







Foto: Claudio Bezerra



## O Projeto: mais qualidade para os recursos genéticos animais da Embrapa

O projeto QUALIANI - Implementação e monitoramento da gestão da qualidade na conservação de recursos genéticos animais tem como objetivo avaliar a atual condição dos núcleos de conservação *in situ* e das coleções de germoplasma, DNA e tecidos de animais de interesse zootécnico mantidas pela Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, para adequá-las às normas internacionais de qualidade.

A Empresa investe, desde a década de 1980, em um programa de conservação de raças de animais domésticos de interesse agropecuário que fazem parte da história do Brasil, pois muitas estão aqui desde a época da colonização. O projeto tem como intuito principal garantir a preservação de bovinos, caprinos, ovinos, suínos, equinos, bubalinos e asininos, que têm em comum, séculos de permanência no país, o que lhes garante características de rusticidade e adaptação ao ambiente, que podem ser muito valiosas para programas de melhoramento genético, a partir do cruzamento com raças mais produtivas.

Essas raças seculares, preteridas por criadores que buscam animais mais produtivos, estão ameaçadas de extinção e precisam ser conservadas. O seu desaparecimento significa a perda de um verdadeiro tesouro genético, pois guardam genes, nos quais podem estar as respostas para resistência a doenças e tolerância a estresses climáticos e ambientais.

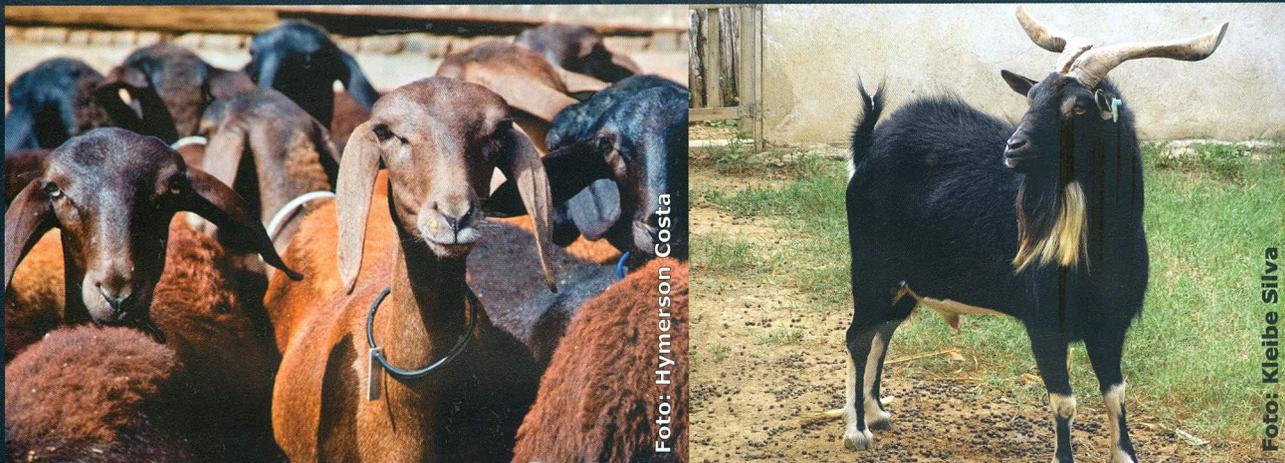


Fig 1: Exemplos das raças de ovinos Santa Inês (à esquerda) e de caprinos Canindé (à direita), todas do Núcleo de Conservação da Embrapa Caprinos e Ovinos.



## Projeto vai trabalhar com coleções piloto

O projeto QUALIANI tem como objetivo garantir qualidade aos recursos genéticos animais conservados, de acordo com normas e padrões internacionais. Para isso, as atividades são desenvolvidas por etapas.

