

## Conservation actions

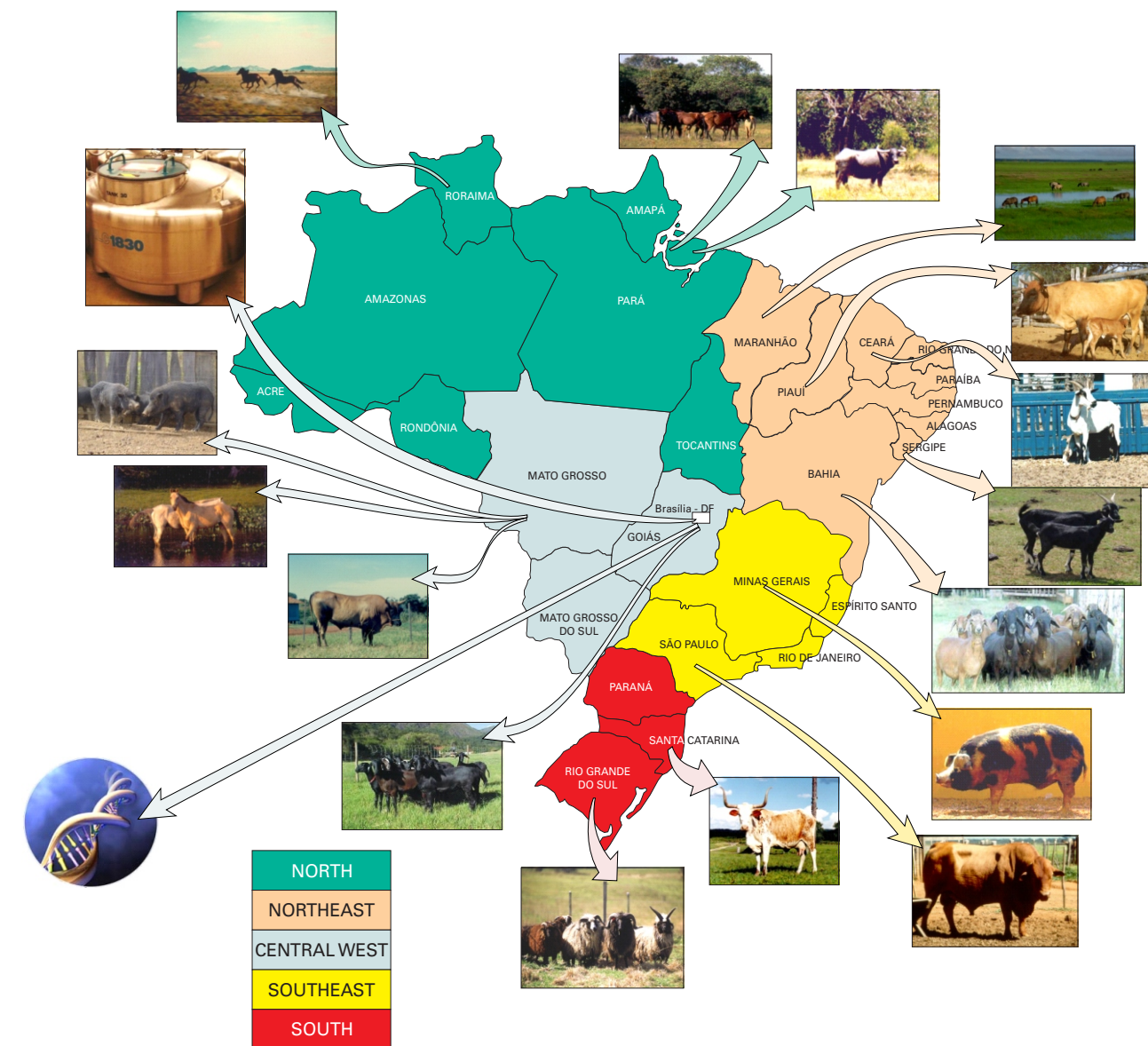


The conservation of breeds demands some actions, which are:

- The conservation nucleus are maintained in the biomes where the animals were submitted to natural selection, which ensures the maintenance of their characteristics;
- Strategies of animal breeding associated to mating schemes help in the maintenance of the genetic diversity of the breeds
- The characterization of genetic resources, associated with the inventory and documentation, is essential to the conservation program because it leads to the genetic knowledge of the breeds to be conserved, including the quantity of the genetic variability and similarity between the breeds;
- Selection of donors of germplasm based on the results of the genetic characterization.

