

**RELATÓRIO DE GESTÃO**

**2008-2013**



**Embrapa**

**Soja**

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

# **RELATÓRIO DE GESTÃO** **Embrapa Soja** **2008-2013**

Londrina, PR  
2013

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Soja**

**Chefe-Geral**

Alexandre José Cattelan

**Chefe Adjunto de Pesquisa & Desenvolvimento**

Ricardo Vilela Abdelnoor

- José Renato Bouças Farias (fev/08 a jun/13)

**Chefe Adjunto de Administração e Finanças**

Fábio Álvares de Oliveira

- Amélio Dall'Agnol ( fev/08 a abr/10)

**Chefe Adjunto de Transferência de Tecnologia**

Amélio Dall'Agnol

- Pedro Moreira da Silva Filho (fev/08 a abr/10 - antiga

Chefia de Comunicação e Negócios)

**Produção**

Núcleo de Comunicação Organizacional  
da Embrapa Soja

**Supervisora**

Carina Ferreira Gomes Rufino

**Projeto Gráfico**

Giselle Aragão

**Editoração Eletrônica**

Vanessa Fuzinatto Dall'Agnol

**Textos**

Paula Geron Saiz-Melo

Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite

Carina Ferreira Gomes Rufino

**Revisão**

Alvadi Balbinot Junior

Norman Neumaier

**Colaboração**

Alvino Alves de Almeida

Amélio Dall'Agnol

Antonio Carlos Ferreira Mendes

Bruna Milena Machado Froio

Divania de Lima

Fabio Alvares de Oliveira

João Armelin Filho

João Martins Queiroga

João Roberto Gonçalves

José Renato Bouças Farias

Laércio Fadelli

Moisés de Aquino

Nilson Darlan Vieira

Nilza Ferreira Goulart

Reginaldo Brotto da Silva

Reinaldo Donadio

Ricardo Vilela Abdelnoor

Simone da Costa Carvalho Mello

Wendell Giovani Martineli

**Fotos primeira capa (sentido horário)**

Norman Neumaier, Ronan Rufino,

Ronan Rufino e Jovenil Silva.

**Fotos quarta capa (sentido horário)**

Ronan Rufino, Ronan Rufino,

Claudio Nonaca e Ronan Rufino.

**1ª edição**

1ª impressão (2013): 350 exemplares



# Apresentação

*Em 2008 foi assumido um grande desafio: responder pela Chefia da Embrapa Soja, uma das maiores Unidades de pesquisa da Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Durante o período de 2008 a 2013, esta Chefia se deparou com situações diversas que serviram para o amadurecimento da gestão e reforço do compromisso da empresa com a geração de tecnologias para as culturas da soja e do girassol para o Brasil e de trigo para o Paraná.*

*Foi constatada a necessidade de assumir um posicionamento em relação ao mercado de cultivares de soja, que se tornou muito mais competitivo, recuperando a força do nome BRS e, com o apoio da Embrapa Sede, Embrapa Produtos e Mercado e de fundações parceiras, foram estabelecidas ações de prospecção e atendimento de demandas de mercado trabalhando com cultivares convencionais e transgênicas, adaptadas às mais diversas regiões do Brasil. Também foram estabelecidos contratos de cooperação técnica, com o auxílio da Secretaria de Relações Internacionais (SRI), de cooperação com institutos e empresas de outros países, incluindo Japão, Estados Unidos e Alemanha e acordos para transferência de tecnologia para outros países como Índia, Venezuela, Cuba e vários países africanos, visando viabilizar a produção de soja nessas regiões.*

*O relacionamento com parceiros internos e externos foi fortalecido por meio de reuniões, encontros, eventos técnicos e institucionais. Ações de Transferência de Tecnologia como o Programa Treino & Visita, Dias de Campo, participação em feiras e exposições como o Show Rural Coopavel, em Cascavel/PR, o TecnoShow, em Rio Verde/GO, entre outros, aproximaram a Unidade da assistência técnica e do produtor rural. Duas edições do Congresso Brasileiro de Soja (CBSoja) na região central do Brasil, principal produtora da oleaginosa no país, foram realizadas: o V CBSoja sediado em Goiânia/GO, do qual participaram 2.008 pessoas e o VI CBSoja em*

*Cuiabá, MT, que contou com o número recorde de 2.100 participantes.*

*Neste mesmo período, a Embrapa passou por profundas mudanças: O V Plano Diretor da Embrapa (PDE) entrou em vigor em 2008. Uma nova estrutura organizacional foi aprovada em fevereiro de 2011 com o objetivo de aprimorar o modelo de gestão organizacional da Unidade, visando tornar a empresa mais flexível e dinâmica. A Embrapa Soja adequou-se ao novo organograma e também implementou melhorias em processos internos, além de lançar seu IV Plano Diretor da Unidade em 2008.*

*Ações para o desenvolvimento de habilidades corporativas e técnicas foram realizadas por meio de treinamentos em grupo e individuais. O quadro funcional foi renovado e se investiu na renovação da frota de máquinas, veículos, equipamentos de laboratórios e de informática, assim como na infraestrutura física, para Londrina e nos núcleos avançados de outras regiões do país, que contam com trabalho de equipes da Unidade.*

*É com satisfação que a Chefia da Embrapa Soja no período 2008-2013 apresenta as principais ações desenvolvidas durante seu mandato e agradece ao corpo gerencial e técnico e a todos os empregados, parceiros e estagiários que colaboraram e continuam colaborando para que a Embrapa Soja mantenha sua posição de destaque na pesquisa para as regiões tropicais.*

*Cordialmente,*

*Alexandre José Cattelan*





Foto: RR Ruffino



Foto: RR Ruffino



Foto: Guilherme Santana



Foto: Cesar de Castro



Foto: RR Ruffino



Foto: Adriano Silva

# SUMÁRIO

1.	<i>Desenvolvimento Institucional</i>	<b>8</b>
2.	<i>Transferência de Tecnologia e Comunicação</i>	<b>23</b>
3.	<i>Pesquisa e Desenvolvimento</i>	<b>42</b>





# Embrapa Soja

## Inovando para um mundo melhor

Para dar suporte aos programas de pesquisa, a Embrapa Soja conta com setores de apoio que executam atividades relacionadas à gestão organizacional, representadas no IV Plano Diretor da Unidade (PDU) por meio das Diretrizes Estratégicas, abarcando os Desafios Institucionais e Organizacionais que devem ser alcançados.

São 92 empregados, do quadro de 311, ligados às áreas de orçamento e finanças, comunicação, patrimônio e suprimentos, gestão de pessoas, veículos e transporte, infraestrutura e logística e informação e tecnologia da informação.

O tópico de desenvolvimento institucional apresenta algumas realizações obtidas ao longo do período 2008-2013.



## Novos empregados

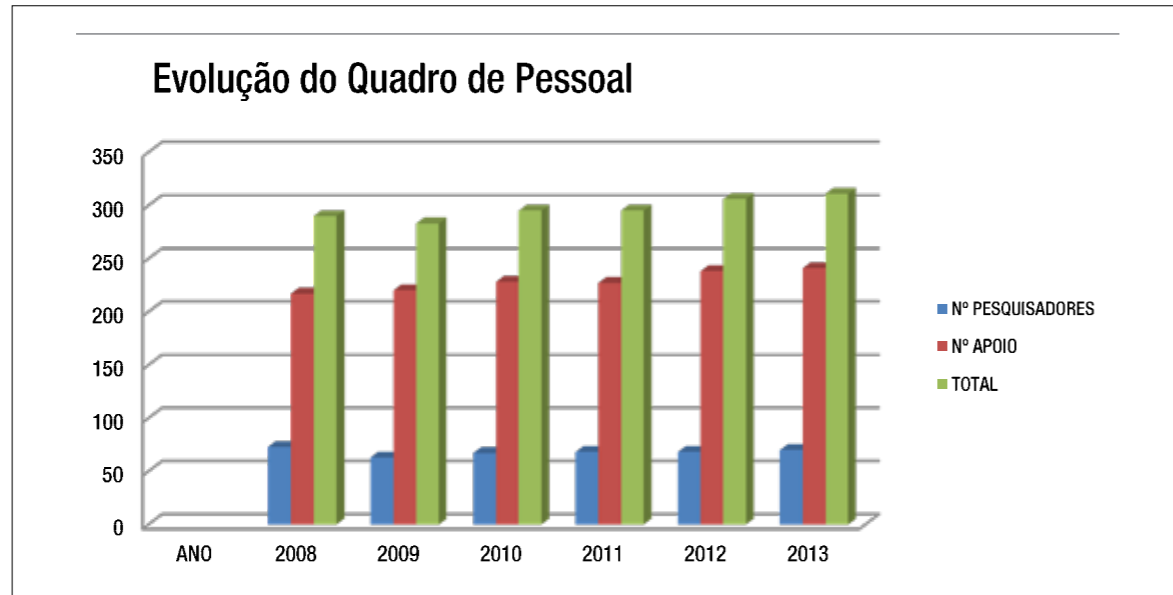
### Renovação do quadro de pessoal

Com o Programa de Fortalecimento e Crescimento - PAC Embrapa, o quadro fixo de empregados da Embrapa Soja aumentou de 303 para **319 empregados**. Atualmente, a Unidade conta com 311 empregados, 69 na área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação e 242 empregados na área de Apoio à Pesquisa. O restante das vagas deve ser preenchido com a abertura de concursos

futuros. Houve ainda uma renovação do quadro com a saída de 84 empregados e o ingresso de 111 novos colegas nos últimos cinco anos. Destes, 20 são pesquisadores. As bases avançadas em outros Estados também receberam reforços com a contratação de pesquisadores e técnicos agrícolas para Balsas/MA, Goiânia/GO, Palmas/TO, Sinop/MT e Uberaba/MG.



Confira a evolução do quadro de pessoal por ano e por função:

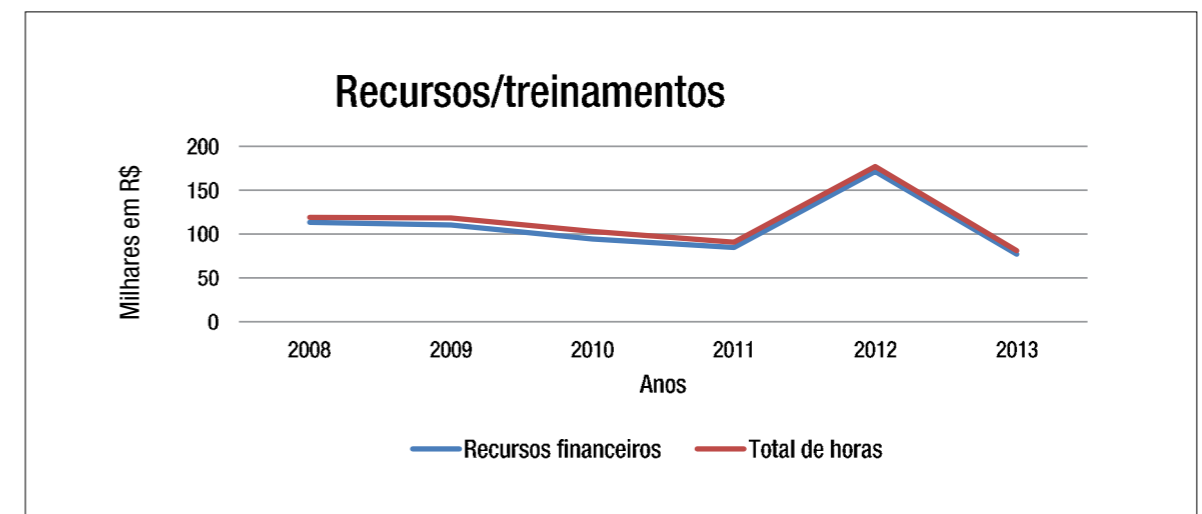


## Investimento em capacitação para os empregados

Para atender ao Plano Anual de Capacitação e Treinamento e oferecer a oportunidade de aprimorar conhecimentos, a Embrapa Soja tem investido na formação de empregados, de todos os níveis funcionais. Em 2011 e 2012 registrou-se um aumento nos recursos destinados à capacitação o que favoreceu ainda mais o desenvolvimento de uma política de capacitação tanto em competências técnicas quanto compor-

tamentais. Em 2013, porém, devido a um contingenciamento determinado pela política econômica do Governo Federal, o orçamento destinado à capacitação dos empregados foi comprometido, refletindo no índice de participação por cargo. Os dados de 2013 referem-se ao período de janeiro a setembro. As figuras abaixo ilustram estes dados.

