



Animais do Descobrimento

Raças domésticas da história do Brasil

Animals of the Discovery

Domestic breeds in the history of Brazil

Arthur da Silva Mariante

Neusa Cavalcante

2ª edição / 2nd edition

Brasília, DF

2006

Animals of the Discovery

Domestic breeds in the history of Brazil



Animais do Descobrimento

Raças domésticas da história do Brasil



República Federativa do Brasil

Federative Republic of Brazil

Presidente da República/Presidente of the Republic

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento

State Minister of Agriculture, Livestock and Food Supply

Roberto Rodrigues

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Brazilian Agricultural Research Corporation

Diretor-Presidente/Presidente-Director

Silvio Crestana

Diretores/Directors

José Geraldo Eugênio de França

Kepler Euclides Filho

Tatiana Deane de Abreu Sá

Conselho de Administração da Embrapa

Council of Administration of Embrapa

Presidente/President

Luis Carlos Guedes Pinto

Vice-presidente/Vice President

Silvio Crestana

Membros/Members

Alexandre Kalil Pires

Ernesto Paterniani

Hélio Tollini

Marcelo Barbosa Saintive

Coordenação Institucional/Institutional Coordination**Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia**

Embrapa Genetic Resources and Biotechnology

Arthur da Silva Mariente

Coordenação Geral/General Coordination

Link Design Gráfico

Coordenação Editorial/Coordination of Publishing

Maylena Clécia

Autores/Authors

Capítulos 1, 2 e 3/*Chapters 1, 2 e 3*

Neusa Cavalcante

Capítulo 4/*Chapter 4*

Arthur da Silva Mariente e Neusa Cavalcante

Capítulo 5/*Chapter 5*

Arthur da Silva Mariente

Capítulo 6/*Chapter 6*

Andréa Alves Egito

Maria do Socorro Maués Albuquerque

Samuel Rezende Paiva

Silvia T. Ribeiro Castro

Arthur da Silva Mariente

Capítulo 7/*Chapter 7*

Arthur da Silva Mariente

Pesquisa Iconográfica/Illustrations Research

Neusa Cavalcante

Assistentes de Pesquisa/Research Assistants

Helena Moreira Schiel

Tereza Cristina Pires da Silva

Yanko Del Pino

Legendas/Captions

Mariana Galiza

Neusa Cavalcante

Revisão em Português/Portuguese Revision

Irene Ernest Dias

Rosa dos Anjos Oliveira

Versão/Translation

Suzanne Sobral

Concepta McManus

Arthur da Silva Mariente

Produção Executiva/Executive Production

Mariana Galiza

Secretaria/Secretary

Kátia Kapich

Produção Gráfica/Graphic Production

Link Design

Projeto Gráfico/Design

Letícia Brasileiro

Maylena Clécia

Arte Computação Gráfica/Computer Graphic Art

Letícia Brasileiro

Editoração eletrônica/Desktop Publishing

Didier Max Nogueira

Letícia Brasileiro

Edição de Imagens/Picture Editing

Maylena Clécia

Acervos de imagens/Photograph Collections

Biblioteca da Câmara dos Deputados

Library of the Chamber of Deputies

Biblioteca da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Library of the Embrapa Genetic Resources and Biotechnology

Biblioteca da Universidade de Brasília

University of Brasília Library

Biblioteca do Senado Federal/*Federal Senate Library*

Fundação Biblioteca Nacional

National Library Foundation

Fundação Joaquim Nabuco/*Joaquim Nabuco Foundation*

Instituto Camões/*Camões Institute*

Real Gabinete Português de Leitura

Portuguese Royal Reading Cabinet

Foto Capa/Cover Photo

Rui Faquini

In memoriam

¶O pesquisador ¶assis Roberto de Bem que, como poucos, soube reconhecer a riqueza do patrimônio genético contido nas raças naturalizadas brasileiras.

In honor of the researcher ¶assis Roberto de Bem who, as a few people did, recognized the wealth of the genetic patrimony contained in the Brazilian naturalized breeds.