The collecting of semen and embryos to enrich the Brazilian Animal Germplasm Bank aims at ensuring the long-term conservation. The conserved materials may be used to restore an extinct breed, or to develop a new genetic group, or can even be considered as a support for conservation programs and in vivo studies to identify genes of economic importance.

## Animal Genetic Resources Network



### Conservation Nuclei

Embrapa Genetic Resources & Biotechnology  
 Brazilian Agricultural Research Corporation  
 Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply  
 Parque Estação Biológica W5 Norte final  
 P. O. Box: 2372 Postal code: 70770-917  
 Phone: +55 61 3448-4724, 3448-4904 Fax: +55 61 3340-3624  
 Brasília, DF

[www.cenargen.embrapa.br](http://www.cenargen.embrapa.br)  
[sac@cenargen.embrapa.br](mailto:sac@cenargen.embrapa.br)

### Núcleos de Conservação

Espécie / Raça	Unidade	Local
Banco Brasileiro de Germoplasma Animal Banco de DNA e de Tecidos	Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia	Brasília-DF
Bovino Pantaneiro	Embrapa Pantanal	Corumbá - MS
Bovino Curraleiro	Embrapa Meio Norte	São João do Piauí - PI
Búfalos Carabao e Baio	Embrapa Amazônia Oriental- BAGAM	Soare - PA
Cavalo Marajoara e Puruca	Embrapa Amazônia Oriental- BAGAM	Soare - PA
Cavalo Pantaneiro	Embrapa Pantanal	Corumbá - MS
Cavalo Lavradeiro	Embrapa Roraima	Boa Vista - RR
Ovino Crioulo Lanado	Embrapa Pec. Sul	Bagé - RS
Ovino Santa Inês	Embrapa Tabuleiros Costeiros, Meio Norte, Roraima, Embrapa Caprinos e Ovinos	Aracaju-SE, São João do Piauí - PI, Boa Vista - RR, Sobral - CE
OvinoBergamácia Brasileira	UNB	Brasília - DF
Ovino Barriga Negra	Embrapa Roraima	Boa Vista - RR
Ovino Morada Nova e Somalis Brasileira	Embrapa Caprinos e Ovinos	Sobral - CE
Ovino Morada Nova e Rabo Largo	EBDA/UESB	Jequié/Pilar- BA
Cabra Canindé e Moxotó	Embrapa Caprinos	Sobral - CE
Cabra Repartida	EBDA/UESB	Pilar-BA
Cabra Azul e Marota	Embrapa Meio Norte	Castelo - PI
Cabra Nambi	Embrapa Meio Norte	São João do Piauí - PI
Suíno Moura	Embrapa Suínos e Aves	Concórdia - SC
Aves	Embrapa Suínos e Aves	Concórdia - SC
Muçunã	Embrapa Amazônia Oriental- BAGAM	Soare - PA

# Conservação de Recursos Genéticos Animais

Preservar, conhecer o potencial genético e estimular a inserção no mercado

*Conservation of Animal Genetic Resources  
 Preserve, study the genetic potential and encourage the inclusion into the market*



Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply





## Conservação de recursos genéticos animais



A partir da década de 80, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia passou a conservar raças adaptadas a diferentes biomas ou em risco de extinção, em parceria com diversos centros de pesquisa, universidades e empresas estaduais de pesquisa, além de associações de criadores e produtores particulares.

Desde então, os animais passaram a ser conservados em Núcleos de Conservação localizados em habitats onde foram submetidos a um longo processo de seleção natural. O germoplasma (sêmen, embriões e células somáticas) das diversas espécies é congelado e estocado no Banco Brasileiro de Germoplasma Animal (BBGA). O programa de conservação conta também com um Banco de DNA e um Banco de Tecidos de espécies brasileiras de animais domésticos e silvestres com potencial econômico.

