Maria Auxiliadora Lemos Barros, o gerente de marketing da Monsanto, André L'Buran, o presidente da Fundação Bahia, Clóvis Ceolin, e o presidente em exercício da Fundação Goiás, Américo Vaz de Lima Filho.

III Congresso Andav

Pela primeira vez, a Embrapa participou, com um estande, do Congresso da Associação dos Distribuidores de Insumos Agropecuários (Andav), que reuniu, entre os dias 29 e 31 de julho de 2013, em São Paulo, empresários, industriais e comerciantes dos setores de insumos de produtos agrícolas e pecuários. A Embrapa Produtos e Mercado representou a Embrapa no evento com um estande

no qual mostrou as cultivares desenvolvidas pela Embrapa e que estão no mercado, e buscou ampliar parcerias visando à realização de novos negócios.

Agrobrasília

A Embrapa Produtos e Mercado participou com estande e Vitrine de Tecnologias da Agrobrasília 2013, Feira Internacional do Cerrado, cuja abertura foi feita pelo Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), Antônio Eustáquio Andrade Ferreira, e pelo governador do Distrito Federal, Agnelo Queiroz.

A participação da Embrapa na feira foi coordenada pela Embrapa Cerrados, e a Embrapa Produtos e Mercado participou com os produtos que estão no mercado voltados para o Cerrado brasileiro.

Congresso Brasileiro de Sementes

A Embrapa Produtos e Mercado coordenou a participação da Embrapa na exposição realizada durante o XVIII Congresso Brasileiro de Sementes, ocorrido em 2013, na cidade de Florianópolis, SC.

Realizado durante os dias 16 e 19 de setembro, o congresso contou com a participação de seis Unidades da Embrapa e mostrou aos presentes as tecnologias e os produtos que a Embrapa disponibiliza no mercado para este tão importante insumo para a agricultura brasileira.

Entec\$ 2013

A Embrapa Produtos e Mercado participou, com estande e Vitrine de Tecnologias, do evento Entec\$ 2013, Encontro Nacional de Tecnologias de Safras, que aconteceu entre os dias 21 e 24 de maio de 2013, em Lucas do Rio Verde, MT. O evento foi coordenado pela Embrapa Agrossilvipastoril, e o objetivo da participação da Embrapa Produtos e Mercado no evento foi apresentar a Embrapa e as parcerias na região com demonstração das principais tecnologias e produtos para geração de negócios na área agropecuária.



Foto: Hugo Soares Kern

Estande da Embrapa Produtos e Mercados no XVIII Congresso Brasileiro de Sementes.





EMBRAPA

RECURSOS

GENÉTICOS E

BIOTECNOLOGIA

Introdução

A estrutura de Transferência de Tecnologia da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia é composta por duas supervisões – Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) e Setor de Gestão da Implementação da Propagação de Transferência de Tecnologia (SIPT) –, com a participação de oito analistas e um técnico. Fazem parte do SPAT os seguintes funcionários: Marcos Carlos, analista A (supervisor); Fernanda Álvares da Silva, analista A; Joaquim Dias Nogueira, analista A; Jorge Madeira Nogueira Junior, analista A; e Simone Sayuri Tsuneda, analista A. Já o SIPT está sob a supervisão de Maria Isabela Lourenço Barbirato, analista B, e conta com os seguintes funcionários: Clandio Godoy de Vargas, analista A; Michelle de Souza Silva de La Plata, analista B; e Rosenete Fernandes de Araújo, técnico B.

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais linhas de atuação que foram contempladas com a utilização dos recursos repassados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia foram as seguintes: negociação e elaboração de contratos (5); reuniões técnicas (6); visita a feiras e exposições (1); palestras técnicas (10); treinamento orientado (3); instalação



Cultivo de cogumelos comestíveis.

de unidades demonstrativas (3); produção de pôlderes (3); participação em eventos de capacitação (3); participação em feiras e exposições (4); realização de eventos: cursos de capacitação (9); realização de oficinas técnicas (1).

As principais ações de Transferência de Tecnologia desenvolvidas pela equipe da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia são apresentadas na Tabela 1.

Ações de destaque

Várias foram as atividades desenvolvidas no âmbito da Chefia-Adjunta de TT da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, tais como cursos, palestras, videoconferências, reuniões técnicas, participação em feiras e exposições, negociação e assinatura de contratos e parcerias para Transferência de Tecnologia e qualificação de tecnologias. Entretanto, uma atividade que fugiu da rotina do dia a dia e que deu um retorno positivo inesperado foi o Projeto de Ciência Embrapa/Escola, em comemoração aos 40 anos da Embrapa.

As diretrizes foram propostas pela Embrapa, e o projeto A Importância do Cogumelo na Alimentação e Saúde Humana foi elaborado e executado em três escolas do Distrito Federal: Escola Polivalente (Asa Sul, Brasília, DF), Escola Monteiro Lobato (Asa Norte, Brasília, DF) e CED 06 (Ceilândia, DF).

As atividades envolveram palestras na Embrapa e nas escolas, visita dos alunos à Embrapa e instalação de uma unidade piloto de produção de cogumelos em cada uma das escolas. Nessas unidades de produção, os alunos puderam observar a frutificação, o desenvolvimento e a colheita dos cogumelos produzidos. Após a colheita, os cogumelos foram utilizados no preparo de cachorro-quente, tortas e outras iguarias, para degustação pelos alunos, servidores e professores. Um dos resultados surpreendentes foi o interesse dos alunos em todas as atividades, o que foi percebido pelo conteúdo das perguntas e dos questionamentos feitos durante a condução dos trabalhos. As atividades do projeto não ficaram restritas às dependências das escolas e se estenderam à comunidade escolar por meio de feiras e exposições, participação do III Circuito

Tabela 1. Realização e participação da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia em eventos de Transferência de Tecnologia, em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes/público	Custo estimado (R\$)
1	Negociação para Transferência de Tecnologia com o objetivo de selecionar uma estirpe de <i>Bacillus thuringiensis</i> pertencente à coleção de bactérias tóxicas a lagartas de pragas do algodoeiro	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	Maio	Nacional	Instituto Matogrossense do Algodão (IMA) e Embrapa	Cooperativa e agricultores	2.000,00
2	Negociação para Transferência de Tecnologia com o objetivo de desenvolvimento de formulações contendo semioquímicos para monitoramento e controle de <i>Spodoptera frugiperda</i> , <i>Spodoptera eridania</i> , <i>Spodoptera cosmioides</i> e <i>Spodoptera exigua</i> (<i>Spodoptera</i> spp.), por meio de trabalhos de síntese de semioquímicos e preparo de formulações, experimentos de campo e laboratório	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	Agosto	Nacional	Isca Tecnologias Ltda.	Iniciativa privada	2.000,00
3	Negociação para Transferência de Tecnologia com o objetivo de reunir esforços e conhecimento técnico-específicos que integram o projeto MP2 da Embrapa Desenvolvimento e Engenharia de Moléculas para Controle de Fitonematóides	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	Fevereiro	Nacional	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), com a intervenção da Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Seapa) e a Embrapa	Instituição de pesquisa	2.000,00
4	Negociação para Transferência de Tecnologia com o objetivo de validação do efeito sinérgico entre extratos e compostos vegetais com efeito nematotóxico, de propriedade da Embrapa e fertilizantes líquidos orgânicos e organominerais de propriedade da Carbofertilizantes, para o controle de fitonematóides	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	Setembro	Nacional	Carbofertilizantes Ltda.	Iniciativa privada	2.000,00
5	Negociação para Transferência de Tecnologia com o objetivo de avaliar a eficácia do fungo entomopatogênico <i>Nomuraea rileyi</i> (linhagem CG381) no controle de lagartas em plantios comerciais de grãos	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	Dezembro	Nacional	Fernando Aoyagui e Nicolau Aoyagui	Agricultores	2.000,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes/público	Custo estimado (R\$)
6	Reunião técnica com a empresa SedeAgro para apresentação de tecnologia de feromônios	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	22/5	Nacional	Empresa de fertilizantes	8	1.000,00
7	Visita à Feira Internacional dos Cerrados – AgroBrasília, com o objetivo de avaliação e prospecção	Brasília, DF	17/5	Centro-Oeste	Expositores		1.500,00
8	Palestra: Cogumelos Funcionais e sua importância na Saúde Humana	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Escola Polivalente e CED 06 Ceilândia, DF	7/8 20/9 27/9 21/10	DF	Alunos das escolas: Escola Polivalente; Escola Monteiro Lobato e CED 06 Ceilândia	217	1.000,00
9	Treinamento: Preparo de BDA e isolamento; Preparo de “sementes” de cogumelos; e Preparo de substratos para produção de cogumelos pela técnica Jun-Cao	Laboratório de cogumelos – Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	13/8 15/8 20/8	DF	Alunos do ensino médio	9	1.500,00
10	Instalação de três unidades demonstrativas de produção de cogumelos pela técnica Jun-Cao	Escola Polivalente, Escola Monteiro Lobato e CED 06 Ceilândia, DF	24/8 a 15/12	DF	Alunos das escolas: Escola Polivalente, Escola Monteiro Lobato e CED 06 Ceilândia	90	3.500,00
11	Fólderes: 3 relativos ao Projeto Embrapa Escola de produção de cogumelos pela técnica Jun-Cao	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	24/8 a 15/12	DF	Alunos das escolas: Escola Polivalente, Escola Monteiro Lobato e CED 06 Ceilândia	–	1.500,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes/público	Custo estimado (R\$)
12	Reunião técnica com empresa de pesquisa e produção de insumos com o objetivo de apresentar patentes e tecnologias da Embrapa	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	12/3 Abril 12/7 2/7	Nacional	Empresa de pesquisa e produtos agropecuários	4 reuniões técnicas 32 participantes	500,00
13	Videoconferência com empresa de pesquisa e produção de insumos com o objetivo de apresentar tecnologias da Embrapa	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	15/10	Nacional	Empresa de pesquisa e produtos agropecuários	7	0,00
14	Ciclo de palestras sobre coleta, acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados	Universidade Federal de Viçosa, MG	21 a 22/6	Nacional	Pesquisadores e analistas de PI	30	0,00
15	46º Congresso Brasileiro de Fitopatologia e 11ª Reunião Brasileira de Controle Biológico	Universidade Federal de Ouro Preto, MG	20 a 25/10	Nacional	Pesquisadores, empresa de pesquisa e produtos agropecuários	80	0,00
16	IX Simpósio Brasileiro de Farmacognosia	Universidade Federal de Goiás, GO	10 a 14/4	Nacional	Pesquisadores e empresas da área de farmacognosia	50	0,00
17	Videoconferência, ciclo de Palestras: coleta, acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	Dezembro	Nacional	Analistas, assistentes e pesquisadores da Embrapa	100	0,00
18	Palestra: Acesso aos Recursos Genéticos	Universidade de Brasília, DF	20/11	Nacional	Estudantes de pós-graduação em Gestão de Agronegócios	6	0,00
19	Oficina sobre cultivos, biossegurança de OGMs e recursos genéticos Propriedade intelectual e inovação tecnológica na agricultura brasileira	Universidade de Brasília, DF	3 a 5/4	Nacional	Empresa de pesquisa e produtos agropecuários, analistas de PI e pesquisadores	25	0,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes/público	Custo estimado (R\$)
20	Participação no workshop em Avaliação Econômica de Projetos e Impacto de Tecnologias da Embrapa	Embrapa Gado de Corte, Juiz de Fora, MG	2 e 3/7	Nacional	Funcionários da Embrapa lotados na área de TT	-	0,00
21	Participação no curso de Metodologia de vigilância e prospectiva tecnológica em feiras setoriais	Embrapa Cecat	16/9	Nacional	Funcionários da Embrapa lotados na área de TT	-	0,00
22	Participação no Encontro sobre Criação Coletiva de Conhecimento e Inovação	Embrapa Cecat	17/12	Nacional	Funcionários da Embrapa lotados na área de TT	-	0,00
23	Participação no Show Rural Coopavel, um evento de caráter tecnológico, que tem como principal objetivo orientar o agricultor para uma produção com mais qualidade e maior produtividade	Cascavel, PR	4 a 8/2	Nacional/ Internacional	Produtores rurais, pesquisadores e estudantes	240.000	4.000,00
24	Participação na Agrobrasília: uma feira de tecnologias e negócios agropecuários voltada aos empreendedores rurais de diversas partes que apresentam inovações tecnológicas para os diferentes segmentos do agronegócio brasileiro	Brasília, DF	15 a 19/5	Nacional	Produtores rurais, pesquisadores e estudantes	85.000	1.000,00
25	Participação na Expointer, Exposição Internacional de Animais que tem a participação de diversos países, além dos estados brasileiros: Canadá, Holanda, França, Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, Áustria, Suécia, Dinamarca, Bélgica, Uruguai, Argentina e Chile	Esteio, RS	24/8 a 1/9	Nacional/ Internacional	Produtores rurais, pesquisadores e estudantes	384.000	2.000,00
26	Participação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que mobiliza a população, em especial crianças e jovens, em torno de temas e atividades de Ciência e Tecnologia, valorizando a criatividade, a atitude científica e a inovação	Brasília, DF	21 a 27/10	Nacional	Estudantes	100.000	500,00



Cogumelos produzidos na escola



Alunos recebendo orientações sobre o uso do cogumelo na alimentação humana.



Produção de cogumelos comestíveis na escola

de Ciências promovido pelo GDF – etapa regional, disponibilização do projeto na internet, via o *blogspot* “Dr. Cogumelo”¹ e Mostra Culinária na Festa da Família, no parque Olhos D’água, em Brasília.

Os trabalhos elaborados e apresentados pelos alunos, nesses eventos, mostraram-nos que é de suma importância a disseminação da cultura do “fazer ciência” para a comunidade escolar, no processo da formação educacional destes jovens, os quais têm sede de conhecimentos e novas informações.

Como recompensa dos esforços feitos pelos alunos, professores e demais participantes, o projeto

Cultivo De Cogumelo Pela Técnica Jun-Cao foi vencedor do prêmio, na região Centro-Oeste, com empate técnico com o projeto apresentado pela Embrapa Gado de Corte. Segundo a comissão julgadora da Sede, “O trabalho realizado pela equipe da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia em parceria com a Escola Polivalente foi considerado pelo comitê de avaliação dos projetos de ciência da ação educativa como bastante positivo, pois configurou o forte envolvimento da escola (professores e alunos) e da comunidade (famílias), além de apresentar o acompanhamento contínuo por parte dessa Unidade em todas as fases do projeto”².

¹ Blog disponível em: <<http://drcogumelo.blogspot.com.br/>>.

² Comunicação por e-mail de <sct.chgeral@embrapa.br> destinado ao Chefe geral do Cenargen e Chefe Geral da Secom, em 28 de fevereiro de 2014..

Considerações finais

Algumas atividades previstas para 2013 foram prejudicadas, entre elas, aquelas que envolviam viagens para fora de Brasília, devido ao sistema de contenção de cotas de viagem. Outra decisão da Sede, já no segundo semestre, que visava atender à demanda de corte de gastos do governo federal, impediu a realização de algumas pequenas reformas e serviços de melhoria da infraestrutura. Apesar disso, no geral, as atividades conduzidas durante o ano de 2013 foram muitas e bastante variadas. Dentre as atividades, foi possível observar uma crescente demanda por ativos, principalmente por parte da iniciativa privada. Entretanto, ainda é pequena a demanda por parte de agricultores e associações de produtores, sobretudo por pequenos agricultores e agricultores familiares. Embora a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia tenha trabalhos com esse tipo de público, é fundamental que a Embrapa estabeleça outros canais de comunicação com essa classe de agricultores. Entendemos que a criação da Agência Nacional de Assistência



Foto: Marcos Carlos

Cogumelo *Pleurotus ostreatus*

Técnica e Extensão Rural (Emater) seja o elo que faltava, entretanto é importante salientar que, mesmo com a presença da Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Anater), a Embrapa deverá ter uma comunicação direta e estreita com todos os públicos.

Foto: Cláudio Bezerra Melo



Cogumelo *Pleurotus ostreatus*





EMBRAPA RONDÔNIA

Introdução

A Embrapa Rondônia é um centro de referência em agricultura, pecuária e florestas no Estado de Rondônia e na Amazônia e desenvolveu intensa agenda de ações em 2013. O Setor de Transferência de Tecnologia da Unidade, subordinada a Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia, é estruturada em dois setores: Setor de Implementação e Planejamento da Programação (SPIT) e Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT). Para atuar nas ações de Transferência de Tecnologia, a Unidade conta com sete analistas e um pesquisador. O SPIT tem sua equipe formada pelos analistas: Frederico José Evangelista Botelho, analista A, engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia e atual supervisor do setor; Rhuan Amorim de Lima, analista A, médico-veterinário, mestre em Ciências Veterinárias; Davi Melo de Oliveira, analista A, engenheiro-agrônomo, mestre em Fitotecnia; Denis Cesar Cararo, analista A, engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia; Elisa Kohler Osmari, analista B, zootecnista, mestre em Produção Animal; Samuel Rodrigues Fernandes, analista A, engenheiro-agrônomo. O SPAT possui em sua formação o pesquisador A, Samuel José Magalhães Oliveira, chefe-adjunto de TT, e o analista A, Leonardo Ventura Araujo, economista, mestre em Economia.

As ações de TT realizadas pela Unidade concentram-se nas áreas de maior potencial e relevância para o Estado de Rondônia, entre as quais se destacam a cafeicultura, bovinocultura de leite, culturas anuais e produção florestal.

E, para realização dessas atividades, além de pessoal capacitado, é necessária a captação de recursos para viabilização e fortalecimento das referidas ações. As ações, realizadas em 2013, foram possíveis devido à captação de recursos em projetos no sistema SEG, bem como o apoio da Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT).

O recurso oriundo da DE-TT possibilitou a prospecção, a articulação e o estabelecimento de novos convênios de cooperação técnica, participação e realização de eventos (palestras, cursos, treinamentos, dias de campo, fóruns, etc.) contribuindo para potencializar as ações de Transferência de Tecnologia e para o fortalecimento da marca Embrapa. No entanto, em 2013, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão emitiu, em 30 de julho, a portaria nº 268/2013 que dispunha sobre restrições orçamentárias, sendo necessárias adequações do orçamento das unidades para se adequarem a portaria, impactando diretamente na realização de atividades e execução de gastos previstos, o que culminou com a utilização parcial dos recursos enviados pela DE-TT.

O detalhamento da utilização dos recursos, durante o ano de 2013, é apresentado na Tabela 1.

Ações de Transferência de Tecnologia

Unidades demonstrativas

Por meio do estabelecimento de unidades demonstrativas (UD) é possível implantar e demonstrar as tecnologias preconizadas pela Embrapa, facilitar a sensibilização, o intercâmbio e a troca de experiências entre agricultores, extensionistas, pesquisadores e parceiros.

Durante o ano de 2013, foram implantadas seis UD's. Uma UD de feijão-caupi em comunidades ribeirinhas no Município de Porto Velho, e cinco de soja, nos municípios de Vilhena, Cerejeiras, Castanheiras, Ariquemes e Porto Velho. As UD's de soja foram idealizadas como um espaço de divulgação do material da Embrapa, bem como oportunidade de negócio para os sementeiros credenciados, presentes nesses dias de campo.

Tabela 1. Detalhamento da utilização dos recursos disponibilizados pela DE-TT para a realização de ações de TT pela Embrapa Rondônia, no ano de 2013.

Descrição	Local	Data	Recurso (R\$)
Macroeventos			
8º Dinapec	Campo Grande, MS	13 a 15/3	3.000,00
Rondônia Rural Show	Ji-Paraná, RO	23 a 26/5	1.500,00
9º Agrishow Norte	Ouro Preto D'Oeste, RO	6 a 11/8	2.500,00
1º Fórum Rondoniense de Políticas Municipais para o Leite	Jaru, RO	26 e 27/6	3.000,00
Despesas gerais do setor de TT			
Contratação de serviços gráficos			15.000,00
Material promocional de lançamento e identificação de viveiristas BRS Ouro Preto			18.000,00
Despesas de viagens em ações de TT (diárias, hospedagem, combustível, etc.)			10.000,00
Manutenção de bens e serviços			2.595,14
Gestão da Unidade			16.500,00
Valor utilizado			72.095,14



Foto: Renata Kelly

Unidade demonstrativa de cultivares de soja no Município de Cerejeiras, RO.

I Fórum Rondoniense de Políticas Municipais para o Leite

A cadeia produtiva do leite, atividade de grande relevância econômica e social para o Estado de Rondônia foi tema do I Fórum Rondoniense de Políticas Municipais para o Leite, realizado pela equipe de TT da Embrapa Rondônia. O evento contou com a participação de cerca de 120 participantes e debateu o cenário atual do agrogócio do leite, compartilhou experiências e conhecimento visando ao fortalecimento da cadeia produtiva do leite no Estado de Rondônia.

Foto: Kadijah Suleiman



I Fórum Rondoniense de Políticas Municipais para o Leite.