Evolução dos recursos financeiros investidos em treinamentos:



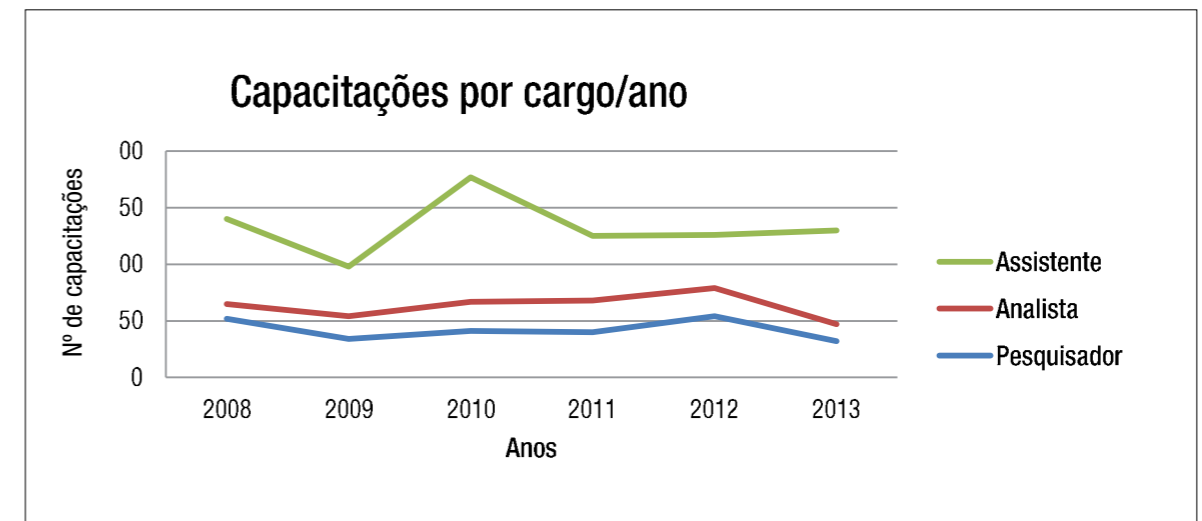
## Programa de Integração e Socialização acolhe novos colegas

Os novos colegas são recebidos na Embrapa Soja com o **Programa de Integração e Socialização**, conduzido pelo Setor de Gestão de Pessoas com o apoio do Núcleo de Comunicação Organizacional. Este Programa tem o objetivo de apresentar institucionalmente a Embrapa e a Embrapa Soja, abordar as linhas e a estrutura de pesquisa, informar sobre normas internas, procedimentos de segurança e questões diversas como a ética na Unidade, além de promover a integração dos novos empregados com os colegas.

## Capacitação



Capacitações e Treinamentos por nível funcional em cada ano:





Também se registra a participação de empregados e parceiros no Projeto de Elevação da Escolaridade que integra o Programa de Educação Corporativa da Embrapa, cujo objetivo é incentivar e motivar trabalhadores a avançarem nos estudos. De novembro de 2010 a junho de 2013, cinco empregados e seis prestadores de serviço/parceiros participaram deste Programa desenvolvido a partir de convênio celebrado com o SESI – Serviço Social da Indústria.

O Setor de Gestão de Pessoas em parceria com o Núcleo de Tecnologia da Informação da Embrapa Soja realizou o trabalho de In-

clusão Digital em 2009 e 2012 atendendo 30 empregados. Foram ministrados cursos de Introdução à informática, Word, Excel, Navegação na internet e uso do webmail da Unidade.

A Embrapa possibilita ainda a realização de cursos de pós-graduação lato e *strictu sensu*. No período de 2008 a junho de 2013 três empregados realizaram doutorado, sendo dois no País e um em sistema sanduíche, quatro empregados realizaram mestrado no País, cinco realizaram pós-doutorado, sendo quatro no exterior e um no Brasil e dois empregados completaram especialização *lato sensu* no Brasil.

## Competências Corporativas foram tema de capacitações

Cerca de 60 empregados, entre analistas, técnicos e assistentes, participaram de Capacitação em Competências Corporativas da Embrapa nos anos de 2011 e 2012. Foram contemplados módulos teóricos e práticos sobre modelos comportamentais e suas interrelações com as questões de liderança, trabalho em equipe, gestão de pessoas e foco no resultado, articulação de relacionamentos e comunicação, além de noções de gestão de projeto e referencial teórico sobre competências, habilidades e atitudes.

O técnico de laboratório Claudinei de Freitas Toledo participou da turma de 2012 e avaliou positivamente o treinamento: “Achei muito bom. No início não tinha vontade de participar, mas depois entendi que os conteúdos vistos podiam ser aplicados tanto na vida profissional quanto na pessoal, o que fez meu comportamento e relacionamento mudar para melhor”, enfatiza Claudinei.



Foto: Andrea Viardo



## Qualidade de vida no trabalho

Ginástica Laboral, programa de aconselhamento alimentar e mudança de hábitos e “Espaço Basquete”. Estas são algumas iniciativas adotadas pela Embrapa Soja que têm melhorado a qualidade de vida no trabalho. De 2008 a 2012 foram realizadas duas pesquisas de Clima Organizacional e outras duas de Qualidade de Vida. Com os resultados em mãos e o apoio de empregados e parceiros de vá-

rios setores começou o trabalho de implementar mudanças. Em 2011, registraram-se duas delas: a entrega do “Espaço Basquete” e o início do Programa Sesi Lazer Ativo. Outras iniciativas como o Bosque Verde Vivo, implantado em 2003 para homenagear os empregados e despertar o interesse pelo plantio de árvores e pela preservação ambiental, continuam a todo vapor.



O “Espaço Basquete” é resultado de uma ação conjunta entre a Associação dos Empregados da Embrapa (AEE-Soja), a Embrapa Soja e o Sicoob Crediembrapa, para oferecer uma alternativa de esporte e lazer aos empregados, parceiros e estagiários durante o intervalo de almoço.

Foto: Guilherme Santana





Foto: Guilherme Santana

Em parceria com o Sesi, a Embrapa Soja implantou o **Programa Lazer Ativo** com a realização de Ginástica Laboral, três vezes por semana, durante a jornada de trabalho.

O sucesso da ginástica laboral foi decisivo para trazer à empresa o Programa de Monitoramento do Peso Corporal e do Sedentarismo e o Programa de Aconselhamento para Mudança do Estilo de Vida. Ambos os programas buscam reduzir índices de possíveis doenças ocupacionais, proporcionar consciência e autonomia corporal, incentivar a prática de exercícios físicos de forma sistemática, como também promover a socialização.



Foto: Fernanda Modesto

## Segurança ABIN e Comissão

### Sistemas para segurança de pessoas e informações

A avaliação do sistema de proteção do conhecimento sensível foi realizada na Unidade pela ABIN, de junho a julho de 2010, nos Segmentos de Proteção Física e do Ambiente, Proteção da Documentação e Conformidade, Proteção de Sistemas de Informação e Continuidade e Proteção na Gestão de Pessoas. A partir dos resultados, foi designado um Grupo de Trabalho (GT) que, visando dar efetividade ao processo, aprovou a Política de Segurança da Informação da Embrapa Soja, e propôs medidas para aumentar a segurança da informação, das instalações e das pessoas. Foram instaladas catracas de acesso, restringida a entrada de automóveis particulares ou de terceiros pelas chancelas e implantado maior controle da circulação de visitantes nas instalações da empresa.

A segurança da informação também foi priorizada com montagem de sala exclusiva

para os servidores e dispositivos de rede e com a melhoria no serviço de administração, monitoramento e segurança da Rede Local de Computadores da Unidade, a partir de novo servidor Firewall. Este serviço possibilitou maior controle do tráfego de dados entre a rede local com o meio externo e com os servidores, promovendo uma maior segurança dos dados, sistemas em uso e serviços de rede.

processos ficam a cargo do Setor de Orçamentos e Finanças que registrou como principais alterações:

- Adoção do sistema público de escrituração e apuração do ISS – Imposto sobre Serviços, na modalidade de prestador e tomador de serviços, em 2009.
- Obtenção da homologação parcial para utilização da Nota Fiscal Eletrônica – NF-expedida pela Receita Estadual, em 2010.

- Homologação na modalidade total para todas as operações de entrada e saída de mercadorias em 2011.

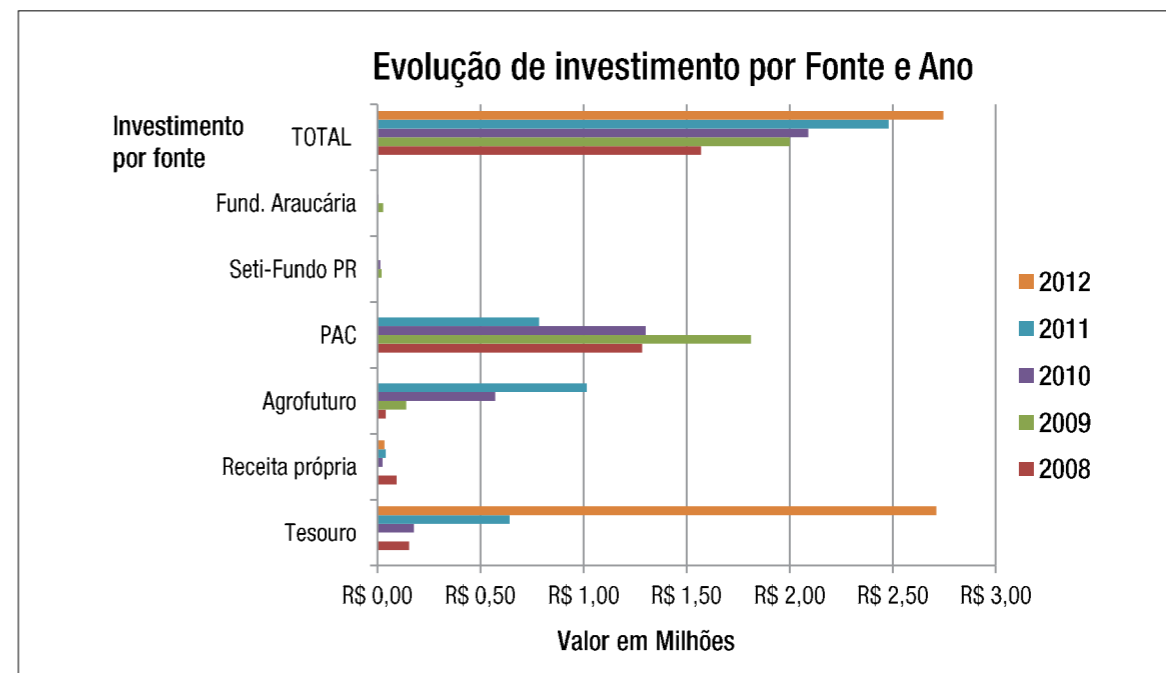
- Escrituração dos livros fiscais através do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, também em 2011.

Confira a evolução orçamentária da Embrapa Soja de 2008 a 2012 nas figuras abaixo:

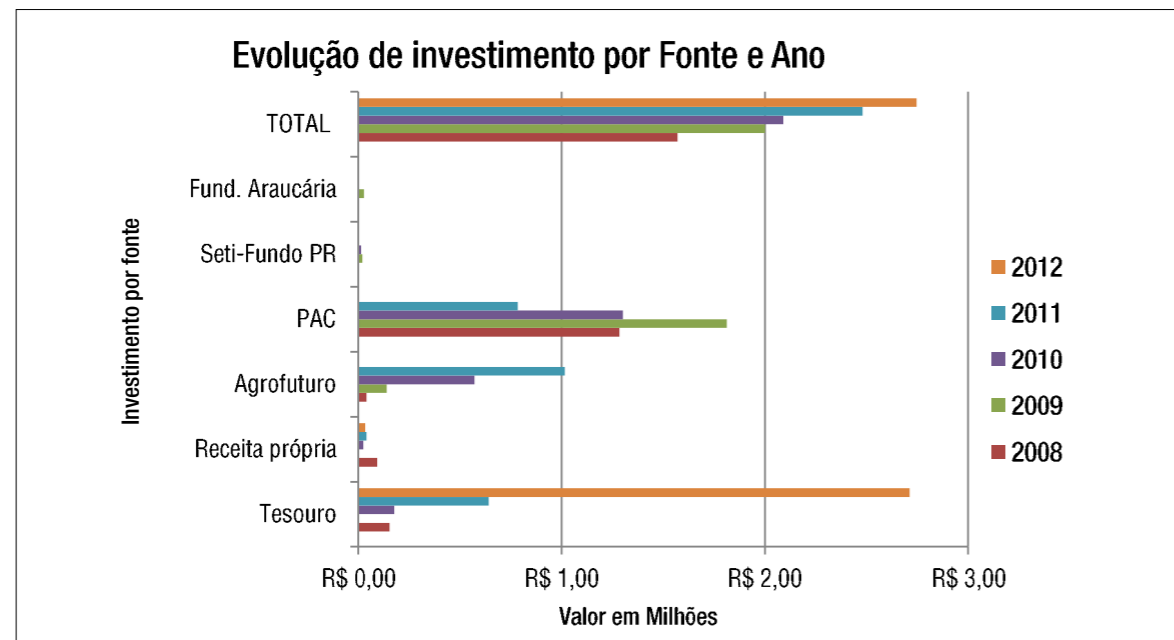
## Orçamento e finanças

### Gestão orçamentária

Buscando a otimização de processos, várias questões referentes a compras e execuções orçamentárias passaram por mudanças no período de 2008 a 2013. Estes







## Revitalização de infraestrutura

O período 2008-2013 registrou grande revitalização de infraestrutura na Sede da Embrapa Soja, em Londrina, e em bases avançadas em outros Estados.

