



Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Parque Estação Biológica Final W/5 Norte
Fone: (61) 3448-4770, 3448-4769 Fax: 3340-3666
Brasília, DF

www.cenargen.embrapa.br
sac@cenargen.embrapa.br

**Preservando o passado,
antecipando o futuro.**



*Recursos Genéticos e
Biotecnologia*

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Tiragem: 5000 exemplares.



Brasília, DF
2006

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, uma das 41 unidades de pesquisa da Embrapa, localizada em Brasília, DF, foi criada em 22 de novembro de 1974, com o objetivo de conservar recursos genéticos de interesse para agricultura e alimentação. Atualmente, a Unidade tem como objetivos expandir e fortalecer as bases científicas e tecnológicas em recursos genéticos, biotecnologia, controle biológico e segurança biológica, promovendo a inovação tecnológica e os arranjos institucionais adequados de forma a:

- ✚ Dar suporte ao desenvolvimento da competitividade e da sustentabilidade do agronegócio.
- ✚ Desenvolver capacidades produtivas dos pequenos produtores e empreendedores;
- ✚ Contribuir para a segurança alimentar; nutrição e saúde da população;
- ✚ Propiciar o uso sustentável dos biomas;
- ✚ Promover o avanço das fronteiras do conhecimento e o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Recursos Genéticos

Esse núcleo tem o objetivo de preservar a biodiversidade brasileira, aumentar a variabilidade genética de espécies agrícolas e alimentares e disponibilizá-las para a pesquisa agropecuária no Brasil. Para isso, desenvolve as seguintes atividades:

- ✚ Coleta e intercâmbio de recursos genéticos animais, vegetais e microbianos;
- ✚ Caracterização taxonômica, fenotípica, molecular, citogenética e reprodutiva de recursos genéticos animais, vegetais e de microrganismos;
- ✚ Conservação de germoplasma vegetal ex situ (fora do local de origem) e in situ (no local de origem);
- ✚ Conservação de germoplasma *on farm* junto a comunidades indígenas e tradicionais;
- ✚ Coordenação da Rede Nacional de Recursos Genéticos (RENARGEN), constituída por cerca de 180 bancos de germoplasma em todo o Brasil;
- ✚ Enriquecimento e manutenção do herbário e carpoteca (coleção de frutos);
- ✚ Elaboração e coordenação do Sistema Brasileiro de Informação de Recursos Genéticos (SIBRARGEN);
- ✚ Estudos de pré-melhoramento de espécies de importância agrônômica com a utilização de parentes silvestres.

Segurança Biológica

O Núcleo de Segurança Biológica tem como principal objetivo gerar conhecimentos e validar tecnologias para a avaliação, manejo e diminuição do risco de introdução, estabelecimento e disseminação de pragas no Brasil, visando à melhoria da qualidade dos produtos agrícolas e proteção da agricultura brasileira. Para isso, são utilizados os seguintes instrumentos:

- ✚ Realização de quarentena de pós-entrada de germoplasma vegetal;
- ✚ Realização de Análise de risco de pragas (ARP);
- ✚ Desenvolvimento de metodologias para detecção e diagnóstico de pragas quarentenárias;
- ✚ Coordenação de uma rede de sanidade vegetal, envolvendo aspectos fitossanitários de diversas espécies de importância para agricultura e alimentação.

Biotecnologia

As pesquisas de biotecnologia exploram o potencial genético da biodiversidade nativa e de materiais adaptados e buscam incorporar inovações tecnológicas a espécies vegetais, animais e microbianas, gerando novos produtos e sistemas de produção.

As principais linhas de pesquisa são:

- ✚ Estudo de genomas de recursos genéticos nativos e exóticos;
- ✚ Identificação de novos genes e proteínas de interesse para o agronegócio, indústria e área de saúde;
- ✚ Desenvolvimento de tecnologias para aprimorar a reprodução animal e vegetal, incluindo clonagem e apomixia;
- ✚ Bioinformática para estudos de genomas e proteomas;
- ✚ Produção de plantas, animais e microrganismos geneticamente modificados com genes de interesse para o agronegócio, especialmente para resistência a pragas e melhoria da qualidade;
- ✚ Estudo de propriedades funcionais e desenvolvimento de alimentos com características superiores.

Controle Biológico

O controle biológico tem como objetivo controlar as pragas agrícolas e os insetos transmissores de doenças a partir do uso de seus inimigos naturais, que podem ser outros insetos benéficos, predadores, parasitóides, e microrganismos, como fungos, vírus e bactérias, específicos para controlar os insetos-alvo.

O objetivo final das pesquisas é usá-los no desenvolvimento de produtos biológicos que não deixam resíduos nos alimentos e são inofensivos ao meio ambiente e à saúde da população.

As principais linhas de pesquisa são:

- ✚ Desenvolvimento de inseticidas biológicos para controle de pragas agrícolas e de mosquitos transmissores de doenças humanas;
- ✚ Pesquisas com semioquímicos (feromônios e kairomônios) para controle de pragas e manejo do comportamento de populações de insetos benéficos;
- ✚ Produção de bioherbicidas com o objetivo de controlar plantas daninhas, que representam um dos piores problemas da agricultura;
- ✚ Desenvolvimento de metodologias para análise de impacto ambiental de plantas geneticamente modificadas, através de estudos de ecologia de populações, envolvendo insetos, microrganismos etc.

Transferência de Tecnologia

Uma das prioridades da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia é fazer com que o conhecimento e as tecnologias geradas cheguem de forma mais rápida ao setor produtivo e à sociedade de forma geral. Para isso, a Unidade vem investindo no desenvolvimento de algumas ações prioritárias, como:

- ✚ Estímulo à formação de parcerias com instituições públicas e privadas;
- ✚ Incubação de empresas;
- ✚ Desenvolvimento de ações de comunicação empresarial;
- ✚ Formação de redes de parcerias com instituições públicas e privadas. Já estão em funcionamento a Rede PIVE, para produção in vitro de embriões; a Rede de Sanidade Vegetal; a Rede de Biossegurança, dentre outras;
- ✚ Gestão da informação;
- ✚ Capacitação de estudantes e profissionais.