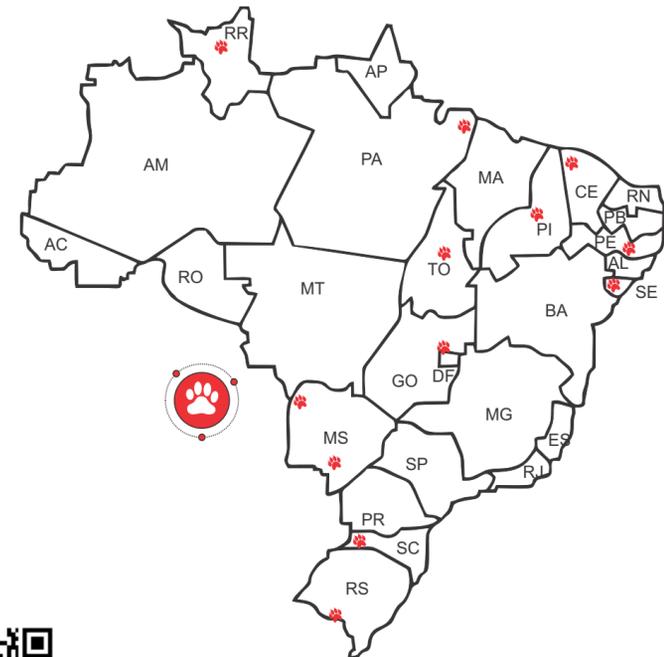


Recursos Genéticos Animais

O programa de recursos genéticos animais conta atualmente com 32 núcleos de conservação (conservação *in situ*, com animais vivos) distribuídos no país, em 12 Unidades Descentralizadas e com bancos genéticos, composto por amostras de sêmen, embriões, DNA, pelos e tecidos (conservação *ex situ*).

O principal foco dos Núcleos de Conservação são raças exóticas de animais domésticos de produção adaptadas a vários ecossistemas brasileiros bem como de espécies de peixes e abelhas nativos do Brasil. O Banco Genético armazena amostras dos Núcleos de Conservação bem como de rebanhos de outras Instituições ou provenientes do setor privado. Recentemente, o Banco Genético passou a conservar também raças especializadas de reconhecida importância para o Agronegócio Nacional de forma a contribuir para segurança alimentar brasileira.



Acesse aqui para mais informações sobre nossas coleções animais

Fotos: Claudio Bezerra



Portal Alelo: organização e informatização de recursos genéticos a serviço da sociedade

A Embrapa desenvolveu, com apoio de parceiros nacionais e internacionais, o Portal Alelo (<http://alelo.cenargen.embrapa.br/>), uma plataforma digital que contempla três sistemas de informações para documentar e gerenciar todas as coleções de recursos genéticos conservadas dentro da Empresa. Todos os sistemas estão disponíveis para acesso público e Instituições interessadas em usar o sistema são bem vindas.

Alelo Animal: desenvolvido em parceria com USDA-ARS (Estados Unidos) e AAFC (Canadá), é uma base unificada para armazenar e gerenciar dados e material biológico conservados em Núcleos de Conservação (*in situ*) e Bancos genéticos (*ex situ*). (<http://aleloanimal.cenargen.embrapa.br/>)

AleloMicro: sistema que armazena dados de identificação, gerenciamento de amostras, caracterização e intercâmbio de recursos genéticos microbianos. (<http://alelomicro.cenargen.embrapa.br/InterMicro/>)

AleloVegetal: contém dados de recursos genéticos vegetais, informatizando as atividades de identificação (passaporte), caracterização e conservação. (<http://alelobag.cenargen.embrapa.br/AleloConsultas/>)



Acesse aqui o nosso Portal Alelo

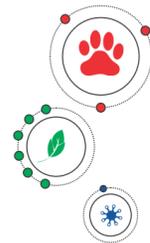
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Parque Estação Biológica, PqEB, Av. W5 Norte (final)
Caixa Postal 02372 - Brasília, DF - CEP 70770-917
Fones: (61) 3448-4914 | (61) 3448-4770

Projeto gráfico e diagramação: Adilson Werneck
Ilustração capa e contra-capas: Fernanda Vidigal Duarte Souza

Recursos Genéticos na Embrapa



www.embrapa.br/recursos-geneticos-e-biotecnologia
www.embrapa.br/fale-conosco/sac/



Sistema de Curadorias de Germoplasma: atua no presente para garantir a sustentabilidade da agricultura do futuro

Os recursos genéticos são a parte da biodiversidade que tem valor atual ou potencial para a humanidade. São fundamentais para a segurança alimentar e nutricional, e fornecem elementos essenciais para a qualidade de vida das pessoas. Constituem-se na matéria-prima da qual o mundo depende para garantir a alimentação, agricultura, pecuária, silvicultura e agroindústria.