Confira as principais obras e adequações:

### Núcleo Tecnológico de Sementes e Grãos “Dr. Nilton Pereira da Costa”

- Inaugurado em 2012;
- Viabilizado por emenda parlamentar do Deputado Odílio Balbinotti no valor de R\$1 milhão;
- Possui 700 m<sup>2</sup> divididos em quatro laboratórios (química e biologia molecular de sementes; pós-colheita de sementes e grãos; patologia de sementes; e fisiologia e tecnologia de sementes), cinco câmaras climatizadas (para crescimento de insetos-praga; incubação para a patologia de sementes; armazenagem a frio e seco - 10C/50%UR; teste de frio e germinação) e sala de treinamentos.

### Bloco de Campos Experimentais

- Inaugurado em 2010, durante as comemorações dos 35 anos da Unidade;
- Área de 1.562,43 m<sup>2</sup> com escritório, oficina, garagem para máquinas sanitários e sala de convivência;
- Sua construção possibilitou remanejamento da área onde se encontrava anteriormente para melhor atender aos Setores de Veículos e Transporte e Infraestrutura e Logística.

### Laboratório de Biotecnologia do Solo

- Ampliado visando à adequação das instalações para atendimento da Norma de Qualidade (BPL).

### Laboratório de Genética Molecular e Seleção Assistida

- Para execução de análises de rotina de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) visando dar suporte aos projetos de desenvolvimento de soja GM.

### Banco Ativo de Germoplasma (BAG)

Novas instalações e introdução de 22.000 novos acessos, provindos do BAG norte-americano (USDA).

Atualmente, o BAG abriga uma coleção de sementes de soja com 33 mil acessos, com diversidade de características agrônômicas e fontes de resistência às diferentes pragas e doenças, fundamental para o desenvolvimento de novas cultivares. Na nova construção de 237m<sup>2</sup> foi instalado um arquivo deslizante de última geração, totalmente automatizado que permite localizar com precisão qualquer uma das sementes ali armazenadas em condições controladas de temperatura e umidade.

### Galpões de OGMs

- Foram construídos junto ao Setor de Campos Experimentais três galpões com 160,40m<sup>2</sup> cada para condução de atividades de melhoramento das linhas de pesquisa em soja transgênica (soja tolerante ao glifosato, soja Cultivance e BTRR2). Essas instalações garantem a segregação total no manuseio de OGMs não regulamentadas oficialmente.

### Laboratório Multiusuário de Ecologia Química

- Ampliação e instalação de gases especiais, mobília e novos equipamentos, com destaque para o espectrômetro de massa Q-Tof com prática LC/MS/MS usado para analisar compostos não voláteis. Em parceria com o JIRCAS foi adquirido sistema GC que, acoplado ao espectrômetro, pode analisar também compostos voláteis.

### Laboratório de Análise de Solo e Tecido Vegetal

- Reforma total com readequação dos espaços às atividades executadas. Foram instaladas câmeras de exaustão, mobília e novos equipamentos e substituídos lavadores de gases. A readequação do local e a lotação da equipe de sementes em construção própria, possibilitou a alocação, no mesmo prédio, dos Laboratórios de Fertilidade, Química e Física do Solo.

### Blocos de pesquisadores

- Adequações garantiram salas de espera, copas, saídas de emergência e ampliação do número de sanitários. Reestruturações semelhantes também estão sendo efetuadas em outros prédios da Unidade.





### Ampliação dos Galpões

- Para Gerenciamento e Descarte de Resíduos de Campos Experimentais e de Casas de Vegetação (Gerecamp) e de Laboratórios (Gerelab).
- Construção de Depósito para Material Reciclável (Geresol) e Câmara para aplicação de Agrotóxicos no Setor de Campos Experimentais.
- Readequação da área de abastecimento de acordo com norma da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) executada pelo Setor de Veículos e Transporte.
- Construção de Galpão para preparo de solo no Setor de Casas de Vegetação.
- Captação de águas pluviais dos telhados das Casas de Vegetação, possibilitando armazenamento em represa usada na irrigação da Fazenda.

### Área de preservação permanente (APP)

- Transferida da Fazenda Santa Terezinha para a Fazenda Maravilha, conforme determinava acordo com o Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e em atendimento ao Código Florestal Brasileiro. Foram plantadas aproximadamente 13.500 mudas arbóreas nativas cedidas pelos viveiros do IAP e da UEL para recomposição de 10 ha de APP.

### Complexo do auditório

- Ampliação da estrutura, passando a totalizar sete salas de reunião, sendo três modulares formando um auditório para cerca de 180 pessoas, depósitos, copa e sanitários. O piso inferior do auditório passa a abrigar o Núcleo de Comunicação Organizacional da Unidade.



Fotos: Yvi Leise



Foto: Paula Saiz



Foto: Paula Saiz



Foto: Gabriel Fátia

### Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) de Balsas/MA

- Inaugurada em 2010 pela Embrapa Soja, em parceria com a Embrapa Produtos e Mercado. O Campo Experimental de Balsas, hoje vinculado à Embrapa Cocais, era administrado pela Embrapa Soja). Viabilizado por emenda parlamentar do Deputado Roberto Rocha no valor de R\$1,1 milhão;
- Possui 740 m<sup>2</sup> de área e equipamentos adequados ao processo de beneficiamento que visa aprimorar a qualidade de um lote de sementes conferindo-lhe um padrão mínimo pré-estabelecido. Sua estrutura também propicia condições de manutenção da qualidade dos lotes de sementes armazenados pelo período da entressafra até a semeadura na próxima safra.

### Galpões de Apoio

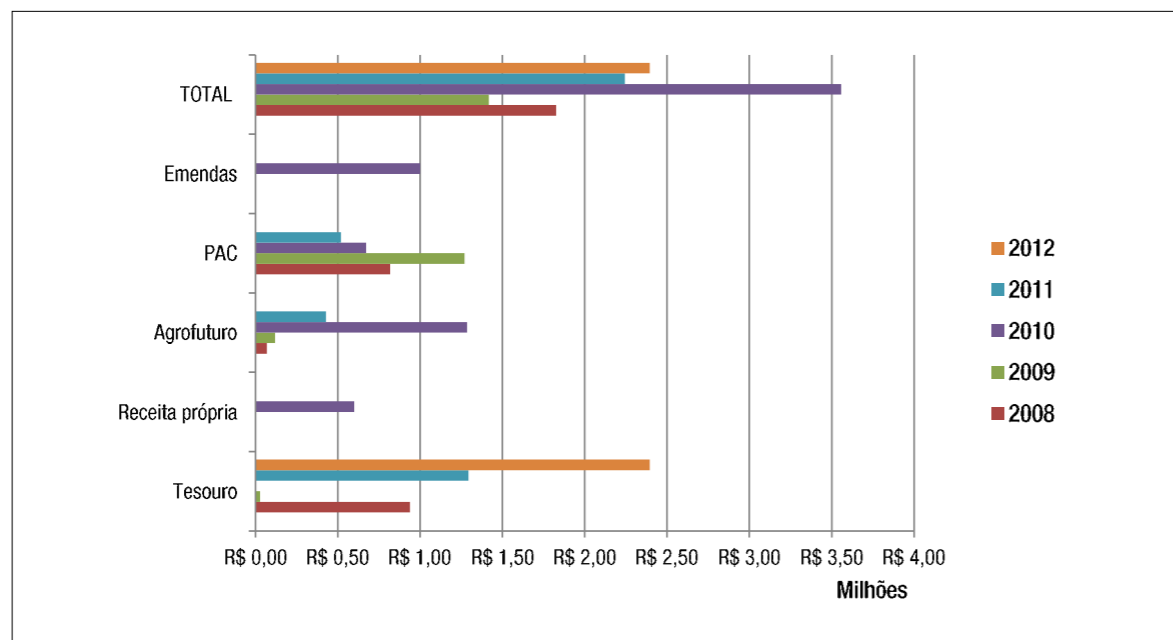
- Construídos para servir como base do programa de Melhoramento Genético de Soja em Ponta Grossa, no valor de R\$ 678.995,91, e em Goiânia, no valor de R\$644.900,00. Estes Galpões têm o objetivo de atender o trabalho simultâneo dos programas de pesquisa com soja convencional e também com OGM's não liberados, obedecendo aos princípios da gestão responsável ("Stewardship"). Em Sinop/MT encontra-se em construção galpão para apoio ao programa de melhoramento de soja.

### Casa de vegetação em Goiânia

- A construção visa atender as atividades de pesquisa. Também houve a aquisição de câmara fria para armazenamento de sementes, totalizando R\$279.850,00 em obras.



Para que todas estas adequações fossem feitas houve um grande aporte de recursos ao longo destes anos. O gráfico abaixo mostra a evolução de recursos destinados às obras por fonte:



## Renovação da frota de máquinas e veículos

A Embrapa Soja investiu na renovação da frota de máquinas e veículos. Cerca de R\$ 2 milhões provindos de diversas fontes possibilitaram a aquisição de:

- 07 veículos Spacefox,
- 01 Caminhão Volkswagen com plataforma,
- 02 Caminhonetes Ranger, sendo uma Londrina e outra para Balsas/MA,
- 03 Caminhonetes L200, cabine dupla, Mitsubishi
- 01 Caminhonete cabine dupla Ford 250,

- 01 Caminhão ¾ Ford 350 cabine dupla com carroceria,
- 01 Carro passeio marca Renault – Logan,
- 02 ônibus com capacidade para 50 lugares para o transporte de empregados e estagiários,
- 01 Caminhão Ford com plataforma de socorro;
- 01 Van Ford Transit com capacidade para 14 passageiros;
- 04 veículos Fiat Palio Weekend 1.8;
- 02 veículos Fiat Palio 1.6.

O Setor de Veículos e Transporte (SVT) também foi responsável pela administração da frota e readequação da área de abastecimento de acordo com norma da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e por conduzir adaptações e melhorias em veículos e equipamentos.

Houve um investimento no valor de R\$ 550.000,00/ano para manutenção de toda a frota que rodou em média 900 mil quilômetros ano. Também foram gastos R\$ 30.000,00 reais/ano em pneus, R\$ 17.350,00/ano valor com DPVATs, R\$ 230.000,00/ano com combustíveis (diesel e gasolina) e R\$ 50.000,00/ano em seguro da frota.

## Unidade inova ao contratar profissional de Arquivologia

A contratação de uma arquivista, em 2012, colocou a Unidade na vanguarda da gestão de documentos administrativos. Apenas Embrapa Soja e Embrapa Sede possuem este profissional em seu quadro funcio-

nal, possibilitando assim que seja seguida a legislação vigente sobre arquivo de documentos administrativos que devem ser selecionados, cadastrados, classificados e armazenados por profissional capacitado.