A Conservação de Recursos Genéticos Animais tem, portanto, o objetivo de preservar o material genético de raças conhecidas como naturalizadas e que se encontram ameaçadas de extinção. As principais características dessas raças naturalizadas são sua rusticidade e adaptabilidade a diferentes nichos ecológicos, que as tornam de grande importância para programas de melhoramento genético animal.

Contribuir para a inserção dessas raças no mercado, através da sua caracterização genética e produtiva, é outro dos objetivos de sua conservação. Desta forma, a identificação do potencial produtivo desses animais utilizando sistemas de produção sustentáveis auxilia na sua inserção em nichos de mercado específicos.

## Razões para conservar uma raça



As raças brasileiras localmente adaptadas possuem características de rusticidade, resistência a doenças e a parasitas e tolerância a condições climáticas, fazendo com que tenham capacidade produtiva também em situações adversas. Por esta razão, são fontes de genes potenciais que

podem vir a ser disponibilizados para programas de melhoramento animal e biotecnologia, visando atender a novas demandas de mercado. Como possuem reduzidos efetivos populacionais, estão

ameaçadas de extinção e, uma vez perdida, esta riqueza genética não poderá ser resgatada.

Além disso, as raças naturalizadas fazem parte do patrimônio genético e cultural do nosso povo.