Sumário Summary

De Selvagens a Domésticos From Wild to Domestic	14
Os Animais do Reino The Animals of the Realm	28
Os Animais do Brasil The Animals of Brazil	42
Raças do Brasil Breeds of Brazil	90
Semelhanças entre raças naturalizadas brasileiras e raças autóctones portuguesas	192
Similarity among naturalized Brazilian breeds and Portuguese autochthonous breeds	
Conservação de Recursos Genéticos Animais Animal Genetic Resources Conservation	206
Caracterização Genética Genetic Characterization	222
Animais Criados pela Pesquisa no Brasil Animals Created by Brazilian Research	254



Apresentação Presentation



Por ocasião do 8º Congresso Mundial de Genética Aplicada à Produção Animal, o Ministério da Agricultura e do Abastecimento, por meio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), re-edita este livro que, originalmente, foi lançado no contexto das comemorações dos 500 anos do Descobrimento do Brasil.

Além de resgatar a importância dos animais domésticos na arte e na cultura, o livro mostra a história de sua chegada e de seu desenvolvimento no Brasil durante os últimos cinco séculos.

Submetidas a um processo de seleção natural, as raças trazidas da Península Ibérica foram adquirindo características únicas de adaptação, tais como rusticidade e resistência a doenças, nos diferentes ecossistemas brasileiros. Como resultado de cruzamentos, essas raças, conhecidas como naturalizadas ou crioulas, foram, gradualmente, sendo substituídas por raças trazidas de outras terras, e hoje estão, em sua grande maioria, ameaçadas de extinção.

Desde 1983, a Embrapa incluiu em sua programação a conservação de recursos genéticos animais e criou de um Banco de Germoplasma Animal, evitando assim o desaparecimento desse importante material genético.

O acervo desse Banco fornecerá os genes que atenderão às demandas específicas na formação de animais, aliando a produtividade das raças exóticas à adaptação e resistência das raças naturalizadas. Sem dúvida, esse será um dos legados da ciência de hoje às gerações futuras.

Esta segunda edição de *Animais do Descobrimento* amplia a discussão sobre a caracterização genética a que essas raças vêm sendo submetidas, divulgando informações que serão fundamentais para sua re-inserção nos sistemas de produção.

On the occasion that the 8th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production is taking place in Brazil, the Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply, through the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa) issues the second edition of this book on domestic animals in Brazil, that did not exist here before the arrival of the Portuguese.

Animals of the Discovery, launched originally in the context of the commemorations of the 500 years of the discovery of Brazil, recovers the importance of livestock in the art and culture, shows the history of their arrival in Brazil, as well as their development over the last five centuries. Submitted to a long process of natural selection, the breeds brought from the Iberian Peninsula acquired unique adaptive characteristics, such as rusticity and resistance to diseases in the different Brazilian ecosystems.

As a result of crossbreeding, these breeds, known as naturalized or criollo, were gradually substituted by exotic breeds, and today a great part of them is threatened with extinction.

Since 1983, Embrapa has included the conservation of animal genetic resources in its research program and decided to create its Animal Gene Bank, thereby avoiding the disappearance of this important genetic material.

The stock contained in this Gene Bank will supply genes which will attend specific demands in the formation of animals, allying the productivity of the exotic breeds to the adaptation and resistance of the naturalized breeds. This shall be one of the legacies of today's science for future generations.

This second edition expands the discussion on genetic characterization, releasing information that will be fundamental for the re-insertion of these naturalized breeds in production systems.

Roberto Rodrigues

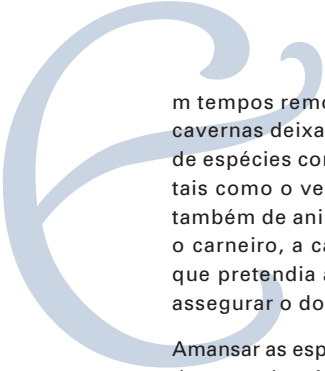
Ministro da Agricultura Pecuária e Abastecimento/Minister of Agriculture Livestock and Food Supply

Silvio Crestana

Diretor-Presidente da Embrapa/President-Director of Embrapa

Introdução Introduction





Em tempos remotos, os habitantes das cavernas deixaram importantes pinturas de espécies contemporâneas selvagens, tais como o veado, a rena e o alce, mas também de animais domesticáveis como o carneiro, a cabra e a vaca, num gesto que pretendia antecipar a caça ou assegurar o domínio sobre os mesmos.