# BDPA

## Unidade é a segunda no registro de publicações

Um grande salto no registro da produção científica foi dado pela Embrapa Soja a partir de 2008. Mediante uma estratégia estabelecida pela Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento, envolvendo o Comitê Técnico Interno (CTI) e a Biblioteca,

ampliou-se o cadastramento de publicações o que coloca, hoje, a Embrapa Soja no segundo lugar, dentre as Unidades da empresa, quanto ao número de trabalhos cadastrados e disponibilizados na Base de Dados da Pesquisa Agropecuária (BDPA). Confira a evolução da produção técnico-científica na tabela abaixo:

RELATÓRIO DE PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA   Evolução anual											
PRODUÇÃO TÉCNICO CIENTÍFICA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*	TOTAL
Artigo de divulgação na mídia	0	0	0	23	22	17	24	20	33	10	149
Artigo em Anais de Congresso	2	36	17	3	174	249	228	143	189	91	1132
Artigo em Anais de Congresso/Nota técnica	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	80
Artigo em periódico indexado	0	0	1	91	65	106	97	104	138	55	657
Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento	0	0	0	3	0	0	6	1	0	0	10
Capítulo em Livro técnico-científico	0	2	1	43	22	59	12	27	23	6	195
Circular Técnica	0	0	0	14	13	7	13	7	6	4	64
Comunicado Técnico/Recomendações Técnicas	0	0	0	2	2	4	5	2	2	0	17
Documentos	12	7	7	10	15	11	9	8	6	5	90
Folder/Folheto/Cartilha	3	3	1	10	6	12	12	18	23	13	101
Organização/Edição de Livros	0	0	0	4	4	8	5	6	4	2	33
Orientação de tese de pós-graduação	0	0	0	6	10	16	10	8	7	8	64
Programa de rádio	0	0	0	0	1	1	4	1	0	1	7
Resumo em Anais de Congresso	1	0	0	110	108	152	125	146	147	104	893
Sistema de Produção	0	0	0	0	2	0	1	1	0	0	4
Video/DVD	0	0	0	1	0	3	2	0	1	0	7
Outros	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>50</b>	<b>27</b>	<b>400</b>	<b>444</b>	<b>645</b>	<b>553</b>	<b>492</b>	<b>579</b>	<b>299</b>	<b>3508</b>

\* até setembro de 2013



# 2.

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA  
E COMUNICAÇÃO



Os processos de transferência de tecnologia e comunicação na Embrapa Soja vêm somar esforços para a conquista dos objetivos estratégicos da empresa, fornecendo subsídios para a compreensão de cenários, priorização de demandas e formação de projetos, alinhando-se à estratégia da empresa. Neste item são apresentadas algumas atividades de transferência de tecnologias e de comunicação desenvolvidas na Unidade.

## Transferência de Tecnologia

A nova estrutura organizacional da Embrapa, que passou a vigorar em 2011, trouxe destaque para a área de Transferência de Tecnologia (TT). A criação da Diretoria de Transferência de Tecnologia teve o propósito de trabalhar no gerenciamento da programação de ações de transferência de tecnologia e no alinhamento com os planos estratégicos do Governo, da Empresa e de seus parceiros institucionais. A mudança na estrutura organizacional da sede também se refletiu nas Unidades, onde foram instituídas as Chefias de Transferência de Tecnologia, em substituição à Chefia de Comunicação e Negócios. Na Embrapa Soja, a nova chefia conta com os Setores de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) e de Implementação da Transferência de Tecnologia (SIPT) e comporta em sua estrutura o Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI).

## Melhoria de processos internos de TT gerando ganhos para a Unidade

A nova estrutura de TT gerou resultados positivos para a Unidade: maior agilidade na recuperação de dados, melhor administração nos sistemas de contratos, publicações e palestras, avanço significativo no processo de captação de recursos via prestação de serviços (testes de produtos), patrocínios de eventos, treinamentos e cursos.

O Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (SPAT) centralizou contratos de prestação de serviços, de cessão de direitos autorais e de cooperação técnica e

financeira para o desenvolvimento de inoculantes. A implementação e execução do processo de intercâmbio nacional e internacional de materiais genéticos foi aprimorada. Adotaram-se rotinas eficazes para o controle de testes de produtos, atendendo a normativa do MAPA; pagamento de direitos autorais; reimpressão de publicações e, além de atividades relativas à propriedade intelectual dos projetos da Unidade e externas, como o registro e proteção de cultivares, depósito de patentes e registro de marcas.

### Bibliotecas de universidades e Escolas Técnicas Agrícolas recebem kit de publicações da Embrapa Soja

Desde 2008, a Embrapa Soja tem distribuído um kit com cerca de 80 publicações diversas sobre as culturas da soja, girasol e trigo para compor o acervo das bibliotecas de escolas técnicas agrícolas e universidades de todo o Brasil. As publicações abordam temas variados e tem o objetivo de levar as tecnologias desenvolvidas pela Embrapa aos estudantes.

Entre 2008 e 2013, foram distribuídos aproximadamente 8 mil livros para 101 instituições.



# Transferência de tecnologia em favor do produtor

A Embrapa Soja vem se destacando na transferência de tecnologia por meio de treinamentos em formato de palestras técnicas, da participação efetiva em grandes feiras e exposições por todo país e da realização de Dias de Campos de soja e de trigo, além da condução de programas de referência como o Treino & Visita (T&V). Com a reestruturação na equipe de transferência de tecnologia foi possível a alocação de fitotecnistas nos estados de Tocantins, Goiás e Mato Grosso. Esta mudança aumenta o número de pesquisadores da Embrapa Soja mais próximos da extensão técnica em pontos estratégicos do país. Em um trabalho conjunto entre várias equipes técnicas da Embrapa Soja, os processos de transferência também

se estendem à assistência técnica e aos produtores por meio de cursos como o Diagnóstico Completo da Qualidade da Semente de Soja (DIACOM): Tetrázólio e Patologia de Sementes e o Manejo Integrado de Pragas, entre outros, e de uma série de eventos técnicos.

Cabe à Embrapa Soja promover os dois maiores eventos da cadeia produtiva da soja: O Congresso Brasileiro de Soja e a Reunião Brasileira de Pesquisa de Soja. Já discussões sobre as culturas do trigo e do girassol são contempladas em reuniões de pesquisa, realizadas em conjunto com uma ampla rede de parceiros.

A Embrapa Soja, em parceria com o Escritório de Negócios de Londrina, da Embrapa Produtos e Mercado, realiza anualmente o **Dia de Campo** de Verão na Vitrine de Tecnologias da Unidade. São abordados os principais temas relacionados à cultura da soja em estações técnicas visitadas por profissionais da assistência técnica pública e privada. De 2008 a 2013, também foram realizados pela Embrapa e parceiros Dias de Campo em diversos Estados do Brasil como Rondônia, Mato Grosso e Goiás.



As tabelas abaixo apresentam dados de Dias de Campo de 2008 a 2013, para as culturas de soja e trigo na Região Meridional do Brasil.

SOJA		
SAFRA	Nº DIAS DE CAMPO	PÚBLICO TOTAL
2007/08	69	38.393
2008/09	65	30.774
2009/10	54	23.953
2010/11	53	21.018
2011/12	46 (71)	18.555
2012/113	45 (74)	18.935

TRIGO		
SAFRA	Nº DIAS DE CAMPO	PÚBLICO TOTAL
2008	33	7.454
2009	23	6.701
2010	40	5.211
2011	27(31)	4.002
2012	29 (32)	4.452

Em 2012 e 2013, os estudantes foram contemplados com Dias de Campo especiais onde puderam conhecer as linhas de pesquisa da Embrapa Soja, sua importância para o agronegócio brasileiro e como as tecnologias e conhecimentos gerados pela Embrapa podem ser acessados.

O Dia de Campo de inverno é um evento realizado a cada dois anos, em parceria com o Instituto Agropecuário do Paraná (Iapar). Nele são difundidas informações sobre as cultivares de trigo, triticale e demais cereais de inverno desenvolvidos pela Embrapa, Iapar e Fundação Meridional.





Foto: Clênio Araújo

### Feiras e Exposições aproximam a Unidade dos públicos rural e urbano

- Tecnoshow Comigo, em Rio Verde/GO,
- Show Rural Coopavel, em Cascavel/PR,
- AgroBalsas, em Balsas/MA,
- Agrotins, em Palmas/TO,
- Expoingá, em Maringá/PR
- BelaSafras, em Cambé/PR.

### Treino & Visita (T&V)

Uma metodologia para transferência de tecnologia que é referência nacional. Este é o Treino & Visita (T&V) que, na Embrapa Soja, é conduzido pela equipe de Transferência de Tecnologia e chegou a 50ª edição, em junho de 2013. Com o T&V, representantes técnicos de cooperativas, de empresas privadas de extensão rural e da Emater têm a oportunidade de participar de reuniões onde se relatam e discutem problemas de safras de soja, além de assistir palestras sobre temas técnicos. Chegando aos seus locais de trabalho, estes técnicos repassam o treinamento recebido capacitando seus pares para levar as tecnologias aos produtores.

### DIACOM: Curso de Tetrázólio e Patologia de Sementes

O Diagnóstico Completo (DIACOM) da Qualidade da Semente de Soja é uma metodologia que combina testes de qualidade fisiológica e sanitária. Voltado para profissionais das áreas de produção e armazenagem, análise, extensão, ensino e pesquisa em sementes. Até junho de 2013 foram ministrados pela equipe de sementes da Embrapa Soja 58 cursos que, além da parte teórica, oferecem práticas de laboratório em tetrázólio e em patologia. A equipe de sementes também coordena o curso de Vigor para Sementes de Soja onde são demonstradas detalhadamente as metodologias dos principais testes de vigor que podem ser implementadas para a soja, nos laboratórios de análise de sementes.



Fotos: RR Rufino

### Treinamentos em Manejo Integrado de Pragas da Soja – MIP-Soja

A Embrapa Soja promoveu treinamentos sobre o MIP-Soja, direcionados para a assistência técnica pública e privada, em vários Estados brasileiros.

O MIP é uma tecnologia que utiliza um conjunto de técnicas econômica e ambientalmente sustentáveis para o manejo eficiente de insetos-pragas que atacam as lavouras de soja. Através dele é possível identificar a campo os principais insetos-pragas na cultura da soja, os danos causados e o momento adequado de proceder ao controle, além de abordar estratégias de manejo para evitar o surgimento de resistência das pragas ao controle químico.



Fotos: RR Rufino



### Reuniões discutem soja, trigo e triticale e girassol

Reuniões com a participação da Embrapa Soja como promotora e co-promotora são realizadas para discussão de temas técnicos e apresentação de resultados de pesquisa para as cadeias de soja, girassol e trigo para o Paraná:

- **33ª Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil (RPSRCB)**, Londrina/PR: segundo maior fórum de discussão da cultura, reúne profissionais de empresas de pesquisa públicas e privadas, universidades, assistência técnica e extensão rural. Divididos em oito comissões técnicas os participantes apresentam trabalhos, discutem resultados de pesquisas e realizam o

planejamento de pesquisas e de transferência de tecnologias, priorizando os estudos em rede.

- **Reunião de Pesquisa de Trigo e Triticale:** promovida anualmente pela Embrapa Trigo, com o apoio da Embrapa Soja, Iapar e Fundação Meridional e tem contado com palestras e apresentação de resultados em subcomissões.

- **Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol:** voltado a pesquisadores, técnicos e professores de instituições estaduais de pesquisa e de várias unidades da Embrapa, universidades, iniciativa privada e agricultores, reúne cerca de 200 pessoas e 50 entidades de diferentes segmentos, a cada 2 anos.

# COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL

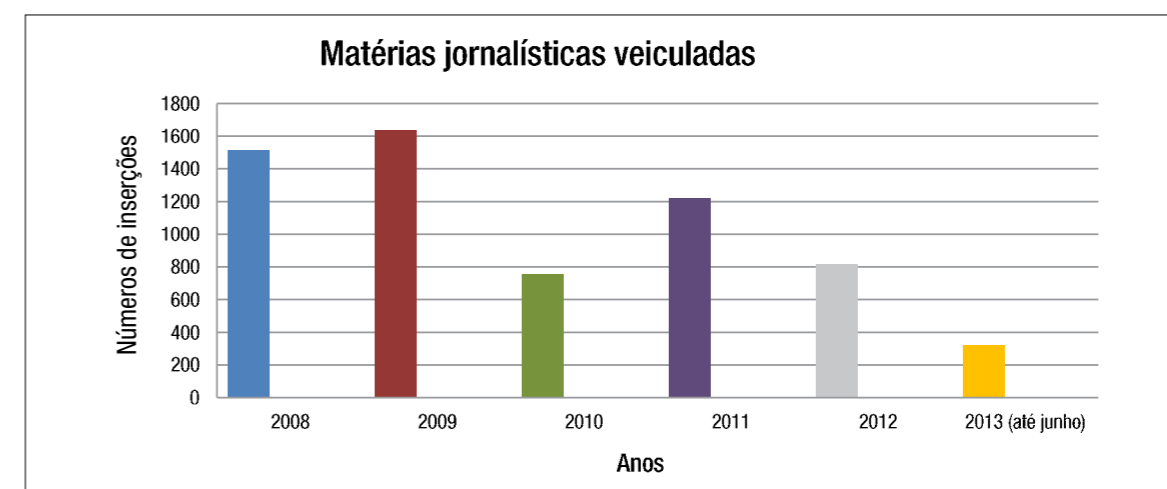
A comunicação é fundamental para a construção de uma reputação positiva das organizações. Na Embrapa Soja, os processos de comunicação têm procurado fortalecer o relacionamento e o diálogo com seus públicos prioritários. Para tanto, a Unidade trabalha com duas agendas: a agenda interna, voltada ao “público interno”, formado por empregados, parceiros e estagiários, e agenda externa, dirigida ao “público externo”, formado por produtores, técnicos, comunidade, escolas, universidades, poder público, outras organizações, entidades de classe, imprensa e outros segmentos sociais.