## Ações de conservação

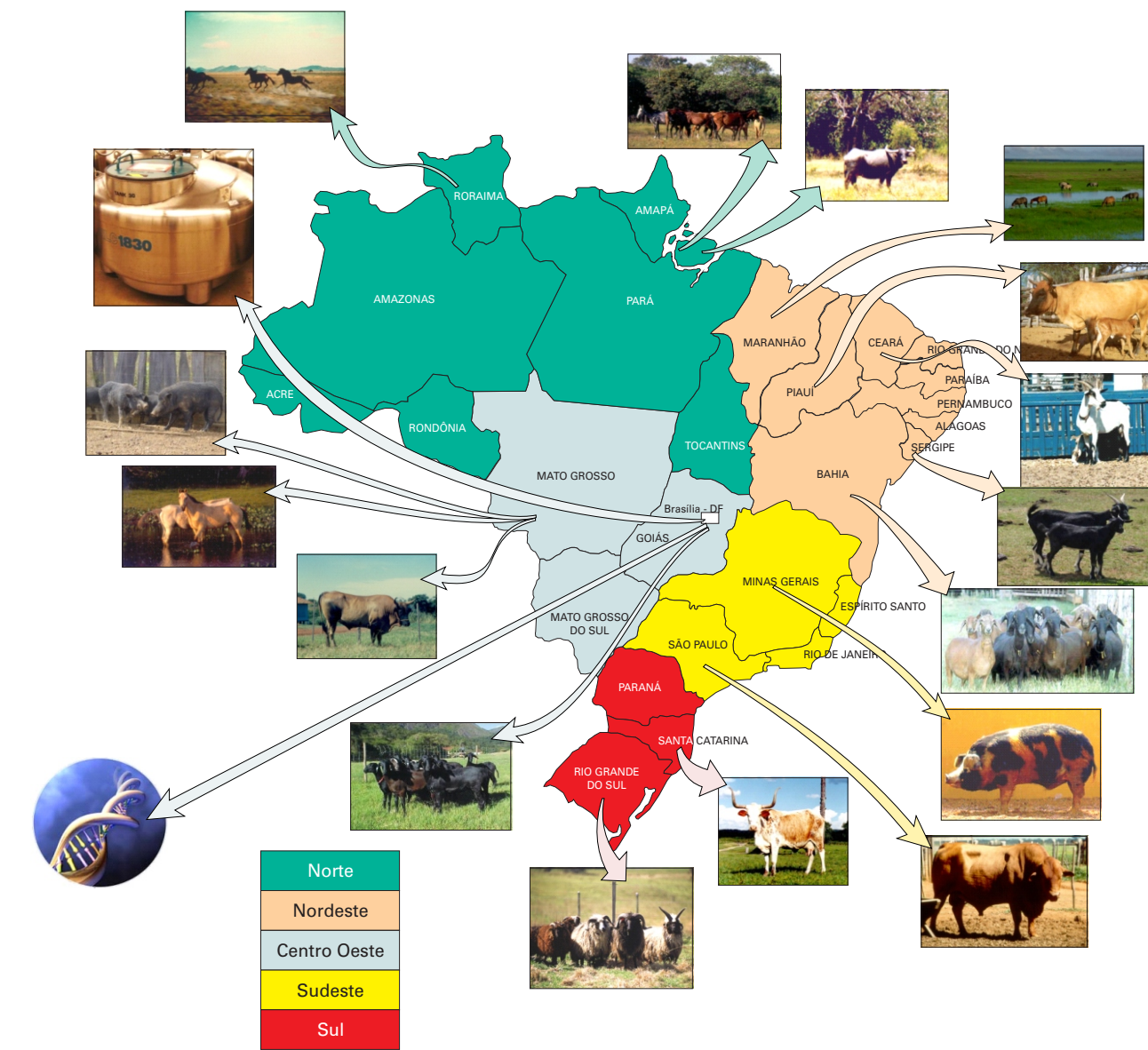


Para tornar possível a conservação das raças, algumas ações são realizadas:

- Os Núcleos de Conservação permitem que os animais sejam conservados nos biomas onde foram submetidos à seleção natural, assegurando a manutenção de suas características;
- Estratégias de acasalamentos associadas ao controle genealógico auxiliam na manutenção da diversidade genética dos rebanhos;
- A caracterização dos recursos genéticos, associada ao inventário e à documentação, é essencial ao programa de conservação animal, pois permite que se conheça geneticamente as raças ou populações a serem conservadas, se quantifique sua variabilidade genética e se verifique a similaridade entre as raças;
- Direcionamento dos acasalamentos e da seleção dos doadores de germoplasma, a partir dos resultados da caracterização genética.

As coletas de sêmen e embriões para o enriquecimento do Banco Brasileiro de Germoplasma Animal visam assegurar a conservação em longo prazo. O material armazenado poderá ser utilizado para o restabelecimento de uma raça extinta, o desenvolvimento de um novo grupamento genético, ou ainda como suporte a programas de conservação *in vivo* e estudos de identificação de genes de importância econômica.

## Rede de Recursos Genéticos Animais



## Núcleos de Conservação

## Conservation of animal genetic resources



Since the 80s, Embrapa Genetic Resources and Biotechnology has been conserving breeds adapted to different biomes or that are at risk of extinction in partnership with several research centers, universities, state research institutions, breeders associations and private farmers.

The animals are being preserved in Conservation Nuclei located in habitats where they were submitted to a long process of natural selection. After a freezing process, the germplasm (semen, embryos and somatic cells) of different species is stored in the Brazilian Animal Germplasm Bank (BBGA). The conservation program has also a DNA Bank of livestock and of Brazilian wild species with economic potential.

The conservation of animal genetic resources has the objective of preserving the genetic material of naturalized breeds of livestock which are threatened with extinction. The main characteristics of these breeds are their hardness and adaptability to the different ecological niches, which are very important to animal breeding programs.

In this context, one of the goals of animal conservation is to contribute to the inclusion of these breeds in the market through their genetic characterization and production. The identification of their productive potential, raised in sustainable production systems, helps their insertion in specific market niches.

## Reasons to conserve a breed



The Brazilian locally adapted breeds have traits of rusticity, resistance or tolerance to diseases and pests and adaptation to severe climatic conditions, which lead to a productive capacity in adverse situations. For this reason, they are sources of potential genes that may be available for breeding

programs and animal biotechnology to the new market demands. Since they are threatened with extinction due to their reduced populations, once lost, this genetic wealth could not be rescued. Additionally, these naturalized breeds are part of the cultural and genetic heritage of our people.