Amansar as espécies submissas, ou domar as bravias, ou seja, fazer com que se acostumassem à vida reclusa, assegurando sua sobrevivência e reprodução, significou extinguir nos animais a tendência natural a fugir do homem. Usando de força e astúcia, explorando o sentido gregário de alguns, a sedentariedade de outros ou a predisposição para o estado de domesticidade, o homem acabou por vencer o instinto de independência do animal, e este passou a viver sob um jugo que o hábito tornou cada dia mais leve.

Domesticar, entretanto, consistiu em um processo lento e profundo, que levou à modificação das espécies, no que diz respeito não somente ao comportamento, mas também à morfologia e à fisiologia. Significou, portanto, não mais a posse de um indivíduo, mas da raça como um todo.

Parece convincente que a domesticação não surgiu diretamente da caça e sim, no período Neolítico, com as verdadeiras sociedades de agricultores. Vida sedentária e agricultura foram as condições essenciais da domesticação. Apesar das controvérsias, acredita-se que, primeiramente, estivesse ligada ao misticismo e à religião, com o sacrifício de animais para cerimônias rituais, e que somente mais tarde tenha surgido a domesticação com fins utilitários.

In remote times, the cave dwellers left behind important pictures of contemporary wild animal species, such as deer, reindeer and elks, as well as domesticable animals like sheep, goats and cows as an attempt to anticipate success in the hunt or to ensure dominion over them.

Taming the submissive or dominating the brave species, that is, accustoming them to a life in confinement in order to ensure their survival and reproduction, meant extinguishing the animals' natural tendency to flee from man. Using both force and cunning, exploring the gregarious nature of some species, a sedentary inclination in others, or their predisposition to the domestic state, man prevailed over the animals' instinct for independence. Thus, the animals learned to accept their yoke, which with habit ultimately became lighter.

Domestication, however, was a slow and profound process that led to the modification of the species, not only with respect to their behavior, but also their morphology and physiology. It meant, indeed, not possession of an individual, but of the breed as a whole.

It seems convincing that domestication did not arise directly from hunting but rather from the true agricultural societies of the Neolithic period. Sedentary life and agriculture were essential prerequisites for domestication. Despite controversies, it is believed that domestication was initially linked to mysticism and religion, with animal sacrifices in ritual ceremonies, and only embraced more utilitarian purposes at a later time.

Although a sound chronology cannot be asserted, fossil evidence shows that the

Embora seja impossível traçar uma cronologia segura, deduz-se, com base em pesquisas fósseis, que o primeiro animal domesticado tenha sido o cão, provavelmente, por volta de 10.000 a.C., antes ou no início do desenvolvimento da agricultura. O homem encontrou nele um auxiliar insubstituível na caça e na sucessiva aproximação com outras espécies.

Depois vieram os animais de abate: cabra (8000 a.C.), carneiro (7000 a.C.), porco (6000 a.C.), seguidos dos de maior porte: os bovinos (6000 a.C.), para os quais a vida sedentária é essencial, seguidos dos animais de carga como camelos, jumentos (4000 a.C.) e cavalos (3000 a.C.), estes últimos, mais rápidos e mais dominadores do que todos os seus antecessores.

Nessa longa trajetória, o convívio com os animais tem significado para o homem alimento, agasalho, transporte, força de tração, defesa, companhia e, também, um importante suporte para a construção de seu imaginário.