## Agenda Externa

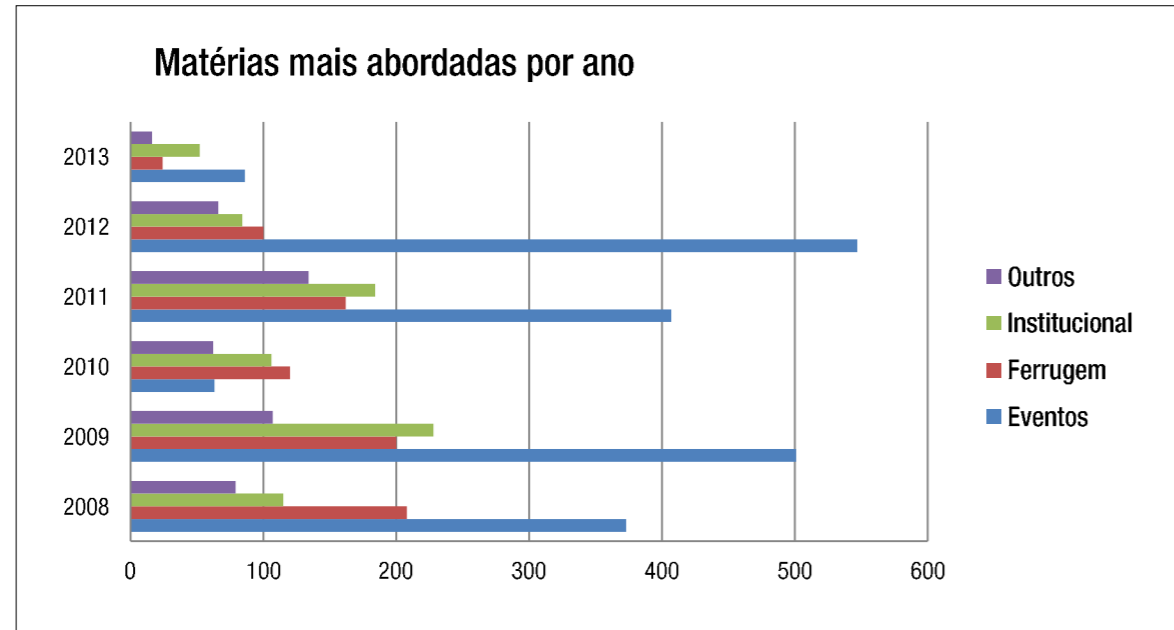
### Presença na Mídia

A comunicação externa na Embrapa Soja trabalha para conhecer as expectativas de públicos estratégicos da empresa como assistência técnica pública e privada, produtor rural/sojicultor, lideranças do agronegócio, professores/pesquisadores e estudantes do setor agrônomo, lideranças do poder público, parceiros institucionais e outros. Suas ações focam principalmente no fortalecimento da imagem da Embrapa, na aproximação e relacionamento com os públicos e na comunicação para transferência de tecnologias. Conheça algumas ações:

O trabalho de acompanhamento da presença da Embrapa Soja na mídia é realizado diariamente pela equipe de assessoria de imprensa, que monitora os assuntos veiculados em jornais, sites, revistas, TVs e rádios. Todas as notícias recuperadas são arquivadas e analisadas. A Assessoria de Imprensa também atua no atendimento personalizado ao jornalista que entra em contato com a Unidade em busca de matérias ou fontes. Confira a seguir o número de inserções na mídia e os temas mais abordados por ano.







### Comunicação Mercadológica

O acirramento da concorrência no mercado de sementes de soja trouxe um novo desafio: a necessidade de aprimorar as estratégias de comunicação mercadológica para promoção das cultivares de soja em lançamento. A partir de 2011, foi dado início a um trabalho de análise da concorrência e planejamento de novas estratégias de comunicação, que envolveram várias equipes da Unidade e também de fundações parceiras. Entre as ações implementadas estão a nova identidade visual para unidades demonstrativas, modernização de layouts de peças promocionais, criação de campanhas de safra e ampliação nas ações de relacionamento com os clientes.

### Novas mídias e novas linguagens

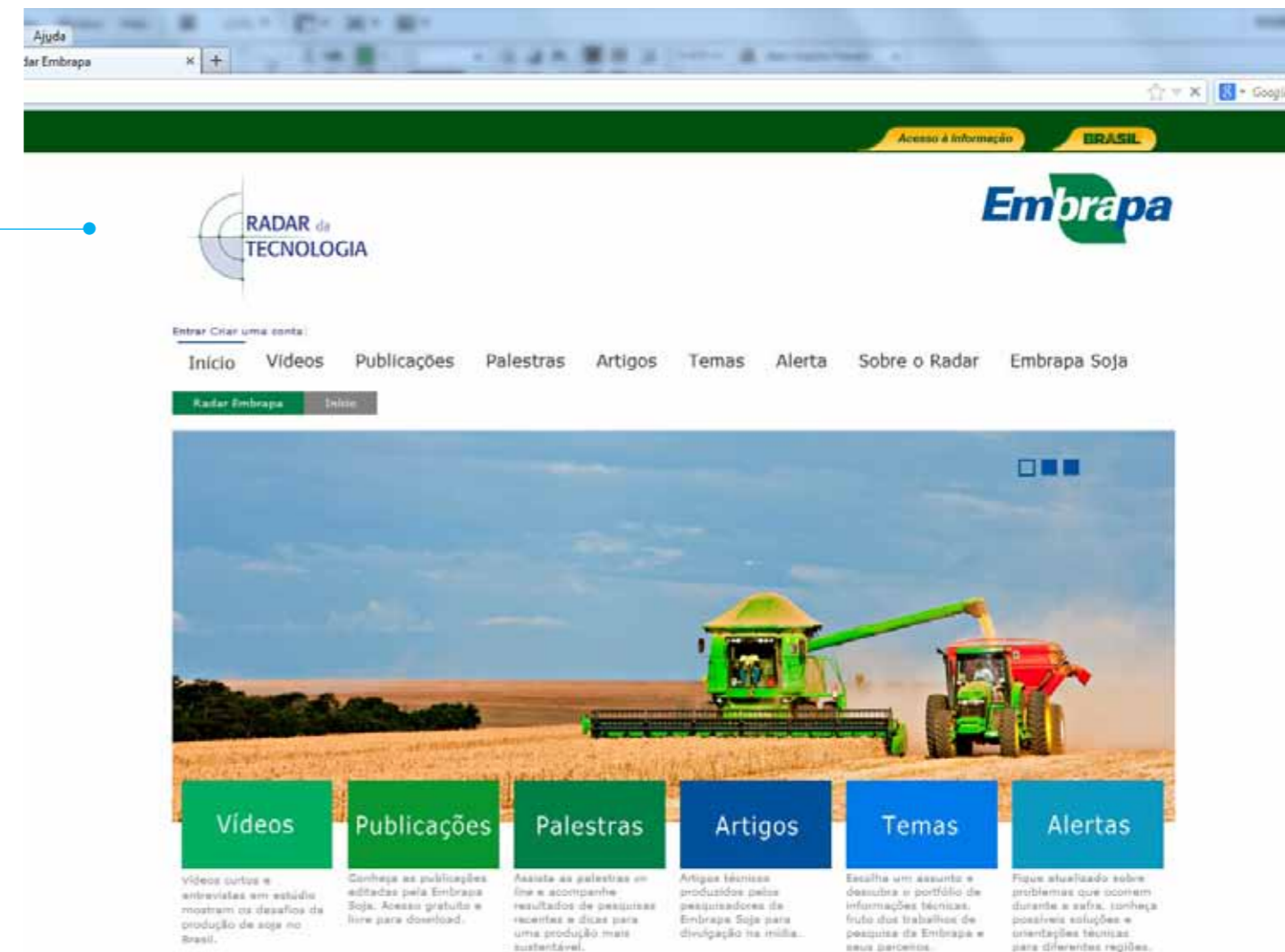
Página no **facebook**, **hotsites** temáticos abordando temas como resistência nas lavouras e manejo de pragas, **gráficos interativos** com dados da cultura da soja, **vídeo em linguagem type motion**, estão

entre as novas mídias e novas linguagens que passaram a ser adotadas pela Embrapa Soja, com o objetivo de se aproximar das pessoas e levar o conhecimento gerado de uma maneira didática e adaptada a cada perfil de público.



Uma das ações em andamento, com previsão de lançamento em dezembro de 2013, é o **portal Radar da Tecnologia**, um site de conteúdo multimídia, com foco em assuntos técnicos ligados à produção de soja no Brasil. Sua concepção baseia-se na convergência de mídias e, para isso, foram feitos investimentos, por meio de projeto aprovado no Macroprograma 4, na ilha de edição de vídeo, produção de cenografia para o estúdio de gravação e construção de uma plataforma web para disponibiliza-

ção do conteúdo. O portal irá oferecer uma oportunidade de aprendizado online, com palestras, publicações, artigos e entrevistas organizadas por temas técnicos. A Embrapa Soja também tem procurado atuar com abordagens comunicacionais mais dinâmicas e interativas, especialmente em relação às feiras, exposições e eventos técnicos, construídas a partir do projeto “Embrapa Soja Presente: construindo relacionamentos sólidos, permanentes e interativos para fortalecimento da reputação institucional”.

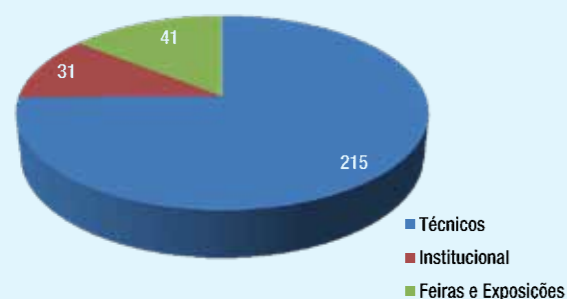




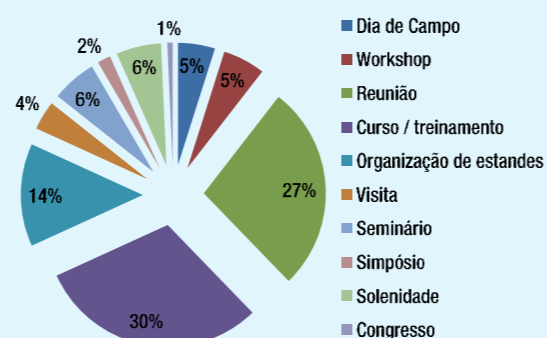
## Eventos

A Embrapa Soja ampliou a participação em feiras e eventos técnicos regionais nos últimos cinco anos e redirecionou as estratégias de comunicação, procurando fortalecer o relacionamento com os públicos de diferentes regiões. Novas ações passaram a ser desenvolvidas antes, durante e após os eventos.

Eventos | 2008 - junho 2013 (nº total)



Tipos de eventos realizados



### Congresso Brasileiro de Soja

De 2008 a 2013 foram realizadas duas edições do Congresso Brasileiro de Soja, CB-Soja, na região central do Brasil. Em 2009, Goiânia/GO sediou o evento que teve como tema “Soja: fator de desenvolvimento do Cone Sul” e foi realizado juntamente com o IX Mercosoja, contando com a participação de 1.900 inscritos. Em 2012 foi a vez de Cuiabá receber a VI Edição do CBSoja, que abordou a soja como fator de integra-

ção nacional e desenvolvimento sustentável. O evento teve correalização da Aprosoja/MT e reuniu mais de 2.100 participantes em discussões sobre cenários de insumos agrícolas; mudanças climáticas; manejo de pragas, doenças e plantas daninhas; melhoramento genético; armazenagem de grãos, integração lavoura-pecuária e floresta; produtividade com sustentabilidade; entre outros.