A Embrapa possui hoje 27 núcleos de conservação *in situ* distribuídos em todo o Território Nacional e bancos de germoplasma e DNA/tecidos. Diante da impossibilidade de trabalhar na implementação de sistemas da qualidade em todos eles simultaneamente, foram selecionados como pilotos:

- Cinco núcleos de conservação de caprinos e ovinos, mantidos pela Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral, CE. Lá, encontram-se exemplares de duas raças de caprinos Canindé (58 animais) e Moxotó (68); e três de ovinos: Morada Nova (72); Santa Inês (85) e Somális Brasileira (81).
- Banco de sêmen e embriões do Banco Genético da Embrapa.
- Bancos de DNA e tecidos da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e da Embrapa Caprinos e Ovinos.



Fig 2: Diversas formas de conservação de material genético animal: Banco de DNA, tecidos e criotânque para conservação de sêmen e embriões da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.



## ***Implantação do Sistema de Qualidade nas coleções de animais***

---

A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia possui ampla experiência em relação à gestão da qualidade em seus laboratórios e instalações, com resultados que lhe conferiram a acreditação do primeiro laboratório para realização de ensaios biológicos, em 2014, e em 2016, a acreditação do primeiro Centro de Recursos Biológicos (CRB) do Brasil.

Nesses dois casos, a acreditação foi outorgada pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE)/Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), que é o órgão brasileiro responsável por fortalecer as empresas nacionais a partir da adoção de mecanismos destinados à melhoria da qualidade de produtos e serviços.

No caso de coleções animais, não existem normas pré-definidas no Instituto. Por isso, é necessário selecionar 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.



## ***Adequação a requisitos corporativos de qualidade***

---

O objetivo do Projeto QUALIANI é que a implementação e o monitoramento do sistema de qualidade nos pilotos sejam realizados até 2020.

Esse processo engloba a adequação das rotinas de operação de todos os pilotos aos requisitos corporativos de qualidade que estão sendo definidos a partir de normas internacionais, incluindo: documentos; registros; pessoal; instalações e condições ambientais; animais, amostras e insumos; equipamentos e rastreabilidade de medição.



## ***Meta final: padronização das atividades de rotina das coleções animais***

---

As ações do Projeto QUALIANI visam padronizar as atividades de rotina em todos os núcleos de caprinos e ovinos da Embrapa por meio da gestão da qualidade. Hoje, sete unidades da Empresa (Caprinos e Ovinos, Meio-Norte, Tabuleiros Costeiros, Roraima, Pantanal, Recursos Genéticos e Biotecnologia e Pecuária Sul) trabalham com a conservação dessas espécies, o que resulta em formas de operação e informações heterogêneas não só no que se refere aos núcleos de conservação, como também aos bancos de germoplasma, DNA e tecidos geridos por essas Unidades.

A ideia é que todos os núcleos e bancos sigam os requisitos corporativos de qualidade que serão definidos pelo Projeto, o que possibilitará a padronização de todos os dados referentes aos animais que fazem parte do programa de conservação da Embrapa.



## Mais qualidade para a conservação e a documentação

Além de facilitar a rotina e a operacionalização das ações nos núcleos e bancos de conservação, a padronização por meio dos requisitos corporativos de qualidade vai garantir a rastreabilidade do material enviado ao Banco Genético da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia para conservação *ex situ* (fora do local de origem dos animais), que funciona como um *backup* do material genético conservado nos núcleos e bancos distribuídos pelo Brasil.

Vai contribuir ainda para a qualidade dos dados inseridos no Sistema de documentação Alelo Animal, que é o portal de informações de recursos genéticos animais gerenciado pela Embrapa.



Fig 3: Banco Genético da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (*Backup* do material genético conservado nos núcleos e bancos vegetal).  
Fig 4: Portal Alelo (Portal de informações de recursos genéticos animal, microbiano e animal).



## Divulgação para outros núcleos de conservação e bancos de germoplasma, DNA e tecidos da Embrapa

Um dos intuitos do QUALIANI é disseminar essas informações para os outros núcleos de conservação, bancos de germoplasma e de DNA e tecidos da Embrapa.

Os requisitos corporativos de qualidade, estabelecidos pelo Projeto QUALIANI, serão reunidos e publicados em cartilhas que ficarão à disposição das equipes que trabalham com recursos genéticos animais.

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

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