Acordos de cooperação técnica

Convênios de cooperação técnica possibilitam um somatório de esforços em busca de um objetivo comum: o alcance a um público mais abrangente. Ao longo do ano de 2013, inúmeras parcerias foram prospectadas e articuladas, o que resultou na assinatura de dois convênios de cooperação técnica. Um destes foi com a Prefeitura Municipal de Porto Velho, RO, o qual contempla ações nas cadeias da bovinocultura leiteira e do café; e com a ONG Idesam, no Município de Apuí, AM, direcionado a ações de TT sobre cafeicultura com ênfase na cultivar BRS Ouro Preto. Ambos

Foto: Kelem Cabral



Assinatura do contrato de cooperação técnica entre Embrapa Rondônia e Prefeitura Municipal de Porto Velho.

os convênios preveem a capacitação de técnicos dos parceiros nas tecnologias preconizadas a cada cadeia, além da instalação e do acompanhamento de unidades demonstrativas.

Ainda como resultado da prospecção e articulação das parcerias em 2013, existe um convênio de cooperação técnica com a Prefeitura Municipal de Jaru, RO, com assinatura agendada para março de 2014. Esse convênio, a se realizar com o principal produtor de leite da Amazônia brasileira, possibilitará a criação de uma rede especializada de assistência técnica em bovinocultura de leite e implantação de 75 UD.

Dias de campo

Um total de 1.431 clientes participaram dos dias de campo citados a seguir:

- Soja – foram realizados cinco dias de campo no Estado de Rondônia: Vilhena, Cerejeiras, Castanheiras, Porto Velho e Ariquemes.
- Pastagens – Ariquemes, RO.
- Café – Alta Floresta D'Oeste, RO.
- Safrinha – Vilhena, RO.
- Feijão-caupi – Porto Velho, RO.

Cursos e treinamentos oferecidos

Ao longo de 2013, foram realizados 45 eventos de capacitação, cursos, palestras e visitas técnicas. Um público de 1.889 clientes foi capacitado, em sua maioria técnicos de Ater pública e privada. Os eventos se dividiram em: área animal – 22 eventos com ênfase em bovinocultura de leite; área vegetal – 11 eventos com predomínio do tema cafeicultura; solos – 6 eventos; e área florestal – 6 eventos.



Foto: Davi Oliveira

Curso de manejo e conservação de solo realizado pela Embrapa Rondônia e Embrapa Solos para alunos do Instituto Federal de Rondônia, campus Ariquemes.

Ações de destaque

Lançamento da cultivar de café BRS Ouro Preto

A cultivar de café Conilon BRS Ouro Preto, resultado de estudo conduzido pela Embrapa Rondônia em parceria com o Consórcio Pesquisa Café, é a primeira cultivar de café registrada e protegida produzida pela Embrapa, no Brasil. Nesse sentido, a TT trabalhou intensamente na divulgação do material, realizando, além de inúmeras reportagens em produtos de mídia, duas reuniões técnicas de apresentação da cultivar, uma reunião técnica para orientação de viveiristas sobre o processo de credenciamento para produção de mudas da cultivar.

A Embrapa possui, atualmente, em Rondônia, sete viveiristas credenciados com previsão de disponibilização de mudas já em 2015. Para garantir a formação do jardim clonal e a qualidade do material a ser oferecido à sociedade, também foram realizadas visitas técnicas aos viveiristas, para acompanhamento e orientação dos credenciados.

Buscando fortalecer a marca Embrapa e dar visibilidade a cultivar, foram confeccionados materiais promocionais, fôlderes e placas da identificação dos jardins clonais e viveiros credenciados para produção da BRS Ouro Preto.

Considerações finais

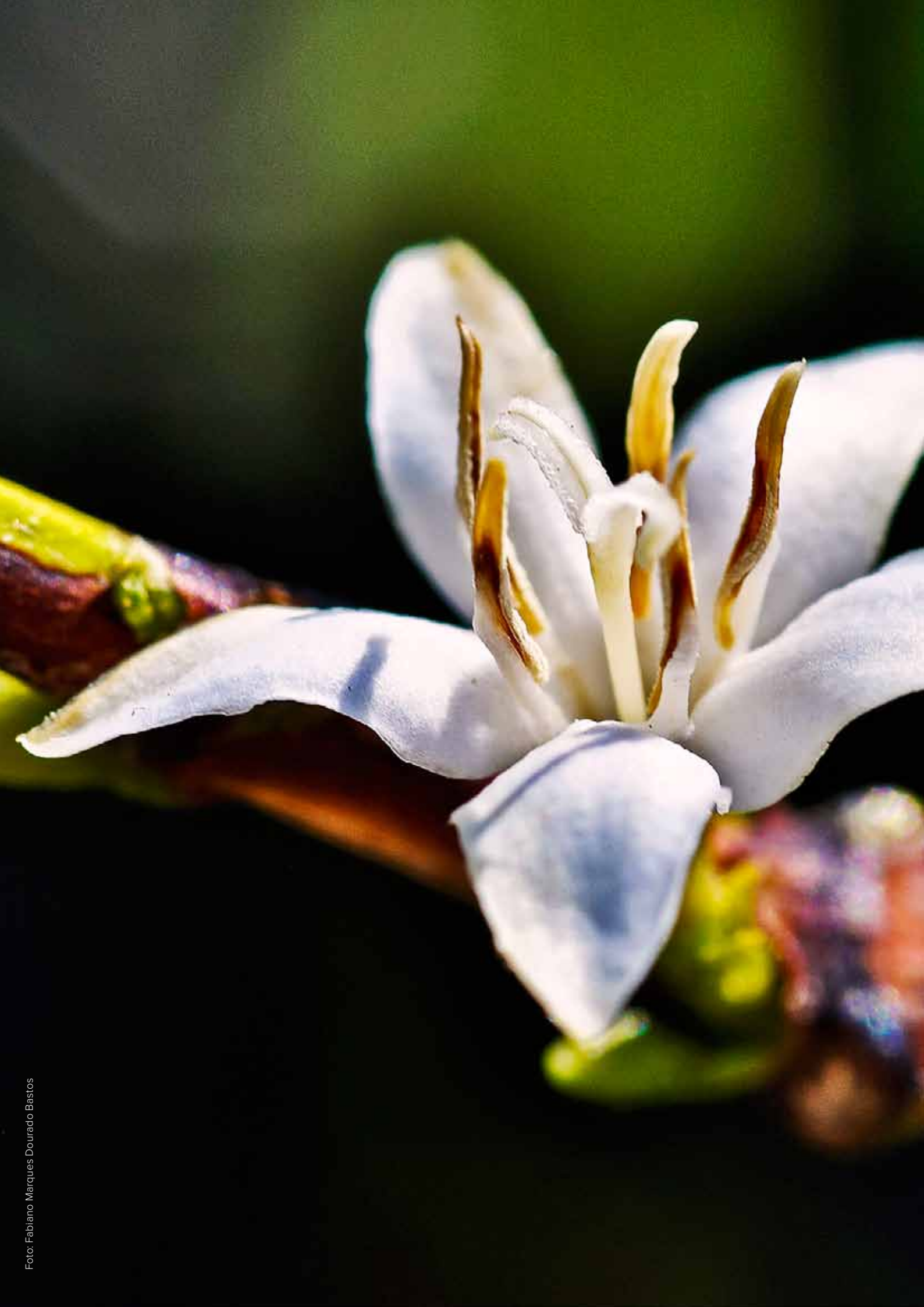
Os recursos oriundos da DE-TT foram fundamentais para o alcance dos resultados obtidos pela TT, com 3.340 clientes capacitados, 6 unidades demonstrativas implantadas e outras em implantação, 2 convênios de cooperação técnica firmados e lançamento da primeira cultivar de café da Embrapa.

O setor de TT da Embrapa Rondônia agradece o apoio da DE-TT e espera que com auxílio desta diretoria, possa conquistar resultados ainda mais promissores no ano de 2014.

Foto: Luciano Braz



Produção de mudas de café, cultivar “Conilon BRS Ouro Preto”.





EMBRAPA RORAIMA

Introdução

A Embrapa Roraima é uma unidade ecorregional e tem como missão institucional *“Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura na Amazônia Setentrional, com ênfase no Estado de Roraima”* (Regimento Interno – Embrapa RR, 2012). Dessa forma a Unidade vem buscando soluções tecnológicas mais adequadas e adaptáveis para que possa atender a demanda proveniente da sociedade.

A Unidade desenvolve pesquisas na região de lavrado com grãos, mandioca, macaxeira, caju, melancia e algumas árvores nativas. Os estudos/pesquisas consistem na avaliação de cultivares, análise de pragas e doenças, e o desenvolvimento de sistemas de irrigação, pois na região o período estiagem tem duração de seis meses, afetando fortemente a agricultura de pequena escala e de baixa adoção tecnológica.

As tecnologias transferidas à região de floresta viabilizam a implantação de Sistema Agroflorestais (SAFs), visando promover a agregação de renda e na diversificação de culturas, e a Integração Lavoura Pecuária e Floresta (ILPF) que visam à recuperação de áreas degradadas, melhoria de pastagem e consequente ganho nutricional do rebanho. Além da realização de estudos com espécies florestais, com o objetivo de reflorestamento, incrementos na produtividade, boas práticas, incorporação de matéria orgânica ao solo e principalmente a geração de renda à unidade produtiva. Além de proporcionar a diminuição do passivo ambiental em área de agricultura familiar.

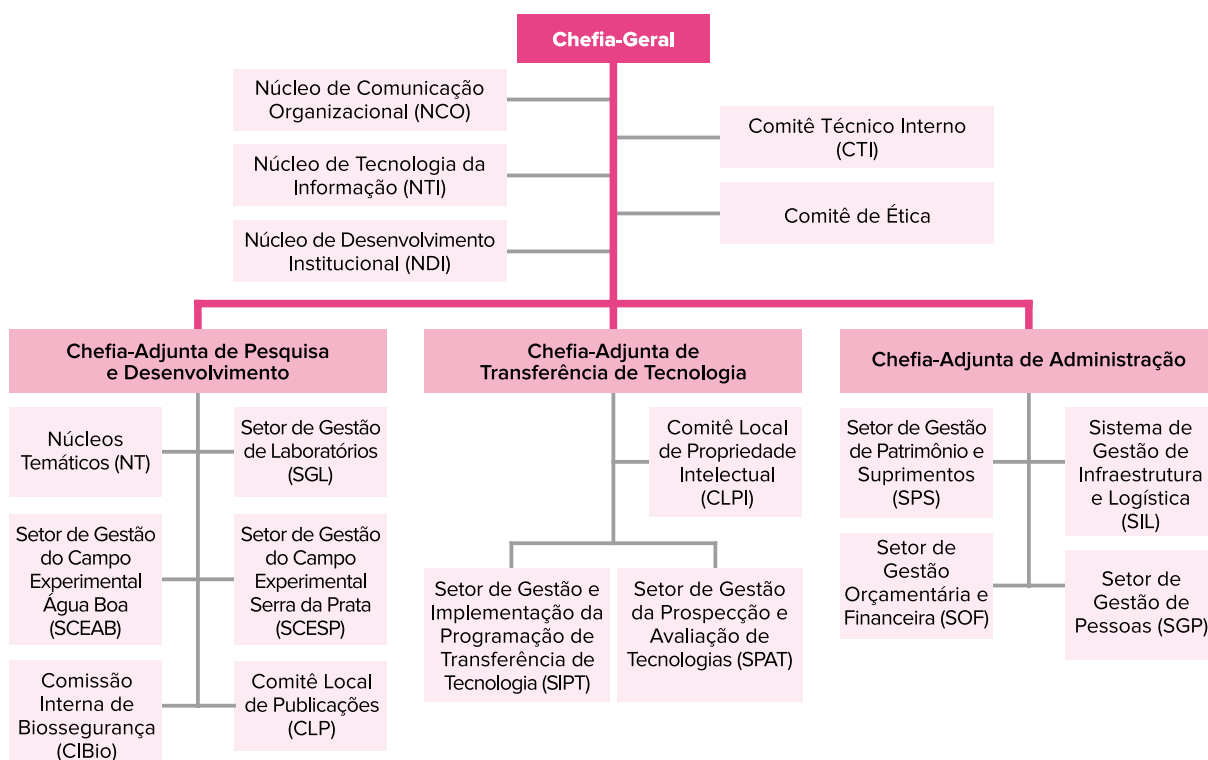
O acompanhamento das áreas de SAFs e ILPF são executados através da avaliação dos impactos de adoção tecnológica e da análise sócioeconômica e financeira dos consórcios. As metodologias visam identificar os impactos sociais, ambientais e econômicas das culturas que melhor se destacam nos consórcios, dentre elas, culturas anuais: macaxeira, mandioca, feijão e milho; de culturas semi-perenes: a banana; de culturas perenes: cacau, cupuaçu, açaí e dendê; e de espécies florestais de andiroba, copaíba e castanha-do-brasil, além das leguminosas, ingá e gliricídia.

A validação tecnológica aplicada às comunidades indígenas estão alinhadas ao conhecimento e a cultura tradicional, proporcionando melhoria na segurança alimentar e viabilizando alternativas de renda adequadas ao contexto das comunidades indígenas. Dentre as culturas que trabalhadas nas comunidades temos a mandioca, melancia, feijão, milho e a piscicultura. A produção gerada nas comunidades em sua maioria gira em internamente, de forma a abastecer as escolas, os eventos locais e as famílias das comunidades.

A Transferência de Tecnologia também alcança os produtores de alta adoção tecnológica, especificamente os cultivos realizados em área de várzea, com a cultura do arroz irrigado e áreas de lavrado com a cultura da soja. São as culturas da base da pauta de exportação do Estado de Roraima, e os produtores recebem orientações quanto novas variedades, práticas de controle de doença e pragas, e aumento de produtividade.

A área de Transferência de Tecnologia na Embrapa Roraima, está sob a supervisão da Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia (CHTT) e conta com os Setores de Implementação da Programação da Transferência de Tecnologia (SIPT) e do Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT), conforme pode ser visualizado na estrutura organizacional da Unidade, a seguir.

Para a realização das suas atividades, a área de Transferência de Tecnologia conta com uma equipe de 12 colaboradores, conforme pode ser visualizado na Tabela 1.



Estrutura organizacional da Embrapa Roraima

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Roraima.

Colaborador	Cargo	Função/Área de atuação
Leslie Valery Bantim da Silva Simon	Analista B	Chefe-adjunto TT - Antropologia
Alcides Galvão dos Santos	Analista A	Supervisor SPAT - Economia
Admar Bezerra Alves	Analista A	Agronomia/Agronegócio - SPAT
Liliane Barbosa dos Santos Gadelha	Analista B	Economia - SPAT
Edjany Débora Pereira da Silva	Assistente A	SPAT
Arlindo Melo Filho	Assistente A	Economia - SPAT
José Alberto Martell Mattioni	Analista A	Supervisor SIPT - Agronomia
Lourenço de Souza Cruz	Analista B	Agronomia - SIPT
Silvio Levy Franco Araújo	Analista B	Agronomia - SIPT
Carlos Eduardo d'Alencar Mendonça	Analista A	Veterinária - SIPT
Ozélio Izidório Messias	Técnico A	Técnico agrícola - SIPT
Valdivino Pereira	Assistente A	SIPT

Ações de Transferência de Tecnologia

Os principais eventos e ações de Transferência de Tecnologia realizados pela equipe de TT da Embrapa Roraima são apresentados na Tabela 2.

Ações de destaque

Avaliação econômica e financeira da UD sobre recuperação de pastagem com milho no Município de Mucajaí – Roxinho

Atividade executada em 2013, com a implantação de Unidade Demonstrativa em área de agricultura familiar. O projeto consiste em promover a Transferência de Tecnologias geradas, procurando viabilizar a transição do atual modelo de produção para um modelo sustentável, enfatizando a utilização parcial das áreas desmatadas e recuperação de áreas que não deveriam ter sido desmatadas, assim como a segurança alimentar e a preservação ambiental.



Unidade Demonstrativa de Roxinho de área de milho × pastagem.



Unidade Demonstrativa, em Roxinho, de área de milho no toco.

Foto: José Alberto Martell Mattioni

Foto: José Alberto Martell Mattioni

Tabela 2. Ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Roraima em 2013.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade/ Público
1	Disponibilização de tecnologias de sistemas e produção de cultivos consorciados com a palma de óleo (dendê)	Rorainópolis e São João da Baliza	2013	Municipal	Agricultores familiares	6 famílias
2	Capacitação e repasse de informações técnicas referentes a sistemas de produção da banana e da mandioca	Boa Vista	2013	Estadual	Profissionais de assistência técnica e extensão rural, agricultores familiares, estudantes	30 pessoas
3	Atendimento a clientes externos	Boa Vista	2013	Estadual	Agricultores familiares	300 pessoas
4	Avaliar os indicadores financeiros e econômicos do sistema de produção dos cultivos intercalares com dendê	Rorainópolis São João da Baliza	2013	Municipal	Agricultores familiares	6 famílias
5	Avaliar os indicadores financeiros e econômicos dos sistemas agroflorestais implantados em Caroebe.	Caroebe	2013	Municipal	Agricultores familiares	6 famílias
6	Avaliar os indicadores financeiros e econômicos das comunidades que participam do programa VAI (Valorização da Agricultura Indígena)	Pacaraima, Boa Vista, Normandia e Cantá	2013	Estadual	Comunidades indígenas	4 comunidades
7	Participação na Feira Indígena Makunaima	Pacaraima	2013	Municipal	Comunidades Indígenas	200 pessoas
8	Participação na Festa do Abacaxi em Normandia com cursos sobre a cultura	Normandia	2013	Municipal	Agricultores familiares	200 pessoas
9	Dia de campo sobre consórcio pastagem e milho	Mucajaj	2013	Municipal	Agricultores familiares	30 pessoas
10	Projeto Vida no Campo	Boa Vista	2013	Estadual	Reeducandos do sistema prisional do estado	6 pessoas
11	UD sobre plantio tecnificado de mandioca/milho	Boa Vista	2013	Estadual	Agricultor familiar	1 agricultor

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade/ Público
12	Projeto VAI ações de desenvolvimento rural sustentável	Pacaraima, Boa Vista, Normandia e Cantá	2013	Estadual	Comunidades indígenas	4 comunidades 12 mulheres 24 jovens
13	Capacitação em boas práticas de manejo do solo	Boa Vista	2013	Estadual	Profissionais de assistência técnica e extensão rural, lideranças rurais, alunos da Universidade Federal de Roraima (UFRR) e Universidade Estadual de Roraima (UERR)	30 pessoas
14	Capacitação em sistemas de manejo agroecológico	Mucajaí e Boa Vista	2013	Municipal	Crianças e adolescentes do Pronatec, escolas de Mucajaí e Boa Vista	150 pessoas entre crianças e adolescentes
15	Curso Boas Práticas de Higiene da Castanha-do-brasil	São João da Baliza	2013	Municipal	Comunidades indígenas	100 indígenas
16	Dia de campo sobre sistemas agroflorestais	Caroebe	2013	Estadual	Agricultores familiares	30 agricultores
17	Curso sobre receituário agrônomo e utilização de GPS	Boa Vista	2013	Estadual	Técnicos de assistência técnica	45 pessoas
18	Cursos sobre implantação e manutenção de fossa séptica biodigestora	Boa Vista	2013	Estadual	Agricultores familiares, comunidades indígenas	100 pessoas
19	Cursos para implantação de 15 UD's de sistemas agroflorestais com ênfase em fruticultura em Rorainópolis	Rorainópolis	2013	Municipal	Agricultores familiares	30 pessoas
20	Palestras sobre sistemas agroflorestais em municípios do sul do Estado de Roraima	São João da Baliza e São Luiz do Anauá	2013	Municipal	Agricultores familiares	90 pessoas
21	Projeto Rede de Intercâmbio e Transferência de Conhecimento e Tecnologias Agroflorestais na Amazônia (Retaf)	Rorainópolis	2013	Estadual	Técnicos de assistência técnica, estudantes da UERR, agricultores familiares	60 pessoas

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Descrição do Evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade/ Público
22	Avaliação socioeconômica e ambiental de tecnologias da Embrapa sobre feijão caupi, soja trazejá e melancia	Boa Vista, Bonfim e Normandia	2013	Estadual	Técnicos da Embrapa	20 agricultores
23	Realização de palestras do programa Embrapa & Escola	Boa Vista	2013	Estadual	Alunos da rede pública e privada de ensino	300 alunos
24	Avaliação econômica e financeira da UD sobre recuperação de pastagem com milho	Mucajá – localidade do Roxinho	2013	Municipal	Agricultor familiar	1 unidade
25	Curso de capacitação em fitossanidade	Boa Vista	2013	Estadual	Técnicos de assistência técnica	25 técnicos
26	UD de compostagem ecológica	Boa Vista	2013	Estadual	Técnicos de assistência técnica, lideranças rurais alunos da UERR, terceiro setor	100 pessoas
27	Implantação e condução de SAFs	Mucajá	2013	Estadual	Técnicos de assistência técnica, lideranças rurais, alunos da UERR, terceiro setor	182 pessoas
28	Apoio ao plantio de 10 ha de mandioca mecanizada para atender à demanda de agricultores familiares de Mucajá	Mucajá	2013	Municipal	Agricultura familiar	5 famílias
29	Dia de campo sobre eliminação da vassoura-de-bruxa no cupuaçuzeiro	Rorainópolis	2013	Municipal	Agricultura familiar, técnicos de assistência técnica	20 agricultores
30	Realização de 01 workshop internacional sobre a cultura do camu-camu	Boa Vista	2013	Internacional	Técnicos de assistência técnica, alunos e professores da UFRR, agricultores, alunos e professores da UERR	200 pessoas
Custo Total						R\$ 279.833,94



Unidade Demonstrativa de dendê × feijão-caupi × milho.