Ao dar nome aos bichos, Adão assumiu a paternidade da besta e atrelou, para sempre, o reino animal a seu destino. (...) Por isso, talvez, seja tão antiga, na história do homem, a freqüentação do animal, e tão importante o seu papel nos costumes, na religião, na literatura e na arte de todos os tempos (Enciclopédia Mirador Internacional, 1979:3.481).

A domesticação ou a modificação das espécies selvagens, iniciada há mais de 12.000 anos, por motivações diversas, enquadra-se na transformação geral da natureza que o homem promove, incessantemente, para servir aos seus fins. Dela resultaram algumas espécies

animais, entre as quais muitas raças dotadas de características únicas, que passaram a fazer parte da dieta humana.

Assim como a descoberta do fogo, a conservação dos alimentos e a invenção das ferramentas, a domesticação pode ser considerada uma importante conquista da civilização. Entretanto, no afã de subjugar a natureza, o homem vem sendo, constantemente, por ela desafiado.

O domínio sobre os animais tem permitido que a produção de alimentos se torne, cada vez mais, capaz de fazer frente às mudanças ambientais e à elástica demanda das sociedades humanas. O conhecimento adquirido ao longo do processo de domesticação tornou possível ao homem selecionar os rebanhos e desenvolver novas raças mais resistentes e adequadas às suas necessidades nutricionais.

A despeito disso, persiste a necessidade de aumentar a produção de alimentos! Segundo Hammond & Leicht, *no ritmo atual de crescimento demográfico, durante o segundo decênio do próximo século, o consumo de produtos agrícolas e de alimentos será equivalente ao dos últimos 10.000 anos* (Scherf, 1997:11).

Como começa a ocorrer uma estabilização em países do Primeiro Mundo, tudo indica que o crescimento populacional deverá acontecer, sobretudo, nos países em desenvolvimento, que serão, inevitavelmente, obrigados a aumentar a produção de alimentos (Mariante et al., 1999).

Paradoxalmente, a pressão demográfica e econômica tem acelerado o ritmo das

first domesticated animals were dogs, probably around 10,000 BC, before or at the beginning of the development of agriculture. Man found in the dog an irreplaceable helper in hunting and in gradual approximation to other species.

Slaughter animals came next: goats (8,000 BC), sheep (7,000 BC) and swine (6,000 BC). They were followed by larger animals, i.e., cattle (6,000 BC), for which a sedentary life is essential, and by the beasts of burden, such as camels, donkeys (4,000 BC) and horses (3,000 BC), the latter being faster and more imperious than any of its predecessors.

In this long trajectory, the coexistence with animals has ensured man with food, clothing, transportation, traction, protection, companionship, and also an important support in building his image.

In naming the animals, Adam assumed the paternity of beasts and forever linked the animal kingdom to his destiny... For this reason, is the association of man and animal so ancient and animals have played an important role in the customs, religion, literature and art of all periods (Enciclopédia Mirador Internacional, 1979:3.481).

Domestication or modification of wild species began for various motives more than 12,000 years ago. It was part of the general transformation of nature that man has endlessly promoted to serve his own purposes. It has produced some animal species, among which many breeds that have unique characteristics and have become part of the human diet.

Similar to the discovery of fire, conservation of food and invention of tools, domestication can be considered an important landmark in the history of

civilization. In spite of this, man has always been challenged in his efforts to subdue nature.

Control over animals has permitted that the production of food is increasingly capable of overcoming environmental changes and the elastic demands of human societies. The knowledge acquired during the process of domestication made it possible to select herds and to develop new, more resistant breeds that meet more appropriately man's nutritional needs.

Nevertheless, the need to increase food production persists! According to Hammond and Leicht, *at the current pace of demographic growth, during the second decennium of the next century, the consumption of agricultural products and foodstuffs will be equivalent to that of the last 10,000 years* (Scherf, 1997:11).

Since the populations of first world countries are becoming more stable, everything indicates that demographic growth should occur principally in developing countries, which will inevitably have to increase their production of foodstuffs (Mariante et al., 1999).

Paradoxically, the demographic and economic pressures have increased the pace of change in traditional agricultural practices, placing biodiversity at risk, in spite of its importance for an efficient and sustainable food production.

