



## Origem

Existem várias teorias sobre a origem do gado crioulo mocho do Brasil, conhecido como Mocho Nacional. No entanto, todas elas concordam com a idéia de o Mocho Nacional ter se originado do gado trazido pelos conquistadores. Como na Península Ibérica não existia nenhum bovino sem chifres, alguns explicam o aparecimento desta característica como sendo o resultado de uma mutação genética. Sobre os bovinos sem chifres, AZARA (1850) diz que no ano de 1770, na Estância Rincón de Luna, dos Jesuítas, localizada em Corrientes, Argentina, nasceu um touro mocho que disseminou tal característica em toda a região. Alguns autores sugerem ainda, que o caráter mocho surgiu em decorrência de mutações no Caracu. Mas essa hipótese é pouco provável, pois mutações semelhantes em bovídeos são muito raras. Outra hipótese é a de que houve infusões de genes de raças inglesas, como a Red Polled e a Red Lincoln. Na verdade, é praticamente impossível determinar com exatidão as origens dos ancestrais do Mocho Nacional e mesmo reconstituir seu processo de formação (YASSU & FRANCO, 1996).

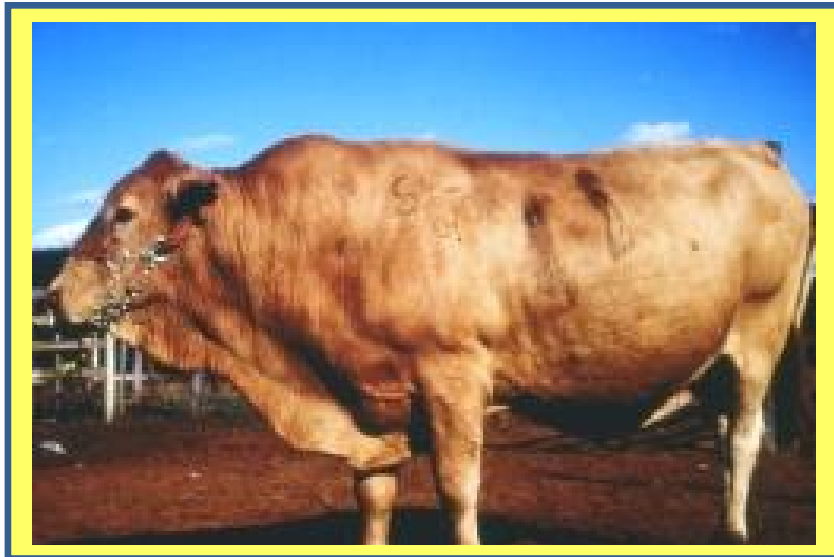
Geralmente é aceito que a ausência ou a presença de chifres é controlada por um par de genes, e que o fator mocho é dominante ao fator com chifres, e que o caráter de múltiplos chifres é dominante e normal para dois chifres. Na realidade, a genética do chifre é muito mais complexa. No gado, a força do fator genético para chifres parece variar de raça para raça. Embora o mocho seja geralmente dominante, uma cruz entre uma raça cujos animais sempre apresentam chifres, como é o caso do Longhorn e uma raça cujos animais nem sempre os apresentam, como é o caso do Aberdeen Angus poderia produzir descendência com chifres, considerando que pode ser esperado que o Galloway, que é fortemente mocho só produza descendência mocho quando cruzado com outras raças mochas (ALDERSON, 1978).

Em fins do século XIX, bovinos mochos ocorriam em grande parte do território nacional, porém com maior freqüência em Goiás que, conforme se supõe, foi seu centro de difusão e local onde, acredita-se, alguns criadores praticavam a seleção deste caráter (MAGNABOSCO *et al.*, 1993).