Sistema de produção de cultivos consorciados com a palma de óleo (dendê) nos municípios de Rorainópolis e São João da Baliza

Executado em 2012 e 2013, com a implantação das culturas intercalares em áreas de agricultores familiares (seis famílias), projeto cofinanciado pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário – 21005100300. O projeto consiste em desenvolver e aprimorar sistemas de cultivo com culturas

alimentares, nas entrelinhas da cultura do dendê, que possibilitem ganhos adicionais ao agricultor familiar durante o período inicial de crescimento da cultura principal, em áreas alteradas e/ou degradadas da região sul de Roraima, como alternativa economicamente viável para aumentar a oferta de alimentos na região, ocupar melhor a área e permitir o crescimento pleno do dendê em sua fase juvenil.

Avaliação dos indicadores financeiros e econômicos dos Sistemas Agroflorestais (SAFs)

Trabalho implantado em áreas de agricultura familiar (sete famílias) no Município de Caroebe, executado em 2011, projeto cofinanciado pelo Sebrae-RR. Projeto realizado em área de agricultura familiar com a utilização das seguintes espécies: feijão-caupi, melancia e mandioca; semiperenes: banana; perenes: cacau, cupuaçu, açai; florestais: andiroba, castanha-do-brasil, cajá; leguminosas: ingá e gliricídia.



Unidade Demonstrativa de sistema agroflorestal.

Projeto de Valorização da Agricultura Indígena (VAI)

Atua promovendo ações de capacitação voltadas ao desenvolvimento rural sustentável e Transferência de Tecnologia nas comunidades indígenas dos municípios de Pacaraima, Boa Vista, Normandia e Cantá.

O VAI está voltado à capacitação de mulheres, jovens e grupos indígenas organizados, no sentido de viabilizar o aprendizado prático em tecnologias sustentáveis para a agricultura indígena. Tal

Foto: Leslie Valery Thomé



Mulheres da comunidade da Ilha e da comunidade do Campo Alegre.

ação deve resultar em uma maior diversificação na fonte alimentar, no uso didático desse espaço, na ampliação e no compartilhamento dessas informações, na replicação de tecnologias agrícolas, no aumento da quantidade e qualidade dos alimentos e também na geração de renda para as comunidades envolvidas no processo.

Considerações finais

As ações de Transferência de Tecnologia, realizadas em 2013, buscaram atender a diversidade de demandas provenientes da sociedade roraimense. Podemos verificar que algumas foram originadas da implementação de políticas públicas, outras por meio da solicitação de parcerias institucionais, ou ainda por agricultores familiares e comunidades indígenas interessadas em agregar renda à propriedade ou à comunidade.

Os recursos enviados pela DE-TT contribuíram para a realização e concretização das atividades contidas neste relatório, no entanto as parcerias devem ser consideradas como parte significativa no sucesso do processo. Ainda temos muitas

Foto: Leslie Valery Thomé



Jovens no início das atividades, na comunidade Taxi II de Pacaraima.

ações para realizar e, sendo assim, a alocação de recursos adequados torna-se cada vez mais necessária para implantação de trabalhos de Transferência de Tecnologia no Estado de Roraima, sendo esse um contexto diferenciado quanto à vegetação, ao clima e à cultura. Indígenas e não indígenas convivem em áreas de mata, savana e vegetação de transição adequando seus aprendizados ao avanço da ciência e a sua vontade de permanecer em suas terras e torná-las sempre

produtivas, tanto em período de seca quanto de chuvas.

Temos a expectativa que a DE-TT considere esse esforço e apoie, ainda mais, a consolidação da Transferência de Tecnologia na Unidade, bem como as ações realizadas por esse setor, ampliando os recursos financeiros, assim como a oferta de capacitação aos técnicos que compõem a equipe de TT.



Foto: Marcelino Ribeiro



EMBRAPA SEMIÁRIDO

Introdução

A Embrapa Semiárido tem como missão encontrar soluções sustentáveis para a agricultura em benefício da sociedade dessa região. Com esse foco, e contextualizando nas tipologias observadas no semiárido, a Unidade vem, historicamente, buscando soluções tecnológicas e meios de disponibilização adequados e adaptáveis para seus diferentes públicos.

Essa busca exige um grande esforço para que as soluções e os meios de disponibilização criem ciclos virtuosos de desenvolvimento. A geração de renda e ocupação/emprego, com melhoria da qualidade de vida e respeito ao meio ambiente, são temas recorrentes nas ações da Embrapa Semiárido. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação devem, obrigatoriamente, permitir que os diferentes públicos criem competências, apropriem-se das ações e sejam capazes de, além da pura e simples solução de um problema, consolidar as condições necessárias ao incremento tecnológico sustentável.

Na agricultura irrigada do submédio Vale do São Francisco temos diferentes tipologias de produtores. Desde produtores de base familiar pouco tecnificados e de baixos rendimentos físicos e financeiros a produtores que podem competir nos mercados mais exigentes com regularidade de oferta e qualidade. As mudanças ocorridas na região, nos últimos 20 anos, vêm levando ao aumento da tipologia de produtores extremamente profissionalizados, com elevados

índices de produtividade, seja física (toneladas/hectare, kg/m³ de água ou kg/unidade de insumo tecnológico) ou financeira. Estes demandam da Embrapa soluções tecnológicas muito específicas.

Na agropecuária de sequeiro, as tipologias também são diversificadas, mas as unidades produtivas de base familiar, de baixos níveis tecnológicos e de renda, predominam. Nestas, as demandas são, muitas vezes, de qualificação adequada.

Nesse ambiente de características díspares, a Embrapa Semiárido vem desenvolvendo suas atividades. Ao longo dos anos, principalmente no ambiente de sequeiro, diversas ações levaram tecnologias adequadas e adaptáveis e retornaram à Unidade com novos desenhos metodológicos de pesquisa em meio real e processos de Transferência de Tecnologias. A visão sistêmica das unidades produtivas de sequeiro, sejam familiares ou não, mostrou que arranjos tecnológicos e as atividades não agrícolas têm pesos e dimensões variáveis, mas preponderantes, na sustentabilidade. Nas unidades produtivas irrigadas, as dinâmicas, apesar da heterogeneidade, têm foco nos mercados, o que exige esforço metodológico de Transferência de Tecnologia comparativamente menor em relação às unidades de sequeiro.

Para atender aos diferentes públicos, a Embrapa Semiárido conta com uma estrutura física de campos experimentais de sequeiro e irrigados. No ambiente dependente de chuva, contamos com o Campo Experimental da Caatinga, em Petrolina, e com o Campo Experimental de Nossa Senhora da Glória, em Sergipe. No primeiro, buscamos tecnologias de convivência com o semiárido focadas na captação, no uso e no manejo da água de chuva, no manejo de solo e na produção animal. Nesta última, o uso da Caatinga para pastejo e domesticação/uso de plantas forrageiras nativas e sistemas de produção são os temas principais. No campo experimental de Nossa Senhora da Glória, em Sergipe, os sistemas de

produção de leite são o tema principal. Os campos experimentais de Bebedouro, em Petrolina e Mandacaru, em Juazeiro, localizados em perímetros irrigados, distinguem-se pelo solo sobre os quais foram implantados. No primeiro, temos o predomínio de latossolos e, no segundo, dos solos com características vérticas. Em ambos são efetuadas pesquisas em fruticultura, principalmente, olericultura, oleaginosas e grãos. Manga e uva ainda são as espécies principais, mas espécies pouco exploradas na região, ou, até mesmo, ainda não cultivadas, são pesquisadas. Temos os exemplos da pereira, da macieira, do caqui, do cacaueteiro, da oliveira, dos citros dentre outras. Algumas já merecem destaque, como a pereira, a macieira e os citros.

Além dos campos experimentais tradicionais, a Embrapa Semiárido criou as figuras dos Campos de Aprendizagem Tecnológica (CATs), Unidades de Aprendizagem (UNAPs) e Campos de Pesquisa Participativa (CPPs). Nestes, basicamente em ambiente de sequeiro, são implantadas, analisadas, discutidas, validadas e/ou adaptadas, com os agricultores, as tecnologias recomendadas. Nesses ambientes, o desenvolvimento de metodologias de pesquisa, a abordagem e a transferência (construção do conhecimento) merecem destaque.

A aderência entre a Transferência de Tecnologia e a programação de pesquisa na Embrapa Semiárido ocorre de modo natural e, muitas vezes, informal em função da presença constante dos pesquisadores nos ambientes citados acima, bem como nas unidades produtivas. A readequação e institucionalização dos processos de Transferência de Tecnologia e dos fluxos entre a pesquisa e a transferência são metas para 2014.

A Transferência de Tecnologia, na Embrapa Semiárido, está a cargo da Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia (CHTT), com seus setores – Setor de Implementação da Programação da Transferência de Tecnologia (SIPT), Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT), Setor de Gestão de Bibliotecas (SGB) e

dos Núcleos de Tecnologia da Informação (NTI) e de Comunicação Organizacional (NCO) que, apesar de ligados no fluxograma à Chefia-Geral, têm suas ações subordinadas à CHTT.

Até dezembro de 2013, a CHTT teve a seguinte constituição, com suas respectivas áreas de atuação, cargos e funções:

José Nilton Moreira – pesquisador A de Sistemas de Produção Animal, chefe-adjunto de TT.

Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO)

Elder Manoel de Moura Rocha – analista A de Comunicação Empresarial, supervisor.

Marcelino Lourenço Ribeiro Neto – analista A, jornalista.

Fernanda Muniz Bez Birolo – analista B, jornalista.

Andréa Amaral Alves – analista B de Transferência de Tecnologia.

Elias Moura Reis – analista A de Comunicação Empresarial.

Killiane Maria de Ávila Sant’Anna – analista A de Desenvolvimento Institucional.

Enyomara Lourenço Silva – analista B, bibliotecária.

Alonso Alves Feitosa – assistente A.

Gilberto de Souza Pires – técnico A.

Gilmário Cerqueira de Melo – assistente A.

Luiz Domingos de Carvalho – técnico A.

Maria Auxiliadora Viana Amorim Melo – técnico A.

Mariléa Rodrigues Silva – técnico A.

Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI)

José Deusemar Alves Varjão – técnico A, supervisor.

Luiz Bizerra de Oliveira – analista B, analista de suporte.

Rafael Gois de Oliveira – técnico B.

Roney Fábio Ribeiro Nunes – analista B, analista de sistemas.

Setor de Gestão de Bibliotecas (SGB)

Gislene Feitosa Brito Gama – analista A de Ciência da Informação, supervisora.

Helena Moreira de Queiroga Bezerra – técnico A.

Ana Lúcia Rodrigues Cintra – técnico B.

Maria Auxiliadora Gomes – técnico A.

Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT)

Pedro Carlos Gama da Silva – pesquisador A de Socioeconomia, supervisor.

João Ricardo Ferreira de Lima – pesquisador A de Economia Aplicada.

José Lincoln Pinheiro Araújo – pesquisador A de Socioeconomia.

Mizael Félix da Silva Neto – analista A de Propriedade Intelectual.

Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT)

Sergio Guilherme de Azevedo – analista A de Transferência de Tecnologia, supervisor.

Fabrizio Bianchini – analista B de Transferência de Tecnologia.

Lícia Mara Marinho – analista A de Desenvolvimento Institucional.

Paola Cortez Bianchini – analista B de Transferência de Tecnologia.

Weliton Neves Brandão – analista B de Transferência de Tecnologia.

Gilson de Jesus Barros de Souza – assistente A.

Ações de Transferência de Tecnologia

Os principais eventos utilizados para Transferência de Tecnologia pela Embrapa Semiárido são listados na Tabela 1.

Tabela 1. Principais ações de Transferência de Tecnologia em 2013.⁽¹⁾

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Participantes/público	Custo (R\$)
1	XV Curso Novo Enfoque Tecnológico de Convivência com o Semiárido	Petrolina, PE	18 a 22/11	Regional	Produtores	39	7.500,00
2	XVII Curso de Fertilirrigação	Petrolina, PE	21 a 24/5	Regional	Engenheiros-agrônomo e estudantes	25	15.000,00
3	Dia de campo: Cultivo da macieira (4)	Petrolina, PE	30 a 30/11	Regional	Produtores rurais	250	5.200,00
4	Dias de campo: Manejo de mosca-das-frutas (Total de 18)	Petrolina, PE, Juazeiro, BA e Casa Nova, BA	Junho a Setembro	Regional	Produtores	628	90.000,00
5	Seminário: Tecnologias para a produção de uvas	Petrolina, PE	20 a 21/8	Regional	Produtores	127	17.500,00
6	Workshop: Doenças da Videira	Juazeiro, BA	13/3	Regional	Técnicos	159	10.000,00
7	Workshop: Fruticultura irrigada de melão	Inajá, PE	24/10	Estadual	Técnicos	128	12.000,00
8	Workshop: Potencial da citricultura no Vale do São Francisco	Juazeiro, BA	17/5	Regional	Técnicos	70	7.500,00
9	Workshop: Agricultura de precisão em fruticultura	Juazeiro, BA	23 a 24/7	Regional	Técnicos	150	12.500,00
10	Workshop: Construção de barragens subterrâneas	Morro do Chapéu, BA	5/12	Regional	Técnicos	50	10.000,00
11	Cursos diversos fora do SemiáridoShow (33)	Territórios do sertão do São Francisco, PE e BA	2013	Regional/territorial	Produtores, técnicos de Ater	535	82.500,00
12	Dias de campo diversos fora do SemiáridoShow (30)	Territórios do Sertão do São Francisco PE e BA	2013	Regional/territorial	Produtores, técnicos de Ater	680	39.000,00
13	Palestras diversas (15)	Territórios do sertão do São Francisco, PE e BA	2013	Nacional/regional/territorial	Estudantes, pesquisadores, produtores, técnicos de Ater	295	6.000,00
14	SemiáridoShow 2013; Dias de campo; Cursos; UD/UO	Petrolina, PE	29/10 a 1/11	Regional	Produtores rurais, técnicos e estudantes	30.000	1.500.000,00
Total						1.814.700,00	

⁽¹⁾ Os eventos listados representam um resumo aproximado do encontrado no Sistema de Eventos da Embrapa (Sieve). Os custos foram, em vários deles, estimados, pois foram financiados por parceiros no todo ou em parte.

Ações de destaque

Algumas atividades/ações de Transferência de Tecnologia merecem destaque pelos impactos ou pela importância na economia nacional/regional/local.

Capacitação em convivência com o semiárido para técnicos de Ater

As frequentes capacitações de produtores mostrou que a dispersão dos conhecimentos e das práticas ficava restrita às comunidades e, no máximo, ao seu entorno. Com isso, foi formatada uma capacitação focada na reciclagem de técnicos de Ater, em que o potencial de dispersão ultrapassa os limites das comunidades, municípios e estados.

Inicialmente a capacitação tinha formatação generalista sem contextualização, quer institucional, quer temática. As entidades de Ater públicas, privadas e do terceiro setor passaram a discutir a formatação, inserindo ou excluindo temas como forma de atender as suas demandas específicas. Alguns temas, porém, foram considerados pela Embrapa como fundamentais para a formação de multiplicadores, como uma base pedológica quanto ao uso e manejo de solos. Entidades como a Empresa Baiana de Desenvolvimento (EDBA) e Serviço Nacional de Aprendizagem

Rural (Senar) já contam com essa capacitação como obrigatória nas contratações e reciclagem de seus técnicos.

Essa capacitação, *Novo Enfoque Tecnológico de Convivência com o Semiárido*, com carga horária de 40 horas, já está na sua 15ª edição contendo, como temas básicos, a convivência com o semiárido; manejo de solo e água; captação e uso de água; produção, conservação e armazenamento de forragens; forrageiras exóticas e nativas para o semiárido.

Um novo formato a ser ofertado, em 2014, com ementa e periodicidade definidas passará a fazer parte do calendário permanente de eventos da Embrapa Semiárido.

Culturas alternativas para áreas irrigadas do semiárido – maçã

O cultivo da macieira e outras frutas originárias de clima temperado, como pera, caqui e pêssigo, em condições tropicais, sempre foi visto como um desafio. A Embrapa Semiárido vem introduzindo, pesquisando e adaptando cultivares de fruteiras temperadas ou subtropicais desde sua criação, em 1975. As videiras foram as primeiras, seguidas da macieira, pereira, caqui, pessegueiro e os citros. Destas, a macieira e a pereira começam a apresentar resultados promissores,

Foto: Elder Rocha



15º curso *Novo Enfoque Tecnológico de Convivência com o Semiárido*.

Foto: Elder Rocha



Dia de campo de cultivo da macieira.

despertando o interesse dos produtores, das empresas de insumos e dos agentes de financiamento. Com isso, diversos estados do Nordeste já contam com Unidades de Observação, principalmente de macieiras.

Avaliações de desempenho econômico estão sendo implementadas aliadas às práticas de manejo. A possibilidade de ofertar frutas frescas na entressafra pode ser o grande diferencial das novas alternativas de cultivo nos perímetros e nas áreas irrigadas do semiárido.

Sensibilização para o recrudescimento da população de mosca-das-frutas no polo Petrolina-Juazeiro

As culturas tradicionais dos perímetros irrigados do semiárido vêm apresentando desempenho econômico variável, tanto ao longo dos anos como dentro das safras. Tal situação permitiu o recrudescimento da praga, impactando a qualidade e produtividade, podendo chegar a impedir as exportações.

Medidas de sensibilização têm de ser tomadas para que práticas culturais voltem, mesmo com o baixo retorno econômico das culturas, a ser rotineiras, pois proporcionam redução da população de moscas com custos finais reduzidos em relação ao controle químico.

A Embrapa Semiárido vem pesquisando, validando e adaptando tecnologias de controle, principalmente as biológicas. Dentre estas, destacam-se as tecnologias do macho-estéril, introdução de inimigos naturais e agentes entomopatogênicos.

A realização de dias de campo com foco no controle da mosca-das-frutas vem sendo utilizada como estratégia de sensibilização de produtores, empresas de assistência técnica, consultores e demais atores das cadeias produtivas dos perímetros irrigados do polo Petrolina-Juazeiro para adoção de ações e medidas eficazes e efetivas de controle, visando à adequação do setor produtivo às barreiras sanitárias cada vez maiores à exportação de frutas do Vale do São Francisco.

Foto: Fernanda Briolo



Dia de campo de manejo de mosca-das-frutas.

Revitalização da cultura do meloeiro

A cultura do meloeiro teve, no passado, no polo Petrolina-Juazeiro sua maior área. Diversos fatores levaram à migração da cultura para os estados do Ceará e Rio Grande do Norte, como a instalação de culturas de maior valor de mercado à época e tecnologia de irrigação inadequada, dentre outras.

Com o aumento da demanda, tanto interna quanto externa, a cultura retornou de modo consistente à região, sendo praticada em quase todas as tipologias de produtores, o que pode consistir em risco em virtude do uso inadequado de defensivos, sementes não certificadas e deficiente controle de pragas por parte dos produtores de menor aporte tecnológico. As deficiências que estes produtores apresentam podem implicar na oferta de produtos de baixa qualidade, deprimindo os preços e perdendo mercados.

Com esse diagnóstico, a Embrapa Semiárido evidou esforços no sentido de apoiar a expansão da cultura do melão em bases tecnológicas adequadas e acessíveis por todos.

Hoje, o melão é um dos principais produtos da região, respondendo pela maior área plantada, com culturas anuais do Projeto de Irrigação do Salitre, em Juazeiro.

Foto: Jony Yuri



1 Workshop da Fruticultura de Melão.

Agricultura de precisão – conceitos e ferramentas para o processo de tomada de decisão

O senso comum leva o conceito de agricultura de precisão como relacionado diretamente ao uso de máquinas e equipamentos de alto conteúdo tecnológico. Porém, a espacialização dos ambientes agrícolas, no nosso caso frutícola, mesmo em áreas reduzidas, com coleta e uso de informações precisas considerando a diversidade, é o diferencial da agricultura de precisão.

A utilização correta das ferramentas e a espacialização adequada podem garantir ganhos de qualidade e produtividade, com redução de custos financeiros e ambientais.

A possibilidade de tomada de decisões, em tempo real, para aplicações diversas de fertilizantes, defensivos ou água de irrigação com equipamentos específicos, tendo por base informações adquiridas anteriormente em levantamento detalhado de solo, pode elevar a lucratividade.

A repercussão do evento já sinaliza a necessidade de capacitações e eventos de divulgação em novos tópicos, bem como de pesquisa nos gargalos observados.

Foto: Fernanda Briolo



Workshop sobre agricultura de precisão.

Apoio à universalização de tecnologias sociais e políticas públicas – captação e uso de água de chuva

A longa estiagem pela qual o semiárido vem passando exigiu dos governos federal, estaduais e municipais articulações no sentido de criarem infraestruturas capazes de mitigar os efeitos da estiagem e preparar as populações.

Uma das estruturas capazes de, em anos normais, elevar os níveis de produtividade, garantindo estoques de alimentos para homens e animais é a barragem subterrânea, estrutura que armazena água da chuva no perfil do solo, abastecendo as raízes das plantas. Ela foi considerada uma tecnologia social por agregar conhecimentos simples e eficazes ao trabalho das populações, com geração de renda e ocupação.