The growing demand for animal products in developing countries, located mainly in the intertropical zone, has generated countless efforts to increase the productivity of those breeds considered naturalized, through crossbreeding with highly productive exotic breeds,

mudanças nos sistemas agrícolas tradicionais, pondo em risco a biodiversidade, que é condição essencial para a produção eficiente e sustentável de alimentos.

A crescente demanda de produtos de origem animal, nos países em desenvolvimento, concentrados, principalmente, na zona intertropical, tem gerado muitas tentativas de aumentar a produtividade de raças consideradas naturalizadas, por meio de cruzamentos com raças exóticas, altamente produtivas, desenvolvidas para os países de clima temperado. Tais cruzamentos podem ser considerados como causa de uma rápida substituição das raças 'locais' (Mariane, 1990).

A origem dessas raças remonta às raízes históricas do Brasil: seus ancestrais foram trazidos pelos colonizadores, na aurora do descobrimento. E, embora apresentem níveis de produção mais baixos do que as exóticas, distinguem-se destas por apresentarem uma enorme adaptação aos trópicos e, particularmente, aos diversos ecossistemas brasileiros, onde foram submetidas a um secular processo de seleção natural (Mariane & Fernandez-Baca, 1998).

Assim, convive-se, hoje, com o duplo desafio de produzir para satisfazer a uma demanda crescente e, ao mesmo tempo, promover a conservação e o uso sustentável dos recursos insubstituíveis, de forma a prevenir, conter e, mesmo, reverter a tendência à erosão da diversidade.

De acordo com documento elaborado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura

(FAO), em uma escala de classificação do grau de ameaça de extinção a que uma raça está sujeita, algumas raças de animais domésticos brasileiros, entre bovinos, eqüinos, suínos e ovinos, estão posicionadas nas categorias 'Crítico' ou 'Em perigo' (Scherf, 1997:503-504).

Como parte do esforço de conservação das raças 'locais', a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) criou o programa de pesquisa denominado Conservação e Uso de Recursos Genéticos, o qual inclui um forte segmento que contempla as espécies de animais domésticos. A conservação dos recursos genéticos animais vem sendo realizada por diversos centros de pesquisa desta instituição, universidades, empresas estaduais, assim como por produtores privados, sob a coordenação nacional da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Com objetivo de resgatar a secular história dos animais do Brasil, de sua chegada ao país até nossos dias, e contribuir para delinear procedimentos e perspectivas para a conservação de suas raças, organizou-se o presente trabalho.

developed in temperate climates. Such crosses may be considered the cause of the rapid substitution of 'local' breeds (Mariane, 1990).

The origin of these local breeds goes back to the historical roots of Brazil, since their ancestors were brought over by the colonizers at the dawn of the discovery. Notwithstanding their lower productivity levels, these breeds are extremely well adapted to the Tropics and particularly to the various Brazilian ecosystems, where they have been submitted to a long natural selection process (Mariane & Fernandez-Baca, 1998).

Thus, the challenge is to produce enough food to meet growing demands, while, at the same time, promote the conservation and sustainable use of irreplaceable resources, in order to prevent, contain and even revert the trend to erode diversity.

According to a document of the United Nations Food and Agriculture Organization (FAO), on a scale which classifies the threat of extinction to which a breed is subjected, some Brazilian domestic animal breeds, including cattle, horse, swine, and sheep, fall in the 'Critical' and 'Endangered' categories (Scherf, 1997:503-504).

As part of an effort to conserve these 'local' breeds, the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa) created a program called Conservation and Use of Genetic Resources, with a strong component focusing on domestic animal species. The conservation of animal genetic resources is being addressed by several Embrapa research centers, universities, state-owned research corporations, as well as private breeders, under the national coordination of

Embrapa Genetic Resources and Biotechnology.

The present work intends to rescue the centuries-long history of the animals of Brazil, from the time of their arrival up to the present day, as well as to design future procedures and determine the conservation prospects of the various endangered breeds.