### Espaço de Educação Ambiental (EEA)

A Embrapa Soja entende que o desenvolvimento tecnológico necessita estar atrelado à responsabilidade sócio-ambiental. Assim, orienta suas pesquisas para aliar produção à preservação ambiental e compartilha com a sociedade os resultados obtidos. A inauguração do Espaço de Educação Ambiental (EEA), em março de 2010, representa uma oportunidade de exercitar este compartilhamento com estudantes e comunidade em geral baseando-se nas vertentes ambiental, histórica e educativa.

O EEA é um local para interagir com a natureza, para se aprender os valores ambientais e para se vivenciar a história das propriedades rurais de Londrina e região. O objetivo do Espaço é incentivar a formação de uma consciência crítica e uma mudança de comportamento positiva em relação ao meio ambiente naqueles que visitam o local.

Localizado na sede da Embrapa Soja, o EEA fica em um local nobre da propriedade revitalizado com recursos da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), do Governo do Estado do Paraná. O projeto também se destaca por conseguir articular instituições públicas de pesquisa e ensino. A viabilização do projeto envolveu ainda parcerias com a Universidade Estadual de Londrina, o Núcleo Regional de Educação de Londrina e o Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater-PR).

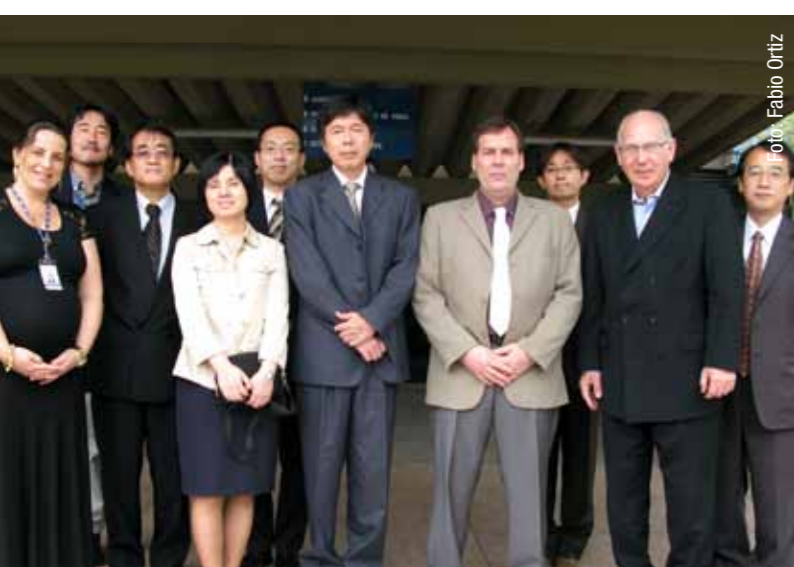




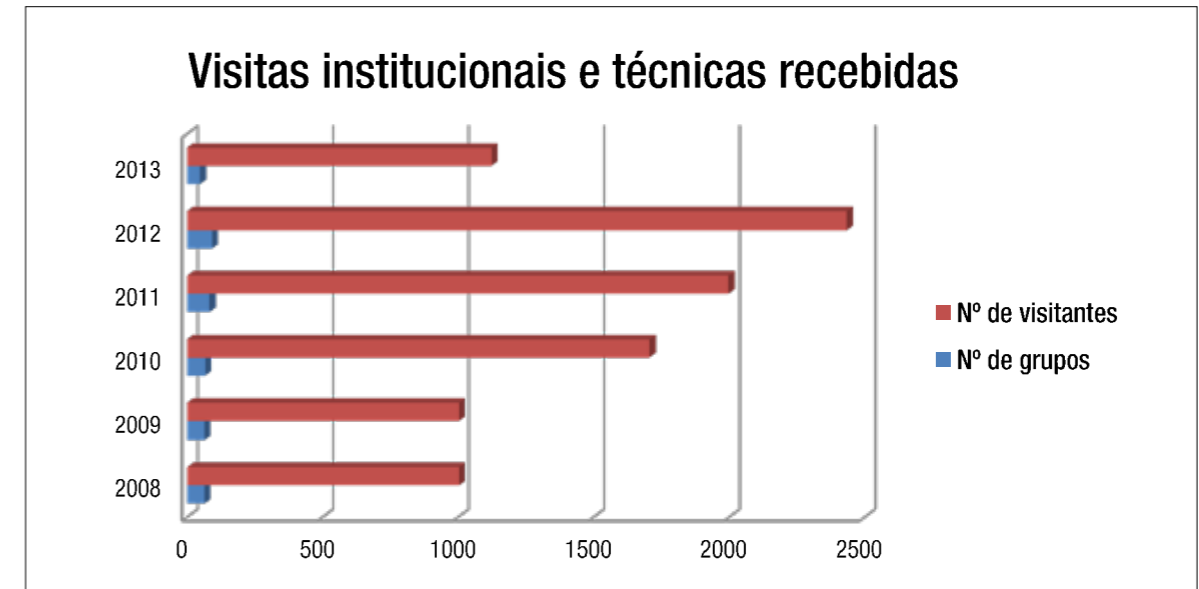
### Visitas e Embrapa & Escola

Desde 1990, a Embrapa Soja promove um **programa de visitas** que atende escolas, universidades, agricultores, técnicos e demais interessados, nacionais e internacionais. A programação das visitas pode ser institucional ou técnica, contando com palestras de pesquisadores da Unidade. Um dos destaques foi a criação de um programa para atender lideranças e formadores de opinião que têm a oportunidade de conhecer uma empresa líder na geração de tecnologias para a cultura da soja, com visão de futuro e de excelência em suas instalações de pesquisa. O programa é acompanhado pela Chefia e inclui visita à estrutura de Laboratórios, Casas de Vegetação, Banco Ativo de Germoplasma e Campo Experimental, sendo personalizado conforme perfil do visitante.

Na Embrapa Soja O Programa **Embrapa & Escola** tem sido conduzido no segundo semestre e atende cerca de 750 alunos a cada ano. Desde 2011, a Unidade mantém parceria com o jornal Folha de Londrina e recebe estudantes das escolas municipais vinculados ao Programa Folha Cidadania. As visitas são recebidas no Espaço de Educação Ambiental da Unidade (EEA), onde os estudantes participam de programação com intuito de sensibilização ambiental e compreensão das relações do homem com o ambiente.



Números do Programa de Visitas da Embrapa:



### Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC)

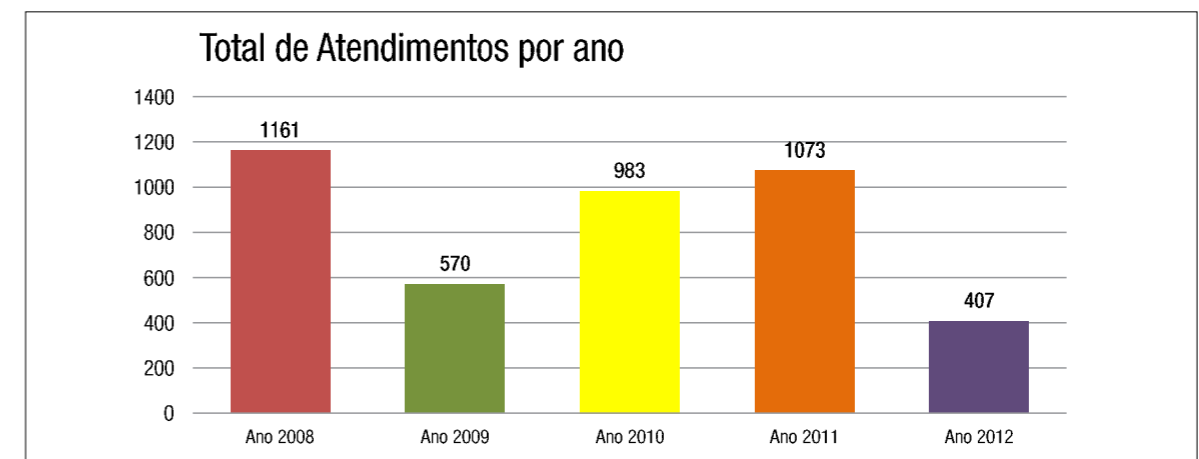
O Serviço de Atendimento ao Cidadão da Embrapa Soja (SAC) presta atendimentos por e-mail, carta e pessoalmente. Nos últimos cinco anos, foram prestados 4194 atendimentos. O SAC-Email é o canal mais utilizado pelo cidadão para entrar em contato com a Embrapa Soja e recebeu 1265 demandas técnicas atendidas pelos pesquisadores da Unidade. Os temas mais procurados foram publicações, soja para alimentação e fixação biológica do nitrogênio/inoculação.

Tanto os atendimentos por e-mail, quanto pessoal, passam por avaliação sistemática

ca por parte dos usuários para garantir sua qualidade e eficiência.

### Serviço de Informação ao Cidadão SIC

Para atender às demandas da Lei de Acesso à Informação (LAI), sancionada pela Presidência da República em 2011, a Embrapa instituiu o Serviço de Informação ao Cidadão (SIC), localizado na Sede. Na Embrapa Soja foi delegado um empregado para prestar o atendimento das informações solicitadas, adequando-se rapidamente à nova demanda e garantindo o cumprimento da LAI, cujo princípio fundamental é sinalizar o acesso à informação pública como regra.





## Agenda Interna

A Agenda de Comunicação Interna contém campanhas, eventos institucionais, datas comemorativas, projetos de comunicação face a face, produção de informativos, murais e conteúdos para intranet voltados para o atendimento de necessidades de informação e fortalecimento do relacionamento com empregados, parceiros e estagiários. Conheça algumas ações:

A Embrapa Soja realiza reuniões trimestrais com gerentes, líderes de equipes técnicas e assessores das Chefias (Reunião Gerencial) - e com todos os empregados da Unidade (Reunião Geral). A Reunião Gerencial foi adotada em 2011 para atender às demandas de pesquisa de clima e por sugestão da própria Chefia, que

apontavam a necessidade de reuniões periódicas com gestores. Ainda para o corpo gerencial foi criado o informativo eletrônico semanal "Gestão em Ação", em 2009, que divulga ações administrativas, eventos e visitas relevantes e antecipa a agenda de viagens.

A Reunião Geral é realizada desde 2005, mas consolidou-se nos últimos anos, com a participação média de 110 pessoas por reunião. Nela são apresentadas informações gerais de atividades desenvolvidas pela Unidade e pela Embrapa, questões administrativas de interesse geral, apresentados os novos empregados que ingressam na Unidade e debatidas questões levantadas pelos próprios empregados.



Reuniões nivelam informações e proporcionam o debate de temas de interesse.

### Aniversário e Confraternização de fim de ano: momentos para valorizar os empregados

A data de fundação da Embrapa Soja, 16 de abril, é comemorada anualmente com empregados, parceiros e estagiários da Unidade. A partir de 2008 foi adotado um roteiro padrão para a comemoração formalizando o evento como momento para ho-

menagear os colegas que se desligam por aposentadoria e transferência e que completam tempo de serviço. Na Confraternização de fim de ano é promovido culto ecumênico, exibido vídeo de retrospectiva do ano e realizado almoço de confraternização, favorecendo a integração.



### Jornada Acadêmica prepara estagiários para eventos científicos

A Jornada Acadêmica (JA), criada em 2005, é um evento dirigido aos estudantes de graduação e pós-graduação que participam do Programa de Estágio de Complementação Educacional da Embrapa. De 2008 a 2013 a Jornada se fortaleceu e serviu como modelo para outras Unidades da Embrapa. Em 2009, uniram-se a JA e a Mostra de Trabalhos do PIBIC com os objetivos de apresentar as atividades desenvolvidas pelos estagiários e bolsistas e oferecer aos inscritos a possibilidade de participar de

um evento científico com submissão de resumo e apresentação oral, nos moldes dos congressos dos quais, provavelmente, participarão durante suas carreiras. Os estudantes contam com o apoio de seus orientadores de estágio na Unidade, do Comitê Local de Publicações (CLP), dos representantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) na Unidade e de pesquisadores da Embrapa Soja e de outras instituições que compõe a Banca Examinadora do evento.



