

Projeto QUALIVEG

Adequação dos bancos genéticos de plantas
da Embrapa a normas internacionais de
Qualidade



Embrapa

Brasília, DF
2017







O Projeto: mais qualidade para o acervo vegetal da Embrapa

O Projeto QUALIVEG – Implementação e Monitoramento de Sistemas da qualidade nos bancos genéticos vegetais tem como objetivo mapear as condições atuais de seis (6) dos 147 bancos genéticos de plantas de importância para agricultura e alimentação mantidos pela Empresa em todo o Território Nacional, com o objetivo de adequá-los às normas de qualidade internacionais.

O intuito da Embrapa a longo prazo é mapear e adequar todas as suas coleções vegetais aos padrões de qualidade internacionais, mas diante da inviabilidade de fazer isso de uma só vez, foram definidos como pilotos os seguintes Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs):

- Abacaxi e Mandioca da Embrapa Mandioca e Fruticultura (Cruz das Almas, BA);
- Caju (Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE);
- Arroz e Feijão (Embrapa Arroz e Feijão (Santo Antônio de Goiás, GO);
- *Capsicum* – pimentas e pimentões (Embrapa Hortaliças, DF);
- Banco Genético da Embrapa (Brasília, DF) – funciona como uma espécie de backup do acervo vegetal conservado pela Empresa, pois abriga as cópias de segurança de todos os Bancos Ativos Vegetais. Congrega três formas de conservação: em câmaras frias a 20°C abaixo de zero (sementes), criopreservação em botijões de nitrogênio líquido a 196°C abaixo de zero e *in vitro* (tubos de ensaio) para aquelas espécies cujas sementes não suportam baixas temperaturas e umidade.



Foto: Embrapa Arroz e Feijão



Foto: Embrapa Hortaliças

Fig 1: Diversidade de grãos de feijão (Bag Arroz e Feijão). Fig 2: Foto BAG *Capsicum* variabilidade 7a - Solano.



Primeiro passo: definir requisitos corporativos de qualidade

Não existem no Brasil normas para a gestão da qualidade em coleções vegetais, por isso, o Projeto QUALIVEG seleciona os requisitos com base em normas internacionais (ABNT ISO/IEC 17025, ABNT ISO GUIA 34 e Versão Brasileira do Documento Diretrizes da OCDE de Boas Práticas para Centros de Recursos Biológicos) para definir um padrão único e internacional de qualidade a ser adotado.

Os requisitos corporativos de qualidade estão sendo definidos em parceria com os curadores das coleções vegetais.



Foto: Embrapa Hortaliças



Foto: Embrapa Hortaliças

Fig 3: Avaliação de plantas de *Capsicum* em casa de vegetação. Fig 4: Citrovasos.



Gestão da qualidade agrega valor aos bancos genéticos

A implementação da gestão da qualidade nas coleções vegetais da Embrapa vai padronizar as atividades relacionadas a recursos genéticos conferindo rastreabilidade aos resultados e agregando valor a esses locais. Esse processo envolve a implementação dos seguintes requisitos:

- Documentos (ex: controle de externos e internos, com destaque para a padronização de procedimentos e instruções e a elaboração de manuais de gestão);
- Registros (ex: controle e padronização de impressos e eletrônicos);
- Pessoal (capacitação e supervisão de empregados e colaboradores);
- Campos experimentais, instalações de campo e laboratoriais (ex: adequações,

manutenções, controles e padronizações de áreas);

- Condições ambientais (ex: adequações e controles);
- Equipamentos e rastreabilidade de medição (ex: operações, manutenções, verificações e calibrações).
- Acessos, amostras e insumos (ex: identificação, preservação, backup e controle de qualidade).



Fig 5: Cesta de Caju.



Fig 6: Abacaxi JUNGHANS.



Projeto QUALIVEG: publicações, treinamentos e disseminação para outras coleções vegetais

A ideia do Projeto QUALIVEG é reunir todos os requisitos e diretrizes relacionados à gestão da qualidade e publicá-los em cartilhas que ficarão à disposição das equipes que trabalham nas coleções vegetais. De forma a auxiliá-las em suas atividades e serviços diários.

Serão promovidos também treinamentos e workshops para a capacitação e qualificação de empregados e colaboradores que exercem atividades nesses locais.

Como não pode abrigar todas as coleções vegetais da Embrapa, um dos intuitos do QUALIVEG é disseminar essas informações para as que não estão sendo atendidas como piloto.



Projeto vai assegurar também qualidade aos serviços prestados pela Embrapa Quarentena Vegetal

Assim que for inaugurada em Brasília, DF, a Embrapa Quarentena Vegetal também fará parte do escopo de atuação do Projeto QUALIVEG.

Composta por oito laboratórios e cinco áreas de apoio, é uma das estações quarentenárias credenciadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para proceder a análise de todas as plantas que entram no Brasil para fins de pesquisa.

O objetivo é proteger a agricultura brasileira da entrada de pragas exóticas (que ainda não ocorrem no País), que podem causar prejuízos de bilhões de dólares à economia nacional.



Fig 7: Mandiocas.

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Parque Estação Biológica W5 Norte final
Caixa Postal: 2372 CEP: 70770-917
Fone: 61 3448-4769, 3448-4770
Fax: 61 3340-3624
Brasília, DF

Projeto Gráfico e Diagramação: Raul César Pedroso da Silva
Fotos: Cláudio Bezerra e autores creditados

<https://www.embrapa.br/recursos-geneticos-e-biotecnologia>
<https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/>

Tiragem: 1 000 exemplares



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