A Embrapa criou o Sistema de Curadorias de Recursos Genéticos para organizar todas as atividades relacionadas à conservação e uso de recursos genéticos por meio da gestão coordenada de todas as coleções mantidas pela Empresa por todo o Brasil.

As coleções são formadas por bancos ativos de germoplasma vegetal, núcleos de conservação animal, coleções de microrganismos e coleções de referências (Bancos de DNA, herbários, xilotecas, coleções secas de insetos, etc.).

Atualmente o sistema compreende cerca de 240 coleções localizadas em 34 Unidades da Embrapa.

Recursos Genéticos conservados na Embrapa

Animais

- Bovinos
- Equinos
- Caprinos e Ovinos
- Suínos e Aves
- Peixes Nativos
- Abelhas Nativas
- Muçua



Microrganismos

- Bactérias
- Fungos Filamentosos
- Vírus
- Leveduras
- Microalgas



Vegetais

- Cereais
- Oleaginosas
- Fibrosas
- Leguminosas
- Hortaliças
- Condimentares
- Forrageiras
- Frutíferas
- Medicinais
- Aromáticas
- Corantes
- Inseticidas
- Ornamentais
- Florestais
- Palmeiras
- Raízes
- Tubérculos



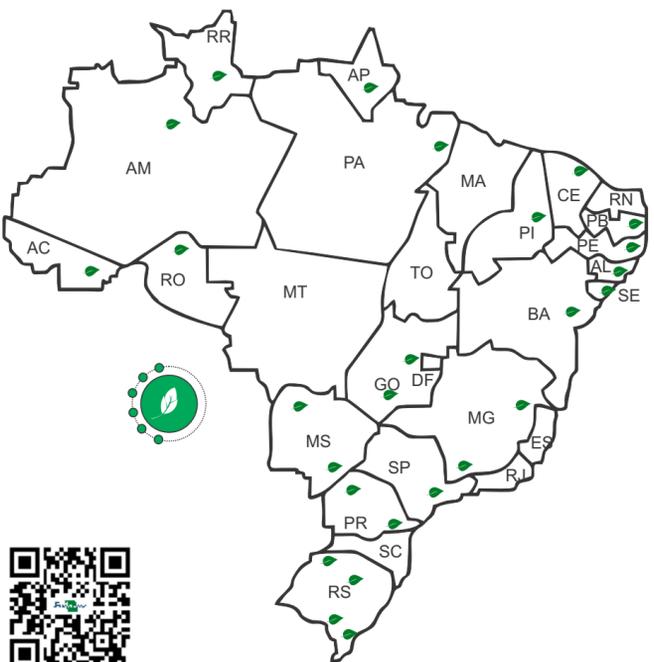
Fotos: Rosa Lia Barbieri



Recursos Genéticos Vegetais

Na Embrapa, os recursos genéticos vegetais para a alimentação e a agricultura são mantidos em 164 Bancos Ativos de Germoplasma - BAG, estabelecidos nas diferentes regiões do Brasil e organizados por grupos de produtos (cereais; oleaginosas, fibrosas e leguminosas; hortaliças e condimentares; forrageiras; frutíferas; medicinais, aromáticas, corantes e inseticidas; ornamentais; florestais; palmeiras; raízes e tubérculos). A manutenção dos recursos genéticos em Bancos Ativos de Germoplasma é chamada de conservação *ex situ*.

Além disso, considerando a diversidade dos sistemas agrícolas no país, também são desenvolvidas ações de conservação *in situ/on farm* (manutenção de recursos genéticos em propriedades rurais e áreas naturais). A conservação *in situ* compreende o uso, o manejo e a restauração de espécies de interesse econômico e dos agroecossistemas associados. É parte fundamental do sistema de conservação de recursos genéticos do Brasil, pois assegura a continuidade de processos evolutivos resultantes da interação com o ambiente, permitindo a manutenção e ampliação de variabilidade genética das espécies, importante para adaptação às mudanças climáticas, sociais e culturais.