A partir de 2012 premiam-se os três melhores trabalhos com diploma de reconhecimento e kit de publicações da Embrapa Soja. Na VIII edição da Jornada Acadêmica,

em 2013, foram submetidos 45 resumos, houve 36 apresentações orais e participaram cerca de 100 ouvintes.



Fotos: Samantha Machado

### Gestão da Ética é debatida junto aos empregados

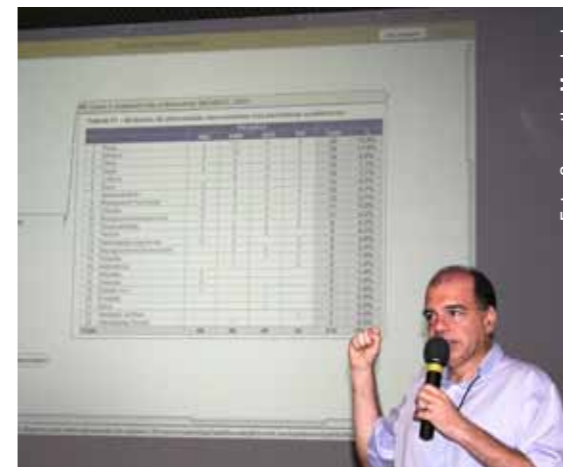


Foto: Samantha Machado



Foto: Samantha Machado



Norman Neumaier  
Representante local do Comitê de Ética

Fotos: Yvi Leise

# Ética na Embrapa

Durante o período de 2008-2013 a Gestão da Ética foi trabalhada junto aos empregados, estagiários e parceiros da Unidade por meio de palestras, videoconferências e veículos de comunicação interna. O Código de Ética da Embrapa ganhou uma coluna fixa

no Em dia, informativo diário enviado a todo o público interno e, partir de 2013, passou a compor seção da intranet da Unidade. Anualmente são executadas ações que reforçam o compromisso empresa com as questões éticas.



PESQUISA E DESENVOLVIMENTO  
3.



A Embrapa Soja tem se destacado pelo grande número e pela qualidade de projetos conduzidos. Durante o período de 2008-2013 a Unidade liderou 81 projetos junto aos Macroprogramas da Embrapa, além de participar ativamente de projetos em rede conduzidos por outras Unidades.

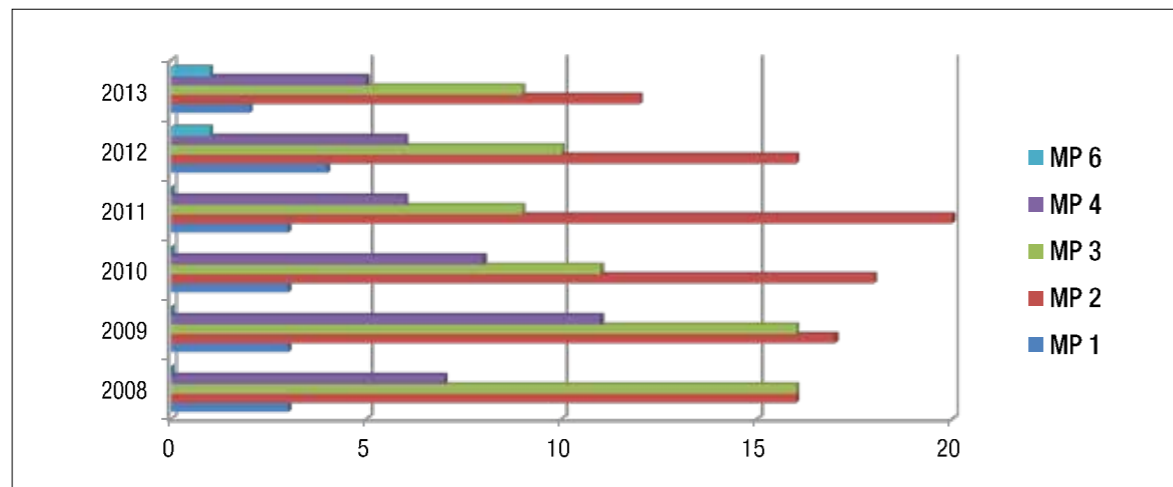


Foto: Calludio Norraca

Foto: RR Ruffino



Confira o número de projetos com liderança da Embrapa Soja vigentes entre os anos de 2008 e 2013 em cada Macroprograma da Embrapa:



**Legenda**

- MP1** | Grandes Desafios Nacionais
- MP2** | Competitividade e Sustentabilidade Setorial
- MP3** | Desenvolvimento Tecnológico Incremental do Agronegócio
- MP4** | Transferência de Tecnologia e Comunicação Empresarial
- MP5** | Desenvolvimento Institucional
- MP6** | Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural

No período de 2008 a 2013, como resultados dos projetos de pesquisa, foram gerados pela Embrapa Soja **196 tecnologias, produtos e processos** devidamente registrados no SIDE (Sistema Integrado de Decisão Estratégica), quantificados na tabela a seguir.

Desenvolvimento de Tecnologias, Produtos e Processos pela Embrapa Soja, no período de 2008 a 2013\*.

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS, PRODUTOS E PROCESSOS							
Ano	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Banco de Dados		1		1	4		6
Coleção Biológica	1						1
Cultivar Gerada/Lançada	5	20	15	10	15	13	78
Cultivar Testada/Indicada	7	11	16	11	9	2	56
Insumo Agropecuário	1				1		2
Metodologia Científica	9	3	4	7	5		28
Máquina, equipamento e instalação							0
Monitoramento/Zoneamento		2					2
Prática/Processo Agropecuário	5	1	9	4	2		21
Software		2					2
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>15</b>	<b>196</b>

\* até setembro de 2013

Entre as Tecnologias, Produtos e Processos, destaca-se o desenvolvimento de cultivares. No período de 2008 a setembro de 2013 foram geradas, 71 cultivares de soja, 2 de trigo e 5 de girassol.

Desenvolvimento de cultivares pela Embrapa Soja, no período de 2008 a 2013\*.

CULTIVAR POR CULTURA						
Período	SOJA		GIRASSOL		TRIGO	
	GERADA	INDICADA	GERADA	INDICADA	GERADA	INDICADA
2008	5	2	--	--	--	5
2009	20	11	--	--	--	--
2010	11	15	4	1	--	--
2011	9	10	--	--	1	1
2012	14	6	1	2	--	1
2013	12	0	--	--	1	2
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>44</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

\* até setembro de 2013



## Reuniões Técnicas semanais

### Sinergia do grupo de pesquisa e debates multidisciplinares sobre desafios da cultura da soja

Em 2009, a Chefia de Pesquisa e Desenvolvimento adotou uma nova sistemática de gestão de P&D, passando a reunir semanalmente todo o corpo de pesquisa, com o objetivo de incentivar o olhar multidisciplinar para as questões técnicas ligadas aos diferentes sistemas de produção de soja. A iniciativa se tornou um dos pilares do processo de gestão de P&D na Embrapa Soja, pois promove um ambiente de integração das equipes, favorece a inclusão dos novos pesquisadores no entendimento dos grandes temas e de posições institucionais vigentes, além de reunir também as equipes de TT e comunicação. A maior integração das equipes favoreceu também o desenvolvimento de projetos conjuntos, a complementariedade de ações e deu mais agilidade para a Unidade no mapeamento e no enfrentamento dos problemas que surgem durante a safra de soja.

Tecnologias, produtos e processos, além de pontos que impactaram diretamente na Pesquisa & Desenvolvimento da Unidade, estão detalhados a seguir.

### Programa de Melhoramento Genético de Soja garante ao produtor acesso a diferentes tecnologias

A Embrapa Soja tem implementado ações para um programa de desenvolvimento de cultivares forte e ativo em cada região do país. A presença da Embrapa de maneira forte e atuante no mercado de cultivares de soja é importante para garantir ao produtor acesso a diferentes tecnologias. Hoje, o programa de melhoramento genético de soja da Embrapa e seus parceiros é um dos maiores programas mundiais e atende tanto o mercado transgênico, como o convencional.

Atualmente a empresa mantém quatro grandes programas: o de soja convencional, o de soja RR1 (soja tolerante ao Glifosato), soja Cultivance (primeiro transgênico completamente desenvolvido no Brasil, em parceria com BASF, que serve como alternativa para rotação com o Glifosato e aguarda liberação em outros países), soja com tolerância ao glifosato e Bt (BTRR2) e novos programas estão sendo estruturados.

Por considerar estratégica a participação da Embrapa no mercado de cultivares de soja, foram realizadas diversas ações visando à reestruturação da estratégia do programa de melhoramento de soja. Entre essas ações, o workshop interno “Perspectivas e Desafios para o Mercado de Sementes de Soja da Embrapa, realizado em 2011, mapeou os principais gargalos e entraves e estabeleceu uma agenda estratégica para fortalecimento da Embrapa no mercado de cultivares de soja. A análise considerou pontos fortes e fracos de diversos temas como o próprio programa de melhoramento, a produção e oferta de sementes, modelo de parceria, promoção tecnológica, comunicação e identificação de demandas e cenários.



Foto: RR Rufino



## Embrapa Soja lidera projeto GENOSOJA

O principal objetivo do Consórcio Internacional do Genoma da Soja, conhecido por Projeto Genosoja, é identificar e caracterizar funcionalmente genes da soja que estão envolvidos em importantes processos fisiológicos da planta, como resistência a doenças, especificamente ferrugem asiática e nematóides, tolerância à seca, fixação de nitrogênio e qualidade do grão.

O Consórcio foi formado em 2007 por pesquisadores do Brasil, Estados Unidos, Japão, China e Coreia do Sul, sob a liderança da Embrapa Soja, e conta também com a participação de cerca de 50 pesquisadores de mais nove instituições: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Universidade Federal de Viçosa, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Universidade Estadual Paulista, Universidade Federal de Pernambuco, UNICAMP, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Paraná e um parceiro privado, a COODETEC. O consórcio visa estabelecer e incrementar um intercâmbio nacional e internacional de informação, tecnologias e conhecimentos gerados para a cultura da soja, que irá beneficiar não somente os componentes desse consórcio, mas também toda a comunidade científica que desenvolve pesquisas com a principal *commodity* da agricultura brasileira.

Os estudos do Consórcio permitirão um maior entendimento dos mecanismos moleculares envolvidos nesses processos, e

assim, possibilitarão o desenvolvimento de tecnologias que levem a novas alternativas de controle dos principais problemas que limitam a exploração da cultura da soja.

### Parceria Embrapa e JICA busca cultivares tolerantes a estresse ambiental

A Embrapa Soja e a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA) são parceiras no Projeto “Desenvolvimento de Tecnologia de Engenharia Genética para Culturas com Tolerância a Estresses Contra a Degradação do Ambiente Global”. O objetivo é desenvolver tecnologia de engenharia genética para soja tolerante a estresses ambientais através de identificação de promotores e genes úteis relacionados à tolerância, a estresse ambiental e sua introdução na soja. A JICA possui um escritório localizado nas instalações da Embrapa Soja e a realização do projeto conjunto envolve as equipes de ecofisiologia, biotecnologia e genética e melhoramento.



Foto: Fábio Ortiz

### Avanços da pesquisa: Fixação biológica de nitrogênio

A inoculação em soja, que é a base para a fixação biológica do nitrogênio, possibilita uma economia de até 6,6 bilhões de dólares por ano para os agricultores brasileiros ao dispensar o uso do fertilizante nitrogenado na adubação da soja. Estudos de campo realizados pela Embrapa Soja, Universidade Estadual Paulista (UNESP) e Universidade Estadual de Maringá (UEM) mostraram a eficiência agrônômica de estirpes da bactéria fixadora de nitrogênio e promotora do crescimento vegetal, *Azospirillum brasilense*,

para as culturas de cereais como arroz, trigo e milho. Estas estirpes variantes foram oficialmente autorizadas para produção de inoculante no Brasil e estão sendo distribuídas para as indústrias produtoras de inoculantes em todo o país.

Outros pontos de destaque na área de fixação biológica do nitrogênio obtidos de 2008-2012 são a definição da concentração de células nas sementes para garantir boa inoculação e a tecnologia de inoculação em sulco, uma nova alternativa para o produtor na hora de inocular a semente.