Com a chegada de demandas de diversas entidades para capacitação de seus técnicos em seleção de locais propícios, construção e manejo das barragens, a Embrapa Semiárido passou a atendê-las de modo sistemático. Essa situação, porém, está superando nossa capacidade de atendimento. Com isso, está sendo formada uma capacitação para técnicos envolvidos na construção de barragens subterrâneas com ementa e periodicidade definidas. Somente no Estado da Bahia, são mais de 200 municípios envolvidos no programa Mais Água.

Foto: Erasmo Barreto



Workshop sobre construção de barragem subterrânea.

Tecnologias apropriadas para a convivência com o semiárido – uma feira de conhecimentos

Disponibilizar tecnologias adequadas e apropriadas aos agricultores do semiárido dependente de chuva utilizando as metodologias convencionais é, de modo geral, pouco eficiente e eficaz. Mas, se utilizarmos desenhos produtivos dos mais variados, em que os agricultores reconheçam como deles, em ambiente de intercâmbio, a eficiência e eficácia serão maiores. Essa foi a visão implementada na realização do *Semiáridoshow 2013*. Unimos pesquisadores, analistas e técnicos da Embrapa com técnicos de Ater e agricultores de um entorno de mais de 400 km, alguns de mais de 1.000 km, para uma grande troca de conhecimentos.

Das discussões, foram levantados temas de pesquisa adaptativa para forrageiras e grãos, temas para capacitações nos territórios que temos projetos nos seguimentos de alimentos e alimentação de animais, irrigação de baixa pressão para produção olerícola, sanidade animal e manejo de solo e água, além da necessidade de sensibilização para a preservação dos recursos naturais.

Esse evento disponibilizou de modo real e interativo mais de 100 tecnologias e arranjos tecnológicos apropriados ao semiárido por meio de dias de campo, minicursos e discussões com pesquisadores, estudantes, agricultores e técnicos de Ater para cerca de 30.000 visitantes.

Considerações finais

As ações de Transferência de Tecnologia executadas, em 2013, buscaram atender à grande diversidade de temas e demandas recebidas pela Unidade. Várias foram originadas de demandas criadas pela implementação de políticas públicas voltadas para a agregação de valor aos produtos da agricultura familiar, melhoria da qualidade da alimentação e segurança alimentar



Foto: Ana Charlotte Reis

SemiáridoShow.

e enfrentamento da longa estiagem, tanto nas ações emergenciais quanto nas estruturantes.

Foram, também, envidados esforços que indicassem possibilidades de ações estruturantes e de apoio às exportações de frutas dos perímetros irrigados, tendo em vista o recrudescimento da população de mosca-das-frutas, cuja permanência nos níveis atuais pode representar a perda de receitas cambiais pelo impedimento à exportação, com consequências desastrosas à economia da região.

Várias dessas ações exigiram recursos não disponíveis nos projetos, emendas e patrocínios. Assim sendo, os recursos disponibilizados pela Diretoria-Executiva para as ações de Transferência de Tecnologia, incrementadas durante o ano

de novos aportes orçamentários de instituições parceiras, permitiram apoio decisivo em parte do *SemiáridoShow 2013*, na participação de pesquisadores e analistas na elaboração de planos de trabalho e ações diretas no apoio às políticas de enfrentamento da estiagem, na consolidação de parcerias junto à iniciativa privada no âmbito de agricultura irrigada e ONGs e empresas estaduais de Ater, tanto na sistematização das demandas, quanto no acompanhamento das atividades que resultaram em propostas adequadas às diferentes realidades do público do programa Brasil sem Miséria. Foram, também, apoiadas as ações de valoração e agregação de valor aos produtos da agricultura familiar nas comunidades que nos demandaram adequações e suporte técnico científico na elaboração de seus produtos.





EMBRAPA

SOJA

Introdução

Nos últimos três anos, a Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) da Embrapa vem envidando esforços para disponibilizar recursos de custeio para que as Unidades possam conduzir as ações de Transferência de Tecnologia que julguem estratégicas para o cumprimento de sua missão.

Em 2013, com o intuito de levar à sociedade e, em particular, aos profissionais de Ater e agricultores informações sobre as tecnologias e os produtos gerados pela Embrapa Soja, os recursos disponibilizados pela DE-TT foram aplicados na realização/participação em eventos agropecuários, dias de campo, treinamentos e palestras, visando à sustentabilidade dos sistemas produtivos em que a cultura da soja encontra-se inserida.

Para o atendimento das atividades supracitadas, além do grupo de pesquisadores e do Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO), a Embrapa Soja conta com o Setor de implementação da programação de Transferência de Tecnologia (SIPT) e o Setor de prospecção e avaliação de tecnologias (SPAT) cujos colaboradores são apresentados na Tabela 1.

Ações de Transferência de Tecnologia

As ações de Transferência de Tecnologia realizadas pela Embrapa Soja, em 2013, consistiram na realização/participação de 14 eventos e em 221

Tabela1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Soja.

Nome	Cargo	Formação	Função
Setor de implementação da programação de Transferência de Tecnologia (SIPT)			
Alexandre José Cattelan	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo, doutor	Chefe-adjunto de TT
Amélio Dall'Agnol	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo, doutor	Informação, estratégias e prospecção
André Mateus Prando	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo, doutor	Articulação e programação
Arnold Barbosa de Oliveira	Analista A	Engenheiro-agrônomo, mestre	Articulação e programação
Divania de Lima	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo, doutor	Articulação e programação
Luis Cesar Vieira Tavares	Analista A	Engenheiro-agrônomo, doutor	Articulação e programação
Osmar Conte	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo, doutor	Articulação e programação
Pedro Moreira da Silva Filho	Analista A	Engenheiro-agrônomo, doutor	Informação, estratégias e prospecção
Setor de prospecção e avaliação de tecnologias (SPAT)			
Jomar Chandoha de Mello	Analista B	Superior/Especialização em Marketing	Inovação e negócios tecnológicos
Luis Carlos Stutz	Analista B	Superior/Especialização em Gestão do Conhecimento e Inovação	Propriedade intelectual e aspectos regulatórios
Sandra Maria S. Campanini	Analista A	Superior/Especialização em Administração de Marketing	Negociação e contratos tecnológicos
Suzete Regina F. do Prado	Técnica A	Superior/Especialização em Comunicação Empresarial	Negociação e contratos tecnológicos
Wendell Giovani Martineli	Assistente A	Superior/Especialização em Gestão de Negócios/ Especialização em Marketing e Propaganda	Gestão

atendimentos, por pesquisadores, de demandas do setor produtivo realizadas fora da Unidade, conforme listadas nas Tabelas 2 e 3.

Ações de destaque

Dentre os eventos de TT mencionados na Tabela 2, destacam-se os seguintes:

Estabelecimento de agenda institucional, para abordar o manejo integrado de pragas, com ênfase em *Helicoverpa armigera*

Após a confirmação da lagarta *Helicoverpa armigera* no Brasil, a Embrapa Soja passou a ser

demandada diariamente a fornecer informações, entrevistas e treinamentos sobre o controle da referida praga.

Como estratégia para atender às demandas vindas de diferentes públicos e dos mais diversos estados do País, a Unidade decidiu elaborar uma agenda institucional a fim de potencializar a disseminação de informações sobre o tema. A Embrapa Soja optou por trabalhar com as seguintes estratégias: (i) treinamento prático de técnicos para atuarem como multiplicadores da informação; (ii) agenda de palestras públicas gratuitas em datas pré-estabelecidas; (iii) criação do site¹ para inserção dos dados de pesquisa já existentes e informações que estavam sendo

¹ www.cnpso.embrapa.br/helicoverpa

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Soja em eventos de Transferência de Tecnologias no ano de 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Número de participantes	Custo (R\$)
1	Bela \$afra	Cambé, PR	29/1 a 1/2	Regional	6.000	48.879,26
2	Show Rural Coopavel	Cascavel, PR	4 a 8/2	Internacional	202.574	25.264,00
3	Dia de Campo de Verão da Embrapa Soja	Londrina, PR	21/2	Estadual	167	4.049,16
4	Dia de Campo de Verão da Embrapa Soja para estudantes	Londrina, PR	22/2	Estadual	82	286,33
5	Dia de Campo Integração Lavoura-Pecuária-Floresta no norte do Paraná	Londrina, PR	22/3	Estadual	64	800,00
6	Tecnoshow Comigo	Rio Verde, GO	8 a 12/4	Nacional	82.000	6.650,00
7	53ª Exposição Agropecuária de Londrina	Londrina, PR	4 a 14/4	Estadual	10.627	59.177,12
8	Agrotins	Palmas, TO	7 a 11/5	Regional	73.167	6.962,00
9	Expolingá	Maringá, PR	9 a 19/5	Estadual	400.000	3.875,00
10	Dia de Campo de Inverno da Embrapa Soja	Londrina, PR	6/8	Estadual	80	1.836,70
11	Parecis Superagro	Campo Novo do Parecis, MT	15 a 18/4	Regional		
12	Entec\$	Lucas do Rio Verde, MT	21 a 24/5	Regional	24.100	50.100,00
13	Dalcin – Dia de Campo	Nova Xavantina, MT	2/3	Regional		
14	Jornada técnica agrodinâmica	Deciulândia, MT	23/2	Regional		

Os recursos repassados pela DE-TT foram de R\$ 165.000,00, e os valores aplicados nos eventos mencionados na tabela acima totalizaram R\$ 207.879,57

Tabela 3. Atendimento, pela Embrapa Soja, em 2013, de demandas de treinamento, realizados fora da Unidade.

Quantidade	Tema ministrado	Abrangência
79	Manejo integrado de pragas, com ênfase em <i>Helicoverpa armigera</i>	RS, SC, PR, SP, MS, MG, GO, BA, MT e TO
25	Manejo de doenças na cultura da soja	RS, SC, PR, SP, MS, MA, GO, BA, MT
9	Produção e tecnologia de sementes	RS, SC, PR
17	Controle de pragas em grãos armazenados	RS, SC, PR, SP, MS GO, MT,
7	Soja na alimentação humana	PR, SP
12	Manejo de plantas daninhas na cultura da soja	PR, SP e MT
34	Manejo do solo e da cultura	SC, PR, SP, GO, DF, MT
11	Fixação biológica de nitrogênio	RS, SC,PR,GO
21	Adubação e exigência nutricionais da cultura da soja	PR, MT, GO
6	Custo de produção da cultura da soja	PR, MS, MT

* O público-alvo dos eventos de TT, atendidos pela Embrapa Soja, é em ordem preferencial: (i) profissionais da Ater pública e privada; (ii) produtores agrícolas; (iii) empresários que atuam nos diferentes segmentos do agronegócio da soja; e (iv) estudantes dos cursos ligados a ciências agrárias.

constatadas durante o decorrer da safra; e (iv) acompanhamento pela equipe de TT da Embrapa das Unidades de validação de manejo integrado de pragas (MIP) que estavam em curso no estado.

Nos treinamentos realizados no âmbito da Unidade, foram treinados mais de 500 técnicos multiplicadores e agricultores de 32 instituições ligadas ao agronegócio da soja.

Coordenação da participação da Embrapa no Show Rural Coopavel

O Show Rural é um dos maiores eventos agrícolas do País, de abrangência internacional, que acontece anualmente na Cidade de Cascavel, PR.

Desde os seus primórdios, a Coopavel destinou à Embrapa uma área de aproximadamente 2,0 hectares, onde estão alocadas a Casa da Embrapa, a Vitrine de Tecnologias, a Fazendinha Agroecológica e a Estação do Conhecimento (tenda onde são proferidas minipalestras sobre temas de interesse dos produtores rurais). São nesses espaços

que são divulgadas anualmente tecnologias das diversas Unidades da Embrapa.

Em 2013, fizeram-se presentes nos espaços destinados à Embrapa 19 Unidades: Embrapa Agrobiologia, Embrapa Agropecuária Oeste, Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Florestas, Embrapa Gado de Corte, Embrapa Gado de Leite, Embrapa Informação Tecnológica, Embrapa Informática Agropecuária, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa Pantanal, Embrapa Produtos e Mercado (escritório



Casa da Embrapa no Show Rural, em Cascavel.

Foto: Andrea Vilarco

de Londrina e Goiânia), Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Embrapa Soja, Embrapa Suínos e Aves, Embrapa Trigo e Embrapa Uva e Vinho. Foram ministradas 53 minipalestras na estação do conhecimento, e ocorreu a cerimônia de lançamento da cultivar de soja BRS 360RR, indicada para o cultivo na macrorregião 2 dos estados do Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul.

A 25ª edição do evento foi visitada por cerca de 220 mil pessoas e contou com a presença de Sua Excelência, a senhora presidenta da República Dilma Rouseff, que participou de visita solene à área da Embrapa no Show Rural.

Foto: Andrea Vilardo



Visita da presidenta da República, Dilma Rouseff, e da diretora de Administração da Embrapa, Vania Castiglioni, à área da Embrapa no Show Rural, em Cascavel.



Foto: Andrea Vilardo

Área da agroecologia no Show Rural, em Cascavel.

Realização de dias de campo institucionais

Os dias de campo de verão e de inverno da Embrapa Soja, realizados em parceria com a Embrapa Produtos e Mercado, escritório de Londrina, são de abrangência estadual.

O objetivo é buscar maior aproximação com o público-alvo e demonstrar a importância das instituições oficiais de pesquisa para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro.

Nos referidos eventos, são divulgadas as principais tecnologias e os conhecimentos que vêm sendo desenvolvidos pela Unidade para a cultura da soja e do trigo.



Foto: Marisa Horikawa

Dia de Campo da Embrapa Soja, em Londrina, PR.



Dia de Campo de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, na área experimental da Embrapa Soja, na Fazenda Maravilha, Londrina, PR.



Dia de Campo da Embrapa Soja, em Londrina, PR.

Participação no *Tecnoshow Comigo*

Evento de abrangência nacional, promovido pela Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano (Comigo), sendo o principal evento de tecnologia rural do Centro-Oeste brasileiro. No *Tecnoshow*, pesquisadores da Embrapa Soja ministraram palestras e, juntamente com as fundações que congregam os produtores de sementes licenciados da Embrapa, demonstraram as cultivares de soja indicadas para a região central do Brasil. Houve também o lançamento de duas cultivares de soja indicadas para a região, sendo uma transgênica, a BRS 6959RR, e uma convencional, a BRS 772.



Dia de Campo de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, na área experimental da Embrapa Soja, na Fazenda Maravilha, Londrina, PR.

Participação no *Encontro Nacional de Tecnologias de Safras (Entec\$ 2013)*

A Embrapa Soja, Embrapa Agrossilvipastoril, Embrapa Produtos e Mercados, em parceria com a Fundação Triângulo/Epamig, Fundação Cerrados/Fundação Bahia e CTPA/Emater-GO, participaram de forma conjunta do *Entec\$ 2013*, evento de abrangência regional, realizado na Cidade de Lucas do Rio Verde, MT.

A empresa esteve presente em duas áreas nobres da feira: na Vitrine de Tecnologias e no Balcão de Negócios de Soja.

O objetivo foi propiciar um espaço para que técnicos e produtores, além de conhecerem as principais cultivares da Embrapa desenvolvidas para o Estado de Mato Grosso, tivessem a oportunidade de estabelecer contatos com as empresas fornecedoras de sementes das cultivares de soja da Embrapa.

No referido evento, também foi fortalecido o vínculo com as instituições envolvidas no programa Soja Livre. Tal programa busca incentivar o aumento da área cultivada com soja, livre de organismos geneticamente modificados, a fim de atender a mercados mais exigentes.

Considerações finais

A Embrapa Soja, na posição de centro nacional do produto, que ocupa a maior área cultivada do País, recebe diariamente, das mais diversas instituições que atuam nos diferentes elos da cadeia

produtiva da soja, demandas para ministrar treinamentos, nas diferentes áreas do conhecimento (manejo do solo, da adubação e nutrição de plantas, de plantas daninhas, de doenças, nematoides e pragas, de tecnologia e produção de sementes, etc.).

Como o foco principal da equipe da Embrapa Soja é a inserção da cultura dentro de um sistema de produção econômico e ambientalmente sustentável, temos ciência que o atendimento das demandas de TT contribua de forma significativa para alavancar o desenvolvimento sustentável da sojicultura nacional e fortalecer a imagem institucional da empresa junto à sociedade.

Considerando o exposto, o recurso que vem sendo disponibilizado pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa é essencial para que a Unidade possa atender às ações de TT não previstas na carteira de projetos da Unidade.





EMBRAPA SOLOS

Introdução

As atividades de Transferência de Tecnologia da Embrapa Solos, desenvolvidas sob a coordenação da Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia (CHTT), durante o ano de 2013, basearam-se nas metas programadas em 2012, nas metas constantes no IV Plano Diretor da Embrapa Solos (PDU) e nos objetivos e estratégias do V Plano Diretor da Embrapa (PDE).

Para desenvolver as suas atividades, a CHTT conta com uma equipe de 12 profissionais e 4 estagiários, com as seguintes formações:

Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia

- Chefe: Denise Werneck de Paiva, analista A, doutora em Engenharia de Produção.
- Assistente administrativo: José Flávio Xavier Barbosa, analista B, bacharel em Economia.
- Gestão de contratos tecnológicos: Melissa Dalarme Cardoso, analista A, mestre em Veterinária e especialista em Propriedade Intelectual.
- Estagiário nível médio: Lucas Souza.

Setor de Prospecção e Avaliação de Demandas, Articulação e Avaliação de Produtos Tecnológicos

- Supervisora: Cláudia Regina Delaia, analista A, mestre em Ciência da Informação.

Equipe:

- Igor Dias, analista A, doutorando em Engenharia de Produção.
- Veramilles Aparecida Fae, analista B, bacharel em Economia.

- Nathalia Souza Mercês, técnica A, curso de auxiliar de biblioteca.
- Anne Caroline da Silva Fonseca, estagiária nível superior de Biblioteconomia e Documentação.
- Franciane Ferreira da Costa, estagiária nível superior de Biblioteconomia e Documentação.
- Eduardo Bittencourt de Souza Mattoso, estagiário em Engenharia de Produção.

Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia

- Supervisor: Cláudio Lucas Capeche, pesquisador A, mestre em Agronomia.

Equipe:

- Maria Regina Capdeville Laforet, analista A, mestre em Propriedade Intelectual.
- Jaime Patricio, analista A, especialista em Gestão do Conhecimento.
- Adoildo Mello, assistente de pesquisa, bacharel em Agronomia.
- Fabiano Araújo, assistente de pesquisa, bacharel em Zootecnia.

Para desenvolver suas atividades no ano de 2013, a Embrapa Solos contou com o total de recursos disponibilizados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) de R\$ 120.000,00.

Ações de destaque

Semana de Integração Tecnológica (SIT) – Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG

A Embrapa Solos participou da SIT na Embrapa Milho e Sorgo, implantando Unidades Demonstrativas e ministrando palestras sobre o Sistema de produção de tomate de mesa ecologicamente cultivado (Tomatec); Perfil de Solos e Compostagem; foram também ministrados, durante o evento, os cursos de Manejo e Conservação de Solo e Água e Recuperação de Áreas Degradadas.

Dias de campo

Durante o SIT, foi realizado um *Dia de Campo* em parceria com a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (Emater-MG), na cidade de Jequitibá. Participaram do evento o prefeito da cidade, técnicos e 40 produtores da região.

No ano de 2013, destacam-se ainda, com o Tomatec, os dois dias de campo realizados em parceria com a Embrapa Pecuária Sudeste no Assentamento Índio Galdino, no Município de Ribeirão Preto, SP. Os assentados da Associação Rural Índio Galdino começaram a plantar o Tomatec há aproximadamente dois anos, quando seu presidente Edílson Moraes conheceu o Tomatec, apresentado no *Agrishow* daquela cidade.

Outro dia de campo de destaque foi realizado na comunidade de Faraó, Município de Cachoeiras de Macacu, RJ. A partir de conversas com os



Fotos: Igor Dias



Dia de Campo do Tomatec realizado na SIT – Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG.

Foto: Igor Dias



Dia de Campo do Tomatec no Assentamento Rural Índio Galvão, SP.

Foto: Alba Leonor



Dia de Campo na comunidade de Faraó, RJ.

agricultores, técnicos da Emater e o secretário da agricultura de Cachoeiras de Macacu, identificaram-se algumas demandas ligadas às atividades produtivas. Dessa forma, a equipe da Embrapa Solos optou como estratégia a realização de um dia de campo com o objetivo de sensibilizar, motivar os produtores e aproximar a comunidade da Embrapa. Para atender a essas demandas iniciais, partiu-se em busca de parcerias, como a Embrapa Mandioca e Fruticultura, a Embrapa Agroindústria de Alimentos e o Banco do Brasil, tendo sido montadas cinco estações temáticas:

- Pós-colheita e colheita de banana.
- Variedades de banana.
- Agroindústria para banana-passa.
- Produção de aipim.
- Linhas de financiamento de crédito rural.

A Embrapa Solos, por meio da Universidade Estadual de Pernambuco (UEP) Recife, em parceria com a Embrapa Semiárido, incentivou e implementou o programa de Transferência de Tecnologias de Barragens Subterrâneas, visando atender ao pequeno produtor em áreas extremamente secas do Nordeste, atendendo à demanda do programa Brasil sem Miséria.