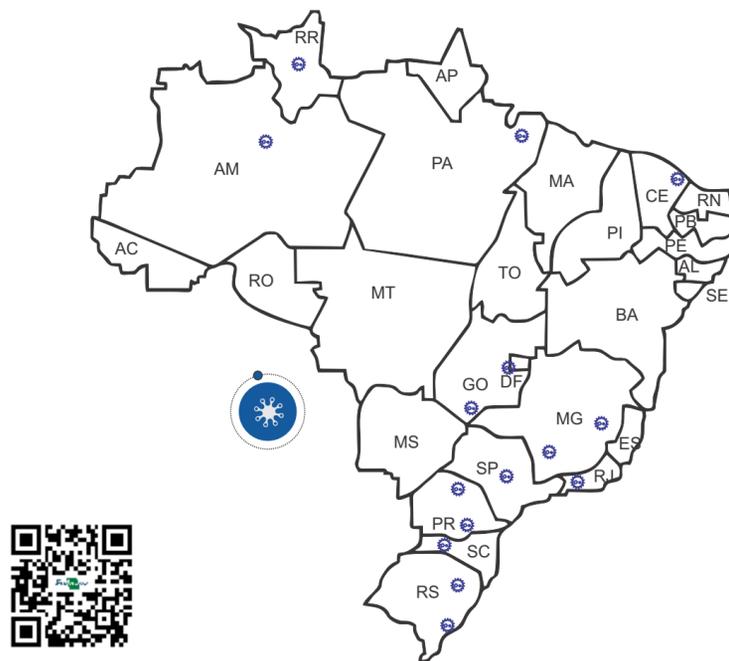
Acesse aqui para mais informações sobre nossas coleções vegetais

Recursos Genéticos Microbianos

As Coleções Microbianas da Embrapa conservam aproximadamente 52 mil amostras de fungos, vírus, bactérias e leveduras em 22 coleções distribuídas em diversas unidades. Estão mantidos nas coleções, microrganismos causadores de doenças em plantas e animais; fungos, vírus e bactérias causadores de doenças em insetos praga de importância agrícola; fungos e bactérias para o controle de doenças de plantas e plantas invasoras, fixadores de nitrogênio, solubilizadores de potássio, promotores de crescimento de plantas além de biorremediadores, degradadores de celulose e lignina e leveduras e bactérias para a produção de alimentos. Os microrganismos são conservados, identificados e caracterizados, e disponibilizados para a geração de insumos biológicos com grande impacto para a agropecuária e a agroindústria nacionais.

As Coleções Microbianas da Embrapa são organizadas em Coleções de Trabalho, Coleções Institucionais e Centros de Recursos Biológicos. As Coleções de Trabalho e as Coleções Institucionais tem por objetivo manter o fluxo constante de enriquecimento por coleta e intercâmbio, caracterização, identificação, multiplicação, regeneração, avaliação, preservação e documentação do acervo. Os Centros de Recursos Biológicos têm por objetivo o fornecimento de acessos e de informações biológicas em atendimento à comunidade de cientistas e da indústria, bem como a prestação de serviços, atendendo aos requisitos corporativos de qualidade.

Fotos: Francisco Schmidt



Acesse aqui para mais informações sobre nossas coleções microbianas

Banco Genético

O Banco Genético da Embrapa é o conjunto de coleções dedicado à conservação de cópias de segurança de material biológico animal, microbiano e vegetal conservado nas coleções e bancos ativos da Embrapa. O Banco Genético está situado na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em Brasília (DF), o prédio é dotado de câmaras frias operando a -20°C, câmaras de secagem de sementes; câmaras de temperatura controlada para multiplicação (25°C) e conservação *in vitro* (10 e 20°C); criotankes de nitrogênio líquido para conservação de estruturas vegetais, tecidos e células animais e microrganismos; sala climatizada para conservação de germoplasma microbiano liofilizado e ultrafreezers para o armazenamento das coleções de DNA animal, vegetal e microbiano.

O Banco Genético abriga um dos maiores bancos de sementes do mundo (Colbase), com mais de 110 mil amostras de mais de 800 espécies de importância para a agricultura e alimentação. A coleção *in vitro* conserva mais de mil acessos de mais de 50 espécies vegetais. A Coleção de Base de Microrganismos está em fase de estruturação e contará, em 2019, com mais de 3 mil linhagens de 5 Centros de Recursos Biológicos (CRB), contemplando agentes de controle biológico de pragas, bactérias diazotróficas, promotoras de crescimento de plantas, microrganismos multifuncionais e de importância agrícola e ambiental.

O Banco de Germoplasma Animal (BGA) mantém no Banco Genético mais de 100 mil amostras de sêmen e 1,1 mil embriões de reprodutores selecionados em Núcleos de Conservação *in situ* localizados em diferentes unidades da Embrapa, assim como, em rebanhos de instituições parceiras e criatórios particulares localizados onde os animais foram submetidos à seleção natural. O BGA também abriga uma coleção de DNA com mais de 12 mil amostras, compreendendo 77 raças, além de uma coleção de tecidos (sangue, pele, pelo, nadadeiras) de quase 3 mil animais.



Fotos: Claudio Bezerra



Banco Genético da Embrapa