Foto: RR Rufino



### Manejo Integrado de Pragas: rede estadual reforça adoção

O Manejo Integrado de Pragas da Soja (MIP-Soja) é o conjunto de tecnologias que foi implantado no Brasil, na década de 1980, e tem sido aperfeiçoado constantemente. Essa tecnologia orienta o sojicultor na tomada de decisão de controle de pragas com base num conjunto de informações sobre os insetos e sua densidade populacional, na ocorrência de inimigos naturais e na capacidade da cultura de tolerar os danos dessas pragas. Assim, o monitoramento da lavoura, a identificação correta das pragas e dos inimigos naturais, o conhecimento do estágio de desenvolvimento da planta e dos níveis de ação são importantes componentes do MIP-Soja.

Em 2013, a Secretaria da Agricultura e do Abastecimento (Seab) firmou parceria com frentes da agropecuária paranaense, incluindo a Embrapa Soja, para a realização de uma campanha de conscientização e capacitação de técnicos e produtores em relação ao Manejo Integrado de Solos e Águas, Pragas (MIP), Doenças (MID) e Tecnologia de Aplicação na cadeia produtiva de grãos. O objetivo tem sido intensificar as ações de manejo integrado desse sistema produtivo em todo o Estado com a unificação de conhecimento e estratégias mostrando mais uma vez a importância dessa tecnologia para a cadeia produtiva.



Foto: RR Rufino

A Embrapa Soja também desenvolve pesquisas em outras áreas de grande interesse para a sojicultora: **manejo da ferrugem, nematoides, fertilidade do solo, plantio direto, Integração lavoura-pecuária, qualidade de sementes** e outras.

## Outros avanços que impactam P&D

### Sistema de Qualidade na Embrapa Soja

O Sistema de Gestão da Qualidade da Embrapa Soja vem sendo aperfeiçoado ano a ano. A exigência pela certificação de locais como laboratórios, casas-de-vegetação e campo, e de processos de trabalho desenvolvidos nestes locais envolve toda a Unidade.

A implantação de sistema de controle de acesso para todos os blocos de laboratórios foi uma das ações previstas na Gestão da Qualidade. Para subsidiar esta ação foram elaborados e divulgados POPs - Procedimentos Operacionais Padrão- que contém as normas para o acesso em cada laboratório.

Lançada em 2012, a Política da Qualidade da Embrapa Soja assume o compromisso de “buscar a excelência em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) e consolidar o reconhecimento internacional como centro de referência para cadeia produtiva da soja e girassol, através da demonstração de sua competência técnica para gerar conhecimento e desenvolver tecnologias e produtos, bem como pela melhoria contínua do seu sistema de gestão”.

### Investimento em casas de vegetação auxilia na condução de experimentos

A instalação de controladores digitais para aquecimento e resfriamento em todas as casas de vegetação permitiu maior segurança em relação à variação de temperatura, além da economia de energia elétrica. Também houve modificação do sistema de tutoramento de soja com a substituição das estacas de bambus em vasos por canos de PVC e estacas de fibra de vidro.

Com a instalação de rede de comunicação com controladores Full Gauge® ligados a fitotrons e casas de vegetação é possível realizar o monitoramento remoto de temperatura e umidade. O controle é feito por software de última geração, que possibilita avaliar, configurar e armazenar, continuamente, dados de interesse, além de modificar os parâmetros dos controladores com segurança e precisão via internet.

Câmaras de crescimento tipo fitotrons foram adquiridas para condução de experimentos nas áreas de fitopatologia e ecofisiologia, caldeiras para queima de resíduos de soja geneticamente modificada e para esterilização de solo e uma máquina para enchimento dos vasos.



# Equipes de pesquisa e apoio são premiadas nacionalmente

Com um quadro profissional altamente capacitado, a Embrapa Soja vem recebendo premiações da própria Embrapa e de renomadas instituições de ciência e

pesquisa nacionais. De 2008 a 2013, 32 premiações foram recebidas por empregados da Embrapa Soja, relacionadas a seguir.

## 2008

### Premiação por Instituições Externas

**Prêmio Péter Murányi:**  
Soja na Alimentação

**Pesquisadores:** José Marcos Mandarino, Marcelo Álvares de Oliveira, Mercedes Carrão-Panizzi e Vera Benassi



### Premiação por Excelência da Embrapa

**Destaque da Unidade - Técnico Científico:** Manoel Carlos Bassoi

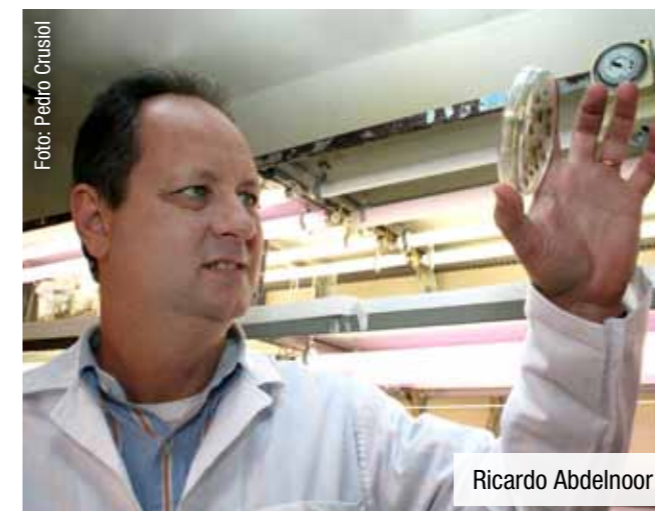
**Destaque da Unidade - Suporte à pesquisa:** Marisa Santos Eumann

### PREMIAÇÃO NACIONAL DE EQUIPES DA EMBRAPA:

**Categoria Captação de Recursos:** Desenvolvimento de cultivares de soja para os diversos sistemas agrícolas brasileiros | Líder: Carlos Alberto Arrabal Arias

**Categoria Criatividade:** Substâncias químicas constitutivas e induzidas nas plantas de soja e milho envolvidas nos mecanismos de resistência a estresses bióticos e abióticos | Líder: Clara B. Hoffmann-Campo

**Categoria Qualidade Técnica:** Manejo integrado da ferrugem e melhoramento genético da cultura da soja: novos desafios | Líder: Claudia Vieira Godoy



## 2009

### Premiação por Excelência da Embrapa

**Destaque da Unidade - Técnico Científico:**  
Ricardo Vilela Abdelnoor

**Destaque da Unidade - Suporte à pesquisa:** Sandra Maria Santos Campanini

### PREMIAÇÃO NACIONAL DE EQUIPES DA EMBRAPA:

**Categoria Captação de Recursos:** REGE-SOJA – Rede da Embrapa para Estudo do Genoma da Soja | Líder: Ricardo Vilela Abdelnoor

**Categoria Criatividade:** Desenvolvimento de populações e linhagens resistentes/tolerantes à ferrugem asiática da soja [*Glycine max* (L.) Merril] causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi* | Líder: José Francisco Ferraz de Toledo

**Categoria Parceria:** Desenvolvimento de cultivares de soja para os diversos sistemas agrícolas brasileiros | Líder: Carlos Alberto Arrabal Arias



# 2010

## Premiação por Instituições Externas

**Ordem Nacional do Mérito Científico:** Mariangela Hungria da Cunha

**Prêmio Top Ciência 2010:** Dionísio L. Pisa Gazziero

**24º Prêmio Paranaense de Ciência e Tecnologia - Pesquisador Extensionista:** Adeney de Freitas Bueno

## Premiação por Excelência da Embrapa

**Destaque da Unidade - Técnico Científico:** Cesar de Castro

**Destaque da Unidade - Suporte à pesquisa:** Comitê Local de Gestão Ambiental (CLGA)

### PREMIAÇÃO NACIONAL DE EQUIPES DA EMBRAPA:

**Categoria Qualidade Técnica:** Desenvolvimento de cultivares de soja para os diversos sistemas agrícolas brasileiros | Líder: Carlos Alberto Arrabal Arias

**Categoria Captação de Recursos:** Aprimoramento tecnológico para redução de perdas de soja por seca em sistemas agrícolas sustentáveis | Líder: Alexandre Lima Nepomuceno

**Categoria Parceria:** Desenvolvimento de tecnologias agroindustriais para obtenção de biocombustíveis derivados de óleos vegetais | Líder: César de Castro

**Categoria Captação de Recursos:** Desenvolvimento de tecnologias agroindustriais para obtenção de biocombustíveis derivados de óleos vegetais | Líder: César de Castro



Dionísio Gazziero



Fábio Álvares  
presidente do CLGA



Cesar de Castro



Mario Shirabe, Helton de Azevedo e Marcos Oliveira  
Equipe Manutenção da Informática



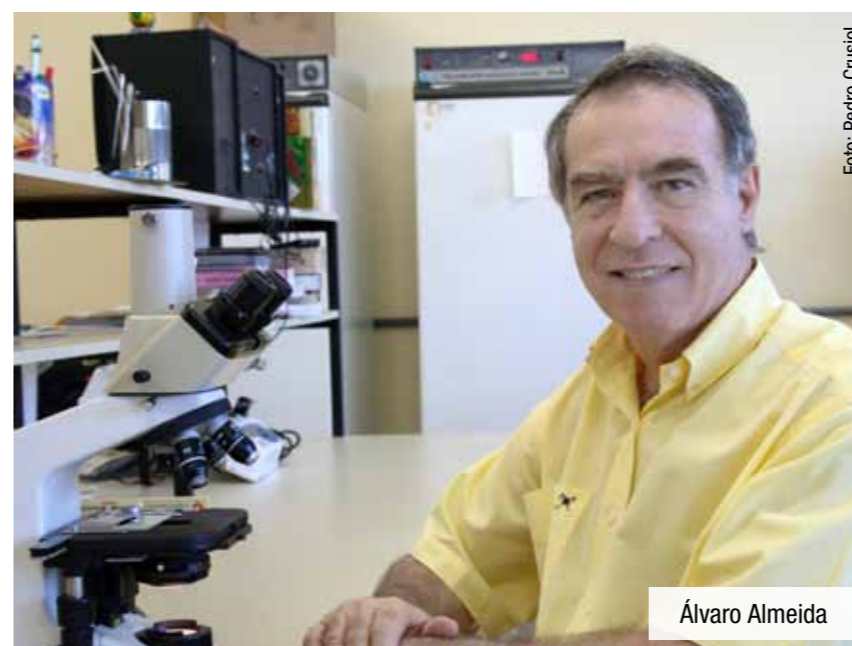
Adeney Bueno



Julio Franchini



Alexandre Nepomuceno



Álvaro Almeida

# 2011

## Premiação por Excelência da Embrapa

**Prêmio Destaque Individual da Embrapa:** Álvaro Manuel Rodrigues Almeida

**Destaque da Unidade - Técnico Científico:** Julio C. Franchini dos Santos

**Destaque da Unidade - Suporte à pesquisa:** Equipe Manutenção da Informática

## Premiação por Instituições Externas

**Membro afiliado da Academia Brasileira de Ciências:** Adeney de Freitas Bueno

### PREMIAÇÃO NACIONAL DE EQUIPES DA EMBRAPA:

**Categoria qualidade técnica:** Desenvolvimento de tecnologias agroindustriais para obtenção de biocombustíveis derivados de óleos vegetais | Líder: César de Castro



## 2012

### Prêmio Frederico de Menezes Veiga

Mariangela Hungria da Cunha

### Premiação por Excelência da Embrapa

#### Prêmio Destaque Individual da Embrapa:

Manoel Carlos Bassoi

#### Destaque da Unidade - Técnico Científico:

Claudia Vieira Godoy

#### Destaque da Unidade - Suporte à pesquisa:

Ademir Benedito A. Lima e Izilda A. da Costa Calheiros - Equipe da Biblioteca da Embrapa Soja

### PREMIAÇÃO NACIONAL DE EQUIPES DA EMBRAPA:

**Categoria qualidade técnica:** Inovação na pesquisa em fixação biológica do nitrogênio com a cultura da soja: da genômica estrutural e funcional de *Bradyrhizobium* à tecnologia de inoculação | Líder: Mariangela Hungria

**Categoria parceria:** Desenvolvimento de híbridos e variedades de girassol adaptados às diferentes condições edafoclimáticas brasileiras e às novas demandas de mercado | Líder: Claudio Guilherme Portela de Carvalho



Mariangela Hungria



Claudia Godoy



Claudio Portela



Izilda Calheiros e Ademir Lima  
Equipe da Biblioteca

## 2013

### Premiação por Instituições Externas

Comenda Antônio Secundino de São José  
(Governo do Estado de Minas Gerais):

José de Barros França Neto



José França