Através desse programa, a Embrapa tem contribuído com a segurança alimentar e nutricional das famílias agricultoras, principalmente no semi-árido do Nordeste brasileiro.

Os projetos são desenvolvidos em parceria com as famílias agricultoras e com outras Unidades da Embrapa, tais como a Embrapa Algodão, Embrapa Meio-Norte e Embrapa Agroindústria Tropical; com a Articulação do Semiárido – ASA Brasil, por meio de suas instituições associadas e algumas Organizações Não Governamentais (ONGs); com a Universidade Federal de Pernambuco (Ufpe), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Universidade do Estado da Bahia (Ufba); com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IF Sertão), Campus Petrolina; e com as Organizações Estaduais de Pesquisas (Oepas).

Atualmente, as barragens estão implementadas em cinco estados do Nordeste: Bahia, Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Ceará, contemplando ao todo 25 famílias agricultoras.

A sensibilização e capacitação tecnológica e socioeconômica foram realizadas por meio de oficinas de construção do conhecimento, palestras, treinamento em serviço, e dias de campo, envolvendo os agricultores, representantes de associações, cooperativas, técnicos, pesquisadores e estudantes de nível médio e superior.



Participantes de *Dia de Campo* sobre construção de barragem subterrânea, em Buíque, PE, em 2013.

Foram realizadas cinco oficinas e sete dias de campo em Vitória de Santo Antão e Pesqueira, PE; Uauá, BA; e Soledade, PB, com aproximadamente 100 participantes. Além disso, 30 Unidades Demonstrativas são monitoradas nos municípios de Buíque, Caetés, Arcoverde, Pedra, Venturosa, Ouricuri e Pesqueira, em Pernambuco; Canudos, Uauá e Filadélfia, na Bahia; Santana do Ipanema, São José da Tapera, em Alagoas; Solânea, Soledade e Remígio, na Paraíba.

Também foi instalada, no Rio de Janeiro, a primeira Unidade de Pesquisa Participativa de Barragem Subterrânea junto ao programa Rio Rural, localizada na microbacia Brejo da Piedade, no Município de Quissamã. A barragem fluminense pertence ao produtor Durval de Souza Filho que, com um investimento de R\$ 3 mil, instalou-a em 2009. O agricultor também irriga três hectares de milho e cana com auxílio da barragem.

Semana Nacional de Ciência & Tecnologia 2013

A Embrapa Solos realiza há vários anos a *Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT)*, no Rio de Janeiro e em Pernambuco. Nessa edição, foram priorizadas duas escolas agrotécnicas, o Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (Ifpe), Campus Vitória de Santo



Dia de campo para alunos de nível médio do Ifpe, durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, em Vitória de Santo Antão, PE, em 2013.

Antão, e a Escola Técnica Estadual Luiz Dias Lins, em Escada, PE. Foram realizadas 11 atividades de popularização de Ciência e Tecnologia (C&T) direcionadas para estudantes do nível médio, no período de 21 a 31/10/2013.

Capacitação de pesquisadores e técnicos no zoneamento agroecológico do Estado de Alagoas

Com o objetivo de realizar a capacitação de pesquisadores e técnicos do Estado de Alagoas para a compreensão e o uso das informações que compõem o Zoneamento Agroecológico do Estado de Alagoas (Zaal), foram realizados dois cursos de 16 horas cada um no Centro Lourival Nunes da Costa, em Maceió, AL. O público foi constituído por profissionais com atuação em planejamento, ensino, pesquisa e extensão nas áreas agrárias e ambientais do Estado de Alagoas.

A capacitação no Zaal é uma das mais importantes atividades de Transferência de Tecnologia do convênio celebrado entre a Embrapa Solos e a Secretaria de Estado da Agricultura e do Desenvolvimento Agrário de Alagoas. O Zaal tem lançamento oficial previsto para o mês de março de 2014.



Curso de capacitação no Zoneamento Agroecológico de Alagoas, em Maceió, AL, em 2013.

Feira Tecnológica Agropecuária Semiárido Show 2013

No período de 29/10 a 1/11, em Petrolina, PE, a Embrapa Solos participou do *Semiárido Show 2013*, o maior evento voltado para a agricultura familiar do Nordeste brasileiro, especialmente para a agricultura dependente de chuva. O evento busca divulgar e ampliar o acesso às informações, tecnologias, produtos e serviços que visam promover a inclusão da agricultura familiar no processo de desenvolvimento da região semiárida brasileira.



Apresentação de um macromonolito durante o *Semiárido Show 2013*, em Petrolina, PE.

A UEP Recife participou do estande institucional, juntamente com outras Unidades da Embrapa. Apresentou o Zoneamento Agroecológico de Alagoas, documentário sobre Barragem Subterrânea, distribuição de fôlderes, exposição de macromonolitos de solos do semiárido e oficina “Pintando com tintas de solo”, direcionada para crianças do ensino infantil. Foram realizados 16 dias de campo sobre Classificação de Solos, utilizando um perfil de solo preparado especialmente para o evento. Todas as atividades foram prestigiadas por agricultores, técnicos e estudantes da região.

Ações de Transferência de Tecnologia para otimização do sistema de produção de uva da Zona da Mata de Pernambuco

Nos últimos dez anos, a Embrapa investiu em pesquisas e em ajustes de tecnologias voltadas, principalmente, para a otimização do sistema de produção da videira, incluindo as etapas de processamento e comercialização, das mesorregiões da Mata Norte Pernambucana e Médio Capibaribe, regiões tropicais com características particulares para o cultivo da videira.

Apesar de a banana ser a principal cultura entre as espécies frutíferas da Zona da Mata, graças às ações de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa Solos, a uva tem adquirido grande destaque na geração de renda, expansão de área plantada, regularidade de oferta e inclusão de agricultores familiares.

O ano de 2013 foi um marco na transferência de resultados de pesquisas e na consolidação de parcerias da Embrapa na região, sobretudo com a Cooperativa para o Desenvolvimento Sustentável de São Vicente Férrer (Codesf) e Banco do Brasil.

Foram concluídos dois projetos do programa de Desenvolvimento Rural Sustentável (DRS),



Galpão de processamento da Cooperativa para o Desenvolvimento Sustentável de São Vicente Férrer (Codesf), em 2013.

financiados pela Fundação Banco do Brasil e executados pela Embrapa Solos e Codesf: a construção do galpão de processamento de uva, que também funciona como espaço de capacitação, e a reforma da sede do Artesanato da Fibra da Bananeira.

Por essa ação, a Embrapa recebeu do Banco do Brasil um certificado de Honra ao Mérito como parceira executora. Os empreendimentos traçam um futuro promissor para o processamento da uva da Zona da Mata de Pernambuco, uma vez que, além do tradicional consumo in natura, outras formas de aproveitamento poderão ser agregadas, como sucos, vinhos, licores, geleias, entre outros, que garantirão renda para os agricultores familiares filiados à cooperativa.

Ao todo foram realizados, além dessa ação, sete dias de campo, quatro reuniões técnicas, três seminários e implantadas duas unidades demonstrativas nos municípios produtores da região, como São Vicente Férrer, Macaparana, Machados, Timbaúba e Vicência.

Cursos de capacitação sobre uso do GPS em pequenas propriedades rurais

Uma das capacitações mais demandadas aos pesquisadores e analistas da UEP Recife, por

instituições de pesquisa, ensino e extensão, tem sido o Curso sobre uso de *Global Positioning System* (GPS) em pequenas propriedades rurais.

Em 2013, foram realizados quatro cursos práticos sobre o tema nos municípios de Vitória de Santo Antão, Escada e Recife, PE. Foram capacitados mais de 70 técnicos do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), Núcleo de Articulação e Fomento para o Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco (NAF) e da Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA Brasil), e estudantes do Ifpe Campus Vitória de Santo Antão e Escola Estadual Luiz Dias Lins.



Técnicos do IPA e NAF em capacitação sobre uso do GPS em pequenas propriedades rurais, Escada, PE, em 2013.

Congresso Brasileiro de Ciência do Solo

A Embrapa Solos participou com mais de 30 profissionais do *XXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo*, o maior e mais importante evento ligado à ciência do solo no Brasil, promovido pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), do qual participaram mais de 3 mil pessoas, entre pesquisadores, extensionistas rurais, professores, profissionais liberais e estudantes de graduação e pós-graduação, ligados à ciência do solo e áreas afins.

Além da Embrapa Solos, pesquisadores de mais quatro centros de pesquisa da empresa (Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Milho e Sorgo, Embrapa

Soja e Embrapa Suínos e Aves) ministraram palestras. Os temas foram aplicação de resíduos ao solo; manejo da adubação em solos de fertilidade construída; retrospectiva e desafios para o mapeamento digital de solos no Brasil; potencial e resultados da utilização de Biochar, síntese e caracterização de Biochar; e, por último, fertirrigação: ferramentas para o manejo.

A Embrapa também esteve presente com um estande de 18 m², coordenado pela Embrapa Solos. No dia 30 de julho houve o lançamento de três publicações: 3ª edição do *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*, *Guia de Campo da IX Reunião Brasileira de Correlação e Classificação de Solos* e *Manual de Calagem e Adubação do Estado do Rio de Janeiro*. No dia 31, o lançamento de publicações de parceiros da empresa também foi realizado no estande. A Embrapa Informação Tecnológica também participou do estande, com a comercialização de publicações.

Foto: Aurélio Martins Favarin



Lançamento de publicações no estande da Embrapa Solos, durante o XXIV Congresso Brasileiro de Ciência do Solo.

Considerações finais

Em 2013, a Embrapa Solos teve relevante atuação em ações de Transferência de Tecnologia em todo o território nacional, promovendo o desenvolvimento sustentável da agricultura. Esse desempenho, com certeza, só foi possível devido aos recursos disponibilizados pela Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia.

Na Tabela 1, é apresentado o descritivo de aplicação dos recursos financeiros disponibilizados pela Diretoria-Executiva de TT e utilizados em eventos de Transferência de Tecnologia pela Embrapa Solos, no ano de 2013.

Tabela 1. Principais linhas de atuação da Embrapa Solos com recursos da Diretoria-Executiva de TT, em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes/ público	Custo (R\$)
1	<i>Semana de Integração Tecnológica</i>	Sete Lagoas, MG	20 a 24/5	Regional	Agricultores, estudantes e técnicos	300	6.000,00
2	<i>Semana Nacional de Conservação do Solo</i>	Recife, PE	16/4	Local	Professores, pesquisadores, técnicos e estudantes	300	7.500,00
3	<i>Dia de Campo Comunidade Faraó</i>	Rio de Janeiro, RJ, Cachoeira de Macacu	24/10	Local	Agricultores, estudantes e técnicos	80	8.000,00
4	<i>Dias de Campo Tomatec (3)</i>	São Carlos, SP e Nova Friburgo, RJ	12/8, 22/8 e 6/11	Local	Agricultores e técnicos	80	9.000,00
5	<i>Semiário Show 2013</i>	Petrolina, PE	29/10 a 1/11	Regional	Agricultores, estudantes e técnicos	800	7.500,00
6	<i>Congresso Brasileiro de Ciência do Solo</i>	Florianópolis, SC	28/7 a 2/8	Nacional	Professores, pesquisadores, técnicos e estudantes	3.000	32.418,88
7	Cursos, seminários, dias de campo, unidades demonstrativas sobre Sistemas de Produção de Uva e Banana para a Zona da Mata de Pernambuco	Macaparana, Machados, Vicência, São Vicente Ferrer, PE	Março a novembro	Territorial	Agricultores e técnicos	230	8.000,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes/ público	Custo (R\$)
8	Cursos de Morfologia de solos, GPS, Zoneamento da Pequena Propriedade	Vitória de Santo Antão, Escada, Recife, Petrolina, PE	Julho a novembro	Estadual	Técnicos e estudantes	170	7.500,00
9	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia em Pernambuco	Vitória de Santo Antão e Escada, PE	21 a 31/10	Estadual	Estudantes e técnicos	540	5.800,00
10	Semana Nacional de C&T no Rio de Janeiro	Jardim Botânico do Rio de Janeiro, RJ	21 a 27/10	Estadual	Estudantes e técnicos	600	3.000,00
11	Cursos sobre Zoneamento Agroecológico de Alagoas	Maceió, AL	23 a 25/4	Regional	Pesquisadores e técnicos	55	8.500,00
12	Cursos, oficinas e dias de campo sobre Barragem Subterrânea	Vitória de Santo Antão e Pesqueira, PE; Uauá, BA; Soledade, PB	Agosto a dezembro	Nacional	Agricultores e técnicos	110	8.500,00
	Pagamento de estagiários						7.900,00
	Devolução Sede						381,12
Total							120.000,00





EMBRAPA SUÍNOS E AVES

Introdução

A área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Suínos e Aves atua de forma consistente no sentido de validar e transferir soluções tecnológicas para o desenvolvimento da cadeia produtiva de suínos e aves, medindo seus impactos, identificando melhorias e oportunidades, visando subsidiar novos projetos que venham a atender as reais necessidades do setor.

Os recursos provenientes da Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia (DE-TT) para a Unidade, no ano de 2013, foram de R\$ 100.000,00, os quais foram utilizados para o acompanhamento de unidades demonstrativas e atendimento a demandas das entidades ligadas às cadeias suinícola e avícola. Também foram desenvolvidos trabalhos de articulação e formalização de parcerias para o desenvolvimento de ações de transferência das tecnologias geradas pela Embrapa Suínos e Aves aos agentes da extensão rural, assistência técnica e produtores, relacionados às respectivas cadeias.

Outra importante atuação foi à identificação e prospecção de demandas nas cadeias de produção de suínos e aves, as quais subsidiam a elaboração de projetos alinhados às reais necessidades do setor. Também vale ressaltar o trabalho de mensuração e avaliação dos impactos gerados pelas tecnologias desenvolvidas e implementadas pela Unidade, de maneira a melhorar continuamente seus produtos e serviços.

Dessa forma, a área de Transferência de Tecnologia da Embrapa Suínos e Aves tem papel fundamental na transformação do conhecimento gerado pela pesquisa em benefícios para a sociedade brasileira.

A equipe da área de Transferência de tecnologia da Unidade é mostrada na Tabela 1.

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais ações e participações da Unidade em atividades de Transferência de Tecnologia são apresentadas de forma sintética, nas Tabelas 2 e 3.

Ações de destaque

Central de Inteligência de Aves e Suínos (Cias)

É um projeto desenvolvido pela Embrapa Suínos e Aves com objetivo de captar, organizar e gerir informações técnicas, econômicas, sociais, culturais e outras de interesse da cadeia produtiva dos suínos e aves. Visa ao acompanhamento e à análise inteligente, por meio da observação e verificação de conjunturas e tendências, com vistas a subsidiar as políticas públicas e privadas impulsionadoras do progresso técnico, econômico e social.

Tabela 1. Componentes e qualificação da equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Suínos e Aves.

Nome	Cargo	Escolaridade	Área de Atuação
Luizinho Caron	Pesquisador A	Doutorado	Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia
Jonas Irineu dos Santos Filho	Pesquisador A	Doutorado	Chefe-adjunto de Transferência de Tecnologia Substituto/Supervisor do Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT)
Evandro Carlos Barros	Analista B	Mestrado	Supervisor Substituto do Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT)
Idair Pedro Piccinin	Técnico A	Superior	Supervisor do Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT (SIPT)
Márcio Gilberto Saatkamp	Analista B	Especialização	Supervisor Substituto do Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT (SIPT)
Cassio André Wilbert	Analista B	Doutorado	Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT (SIPT)
Fabiano Luis Simioni	Analista B	Doutorado	Setor de Articulação e Implementação de Programação de TT (SIPT)
João Dionísio Henn	Analista A	Doutorado	Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT)
Joel Antonio Boff	Técnico A	Especialização	Setor de Prospecção e Avaliação Tecnológica (SPAT)
Vitor Hugo Grings	Analista A	Especialização	Supervisor do Setor de Gestão do Campo Experimental de Suínos (SCES)/Transferência de Tecnologia em Suínos
Nilson Woloszyn	Técnico A	Médio	Transferência de Tecnologia em Suínos
Levino Bassi	Técnico A	Superior	Supervisor do Setor de Gestão do Campo Experimental de Aves (SCEA)/Transferência de Tecnologia em aves
Jacir Jose Albino	Técnico A	Especialização	Comunicação para Transferência de Tecnologia
Paulo Cesar Baldi	Técnico A	Médio	Comunicação para Transferência de Tecnologia

Tabela 2. Realização e participação da Embrapa Suínos e Aves em eventos de Transferência de Tecnologia, em 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)-	Abrangência	Público-alvo	Total de participantes/público estimado	Custo (R\$)
1	Show Rural Coopavel	Cascavel, PR	4 a 8/2	Nacional	Agricultores, pecuaristas, técnicos de Ater	350.000	3.270,00
2	Expodireto Cotrijal	Não-me-toque, RS	4 a 8/3	Nacional	Agricultores, pecuaristas, técnicos de Ater	300.000	2.518,00
3	Simpósio Internacional sobre Gerenciamento de Resíduos Agropecuários e Agroindustriais (Sigera)	São Pedro, SP	12 a 14/3	Nacional	Pesquisadores, estudantes	400	Despesas pagas pela organização do evento
4	Simpósio Brasil Sul de Avicultura	Chapecó, SC	9 a 11/4	Nacional	Pesquisadores, técnicos de Ater, estudantes	2.000	872,00
5	Avesui 2013 (Feira da Indústria Latino-Americana de Aves e Suínos)	Florianópolis, SC	14 a 16/5	Nacional	Pesquisadores, estudantes, geral	17.800	17.934,00
6	Agrobalsas	Fazenda Sol Nascente – Balsas, MA	13 a 17/5	Regional	Agricultores, pecuaristas, técnicos de Ater	30.000	3.145,73
7	Expo Concórdia	Concórdia, SC	20 a 29/7	Nacional	Geral	180.000	12.200,00
8	Simpósio Sul Brasileiro de Suinocultura	Chapecó, SC	13 a 15/8	Nacional	Pesquisadores, estudantes	2.000	872,00
9	Exposição Internacional de Animais, Máquinas, Implementos e Produtos Agropecuários (Expointer)	Esteio, RS	24/8 a 1/9	Internacional	Geral	384.000	3.300,00
10	Abraives	Cuiabá, MT	5 a 7/11	Nacional	Pesquisadores, estudantes	1.050	3.892,00
11	Workshop sobre indicação geográfica do meio-oeste catarinense para os produtos carnes de suínos	Concórdia, SC	16/5	Regional	Agricultores familiares, extensionistas	75	1.200,00
Total parcial							49.203,73
Demais uso de recursos para produção de materiais de divulgação (fôlderes, material de impressão, toners, material de escritório, etc.)							51.208,74
Total geral							100.412,47

Tabela 3. Outros eventos/cursos/palestras realizadas com recursos de Transferência de Tecnologia.

Item	Descrição do evento	Local	Período	Abrangência	Público-alvo	Total de participantes/ público estimado	Custo (R\$)
1	Palestra sobre criação de frango caipira/colonial	XXI Agrinordeste Recife, PE	23/7	Regional	Técnicos, estudantes e produtores	54	400,00
2	Curso e Dia de Campo sobre produção de frango	Alcântara, MA	30/9 e 3/10	Municipal	Técnicos da prefeitura	18	654,00
4	Palestra sobre organização de produtores	Embrapa	26/9	Regional	Técnicos	18	0,00
5	Palestra sobre organização de produtores	Curitiba, PR	10/10	Regional	Técnicos da Emater e produtores	70	250,00
6	Palestra sobre produção de frango colonial	Pinhal da Serra, RS	30/10	Municipal	Técnicos e produtores	35	200,00
7	Curso sobre produção de frango colonial	Pinhal da Serra, RS	20/11	Municipal	Técnicos e produtores	17	200,00
8	Curso básico de Suinocultura	Guarapuava, PR	17 e 18/4	Regional	Técnicos e produtores	20	280,00
9	Curso básico de Suinocultura	Jaguariaíva, PR	20 a 24/5	Regional	Técnicos	15	191,00
10	Curso básico de Suinocultura	Teresina, PI	7 e 8/8	Regional	Técnicos e produtores	20	550,00
11	Curso básico de Suinocultura	Guaporé, RS	28 a 30/8	Regional	Técnicos e estudantes	35	200,00
12	Curso básico de Suinocultura	São Gabriel do Oeste, MS	17 e 18/7/2013	Regional	Técnicos e produtores	20	Despesas pagas pela organização do evento
13	Palestra na Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR) em Taió, sobre alternativas de produção em avicultura	Taió, SC	20/3	Regional	Técnicos das prefeituras de abrangência da SDR	35	200,00
14	Palestra sobre produção orgânica de ovos	União da Vitória, PR	23/4	Local	Técnicos e produtores	25	Despesas pagas pelos organizadores
15	Congresso Brasileiro de Avicultura – União Brasileira de Avicultura (Ubabef)/Feira Brasileira de Avicultura	Anhembi São Paulo, SP	27 a 29/8	Nacional	Pesquisadores, estudantes	5.000	1.1515,94



Fonte: <http://www.cnpsa.embrapa.br/cias>

Projeto Leitão Ideal

Trata-se de um projeto de comunicação e Transferência de Tecnologia com objetivo de melhorar a gestão da atividade suinícola nas 11 cooperativas ligadas à Aurora que atuam em Santa Catarina, implantando procedimentos operacionais padrão que contribuam para o atingimento da produtividade mínima necessária para que a produção de leitões seja rentável.