No início do século XX (1911) o governo do Brasil iniciou estudos na “Fazenda de Seleção de Gado Nacional” de Nova Odessa - São Paulo, com a finalidade de selecionar e aperfeiçoar o gado Mocho Nacional (PRIMO, 1986). Este fato demonstra o reconhecimento do valor econômico dessa raça e foi seguido por um período expansionista, culminando com a fundação, em 1939, da Associação Brasileira de Criadores de Mocho Nacional, que se responsabilizou pelos registros genealógicos. Lamentavelmente, a partir da década de 50, com a difusão do gado zebuino que havia entrado no país ao final do século XIX e início do século XX, a raça Mocho Nacional entrou em franco declínio, culminando com o encerramento do serviço de registro genealógico, por volta de 1965. A Fazenda de Nova Odessa paralisou os trabalhos de seleção em 1969, leiloando praticamente todo o seu plantel. O governo de São Paulo justificou a venda, afirmando que tais bovinos exerciam pouca influência na bovinocultura paulista (MAGNABOSCO *et al.*, 1993; YASSU & FRANCO, 1996).

Durante toda a década de 70, somente a ação abnegada de alguns pecuaristas da iniciativa privada pôde evitar a completa extinção dos bovinos Mocho Nacional. Em 1983, com a inclusão dos recursos genéticos animais no Programa Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos do Cenargen (Centro Nacional de Recursos Genéticos) da Embrapa, é que ações puderam ser implementadas no sentido de se resgatar esse valioso germoplasma (MAGNABOSCO *et al.*, 1993).

No Brasil, encontra-se na raça Mocho Nacional um exemplo de extinção ou “falência” de uma raça, o que ocorreu, mais provavelmente, por falta de seleção e melhoramento tecnicamente orientado do que, na verdade, pela falta de adaptação ou de aclimatação às condições tropicais. Em 1983, pesquisadores da Embrapa Cenargen, localizaram oito fêmeas e três machos Mocho Nacional nos Estados do Paraná e São Paulo e levaram-nos para Brasília, com a finalidade de iniciar uma conservação “ex-situ” da raça (MARIANTE, 1993b; YASSU & FRANCO, 1996).



<http://br.viarural.com/animais/a-bovinos/exteriorbovinos/asocriadorexterior-mocho-nacional02.htm>

Em termos de aptidões produtivas, sabe-se que esse gado, de origem européia, pode ser descrito como de precocidade média, com boa propensão à engorda e de temperamento dócil. Os bois atingem bom tamanho, são robustos e antigamente eram muito utilizados como animais de tração (MARIANTE, 1993b). A raça Mocho Nacional exerceu uma influência direta na formação da Tabapuã, uma raça zebuína mocha, bem como das variedades mochas das raças Gir e Nelore (SANTIAGO, 1985; MARIANTE & CAVALCANTE, 2000).

#### Características

Algumas das principais características do bovino Mocho Nacional são: cabeça leve, perfil retilíneo e subconvexo; focinho pequeno, pigmentação rósea embora ocorra pigmentação escura parcial em alguns animais; chifres ausentes, apesar de ocorrerem rudimentos (castanhas) em alguns indivíduos; a pelagem varia do amarelo claro (inclusive o barroco) ao vermelho retinto; os pêlos são curtos, finos e sedosos; corpo cilíndrico e comprido; garupa relativamente comprida e larga, com tendência horizontal; umbigo reduzido; prepúcio recolhido; membros medianos e fortes; úbere de tamanho mediano a pequeno e tetas geralmente pequenas.

É uma raça medianamente produtora de carne, rústica e de fácil adaptação e de mediano desenvolvimento. ROSA (1992) descreve-o como rústico, de pequeno porte,

mas bem conformado. Os machos apresentam uma altura à cernelha de 132 cm, enquanto nas fêmeas esta altura é de 131 cm. A pelagem apresenta algumas variações, sendo a cor mais comum a amarela (baio).

