

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 Melo

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



Gestão de
Coleções
Microbianas



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



GESTCOL

*Modelo Corporativo de Gestão para
as Coleções de Micro-organismos da
Embrapa*



Brasília, DF
2013

O Projeto GESTCOL

A Embrapa – Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária iniciou, em 2012, um projeto inovador que será determinante para garantir a qualidade das coleções de micro-organismos mantidas pela Empresa e torná-las aptas a atender às exigências do mercado nacional e internacional.

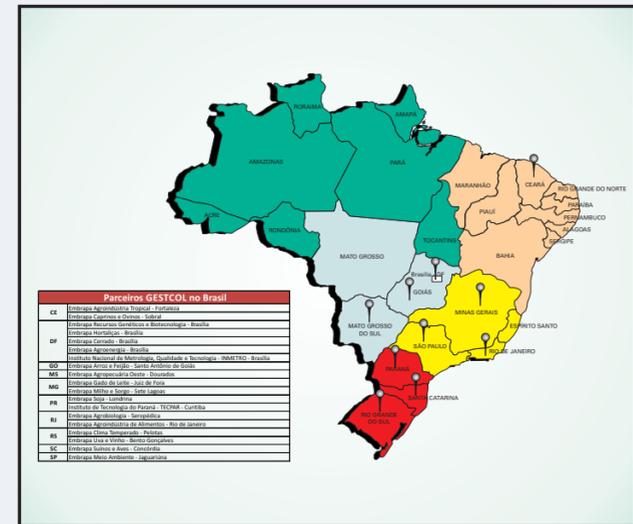
O projeto, intitulado “Modelo Corporativo de Gestão para as Coleções de Micro-organismos da Embrapa– GESTCOL”, é liderado pela Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e tem duração de três anos.

O Projeto GESTCOL tem como objetivo implementar um modelo corporativo de gestão para centros de recursos biológicos, coleções institucionais e de trabalho da Embrapa, com base nas experiências e nas normas nacionais e internacionais.

A implementação deste modelo é fundamental para que as coleções alcancem níveis de excelência, atendam a normas nacionais e internacionais, regulamentações de biossegurança e acessibilidade e harmonizem seus procedimentos e processos.

São também objetivos do GESTCOL: definir o estado da arte das coleções de micro-organismos da Embrapa; estruturá-las e organizá-las com base no mapeamento dos processos do modelo de gestão; elaborar a documentação base; estabelecer estratégias de sustentabilidade financeira e garantir a qualificação necessária dos recursos humanos ao desempenho de suas funções.

Parceiros dentro e fora da EMBRAPA



O Projeto é desenvolvido em rede e conta com a participação de 17 Unidades da Embrapa – *Recursos Genéticos e Biotecnologia* (Brasília, DF); *Milho e Sorgo* (Sete Lagoas, MG); *Uva e Vinho* (Bento Gonçalves, RS); *Suínos e Aves* (Concórdia, SC); *Soja* (Londrina, PR); *Gado de Leite* (Juiz de Fora, MG); *Hortaliças* (Brasília, DF); *Cerrados* (Brasília, DF); *Meio Ambiente* (Jaguariúna, SP); *Agroenergia* (Brasília, DF); *Arroz e Feijão* (Santo Antônio de Goiás, GO); *Agropecuária Oeste* (Dourados, MS); *Agrobiologia* (Seropédica, RJ); *Agroindústria de Alimentos* (Rio de Janeiro, RJ); *Agroindústria Tropical* (Fortaleza, CE); *Caprinos e Ovinos* (Sobral, CE) e *Clima Temperado* (Pelotas, RS) – além de instituições parceiras no Brasil e no exterior.

Como parceiros no Brasil, a Embrapa atuará junto ao Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e ao Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR) para avaliar e desenvolver o modelo de acreditação (adequação às normas técnicas) das coleções microbianas no Brasil.

Coleções microbianas: aplicações na pesquisa e indústria

A Embrapa investe na formação de coleções de micro-organismos (fungos, bactérias e vírus) desde a sua criação em 1973. Hoje, essas coleções estão distribuídas por todo o Território Nacional em diversas unidades de pesquisa da Empresa e preservam micro-organismos de funcionalidades diversas, incluindo espécies relacionadas ao controle biológico de pragas, à fertilidade do solo, à indústria e a doenças em animais e vegetais, entre outras.

A organização e a estruturação das coleções microbianas sem um padrão de gestão pode levar a perda de muitos micro-organismos, tornando-os inviáveis para utilização em prol da agricultura e da indústria. Além disso, o atendimento às normas de qualidade nacionais e internacionais é fundamental para que a Embrapa possa realizar intercâmbio com instituições públicas e privadas.



Coleções de fungos da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e suas várias formas de conservação



Coleções de bactérias da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e suas várias formas de conservação



Coleções de vírus da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e suas várias formas de conservação

Os diferentes grupos de coleções

As coleções microbianas são classificadas em três grupos distintos dentro do GESTCOL: os Centros de Recursos Biológicos (CRBs), as institucionais e as de trabalho.

Os CRBs têm como função principal: preservar e fornecer recursos biológicos (com qualidade assegurada) para P&D e aplicações nos setores científicos, industriais, de agronegócios, ambiente e saúde; desenvolver P&D sobre os recursos biológicos mantidos e conservar a biodiversidade. Mas, para se tornar um CRB, a coleção tem que atender às normas de acreditação do INMETRO e dos demais órgãos.