O projeto Leitão Ideal conseguiu melhorar a gestão e os índices de produtividade de 646 produtores ligados à Aurora e que foram capacitados pelos 125 técnicos treinados no projeto pela Embrapa na maior cooperativa do País no ramo da industrialização de carne suína. O projeto, desenvolvido em parceria pela Embrapa



Suínos e Aves e Cooperativa Central Aurora, implantou nas propriedades a gestão baseada no controle de índices de produtividade e aplicação de padrões operacionais.

O projeto resultou na ampliação de 18,2% na produtividade média de leitões da Aurora. Em 2010, os produtores da cooperativa apresentavam média de 19,52 leitões terminados/porca/ano. No final de 2012, a média já era de 23,1 leitões terminados/porca/ano em 2012, bem próxima da produtividade de 24 leitões/porca/ano, indicada pela Embrapa Suínos e Aves como a meta para que a atividade apresente uma rentabilidade satisfatória.

Em 2013, o Leitão Ideal deixou de ser um projeto para se transformar num programa permanente dentro da Aurora. O trabalho está conseguindo fazer com que os produtores de leitões de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul se profissionalizem na gestão da granja e no cumprimento de boas práticas no manejo dos animais.

Avaliação de impactos das tecnologias

No ano de 2012, foram avaliadas 13 tecnologias desenvolvidas pela Embrapa Suínos e Aves e adotadas pelo setor produtivo, por meio da metodologia referência da Embrapa, trazendo benefícios econômicos, sociais e ambientais para os adotantes das tecnologias e da sociedade em geral. Esses relatórios compõem o balanço social da Embrapa de 2012 e contribuem para a prestação de contas para a sociedade dos recursos destinados para a pesquisa agropecuária brasileira. A necessidade de conhecer de que forma as tecnologias alteram a competitividade das cadeias produtivas, seu entorno social e o meio ambiente exige que sejam implementados processos de avaliação de impacto. O reprodutor suíno MS-115 (foto), assim como várias outras tecnologias avaliadas, apresentou impactos muito importantes nas respectivas cadeias produtivas.



Frango Aurora

Projeto desenvolvido em parceria com as cooperativas da rede Aurora com o objetivo de adequar propriedades familiares dedicadas à produção industrial de frango de corte às exigências mercadológicas nacionais e internacionais, tendo como ponto de partida técnico as Boas Práticas de Produção (BPP) descritas pela Embrapa Suínos e Aves.

Apoio a políticas públicas

No ano de 2013, pesquisadores e analistas da Unidade participaram juntamente com a União Brasileira de Avicultura (Ubabef) de um estudo que demonstrou que o método de insensibilização de aves utilizado no Brasil é tão eficaz quanto



o europeu, com a vantagem de o método brasileiro preservar a qualidade da carne. Os resultados foram apresentados e aceitos pelo órgão técnico da comunidade europeia. Assim, o Brasil poderá continuar exportando carne de frango para aquele bloco econômico.

Os estudos com Bronquite Infecciosa das Galinhas (BIG) forneceram subsídios ao Mapa para que novas cepas de vírus vacinal não fossem introduzidas nos programas de vacinação; uma vez que nos resultados obtidos até o momento a vacina utilizada protege contra os vírus que possuem diferenças em seu genoma. A introdução desnecessária de novas cepas vacinais permite que o vírus faça recombinação com surgimento de cepas diferentes que têm potencial de causar surtos sem que as vacinas consigam oferecer proteção.

Custo de produção de suínos e aves

O cálculo do custo de produção de frangos e suínos efetuado mensalmente é uma importante ação de política pública da Embrapa Suínos e Aves, em parceria com a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Esse indicador e os seus coeficientes tecnológicos são utilizados pelas instituições financeiras, associação de produtores, agroindústrias e pelo próprio governo federal na formulação de suas estratégias de negócios.

Meio ambiente

Com o apoio do Sindicato da Indústria de Carnes e Derivados no Estado de Santa Catarina (Sindicarnes/SC), a Unidade liderou um projeto em meio ambiente com o objetivo determinar com precisão o consumo de água e a produção de dejetos por suínos em fase de crescimento e terminação, pois os órgãos ambientais estão utilizando dados antigos, superestimados, e sem aderência às tecnologias modernas de produção que exigem do produtor maior investimento. Esses dados de consumo de água permitirão aos órgãos ambientais de todo o País modernizar sua

legislação sem prejuízos ao produtor ou ao meio ambiente. Esses dados já foram apresentados a Fundação do Meio Ambiente (Fatma) em Santa Catarina e para a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (Fepam) no Rio Grande do Sul.

Inova Agro

O programa Inova Agro, gerido pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), tem o objetivo de incentivar atividades inovadoras desenvolvidas por indústrias ligadas à agropecuária. A iniciativa pretende financiar projetos de inovação tecnológica em setores prioritários do agronegócio brasileiro. A Embrapa Suínos e Aves tem trabalhado em conjunto com três empresas líderes na formulação de planos de negócios envolvendo as áreas de automação na suinocultura, melhoramento genético e redução de patógenos em alimentos. Acredita-se que esses projetos possam dar novo fôlego às pesquisas nos referidos setores na Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) e impactarem positivamente sobre a cadeia avícola e suinícola brasileira. Além disso, auxiliam a Unidade na criação de competências nos temas de formalização de parcerias com empresas, negociação, Transferência de Tecnologia, gestão de projetos e captação de recursos de fontes externas à Embrapa.

Considerações finais

A iniciativa da Diretoria-Executiva de Transferência de Tecnologia da Embrapa, em disponibilizar recursos para a Transferência de Tecnologia das unidades descentralizadas, deve ser exaltada. Podemos constatar nessa iniciativa, de forma prática, a valorização desse setor pela direção da empresa. Apesar de esses recursos serem

modestos, quando comparados aos da pesquisa, eles permitiram muitas ações em Transferência de Tecnologia em todo o País. Esses recursos foram utilizados para viabilizar a presença da Unidade em feiras e eventos em que foram apresentadas as tecnologias desenvolvidas. Também permitiram a realização de cursos e capacitações, apoio a políticas públicas e avaliação de impactos de tecnologias, sem comprometer com essas ações os recursos para a manutenção da Unidade. As ações de TT ocorreram nos estados do Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina, o que demonstra a grande abrangência das ações. Muitas ações de TT ocorreram em estados do Nordeste e do Centro-oeste onde a suinocultura e avicultura ainda se consolidam como uma atividade econômica importante no desenvolvimento dessas regiões. Para além do resultado de pesquisa, as ações de apoio às políticas públicas efetuadas, além de melhorarem a competitividade das cadeias produtivas, possibilitaram a construção de redes envolvendo o setor público (Ministério da Agricultura) e o setor privado (Ubabef). A atuação da TT dentro do programa Inova Agro vai contribuir no desenvolvimento de produtos inovadores por empresas nacionais, utilizando os conhecimentos desenvolvidos e a serem desenvolvidos pela Embrapa, melhorando a nossa imagem perante o público privado, aumentando a competitividade da cadeia e ajudando a desenvolver a indústria nacional. A forte presença em eventos técnicos e os cursos oferecidos, preferencialmente a técnicos, foram fundamentais para a criação de multiplicadores em regiões sem a presença do sistema integrado de produção (Maranhão e Piauí, por exemplo) e onde, portanto, o acesso à tecnologia é mais restrito. Para o ano de 2014, já temos diversas ações de capacitação, Transferência de Tecnologia e avaliação de impactos programadas em função da expectativa dos recursos para TT.





EMBRAPA

TABULEIROS

COSTEIROS

Introdução

Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura e da pecuária nos Tabuleiros é a principal missão da Embrapa Tabuleiros Costeiros. O Setor de Transferência de Tecnologia da Unidade conta, na sua estrutura organizacional, com o Setor de Gestão do Conhecimento (SGC), Setor de Gestão da Implementação da Programação de Transferência de Tecnologia (SIPT) e Setor de Gestão da Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT).

Na Tabela 1, está apresentada a relação dos colaboradores que compõem a equipe de Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa Tabuleiros Costeiros. Em 2013, o setor ganhou reforços em quantidade e qualidade técnica de profissionais, e atualmente a equipe é composta por doutores, mestres e especialistas, além de técnico agrícola com experiência de campo. Também foram realizadas capacitações de curta duração em processos que são novos até mesmo no âmbito da Embrapa e de instituições de ciência e tecnologia. Gradativamente a equipe vem sendo treinada e submetida a novos conhecimentos, por meio de cursos presenciais ou on-line. A equipe é composta por profissionais com formações diversificadas e multidisciplinares, como medicina veterinária, agronomia, economia doméstica, administração, comunicação, tecnologia da informação, gestão do conhecimento e biblioteconomia.

Tabela 1. Equipe de Transferência de Tecnologia da Embrapa Tabuleiros Costeiros.

Nome	Cargo	Escolaridade	Área de atuação
Alex Paulo Alves de Oliveira	Analista B	Mestrado	SGC – Supervisor
Alexandre Cardoso Tommasi	Analista B	Especialização	SPAT
Aline Gonçalves Moura	Analista B	Especialização	SIPT
Amaury Apolônio de Oliveira	Pesquisador B	Mestrado	SPAT – Supervisor
Andrés Manuel Villafuerte Oyola	Analista A	Doutorado	SGC
Deise Maria de Oliveira Galvão	Analista A	Mestrado	SPAT
Eduardo Henrique Ribeiro de Oliveira	Analista B	Especialização	SIPT
Fernando Luis Dultra Cintra	Pesquisador A	Doutorado	CTT – Chefe-adjunto de TT
Frederico dos Santos Silva	Analista B	Superior	SGC
Inácio de Barros	Pesquisador A	Doutorado	SIPT – Supervisor
João Quintino de Moura Filho	Analista B	Superior	SGC
Joel Sebastião Lamoglia	Técnico A	Médio	SIPT
José Gouveia de Figueirôa	Analista A	Mestrado	SIPT
Josete Cunha Melo	Analista A	Especialização	SGC
Márcio Rogers Melo de Almeida	Analista A	Mestrado	SPAT
Maria Adélia da Costa Messias	Assistente A	Especialização	SPAT
Maria Geovania Lima Manos	Analista B	Mestrado	SPAT
Paulo Sérgio Santos da Mota	Técnico A	Médio	SIPT
Samuel Figueirêdo de Souza	Analista B	Doutorado	SIPT
Sayonara Marinho Soares Borges	Analista A	Especialização	SPAT
Sonise dos Santos Medeiros	Analista A	Mestrado	SIPT
Tácia da Silva Rôcho Capelão	Técnico B	Superior	SGC

Ações de Transferência de Tecnologia

Um quadro demonstrativo com as principais ações e eventos de Transferência de Tecnologia com a participação da Embrapa Tabuleiros Costeiros, bem como seus respectivos custos, é apresentado na Tabela 2.

Lançamentos de tecnologias

Árvore do Conhecimento da Mata Sul de Pernambuco

A Árvore do Conhecimento da Mata Sul de Pernambuco traz informações sobre a região, abrangendo desde as suas características (atividades econômicas, políticas públicas, programas e projetos, instituições atuantes) até a

Tabela 2. Principais ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Tabuleiros Costeiros, em 2013.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
1	SemiárioShow	Petrolina, PE	29/10 a 1/11	Nacional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	25.000	3.500,00
2	Exposição - Dia do Agricultor	Aracaju, SE	26 a 30/7	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	8.000	2.000,00
3	Oficina de capacitação em ovinocaprinocultura	Arapiraca, AL	4 a 6/6	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	42	1.000,00
4	Intercâmbio de rede de agricultores experimentais de assentamentos rurais em SE	Tobias Barreto, SE	25/4	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	49	1.500,00
5	Curso sobre a cultura do coqueiro	Conde, BA	18 a 22/11	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	20	2.500,00
6	Curso sobre boas práticas de manejo sanitário em bovinocultura leiteira	São Cristóvão, SE	13/12	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	17	1.000,00
7	Oficina de intercâmbio de agricultores familiares e técnicos do território semiárido NE II	Heliópolis, BA	31/5	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	47	1.500,00
8	Dia de campo para apresentação de resultados de experimentação com grãos (girassol-milho-feijão)	Petrolina, PE	30/10	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	33	1.500,00

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
9	Acompanhamento de Unidades Demonstrativas	<p>a) Sergipe: Monte Alegre; Canindé de S. Francisco; Gararu; Porto da Folha; Poço Redondo; N.S. da Glória; Estância; Tobias Barreto; Pacatuba</p> <p>b) Alagoas: Olho d'Água Grande; Traipu; Arapiraca; Igaci; Palmeira dos Índios; Lagoa da Canoa; Feira Grande; Girau do Ponciano; Craíbas; São Sebastião; Estrela de Alagoas; Campo Grande</p>	Janeiro a dezembro	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos	700	30.000,00
10	Dias de campo (17)	Diversas cidades	Janeiro a dezembro	Nacional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	700	25.000,00
11	Seminários (8) e oficinas (39)	Diversas cidades	Janeiro a dezembro	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, estudantes	1.533	6.000,00
12	Palestras (83)	Diversas cidades	Janeiro a dezembro	Regional	Produtores, técnicos, estudantes	1.269	2.200,00
13	Despesas com combustível para as diversas ações de TT		Mai a outubro	Nacional	Diversos		600,00
14	Despesas com materiais de apoio a eventos		Novembro a dezembro	Nacional	Diversos		35.000,00
Total							113.300,00

organização social, além do acesso a recursos de informação na íntegra. As informações podem ser obtidas pela navegação numa estrutura ramificada em forma de árvore hiperbólica, por hipertexto ou pelo serviço de busca, disponível para acesso virtual na Agência Embrapa de Informação Tecnológica.

Árvore do Conhecimento do coco

A Árvore do Conhecimento do coco é uma ferramenta que oferece informações sobre a cultura do coqueiro, abrangendo as fases de pré-produção, produção e pós-produção. As informações estão disponíveis a todos os interessados, produtores ou mesmo profissionais da área, servindo como material de apoio e consulta, incluindo o acesso a publicações, trabalhos técnicos e de apoio apresentados na íntegra.

Patente

A Embrapa Tabuleiros Costeiros patenteou quatro sequências de polinucleotídeos (promotores) capazes de modificar a expressão de um ou mais genes de interesse em plantas, em especial do gênero *Musa*. Além disso, por meio de uma dessas sequências, é possível fornecer as ferramentas para a obtenção de plantas geneticamente modificadas, a fim de criar novas cultivares mais adaptadas e/ou resistentes a agentes patogênicos, como sigatoka-negra, sigatoka-amarela e mal do panamá, entre outras.

Os promotores foram gerados em parceria com as Unidades da Embrapa Agroenergia e da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical e com a Universidade Católica de Leuven, na Bélgica.

Marca Siagros

A Embrapa Tabuleiros Costeiros fez o registro da marca Siagros no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi). A marca se refere ao Sistema Agropecuário Sustentável (Siagros), que é uma unidade demonstrativa diferenciada, que propõe



Foto: Saulo Coelho

Unidade de paisagem Baixada Litorânea.

o desenvolvimento de sistemas agropecuários integrados com foco na construção coletiva e na sustentabilidade social, econômica e ambiental.

Produção de material de divulgação

Durante todo o ano de 2013, foram confeccionados 59 banners, 29 pôsteres, 63 cartazes, 1 cartilha e 1 revista. Essas publicações fazem parte do acervo da Unidade e constituíram importantes ferramentas de difusão tecnológica para distribuição nos eventos.

Prosa Rural

A Embrapa Tabuleiros Costeiros tem se destacado pela expertise que desenvolveu para divulgação de tecnologias no programa de rádio Prosa Rural (Tabela 3). Durante o ano, foram

Tabela 3. Programas de rádio Prosa Rural realizados em 2013.

Mês	Semana	Título principal	Unidade coordenadora/Pesquisador/ Analista responsável
Fevereiro	3	Importância da conservação de variedades crioulas no semiárido paraibano	Embrapa Tabuleiros Costeiros/Amaury Santos
Março	6	Reciclagem de resíduos orgânicos urbanos com uso da minhocultura	Embrapa Tabuleiros Costeiros/Joézio dos Anjos
Março	7	Recomendações de solo e clima para cultivo de sorgo na agricultura familiar	UEP ⁽¹⁾ Solos/Embrapa Tabuleiros Costeiros/José Coelho de Araújo Filho e Alexandre Hugo César de Souza
Maio	17	Indução de cios em fêmeas de ovinos	Embrapa Tabuleiros Costeiros/Hymerson Costa Azevedo e Cristiane Otto Sá
Junho	26	Controle de carrapatos em bovinos: técnicas e manejo do carrapaticida	Embrapa Tabuleiros Costeiros/Amaury Apolônio de Oliveira
Julho	24	Diversificação de culturas para sustentabilidade da agricultura familiar	UEP ⁽¹⁾ de Rio Largo, AL/Embrapa Tabuleiros Costeiros/João Gomes da Costa
Agosto	29	Ações colaborativas para fortalecimento da agricultura familiar no Nordeste	Embrapa Tabuleiros Costeiros/Josué Junior
Setembro	31	Manejo sanitário e produção racional de ovinos (este tema foi aprovado para todas as regiões – Semiárido, Centro-Oeste, Norte, Sul/Sudeste – no mesmo período)	Embrapa Tabuleiros Costeiros/Samuel Souza
Outubro	37	Erosão do solo, seus efeitos e práticas de controle	UEP ⁽¹⁾ Solos/Ademar Barros da Silva
Dezembro	48	Agrofloresta: agricultura e preservação da biodiversidade	UEP ⁽¹⁾ Solos/Paulo Cardoso de Lima

⁽¹⁾ UEP: Unidade de Execução de Pesquisa.

aprovados e realizados dez eventos desse tipo. A Unidade tem recebido um retorno bastante efetivo do público-alvo, sempre com manifestações elogiosas, que ressaltam a qualidade da organização e das informações prestadas.

Foto: Saulo Coelho



Apresentação do Prosa Rural no auditório da Embrapa Tabuleiros Costeiros na comemoração dos dez anos do programa.

Ações de destaque

Curso sobre a cultura do coqueiro

Período: 18 a 22 de novembro de 2013.

Local: Município do Conde, BA.

Público: técnicos de municípios da região produtora de coco do norte da Bahia.

Objetivo: treinar técnicos para atender aos agricultores familiares, produtores de coco da região Litoral Norte e Agreste de Alagoinhas. Esses produtores são, em geral, carentes de apoio e das informações necessárias para promover a recuperação e/ou renovação de seus coqueirais, os quais se encontram, de modo geral, em processo acelerado de queda na produção, apresentando baixos índices de produtividade.



Curso para formação de multiplicadores de tecnologias para a cultura do coqueiro para agricultura familiar.

Sistema Agropecuário Sustentável

O Sistema Agropecuário Sustentável, também conhecido como Siagros, tem como objetivo desenvolver e implantar uma nova abordagem de Transferência de Tecnologias para adoção de

soluções tecnológicas para a agricultura familiar nos Territórios da Cidadania do Estado de Sergipe. Está pautado na construção participativa e na sustentabilidade econômica, social e ambiental. Hoje o Siagros encontra-se implantado em todos os territórios do estado sergipano (Baixo São Francisco, Sertão Ocidental, Alto Sertão e Sul), assim como no território do Agreste Alagoano no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria (PBSM), totalizando 22 diferentes unidades. Cada uma delas atende à realidade produtiva da localidade, além de ser utilizada como referência para outras ações de TT da Embrapa Tabuleiros Costeiros.

Esses espaços produtivos permitem ambientes reais e propícios para realização de diversas ações de TT, tais como: dias de campo, cursos de capacitação, intercâmbio de produtores e visitas técnicas. Passados três anos desde o início dos trabalhos de implantação do Siagros, alguns



Unidade Demonstrativa do Sistema Agropecuário Sustentável (Siagros).

números refletem a significância do projeto, pois está presente em 22 diferentes municípios e atende diretamente cerca de 330 famílias e indiretamente mais de 1.100. Já foram realizadas aproximadamente 70 oficinas, 35 dias de campo e 20 cursos de capacitação, além da distribuição de centenas de quilos de sementes para plantios de gliricídia, milho, feijão, girassol, guandu e milhares de raquetes de palma forrageira e mudas de gliricídia para implantação de banco de proteína para alimentação animal.

A experiência do Siagros tem demonstrado que é possível produzir com qualidade e em quantidade, em pequenas áreas de terras, permitindo a diversificação da produção e a proteção do solo por meio de cobertura vegetal. Com isso, amplia-se a possibilidade de “apropriação tecnológica” por parte dos produtores, de forma que lhes seja garantida autonomia na utilização das tecnologias, tornando-os ainda multiplicadores do aprendizado gerado.

Soluções agroecológicas em Sergipe e Alagoas no âmbito do Plano Brasil sem Miséria

O PBSM faz parte de uma política do governo federal voltada ao atendimento de uma parcela da população brasileira, que apresenta um perfil socioeconômico caracterizado como de extrema pobreza.