O Mocho Nacional apresenta maior rusticidade que o próprio Caracu (TORRES, 1958). É considerado um grupamento genético bastante adaptado às condições de criação extensiva da região Centro-Oeste do país, sendo que as vacas desta apresentam bom temperamento e, além disso, satisfazem aos mais exigentes criadores, pois são ao mesmo tempo boas leiteiras e pesadas, tendo assim dupla aptidão, ou seja, carne e leite.

#### Dados de Produção

	PN (kg)	P120 (kg)	P210 (kg)	P365 (kg)	P550 (kg)	DJ	IEP (dias)
Média	30,03	118,06	182,67	239,95	311,51	143,86	549,10
CV	13,05	15,56	11,44	12,60	10,14	12,84	32,89
Machos	31	121	189	256	348		
Fêmeas	29	115	175	221	277		

Peso ao Nascer (PN), 120 (P120), 210 (P210), 365 (P365) e 550 dias (P550), Dia Juliano (DJ) e Intervalo de Partos (IEP) em um rebanho da Raça Mocho Nacional. *Birth (PN), 120 (P120), 210 (P210), 365 (P365), 550 (P550) day weights, birth date and calving interval in a Mocho Nacional herd*

#### Genética

Quase a totalidade do material genético de bovinos Mocho Nacional encontra-se distribuído em apenas quatro locais. São eles: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, em Brasília – DF; Fazenda Diamante, em Orlandia – SP e Fazenda Três Barras, em Água Comprida – MG. Esses animais são o material básico com o qual vêm sendo desenvolvidos os projetos de caracterização e avaliação do bovino Mocho Nacional (MAGNABOSCO *et al.*, 1993; YASSU & FRANCO, 1996).



<http://br.viarural.com/animais/a-bovinos/exteriorbovinos/asoccriadoresexterior-mocho-nacional02.htm>

TAMBASCO *et al.* (1985) analisando metáfase de linfócitos de animais do tipo crioulo, observou que o Y acrocêntrico era mais freqüente nos bovinos Caracu, Curraleiro e Mocho Nacional, do que nos bovinos Crioulo Lageano. A ocorrência do cromossomo Y acrocêntrico indica a participação de zebuínos (*Bos indicus*) na formação do grupamento genético. Esse cromossomo é submetacêntrico nos bovinos de origem européia (*Bos taurus*). Vale salientar, no entanto, que em relação ao Mocho Nacional, NOGUEIRA & TORRES (apud JORDÃO, 1950) sugeriram, com base em citações principalmente morfológicas e de comportamento (temperamento), que em um determinado momento esses bovinos sofreram a infusão de sangue zebuíno.

No estudo realizado por POLI (1985), foi encontrada uma maior semelhança genética dos bovinos Mocho Nacional com o Caracu do que com os outros grupamentos genéticos estudados. Este resultado suporta, de certa forma, o ponto de vista de vários técnicos e criadores que aceitam o Mocho Nacional como sendo uma variedade do Caracu (MAGNABOSCO *et al.*, 1993). Hoje os animais da raça Mocho Nacional estão sendo registrados na Associação Brasileira de Criadores de Caracu (ABCCARACU), como "Caracu Variedade Mocha" (MARIANTE & CAVALCANTE, 2000).

A semelhança fenotípica da raça Mocho Nacional com a raça Caracu fez com que diversos técnicos e criadores aceitassem-na como uma variedade mocha da raça Caracu. Isto fez com que atualmente animais Mocho Nacional estejam sendo registrados pela Associação do Caracu, como "Caracu Variedade Mocha". Apesar desta semelhança, resultados obtidos no trabalho realizado por SERRANO *et al.* (2004) e EGITO *et al.* (2007)

demonstram que ambas as raças não são genotipicamente semelhantes. Mas pelo trabalho de melhoramento que está sendo efetuado e com a inclusão do Mocho Nacional nos registros da raça Caracu, com o passar do tempo eles tenderão a ser geneticamente semelhantes, uma vez que certamente o Caracu deverá, pouco a pouco, absorver os genes do Mocho Nacional.

## Contatos

Associação Brasileira de Criadores de Caracu  
Rua Vicente Machado, 1.322  
Centro, Palmas  
Paraná  
CEP: 85.555-000  
Tel: (46) 3263-1632

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia  
Parque Estação Biológica - PqEB - Av. W5 Norte (final)  
Caixa Postal 02372 - Brasília, DF - Brasil - 70770-917  
Fone: (61) 3448-4700 - Fax: (61) 3340-3624

## Referências:

- ALDERSON, L., ed. 1990. Genetic Conservation of Domestic Livestock. Wallingford, U.K.: CAB International.
- ANON, A. Caracu: resistente e boa opção de cruzamento. Balde Branco. Brasil, agosto, 1989; p. 28 – 31.
- ATHANASSOF, N. Manual do criador de bovinos. Ed. Melhoramentos, 6ª edição. 818 p. 1957.
- ATHANASSOF, N. Origem do gado Caracu. Estudo Sobre o Gado Caracu. Secretaria dos negócios da agricultura do Estado de São Paulo. p 6-14. 1910.
- AZARA, F. Viajes por la América Del Sur(1789-1801).Montevideo, 1850.
- BARROS, D. F. B. Informe da raça Caracu, a caminho do século XXI. Pecuária de corte. n° 70 p.48 – 49. Brasil - setembro, 1997.
- BICALHO, H. M. S. Grupos sanguíneos e polimorfismos de proteínas do sangue da raça Caracu (*Bos taurus taurus*). Belo Horizonte, MG - Tese de Mestrado.1985.
- CERRI, C. Caracu, quanto mais velho melhor. Globo Rural. Brasil, abril, 1993; p. 44-53.
- DIAS, E. C. O gado Caracu sob o sistema de retiros. Revista Ceres. Brasil, junho – setembro, 1948; p. 383 – 402.
- EGITO, A., PAIVA, S.R., ALBUQUERQUE, M.S., MARIANTE, A.S., ALMEIDA, L., CASTRO, S., GRATTAPAGLIA, D. Microsatellite based genetic diversity and relationships among ten Creole and commercial cattle breeds raised in Brazil BMC Genetics 8(1):83 2007 doi:10.1186/1471-2156-8-83

- FILHO, J. M. A. Coisas do Passado , Lages SC. 83p. 1964.
- JORDÃO, L. P. Alguns dados sobre a raça Caracu. Gado Caracu 15: 10-19. 1950.
- LIMA, M. L. P.; NETO, L. M. B.; RAZOOK, A. G. O gado Caracu. Revista dos Criadores. Brasil, outubro, 1990; p. 28 – 30.
- MAGNABOSCO, C. U.; TROVO, J. B. F.; SCARPATI, M. T. V; FARACO, L. Conservação do material genético e avaliação preliminar do desempenho de animais da raça Mocho Nacional. In: Anais da 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Rio de Janeiro- RJ; 16-23 julho, 1993.
- MARIANTE, A. da S. Conservação de bovinos Crioulos no Brasil. In: Evaluación y elección de biotipos de acuerdo a los sistemas de producción, ed. Por Juan P. Puignau. Montevideo: IICA-PROCISUR, 1993b. 368P. (Diálogo-IICA-PROCISUR; nº. 35).
- MARIANTE, A. da S. Conservação de recursos genéticos animais: uma questão de bom senso. In: Anais da 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Rio de Janeiro- RJ; 16-23 julho, 1993a.
- MARIANTE, A. da S. Conservação de bovinos Crioulos no Brasil. In: Evaluación y elección de biotipos de acuerdo a los sistemas de producción, ed. Por Juan P. Puignau. Montevideo: IICA-PROCISUR, 1993b. 368P. (Diálogo-IICA-PROCISUR; nº. 35).
- MARIANTE, A. da S.; CAVALCANTE, N. Animais do Descobrimento: raças domésticas da história do Brasil. Brasília, Embrapa Sede / Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2000. 232p.
- MARIANTE, A. da S.; EGITO, A. A.; ALBUQUERQUE, M. S. M; LUNA, N. M.; ABREU, U. G. P. Bases e Avanços do Programa de Conservação dos Recursos Genéticos Pecuários: Caso Brasil. In: Congresso Interamericano de Razas Autóctonas y Criollas, 4. Tampico, México, 1998: 11-28.
- NEVES, A. S. Origem provável das diversas raças que povoam o território pátrio. In: Primeira Conferência Nacional de Pecuária. Sec. da Agricultura, Com. e Obras Públicas. São Paulo. 1918.
- OLIVEIRA, S. Quatrocentão de futuro, gado Caracu. Globo Rural. Brasil, abril, 1989; p.14–19.
- POLI, M. A. Polimorfismo imunogenéticos, seu exmpleo en conservacion de germoplasma animal. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Brasília: 08/10-15/12, p. 501985
- PRIMO, A. T. 1987. Conservation of animal genetic resources: Brazil National Programme.p.165-173 In: Animal Genetic Resources: Strategies for Improved Use and Conservation, J. Hodges, ed. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- PRIMO, A. T. Os bovinos ibéricos nas Américas. In: Anais da 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Rio de Janeiro- RJ; 16-23 julho, 1993.
- PRIMO, A. T., Introdução de Animais Domésticos no Novo Mundo. In: II Simpósio de Recursos Genéticos para América Latina e Caribe – SIRGEALC, Brasília, DF; 21 a 26 de novembro, 1999.
- PRIMO, A.T., Conservación de Recursos Genéticos Animales em el Brasil. In; Ganado Bovino Criollo, 224p., Buenos Aires-Argentina, 1986.
- ROSA, A. N.; SILVA, L. O. C.; PORTO, J. C. A. Raças mochas: história e genética. Campo Grande : Embrapa CNPG, 64p.1992.



- SANTIAGO, A. A. O zebu na Índia, no Brasil, no mundo. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 744p.1985.
- SERRANO, G. M. S. Uso de Marcadores Moleculares RAPD na Caracterização Genética das Raças Bovinas Nativas Brasileiras, Dissertação de Mestrado. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2001.
- SERRANO, G. M. S.; EGITO, A. A.; MCMANUS, C.; MARIANTE, A. S. Genetic diversity and population structure of Brazilian native bovine breeds. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.29, n.6, p. 543-549. 2004.
- SILVA, R. R. O gado nacional. Gado Caracu, publicação da Associação Herd Book Caracu, São Paulo, Janeiro, 1940, Ano V – n ° 1, pg 8-16.
- TAMBASCO, A. J.; TROVO, J. B. F.; BARBOSA, P. F. Estudo cromossômico em raças naturalizadas de bovinos. In: Anais da 22ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Balneário Camboriú, SC, 1985.
- TORRES, A. P. Animais da Fazenda Brasileira. 2ª ed, Editora Melhoramentos, São Paulo, SP. 1958.
- TROVO, J. B. F.; DUARTE, F. A. M. Levantamento de núcleos de criação da raça Caracu no Brasil. Zootecnia, 19 (4). Nova Odessa, 1981.
- VIANA, U. Sobre o gado Curraleiro, notas históricas e apontamentos sobre os bovinos no Brasil. Jornal do Brasil, Rio de Janeiro- RJ; 41p. 1927
- WILKINS, J. V. Biótipos de ganado Criollo y su inserción em los sistemas de producción predominantes em el sur. In: Evaluación y elección de biotipos de acuerdo a los sistemas de produccción, ed. Por Juan P. Puignau. Montevideo: IICA-PROCISUR, 1993. 368P. (Diálogo-IICA-PROCISUR; nº. 35).
- YASSU, F.; FRANCO, M. Mocho Nacional volta a ter vez com o Caracu. DBO Rural, Brasil, maio 1996, p. 68-72.