As coleções institucionais são aquelas que atendem a várias pesquisas e instituições e a requisitos mínimos. Essas coleções atuam como fiéis depositárias e possuem curadores responsáveis, podendo executar atividades práticas de coleta de amostras, isolamento, identificação, caracterização, prospecção, armazenamento e documentação.

As coleções de trabalho são aquelas que atendem a um ou a mais projetos de pesquisa e a requisitos mínimos. Geralmente, estão vinculadas a projetos específicos e a uma ou mais coleções institucionais ou CRBs e possuem pesquisadores responsáveis, podendo executar atividades práticas de coleta de amostras, isolamento, identificação, caracterização, prospecção, armazenamento e documentação.

Projeto investe em treinamento

Um dos principais objetivos do Projeto GESTCOL é treinar os recursos humanos da Embrapa envolvidos com as coleções de micro-organismos. Estão previstos, durante os três anos do projeto, treinamentos nas normas de gestão, no sistema de informação e no modelo corporativo para as equipes responsáveis pelos três grupos de coleções.

As primeiras ações nesse sentido já foram implementadas com a realização de dois treinamentos na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, que reuniram representantes de seis unidades da Embrapa (*Soja*, *Agrobiologia*, *Uva e Vinho*, *Meio Ambiente*, *Gado de Leite* e *Recursos Genéticos e Biotecnologia*):

- Curso de Normas de Gestão para Centros de Recursos Biológicos - CRBs - 28 e 29 de agosto.
- Treinamento na Plataforma ALELO-MICRO (Sistema de Informações das Coleções Microbianas da Embrapa) - 30 de agosto.

Metodologia de Benchmarking

A metodologia utilizada no GESTCOL para o desenvolvimento, implementação e monitoramento do modelo é a de Benchmarking, baseada na busca constante das melhores práticas que conduzem ao desempenho superior.

Essa metodologia positiva e proativa se baseia na comparação do desempenho entre dois ou mais sistemas e, por isso, o Projeto prevê visitas a coleções de micro-organismos. No Brasil, serão visitadas as coleções da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), consideradas modelos nas áreas de saúde e meio ambiente, respectivamente.

No exterior, as visitas incluem as coleções do Instituto DSMZ de Leibniz, na Alemanha; BCCM (Belgian Co-ordinated Collections of Micro-organism) na Bélgica; CBS (Centraalbureau voor Schimmcultures Baar), em Delft, Holanda; e o Instituto Pasteur, na França.

Durante as visitas será aplicado um questionário, elaborado a partir de itens técnicos e gerenciais formulados pelos Curadores das Coleções e pelo Núcleo de Gestão da Qualidade da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Diagnóstico com foco na qualidade

O diagnóstico das coleções de micro-organismos da Embrapa está sendo feito com base em dados coletados a partir de visitas às 17 coleções da Embrapa no período de abril de 2012 a outubro de 2013.

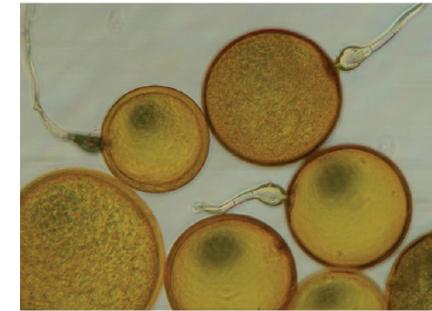
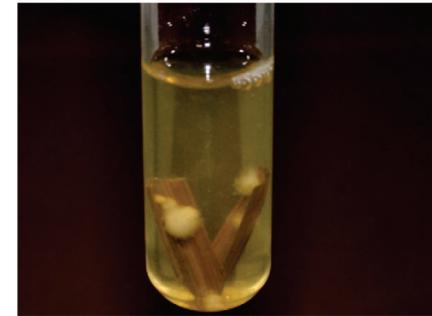
O objetivo é avaliar a situação atual dessas coleções em relação às normas utilizadas pelo INMETRO e órgãos internacionais - ABNT ISO GUIA 34, ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 e OECD Best Practice Guidelines for Biological Resource Centres - para atestar a competência técnica dos laboratórios detentores de coleções microbianas.

Já foram realizados diagnósticos nas coleções de micro-organismos das seguintes unidades da Embrapa: *Milho e Sorgo*; *Uva e Vinho*; *Suínos e Aves*; *Soja*; *Gado de Leite*; *Hortaliças*; *Cerrados*; *Recursos Genéticos e Biotecnologia*; *Meio Ambiente*; *Agroenergia* e *Arroz e Feijão*.

Resultados do projeto

Entre as metas do Projeto GESTCOL, destacam-se:

- Desenvolver, implementar e monitorar o modelo corporativo de gestão para as coleções de micro-organismos da Embrapa;
- Produzir manual de organização para as coleções de micro-organismos da Embrapa;
- Gerar um banco de competências no tema de gestão de coleções de micro-organismos;
- Elaborar 80 procedimentos (técnicos, de equipamentos e gerenciais) e organizar 80 registros (equipamentos, pessoal, condições ambientais, experimentos, de qualidade) das coleções de micro-organismos da Embrapa.
- Desenvolver planos de negócios para CRBs (Centros de Recursos Biológicos).
- Capacitar os recursos humanos envolvidos com as coleções nas normas de gestão de coleções e no sistema de informação de micro-organismos.



GESTCOL