O objetivo do projeto desenvolvido pela Embrapa Tabuleiros Costeiros é a construção de soluções agroecológicas por meio de experimentação participativa que favoreça a promoção de um ambiente de inovação agroecológica e a troca de experiências. Nesse sentido, foram realizadas oficinas em 12 municípios dos territórios do Agreste Alagoano e em 6 municípios do Alto Sertão Sergipano para conhecimento da realidade local e planejamento das unidades de aprendizagem (Unaps). Com isso, foi possível identificar e caracterizar, por meio das ferramentas do Diagnóstico



Foto: Samuel Figueiredo de Souza

Unidade de aprendizagem para plantio em policultivo no Plano Brasil Sem Miséria.

Rural Participativo (DRP), os lotes individuais e selecionar as atividades produtivas para a composição das unidades.

Foram implantadas 18 Unaps compostas de policultivo com arranjos definidos localmente, integrando lavoura e pecuária, para fornecer segurança alimentar por meio da produção de alimentos para as famílias, bem como produção de forragem para os animais. Tiveram início também as ações de treinamento para capacitação de agricultores e técnicos da Ater, tais como o curso sobre agroecologia e a oficina sobre ovinocaprinocultura, além de avaliação e monitoramento das atividades realizadas em reuniões com técnicos e diálogo com os agricultores. Todas as atividades do projeto contam com a parceria das entidades de Ater local – Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (Emdagro) e Movimento Minha Terra (MMT) em Alagoas.

Cooperações técnicas para Transferência de Tecnologias em ovinocaprinocultura

A Embrapa Tabuleiros Costeiros assinou convênio de cooperação para orientações técnicas, estratégicas e realização de capacitações em produção e manejo de ovinos e caprinos com a Federação das Associações de Criadores de Caprinos e Ovinos de Sergipe (Faccos). O acordo oficializado tem como objetivo apoiar a execução do Projeto Desenvolvimento Social e Fortalecimento da Base Produtiva da Ovinocaprinocultura de Sergipe (ADRS) e a implantação do Programa Cordeiro e Cabrito de Qualidade (PCCQ/SE), ambos voltados para geração de renda por meio da ovinocaprinocultura em todas as regiões do Estado. Outro importante convênio foi firmado com a ONG Cultivar, que, com recursos da Empresa de Desenvolvimento Sustentável do Estado de Sergipe (Pronese), implantou 64 unidades de

produção de ovinos da raça Santa Inês nos povoados Tabocas, Cachoeirinha, Gado Bravo Sul, Taborda e Massaranduba, localizados no Município de Nossa Senhora das Dores, na região do Médio Sertão sergipano.

Essas parcerias tornaram possível a oferta de tecnologias adequadas para boas práticas de manejo dos animais, sob a responsabilidade técnica do Setor de Transferência de Tecnologia da Embrapa Tabuleiros Costeiros (SIPT), por meio da capacitação continuada dos agricultores em boas práticas de manejo sanitário, manejo reprodutivo e manejo nutricional. Essas capacitações atingiram o montante de 264 criadores em 49 municípios e promoveram, além das capacitações, uma constante integração entre os criadores para melhoria genética do rebanho, criação de centrais de negócios, caracterização das unidades produtivas e legalização de unidades agroindustriais.

Unidade de paisagem Tabuleiros Costeiros.





Unidade Demonstrativa do Sistema Agropecuário Sustentável (Siagros).

Importante ressaltar a importância das parcerias da Embrapa, que tornaram possível tais ações, pois envolveram representantes da Federação das Associações dos Criadores de Caprinos e Ovinos (Faccos), da Universidade Federal de Sergipe (UFS), da Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe (Emdagro), do Instituto Federal de Sergipe (IFS), da Faculdade Pio Décimo e da Fundação Banco do Brasil.

Alimentos biofortificados

Alimentos biofortificados são produtos que podem ser obtidos pelo melhoramento convencional de plantas da mesma espécie, selecionadas e cruzadas até que sejam obtidas variedades com maiores teores de micronutrientes, tais como ferro, zinco e carotenoide (provitamina A).

As famílias de cinco comunidades plantaram, nas safras de 2011 e 2012, os feijões-comuns BRS Pontal e BRS Agreste e o feijão-caupi BRS Xique-xique, que têm maiores quantidades de ferro e zinco e são mais resistentes às pragas e doenças. Cento e dezesseis famílias de assentamentos e pré-assentamentos rurais estão contribuindo



Batata-doce biofortificada, com alto teor de betacaroteno.

com os esforços de pesquisa para reduzir a desnutrição e elevar a segurança alimentar e nutricional.

Foi promovida a integração e a articulação da Embrapa Tabuleiros Costeiros com diversas instituições, como o International Center for Tropical Agriculture (CIAT/Colômbia) e o International Food Policy Research Institute (IFPRI/Estados Unidos), assim como em outros projetos da Embrapa no Brasil, como o TTBioFORT (de Transferência de Tecnologia) e o AIBioFORT (de estudos de adoção e avaliação de impactos socioeconômicos). Em Sergipe, o projeto conta com parceria técnica com o núcleo de nutrição da Universidade Federal de Sergipe no levantamento de dados de famílias rurais e na avaliação do impacto nutricional de crianças de creches de Aracaju.

Considerações finais

O planejamento das áreas de TT da Embrapa Tabuleiros Costeiros para 2014 prevê maior aproximação dos seus setores com a área técnico-científica a partir da percepção da transversalidade dos processos. A integração dos principais processos do SPAT, SIPT e SGC com a agenda de P&D, principalmente na concepção, condução e finalização de novos projetos, será o principal foco de mudança para uma nova área de TT na Embrapa Tabuleiros Costeiros.

O apoio logístico e financeiro da DE-TT, junto com o esforço e a expertise da equipe de TT da Embrapa Tabuleiros Costeiros, foram fundamentais para que as metas de TT da Unidade, em 2013, tivessem um impacto significativo na sociedade e contribuíssem para a consecução dos objetivos da Unidade e da Embrapa.





EMBRAPA

TRIGO

Introdução

A área de Transferência de Tecnologia (TT) da Embrapa Trigo atua de acordo com o mandato nacional da Unidade, nas cadeias produtivas de cereais de inverno (trigo, cevada, triticale, centeio e aveia) e canola. Considera também as culturas associadas ao Sul do Brasil (soja, milho, feijão e sorgo), bem como as forrageiras de inverno e verão na integração lavoura-pecuária, com efetivo apoio regional a outras unidades da Embrapa. Sistemas naturais, tipologias de agricultores e políticas públicas são também considerados na oferta tecnológica ao ambiente externo. Internamente, atua para fortalecer o Processo de Produção da Embrapa, em estreita colaboração com a área de Pesquisa e Desenvolvimento.

Deriva dessas premissas o modelo de atuação da TT da Embrapa Trigo, ancorado em projeto estruturante que dá sentido aos instrumentos relacionados à aquisição, à assimilação e ao uso das tecnologias: cooperações técnicas; eventos (feiras, fóruns e workshops); unidades de observação, demonstrativas e de referência tecnológica e vitrines tecnológicas; ambientes digitais; licenciamento de tecnologias; dias de campo; palestras; cursos; encontros, reuniões e visitas técnicas; relatórios técnicos; publicações em mídias diversas; material promocional; questionários e entrevistas; prospecção em feiras.

Esse modelo torna-se funcional pelo estabelecimento de redes formais com a assistência técnica pública e privada; cooperativas; produtores de

sementes; instituições de ensino e pesquisa; federações e associações de classe; órgãos do governo; sindicatos; moinhos; empresas nacionais e multinacionais; produtores rurais; estudantes; obtentores; fundações e outras entidades representativas do setor agropecuário brasileiro.

Nesse contexto de atuação, o efetivo apoio da Diretoria-Executiva de TT propicia sinergia, visibilidade e qualificação a um conjunto de ações amparadas com recursos financeiros.

Para execução desse trabalho, a Embrapa Trigo conta com os seguintes colaboradores exercendo atividades integrais ou parciais em apoio ao processo de TT:

Chefia de TT

Nome	Cargo	Formação
Adão da Silva Acosta (chefe-adjunto)	Analista A	Engenheiro-agrônomo
Rosana de Fátima Vieira Lopes (secretária)	Técnica A	Marketing

Setor de Implementação da Programação da Transferência de Tecnologia (SIPT)

Nome	Cargo	Formação
Giovani Stefani Faé (supervisor)	Analista A	Engenheiro-agrônomo
Vladirene Macedo Vieira	Analista A	Engenheiro-agrônomo
Paulo Ernani Peres Ferreira	Analista B	Engenheiro-agrônomo
Jorge Cerbaro	Técnico A	Economista
Éverton Francisco Weber	Técnico A	Economista
Domingos Facchi	Assistente A	–
Pedro Meira	Assistente B	–

Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT)

Nome	Cargo	Formação
Luiz Eichelberger (supervisor)	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo
Cláudia de Mori	Pesquisador A	Engenheiro-agrônomo
Álvaro Augusto Dossa	Analista A	Administrador
Lisandra Lunardi	Analista A	Marketing
Marcelo Martineli	Técnico A	Ciências Contábeis

Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO)

Nome	Cargo	Formação
Luiz Henrique Magnante (supervisor)	Técnico B	Administrador
Silvana Buriol	Analista A	Relações Públicas
Joseane Mesquita Antunes	Analista A	Jornalista
Lisandra Lunardi	Analista A	Marketing
Fátima Maria De Marchi	Técnico A	Letras

Ações de Transferência de Tecnologia

O montante de recursos destinados pela DE-TT para a Embrapa Trigo foi de R\$ 100.000,00, que foram utilizados na execução de diversas atividades: grandes feiras (*Expodireto*, *Expoagro* e *Expointer*, no Rio Grande do Sul; *Show Rural*, no Paraná; e *Tecnoshow*, em Goiás); eventos relacionados aos cereais de inverno (*Fórum do Trigo*, *Reunião Nacional de Pesquisa do Trigo e Triticale* e *Wintershow*, todos no Paraná); capacitações (atividades de formação técnica para a Emater, dia de campo institucional e a *Agrotecnoleite*, todos no Rio Grande do Sul) e dias de campo sobre trigo tropical realizados em Minas Gerais. Um sumário das ações de Transferência de Tecnologia da Unidade é apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Realização e participação da Embrapa Trigo em eventos de TT no ano de 2013.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
1	Expodireto Cotrijal	Não-Me-Toque, RS	4 a 8/3	Internacional	Produtores rurais, técnicos, estudantes, assistência técnica e outros interessados	223.000	20.000,00
2	Dia de campo institucional da Embrapa Trigo	Passo Fundo, RS	8/10	Regional (RS e SC)	Estudantes, técnicos agrícolas, produtores rurais, professores, engenheiros-agrônomo	625	5.000,00
3	Capacitações para Ater	Rio Grande do Sul	Abril a setembro	Estadual (RS)	Técnicos e extensionistas da Emater	996	2.000,00
4	Dias de Campo sobre trigo tropical	Minas Gerais	Junho a agosto	Estadual (MG)	Técnicos e produtores	139	10.000,00
5	Agrotecnoleite	Passo Fundo, RS	25 a 27/9	Estadual (RS)	Estudantes, técnicos agrícolas e produtores rurais	13.000	5.000,00
6	Expoagro Afubra	Santa Cruz do Sul, RS	22 a 25/3	Estadual (RS, SC e PR)	Produtores rurais da agricultura familiar, assistência técnica e representantes das secretarias de agricultura de prefeituras da região, dos estados de Santa Catarina, do Paraná, bem como do Paraguai e da Argentina	69.000	5.000,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Número de participantes	Custo (R\$)
7	Wintershow	Guarapuava, PR	16 a 18/10	Estadual (RS, SC, PR)	Produtores rurais, engenheiros-agrônomo, pesquisadores, cooperativas, instituições de pesquisa agrícola, indústrias que utilizam cereais de inverno como matéria-prima, estudantes de agronomia ou de cursos técnicos	3.100	5.000,00
8	Show Rural Coopavel	Cascavel, PR	4 a 8/2	Nacional	Produtores rurais, técnicos, estudantes, assistência técnica e outros interessados	202.000	5.000,00
10	Tecnoshow Comigo	Rio Verde, GO	8 a 12/4	Nacional	Produtores rurais, representantes da assistência técnica rural e representantes de outros elos da cadeia do agronegócio	82.000	10.000,00
11	Reunião Nacional de Pesquisa de Trigo e Triticale e Fórum Nacional do Trigo	Londrina, PR	27 a 30/8	Nacional	Produtores, técnicos, engenheiros-agrônomo.	400	30.000,00
12	Expointer	Esteio, RS	24/8 a 1º/9	Internacional	Professores, extensionistas, agricultores, pecuaristas, estudantes e demais interessados	385.000	3.000,00
Total							100.000,00

Ações de destaque

Fórum Nacional do Trigo e Reunião Nacional de Pesquisa de Trigo e Triticale

Pesquisadores, técnicos, produtores, lideranças do setor industrial e representantes da cadeia produtiva participaram da 7ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale (RCBPTT) e do 8º Fórum Nacional do Trigo, de 27 a 30 de agosto de 2013, em Londrina, PR. Os eventos foram promovidos pela Embrapa Trigo, pela Fundação Meridional e pela Cooperativa Integrada, com o apoio da Ocepar, da Sociedade Rural do Paraná, do Iapar, da Embrapa Soja e da Embrapa Produtos e Mercado.

As discussões sobre os sistemas de produção de trigo e triticale, objetivo principal da RCBPTT, foram enriquecidas e aprofundadas pelos debates realizados no fórum, que contou com um público de 400 pessoas. A importância econômica, social e comercial do trigo foi o destaque do evento, concretizada nas reflexões sobre produção, comercialização e industrialização do cereal. Preço, falta de liquidez e opções de cultivo estiveram entre as principais preocupações.

Expodireto Cotrijal 2013

A 14ª edição da *Expodireto Cotrijal*, que aconteceu de 4 a 8 de março de 2013, consolidou a posição de conceituada feira internacional e de vitrine de tecnologias desenvolvidas para o setor agropecuário. Reuniu 481 expositores em seus 84 ha e recebeu 223 mil visitantes. O volume de negócios dos expositores chegou a R\$ 2,5 bilhões, valor que superou em 124% o do ano anterior. O destaque ficou por conta da área internacional, que contou com a participação de 74 países.

A Embrapa esteve presente na *Expodireto Cotrijal* com o objetivo de apresentar as tecnologias desenvolvidas e proporcionar aos produtores o



Foto: Luiz Eduardo Meneguetti

Público visitando área de campo da Embrapa na *Expodireto*.

acesso às inovações para melhoria da renda e da sustentabilidade. As informações estiveram distribuídas em três ambientes: estande institucional, vitrine de tecnologias e em área de parceiros.

As 11 unidades participantes apresentaram 41 tecnologias, dentre as quais estão cultivares de soja, milho, feijão, sorgo, trigo de duplo propósito e forrageiras de verão. Além disso, foram apresentados coletor solar, o sistema integração lavoura-pecuária, conservação do solo, fixação biológica de nitrogênio e manejo integrado de pragas da soja. Ainda, em áreas de parceiros como a Emater-RS, foram apresentadas cultivares de abóbora, batata-doce, tomate, pimenta e melão.

As seguintes unidades estiveram presentes na feira: Embrapa Clima Temperado, Embrapa Hortaliças, Embrapa Florestas, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa Pecuária Sul, Embrapa Suínos e Aves, Embrapa Uva e Vinho, Embrapa Trigo, Embrapa Produtos e Mercado (escritório de Passo Fundo), Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Milho e Sorgo.

Dias de campo sobre trigo tropical

A TT tem apoiado a consolidação da triticultura tropical, um dos grandes objetivos da Embrapa Trigo. Para tanto, em 2013 foram realizados dias de campo com a cadeia produtiva da região, que



Dia de Campo sobre trigo tropical – produtores mineiros buscam informações sobre o trigo tropical.

contaram com a presença de produtores, cooperativas e universidades, e envolveram cultivares, manejo de doenças, custos de produção, épocas, densidade de semeadura e adubação nitrogenada, perspectivas futuras da pesquisa com trigo de sequeiro e irrigado, além de alternativas relacionadas a outros cereais de inverno (cevada, centeio e aveia).

Esses dias de campo foram realizados no Estado de Minas Gerais, nos municípios de Madre de Deus de Minas e Uberaba. Os eventos contaram com a presença de mais de 140 pessoas, além de pesquisadores de diversas áreas, parceiros e multiplicadores. As parcerias foram imprescindíveis para viabilizar a realização de tais eventos. A

Embrapa Trigo contou com o apoio dos seguintes parceiros: Fazenda Liberdade, Prefeitura de Madre de Deus de Minas, Grupo Bergamasco, Associação dos Triticultores do Estado de Minas Gerais, Embrapa Produtos e Mercado, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Epamig, Coopadap, Comtrigo, Atriemg, Copamil, Governo de Minas Gerais, Grupo Farroupilha, Moinho Sete Irmãos e Ambev.

Capacitações para Ater

Pela grande importância dada à extensão rural oficial no Rio Grande do Sul, a Embrapa Trigo realizou uma série de cursos com a finalidade de capacitar os técnicos da Emater e estabelecer uma agenda completa de unidades demonstrativas e dias de campo, decorrentes de capacitações orientadas por demanda. As capacitações iniciaram-se em abril de 2013 com o *Curso de Formação de Multiplicadores em Panificação e Confeitaria Artesanal* e estenderam-se até o mês agosto. Um total de 996 técnicos foram treinados nos mais diversos temas, tais como trigo, soja, milho, canola, leite, tecnologias de baixo impacto ambiental para controle de pragas, além de alimentos seguros e saudáveis. Foram capacitados técnicos da Emater-RS de quatro regionais (Passo Fundo, Erechim, Soledade e Frederico Westphalen).



Capacitação para Ater – extensionistas são treinados sobre boas práticas de panificação.

Agrotecnoleite

A participação da Embrapa Trigo na Agrotecnoleite direcionou-se à apresentação de alternativas forrageiras na produção de leite a pasto, especialmente com uso de cereais de inverno de duplo propósito (forragem e grãos). Com o crescimento da feira, outras unidades de pesquisa ligadas ao tema passaram a participar do evento, atendendo a demandas mais amplas como qualidade do leite, genética e sanidade.

No ano de 2013, quatro unidades da Embrapa estiveram presentes na *Agrotecnoleite* (Embrapa Trigo, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Pecuária Sul e Embrapa Gado de Leite), cujo tema principal foi Planejando o Futuro Sustentável. Um total de 13 mil pessoas visitaram a feira.



Foto: Paulo Ernani Peres Ferreira

Agrotecnoleite – produtores e técnicos recebem informações sobre pastagens.





EMBRAPA

UVA E VINHO

Introdução

A transferência das tecnologias geradas como resultado do trabalho da equipe da Embrapa Uva e Vinho é coordenada pela Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia (CATT). Integrando o processo de produção de soluções tecnológicas, este é o meio pelo qual a Embrapa torna disponíveis para a sociedade as informações sobre os resultados de pesquisa e as tecnologias que podem ser utilizadas para o incremento da competitividade e sustentabilidade das cadeias produtivas da vitivinicultura e da fruticultura de clima temperado nas diferentes regiões produtoras do Brasil.

A trajetória da Transferência de Tecnologia na Embrapa Uva e Vinho é marcada por uma constante evolução. Desde a criação da Unidade, em agosto de 1975, o esforço para tornar a tecnologia acessível aos seus diferentes públicos faz parte do dia a dia das equipes de pesquisa e de apoio. Ao longo do tempo, foram estabelecidos vários formatos de organização do processo de Transferência de Tecnologia. Durante as duas primeiras décadas, esse processo esteve a cargo da Área de Difusão de Tecnologia (ADT), que evoluiu posteriormente, em equipe e atribuições, para a Área de Comunicação e Negócios (ACN), no final da década de 1990, e para a Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia, a partir de 2011.

A ampliação das áreas do conhecimento e da abrangência geográfica da missão institucional da Embrapa Uva e Vinho teve consequências diretas

sobre a trajetória da área de Transferência de Tecnologia. A criação, em 1993, de duas estações experimentais (Viticultura Tropical, em Jales, SP, e Fruticultura de Clima Temperado, em Vacaria, RS), a expansão geográfica da viticultura para mesa, o surgimento da vitivinicultura tropical, bem como a consolidação da produção brasileira de maçãs e a abertura do mercado brasileiro para uvas, vinhos e frutas provenientes de tradicionais países produtores, foram algumas das mudanças no cenário de atuação da Unidade que afetaram diretamente as estratégias de pesquisa e de Transferência de Tecnologia, com a finalidade de agregar competitividade às cadeias por meio do fortalecimento da contribuição tecnológica.

A Embrapa Uva e Vinho atua em todo o território nacional, onde haja demandas. Além disso, suas bases físicas estão estrategicamente localizadas em regiões de intensa expressão econômica das cadeias produtivas que compõem a missão da Unidade: Bento Gonçalves, na Serra Gaúcha, principal região produtora de uvas para processamento; Jales, importante polo produtor de uvas de mesa no Estado de São Paulo; e Vacaria, no centro de uma das três maiores regiões produtoras de maçãs do Brasil. Isso cria um ambiente favorável e bastante peculiar para a Transferência de Tecnologia, pois facilita o acesso de produtores, técnicos e empresários à Embrapa e ao conhecimento que é nela gerado. Torna-se, portanto, uma rotina a visita desses clientes e parceiros para um diálogo técnico de intercâmbio de informações, bem como para participação em eventos, demandas de prestação de serviços e aquisição de publicações. Além disso, a Embrapa Uva e Vinho se faz presente por meio de sua equipe de pesquisadores e técnicos em eventos organizados pela própria Unidade ou por outras Unidades da Embrapa, bem como por outros parceiros, em todo o território nacional.

Um aspecto fundamental do trabalho nesse segmento da Embrapa Uva e Vinho é o espírito contínuo de colaboração entre a equipe de Transferência de Tecnologia e as equipes de pesquisadores e técnicos de outros setores. Isso

ocorre porque as competências nas diferentes áreas, somadas com as práticas, experiências e métodos de intercâmbio de conhecimentos, são o que, de fato, permite o alcance dos diferentes públicos com a qualidade e o impacto desejados. Na mesma lógica colaborativa, a equipe de Transferência de Tecnologia está cada vez mais próxima dos projetos de pesquisa, em sintonia com a estratégia de toda a Embrapa, cujo foco é inserir a Transferência de Tecnologia no processo de produção de soluções tecnológicas. Atualmente, dois integrantes da equipe da CATT participam como membros do comitê técnico interno. Essa participação permite monitorar as propostas e o andamento dos projetos, bem como propor ajustes que possibilitem compreender o alcance dos diferentes públicos-alvo como um processo que tem seu início desde a concepção do projeto.

Assim, o processo de Transferência de Tecnologia está associado à programação de P&D e pode ocorrer por meio de realização de eventos, tais como: dias de campo e seminários técnicos, licenciamentos de tecnologias protegidas, contratos de Transferência de Tecnologia e know-how, convênios de cooperação técnica, capacitação de multiplicadores, publicações e consultorias. Também é atribuição da CATT a gestão da biblioteca da Unidade, que é uma das mais completas na área de vitivinicultura em todo o Brasil e serve de apoio à realização do trabalho, não apenas dos usuários da Embrapa como também de outras instituições.

A Transferência de Tecnologia da Embrapa Uva e Vinho é coordenada por uma chefia-adjunta que gerencia, apoia e sincroniza o trabalho feito pelos dois setores que compõem sua estrutura: o Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) e o Setor de Implementação da Programação da Transferência de Tecnologia (SIPTT). A equipe que atua na coordenação e operacionalização da Transferência de Tecnologia na Embrapa Uva e Vinho é composta pelos seguintes colaboradores:

Alexandre Hoffmann – Pesquisador A – Chefe-adjunto

João Carlos Taffarel – Analista B - Supervisor do SPAT

Adriano Mazzarolo – Técnico A

Ronaldo Augusto Regla – Assistente A

Rodrigo Monteiro – Analista A

Luciana Elena Mendonça Prado – Analista A - Supervisora do SIPTT

Beatriz Rigon – Técnico A

Mônica Pieniz – Analista B

Kátia Midori Hiwatashi – Analista A (Biblioteca)

Ações de Transferência de Tecnologia

As principais ações de Transferência de Tecnologia da Unidade são apresentadas, de forma sumarizada, na Tabela 1.

Ações de destaque

Fortalecendo parcerias para a sustentabilidade da produção de quivi no RS

Em 2013, a atuação da Embrapa Uva e Vinho abrangeu uma nova cultura, antes pouco trabalhada no portfólio de pesquisas: o quivizeiro. Pela proximidade da Unidade ao principal município produtor no país, Farroupilha, RS, solicitou-se que a Embrapa articulasse um conjunto de ações de P&D e TT com a finalidade de solucionar um problema que tem assustado os produtores: a doença chamada murcha-do-quivizeiro. Além disso, a Unidade passou a contribuir para solucionar outros gargalos que dificultam a sustentabilidade dessa cultura, que tem forte vínculo com a agricultura familiar da Serra Gaúcha. Iniciou-se, então, a partir de fevereiro de 2013, uma parceria com as seguintes instituições e empresas: Emater/RS-Ascar, Fepagro, UFSM, UCS, Sindicatos,



Foto: Rodrigo Monteiro

Dia de campo sobre manejo da cultura do quivizeiro, Farroupilha, RS.

Proterra Engenharia Agronômica, Silvestrin Frutas, UFRGS e Prefeitura Municipal de Farroupilha.

A parceria entre P&D e TT, dessa forma, possibilitou a realização de um dia de campo com foco no manejo do pomar de quivi e detalhes sobre a nova doença, a fim de informar os agricultores e técnicos das regiões produtoras. Com a presença de mais de 120 pessoas, entre fruticultores, técnicos e estudantes, o evento foi bem avaliado pelas instituições participantes e, principalmente, pelos produtores. Em meados do ano, foi lançada a publicação Aspectos técnicos da produção de quivi, que reúne um conjunto de informações compiladas e publicadas com apoio da Embrapa Uva e Vinho e da Fepagro.

Como resultado do dia de campo, realizado no mês de junho, época da poda do quivizeiro e período crítico para contaminação da doença, houve a aproximação entre os órgãos de pesquisa, a Emater e os produtores. Além disso, foi estabelecido um grupo de trabalho de pesquisas com quivizeiro, que organizou um seminário técnico no segundo semestre de 2013, durante a Expoiner, com a presença de cerca de 30 pessoas. A mobilização dos produtores e de lideranças, associada à resposta dada pela Embrapa e seus parceiros, resultou no apoio do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), que repassou à Embrapa um total de R\$ 47.800,00 para ações de pesquisa e Transferência de Tecnologia, as quais terão continuidade em 2014.

Tabela 1. Principais ações de Transferência de Tecnologia da Embrapa Uva e Vinho, em 2013

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo estimado (R\$)
1	VII Seminário Brasileiro sobre Pequenas Frutas	Vacaria, RS	16 a 18/7	Nacional	Produtores, professores, extensionistas, técnicos, estudantes	80	5.500,00
2	36ª Expointer	Esteio, RS	24/8 a 1/9	Nacional	Produtores, extensionistas, técnicos e público em geral	100.000	4.000,00
3	Expodireto Cotrijal	Não-me-Toque, RS	Março	Nacional	Produtores, extensionistas, técnicos e público em geral	100.000	5.000,00
4	Seminário sobre resistência de patógenos da macieira aos fungicidas - conceitos, mecanismos e detecção	Vacaria, RS	2/7	Nacional	Produtores, professores, extensionistas, técnicos	105	3.000,00
5	Workshop sobre Polinização e Manejo de Polinizadores	Vacaria, RS	20/6	Estadual	Produtores, professores, extensionistas, técnicos	60	1.500,00
6	5º Hortiserra	Caxias do Sul, RS	22 a 24/5	Nacional	Produtores, extensionistas, técnicos e público em geral	5.000	2.500,00
7	XIII Enfrute	Fraiburgo, SC	23 a 25/7	Nacional	Produtores, extensionistas, técnicos e público em geral	350	1.500,00
8	Lançamento da cultivar BRS Isis	Petrolina, PE	Novembro	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, empresários	59	5.000,00
9	Apresentação das cultivares BRS Magna e BRS Vitória	Petrolina, PE	Novembro	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, empresários	35	5.000,00
10	Lançamento da cultivar BRS Núbia	Jales, SP	Julho	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, empresários	92	4.000,00
11	Apresentação Regional da cultivar BRS Vitória	Tupi Paulista, SP	Julho	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, empresários	70	5.000,00
12	Apresentação regional das cultivares de uva da Embrapa para mesa	Elias Fausto, SP	Dezembro	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, empresários	57	5.000,00

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Item	Título/Descrição do evento	Local	Período (2013)	Abrangência	Público-alvo	Quantidade de público	Custo estimado (R\$)
13	Dias de campo (25)	Diversas cidades	2013	Nacional	Produtores, extensionistas, técnicos, empresários	1.000	30.000,00
14	Seminários técnicos (14)	Diversas cidades	2013	Regional	Produtores, professores, extensionistas, técnicos	762	16.000,00
15	Acompanhamento de Unidades Demonstrativas	<p>1) Uva para Suco – Farroupilha e Garibaldi, RS</p> <p>2) Irrigação em maçã – Vacaria, RS</p> <p>3) Uva de Mesa – Indaiatuba, SP</p> <p>4) Uva de Suco e Mesa – Constantina e Planalto, RS</p> <p>5) Reconversão de área – Serra Gaúcha</p> <p>6) Uvas de Mesa e Suco – Tuparendi, Três de Maio e Porto Vera Cruz, RS</p> <p>7) Uvas para Vinho Colonial e Mesa – Erechim, RS</p>	2013	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos	80	30.000,00
16	Lançamentos de indicações geográficas	Monte Belo, RS Flores da Cunha, RS	Maio e dezembro	Regional	Produtores, extensionistas, técnicos, empresários e público em geral	220	3.000,00
17	Encontro Estadual de Hortigranjeiros	Santa Rosa, RS	2 a 6/10	Regional	Produtores, professores, extensionistas, técnicos e público em geral	5.000	3.000,00
18	Custeio de despesas com atividades de apoio à TT (uniformes, material para sinalização, manutenção de veículos, combustível)		Agosto a dezembro	Nacional	Diversos		11.000,00
19	Outros materiais gráficos (fôlderes, cartazes, impressão de documentos)		Outubro a dezembro	Nacional	Diversos		23.000,00
20	Vídeo institucional e de divulgação de tecnologias		Dezembro	Nacional	Diversos		17.000,00
Total							180.000,00

‘BRS Núbia’, ‘BRS Isis’ e ‘BRS Vitória’: a Embrapa viabilizando novas opções de cultivares de uvas de mesa

A demanda por cultivares de uva de mesa tem sido crescente, por isso o Programa de Melhoria Genético de Uva, liderado pela Embrapa Uva e Vinho, busca avanços constantes nessa linha. O ano de 2013 foi especialmente marcante, porque após 10 anos de trabalho intenso de cruzamentos, seleções e avaliações, foram lançadas duas novas cultivares de uvas de mesa (‘BRS Núbia’ e ‘BRS Isis’), além dos lançamentos regionais da cultivar BRS Vitória, lançada oficialmente em novembro de 2012. Essas ações foram apoiadas pela equipe de TT, pois se trata de uma oportunidade não apenas de entrega de um ativo tecnológico à sociedade em resposta às suas demandas, mas também de prospecção de novas demandas.

A nova cultivar de uva preta com sementes ‘BRS Núbia’ foi lançada em Jales, SP. O evento de lançamento ocorreu em 26 de julho de 2013 e contou com a presença de mais de 90 pessoas. A região, onde também foi validada a nova cultivar, é uma das principais produtoras de uvas de mesa no País. Aproveitando a safra, também foi realizada a apresentação regional da cultivar de uva preta sem sementes ‘BRS Vitória’, em Tupi Paulista, SP.

Mais de 70 agricultores e técnicos aproveitaram a oportunidade para conhecer a cultivar, que é tolerante ao míldio e que apresenta grande potencial para a viticultura brasileira.

Durante os eventos de lançamento e apresentação no noroeste paulista, mais de 160 participantes puderam degustar as novas uvas e conhecer as particularidades de seu manejo. Com essa ação, a atuação da Embrapa naquela região ficou fortalecida, levando mais informações, conhecimentos e tecnologias ao seu público-alvo.

O lançamento da cultivar BRS Isis ocorreu em 26 de novembro em parceria com a Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, e Curaçá, BA. A nova cultivar de uva de mesa sem sementes de cor vermelha foi lançada durante o Seminário Técnico *Novas Cultivares Brasileiras de Uva de Mesa no Semiárido*, com a presença de mais de 140 pessoas, entre técnicos, empresários e produtores, estudantes e autoridades da região, dos quais quase 60 participaram do dia de campo da nova cultivar, para apresentação de seu manejo. A cv. BRS Isis, por sua tolerância ao míldio, uma das principais doenças fúngicas da videira, bem como por apresentar um tamanho de baga naturalmente grande (sem uso de giberelinas), tende a proporcionar uma redução no uso de agroquímicos na cultura, o que está em sintonia com os requisitos de sustentabilidade, cada vez mais presentes na atividade produtiva.

Foto: Adriano Mazarolo



Lançamento da cultivar de uva sem sementes ‘BRS Isis’. Petrolina, PE.

Uvas para suco no Semiárido: a TT apoiando um novo segmento para a vitivinicultura regional

O suco de uva é um dos produtos que tem tido maior crescimento de demanda no setor vitivinícola, motivado especialmente pela busca de hábitos alimentares mais saudáveis pelo consumidor. Uma das características mais marcantes da vitivinicultura brasileira, a predominância de cultivares americanas e híbridas, tida até poucos anos atrás como uma das causas da baixa



Foto: Adriano Mazzarolo

Dia de campo do lançamento da cultivar BRS Isis. Curaçá, BA.

competitividade da cadeia produtiva, tornou-se um fator de sucesso, pela vocação dessas cultivares para a produção de suco de uva. Contudo, a adaptação dessas cultivares é insatisfatória em climas tropicais, como é o caso do Vale do Submédio São Francisco, o que exige ajustes importantes do manejo da planta e a introdução ou a criação de cultivares mais adaptadas.

Uma das metas do programa de melhoramento genético de uvas coordenado pela Embrapa Uva e Vinho tem sido a criação de cultivares de uvas para suco que tenham bom desempenho agrônomico e industrial em regiões tropicais. Com isso, é possível viabilizar a consolidação de mais esse segmento da vitivinicultura e tornar possível que, além da produção de uvas de mesa e de uvas para vinho, o suco integre a matriz produtiva da região do Submédio São Francisco. A superação dessa lacuna tecnológica teve um importante avanço no mês de novembro de 2013, quando foi realizado o Seminário Técnico *Novas Cultivares*

Brasileiras de Uva para Suco no Semiárido, no qual os mais de 50 participantes conheceram as cultivares de uva para processamento desenvolvidas pela Embrapa, adaptadas àquela região.

No dia de campo realizado no dia subsequente ao do seminário, foi apresentada a 'BRS Magna', cultivar lançada em 2012, que tem sido alvo de interesse pelas empresas que estão investindo na elaboração de suco de uva. Somado aos eventos, foi lançada a Circular Técnica *Novas cultivares brasileiras de uvas para elaboração de suco no Semiárido Brasileiro: desempenho agrônomico e qualidade do suco*¹, na qual estão registrados os resultados de vários anos de ensaios de experimentação que permitiram aos pesquisadores a recomendação de quatro cultivares de suco criadas pela Embrapa ('Isabel Precoce', 'BRS Cora', 'BRS Violeta' e 'BRS Magna') para atender à demanda de viticultores do Semiárido por mais essa opção econômica para a região.

¹ MAIA, D. G.; PEREIRA, G. E.; MONTEIRO, F. P.; SOUZA, R. T. de; LAZZAROTTO, J. J.; OLIVEIRA, J. B. de; RITSCHER, P. S. **Novas cultivares brasileiras de uvas para elaboração de suco no Semiárido Brasileiro: desempenho agrônomico e qualidade do suco**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2013. 24 p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 96).

Unidades Demonstrativas: uma forma eficaz de intercâmbio e transferência de conhecimento na vitivinicultura

O Rio Grande do Sul é o principal produtor de uvas no Brasil e a viticultura tem um papel social fundamental nessa realidade, uma vez que a maior parte dos empreendimentos caracteriza-se como “agricultura familiar”. Nesse sentido, a área de TT da Embrapa Uva e Vinho tem desenvolvido e fortalecido importantes parcerias com Instituições como Emater/RS-Ascar, prefeituras municipais e sindicatos, a fim de atender as demandas distribuídas no Estado.

Uma das formas mais eficazes de transferir tecnologia e promover o intercâmbio de conhecimentos são as Unidades Demonstrativas (UDs), nas quais agricultores e técnicos têm acesso aos sistemas de produção recomendados pelas pesquisas da Embrapa. Nelas, as equipes de TT, em parceria com a pesquisa, promovem dias de campo que contemplam os diferentes tratamentos culturais ao longo do ciclo da cultura. Além disso, por serem UD implantadas em propriedades de agricultores que já tem experiência com a cultura, criam-se ótimas oportunidades de intercâmbio de conhecimento, acelerando o processo de aprimoramento tecnológico.

De junho a dezembro de 2013, foram realizadas 15 visitas de acompanhamento e diversos dias

Foto: Rodrigo Monteiro



Unidade Demonstrativa de Uvas de mesa. Planalto, RS.

de campo nessas UDs, que estão distribuídas em diferentes regiões do estado, cada uma com suas particularidades. As ações de TT tiveram a participação de 280 agricultores e técnicos, nas seguintes regiões:

- Região norte (Erechim): uvas para processamento e vinho artesanal.
- Região do Alto Uruguai (Constantina e Planalto): uvas de mesa e para processamento.
- Região noroeste (Três de Maio, Tuparendi e Porto Vera Cruz): uvas de mesa e para processamento.

Resistência de patógenos da macieira aos fungicidas: um problema que gera oportunidades de atuação

Nos últimos anos, os agroquímicos usados no controle do fungo *Venturia inaequalis*, causador da sarna da macieira, vêm perdendo efetividade. Isso se dá por conta do desenvolvimento, pelo fungo, de resistência a vários dos princípios ativos dos fungicidas utilizados em seu manejo. Esse assunto foi debatido no *Seminário sobre resistência de patógenos da macieira aos fungicidas – conceitos, mecanismos e detecção*, que aconteceu dia 2 de julho de 2013, em Vacaria, RS, na Casa do Povo.

Como se trata de um problema crescente na cultura, tornou-se também uma oportunidade

Foto Mônica Prientz



Seminário sobre resistência de patógenos da macieira aos fungicidas.

desafiadora de TT para a Embrapa Uva e Vinho, que atua desde a década de 1980 com a pesquisa sobre manejo de pragas e doenças e sobre o problema de resistência dos patógenos aos agroquímicos. Em uma promoção conjunta da Embrapa e da Proterra Engenharia Agrônômica, o evento teve palestras sobre a resistência de *Venturia inaequalis* nos principais polos produtores no Brasil e também nos EUA. O pesquisador Kerik Cox, da Universidade de Cornell, palestrou no evento, que contou também com a presença da indústria de fungicidas por meio de representante da Basf e de lideranças de toda a cadeia produtiva. Além da resistência de *Venturia*, fungo causador da sarna da macieira, o evento discutiu também a situação de resistência aos fungicidas de outros patógenos da macieira como *Penicillium expansum*, *Botrytis cinerea* e *Glomerella cingulata*.

Considerações finais

A Embrapa Uva e Vinho tem, na Transferência de Tecnologia, um importante espaço para atuação e contribuição com a sociedade. Pelas peculiaridades das culturas abrangidas por sua missão, pelo reduzido número de instituições e de técnicos que atuam com essas culturas e, sobretudo, pela complexidade das cadeias produtivas, que abrangem desde a produção da matéria-prima até o processamento na indústria, a Embrapa tem um forte protagonismo na geração de conhecimento e, portanto, na Transferência de Tecnologia. Para colocar em operação as estratégias de TT, é fundamental assegurarem-se os meios – pessoas, infraestrutura e recursos financeiros – que viabilizem a realização de eventos, a sistematização de informações, a elaboração de publicações, o contato com produtores e técnicos e a contínua busca de novos meios para atingir o público desejado com o impacto que é demandado pelos clientes.

De modo geral, esses meios têm sido providos a partir de uma percepção positiva da área de TT pela chefia da Unidade, que aloca recursos

financeiros, pessoas e mantém a infraestrutura de apoio. Além disso, a Diretoria-Executiva de TT também tem apoiado de forma muito consistente. Nos últimos anos, um aporte financeiro importante tem sido destinado para o apoio à TT. Os recursos repassados às Unidades são capazes de dar o suporte necessário para que as ações se concretizem. É um recurso aplicado diretamente na atividade de TT, evitando que a área venha a concorrer com outros componentes da estrutura de gestão da Unidade. A constância desse fluxo de recursos e o exercício de planejamento e acompanhamento anuais para uso desse aporte têm contribuído de forma muito positiva. Mais ainda: tem sido essencial para que a Unidade cumpra com uma parte fundamental de seu escopo de atuação. Merece destaque também que, parte desses recursos, tem sido usada para reativar os fundamentais investimentos em qualificação do acervo bibliográfico da Unidade, os quais estiveram, por longo tempo, descontinuados e, nos últimos dois anos, foram significativamente incrementados.

Nesse sentido, os recursos têm sido empregados também para servir como “capital semente”, de modo que estimulem a proposição de novos projetos, os quais, já tendo sido inseridos na lógica de portfólios e arranjos, possam ser aprovados e aloquem recursos para TT, tanto em projetos especificamente da área quanto de P&D em que uma parte relevante consista no segmento de Transferência de Tecnologia.

Tanto o aporte financeiro autorizado pela Diretoria-Executiva quando os recursos de projetos de P&D têm colocado a TT em evidência para com a equipe, deixando de ser apenas um complemento da pesquisa, mas convertendo-se em um elemento que se agrega ao processo de produção de soluções tecnológicas desde suas fases iniciais. Como resultados, destacam-se especialmente três: o aumento da motivação da equipe de TT, o incremento de ações de TT e a intensificação do trabalho da Embrapa Uva e Vinho para tornar as cadeias produtivas ainda mais competitivas e sustentáveis.

Impressão e acabamento
Embrapa Informação Tecnológica

*O papel utilizado nesta publicação foi produzido conforme a certificação
do Bureau Veritas Quality International (BVQI) de Manejo Florestal.*



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento