

## ASPECTOS MORFOLÓGICOS DAS PRINCIPAIS RAÇAS DE BOVINOS UTILIZADOS NA PECUÁRIA LEITEIRA NO NORDESTE DO BRASIL

*Data de submissão: 07/11/2023*

*Data de aceite: 01/12/2023*

### **Ana Luiza Oliveira Melo**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<http://lattes.cnpq.br/8175654740006649>

### **Anny Graycy Vasconcelos de Oliveira Lima**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<http://lattes.cnpq.br/4360154154241837>

### **Caio da Conceição Vidal**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<http://lattes.cnpq.br/0724788578555209>

### **Erica do Nascimento Costa**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<https://lattes.cnpq.br/7355029185786260>

### **Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<http://lattes.cnpq.br/8194065848731329>

### **José Eduardo Marques da Silva**

Universidade Federal de Sergipe  
São Cristóvão – SE  
<http://lattes.cnpq.br/2350353970190018>

### **Juliana Paula Felipe de Oliveira**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<http://lattes.cnpq.br/4772499019846750>

### **Maria Josineide de Almeida**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<http://lattes.cnpq.br/4181058058941105>

### **Osmario Marques dos Santos**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<http://lattes.cnpq.br/5446456834527924>

### **Paula Regina Barros de Lima**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<http://lattes.cnpq.br/4113580885454552>

### **Suelange Oliveira Cruz**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória – SE  
<http://lattes.cnpq.br/8953266322390437>

### **Thaynara Cristina dos Santos Paixão**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória-SE  
<https://lattes.cnpq.br/1629135446593024>

### **Thiago Vinicius Costa Nascimento**

Universidade Federal de Sergipe  
Nossa Senhora da Glória-SE  
<http://lattes.cnpq.br/4942115087371402>

**RESUMO:** As condições regionais e a adaptabilidade dos animais, são vertentes importantes nos sistemas de produção. Diferentes raças e cruzamentos são explorados na bovinocultura leiteira no Nordeste brasileiro. A escolha da raça de acordo com a aptidão e local, auxila o pequeno produtor a minimizar prejuízos, tornando a atividade mais sustentável. Vacas de raças leiteiras como Holandesa, Jersey e Pardo Suiço são classificadas como taurinas e são caracterizadas pela adaptabilidade à região de clima ameno, enquanto as raças Gir e Guzerá são classificadas como zebuínas, adaptadas a regiões de clima mais quente, nesse contexto incluem-se ainda as raças sintéticas, como Girolando e Guzolado, obtidas a partir do cruzamentos de raças puras. O presente capítulo propõe-se discutir pontos importantes sobre as diferenças morfológicas das principais raças e cruzamentos de vacas leiteiras possibilitando o direcionamento da produção conforme o objetivo do produtor, viabilizando a atividade e identificação de animais com características desejadas nos rebanhos nordestinos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adaptação; bovinocultura leiteira; genética; produtividade

## MORPHOLOGICAL ASPECTS OF THE MAIN CATTLE BREEDS USED IN DAIRY FARMING IN NORTHEAST BRAZIL

**ABSTRACT:** Regional conditions and the adaptability of animals are important aspects in production systems. Different breeds and crosses are explored in dairy cattle farming in Northeast Brazil. Choosing the breed according to suitability and location helps small producers to minimize losses, making the activity more sustainable. Cows of dairy breeds such as Holstein, Jersey and Brown Swiss are classified as taurine and are characterized by their adaptability to regions with a mild climate, while the Gir and Guzerá breeds are classified as zebu, adapted to regions with a warmer climate. In this context, there are also synthetic breeds, such as Girolando and Guzolado, obtained from crossing pure breeds. This chapter aims to discuss important points about the morphological differences of the main breeds and crosses of dairy cows, making it possible to direct production according to the producer's objective, enabling the activity and identifying animals with desired characteristics in northeastern herds.

**KEYWORDS:** Adaptation; dairy cattle farming; genetics; productivity

## INTRODUÇÃO

A bovinocultura leiteira no Brasil é uma atividade que possui grande importância socioeconômica, atualmente o país destaca-se como terceiro lugar no ranking mundial da produção de leite, estando atrás dos Estados Unidos e da Índia. Nesse cenário produtivo, os pequenos produtores desempenham grande parte do papel de suprir as demandas

dos consumidores, que almejam produtos lácteos com qualidade e segurança alimentar (DIONELLO et al., 2003).

As condições regionais e a adaptabilidade dos animais, são vertentes importantes nos sistemas de produção. A escolha da raça de acordo com a aptidão e local, auxilia o pequeno produtor a minimizar prejuízos, tornando a atividade mais sustentável (BERTONCELLI, 2013).

Diferentes raças e cruzamentos são explorados na bovinocultura leiteira no Nordeste brasileiro. De acordo com Ollhoff (2001), as vacas de raças leiteiras como Holandês, Jersey, Pardo Suiço são classificadas como taurinas, oriundas da Europa caracterizadas pela adaptabilidade à região de clima ameno, enquanto as raças Gir e Guzerá são classificadas como zebuínas provenientes da Ásia e são adaptadas a regiões de clima mais quente.

Raças leiteiras sintéticas também são utilizadas a partir do cruzamento entre raças puras, a exemplo da Holandesa com a Gir originando a raça girolando, e o cruzamento entre a Holandesa e a Guzerá, forma a Guzolando. Conhecer as principais características morfológicas das raças utilizadas na bovinocultura de leite possibilita o direcionamento da produção conforme o objetivo do produtor, viabilizando a atividade e identificação de animais com características desejadas no rebanho (EMBRAPA, 2009).

## **RAÇAS TAURINAS**

### **Holandesa**

A raça Holandesa é altamente especializada para produção de leite, sendo geneticamente conhecida por ser a maior produtora de leite em volume, utilizadas como matriz para cruzamento a fim de transmitir o gene expressivo de alta produção para as novas linhagens (Associação Brasileira de Criadores da Raça Holandesa, 2021). Além disso, é caracterizada por considerar vacas de grande porte com período de lactação longo quando comparadas a outras.

De acordo com Ferreira (2003) são animais que possuem uma cabeça bem moldada com chanfro reto e focinho amplo com narinas bem abertas, além disso possuem orelhas finas. Seu pescoço é longo e delgado, o dorso é forte e reto, a garupa é comprida, larga e desnivelada, as pernas possuem ossatura limpa com patas de quartelas fortes e cascos bem torneados, o ventre volumoso e pouco rebaixado e o úbere simétrico, bem conformado e inserido no abdômen com uma boa rede de irrigação sanguínea.

### **Jersey**

A raça Jersey possui estrutura relativamente pequena e produz mais leite por unidade de peso corporal do que qualquer outra raça, sendo selecionadas para sistema de produção de leite com valores superiores de gorduras e proteínas em sistema intensivo,

com uma boa concentração de energia (DIONELLO et al., 2006). A pelagem é parda e pode variar do pardo-escuro ao amarelo-claro, possui uma cabeça pequena, curta e de perfil côncavo, seus olhos são grandes e proeminentes. Além disso, de acordo com Dionello (2006), é uma raça que possui chifres curtos, orelhas curtas e finas com narinas abertas e focinho largo. O copo tem forma de triângulo com tórax pouco estreito, garupa bem desenvolvida e horizontal, músculos bem apumados e cascos pequenos. O úbere é proporcional ao tamanho do animal.

## **Pardo Suíço**

A raça Pardo Suíço é bem adaptada ao clima tropical, e consideram animais que possuem uma pelagem cinzenta-escura, cinzenta, parda-clara ou parda-escura. Além disso, são animais rústicos com boa habilidade na produção de leite, sua seleção genética tanto com raças nativas quanto com aperfeiçoadas resultou em boa fertilidade, intervalo entres partos e números de partos excelentes (ARAÚJO et al., 2003). São animais com frente larga, chifres curtos e olhos bastante grandes. Possui tórax amplo, garupa larga, coxas com boa cobertura muscular retilínea em formato de cunha, com membros curtos, bons aprumos e cascos curtos (ARAÚJO et al., 2003). O úbere é bastante volumoso e com uma boa conformação protegido por uma fina pele flexível.

## **RAÇAS ZEBUÍNAS**

### **Gir**

A raça Gir é bastante adaptada aos climas tropicais, sendo uma boa opção para a aquisição do material genético apresentando um desempenho na produção de leite. Compreende animal de porte médio, com pelagem vermelha predominantemente, com cabeça ultra-convexa, frente larga, chanfro reto, compridos e com chifres curtos (VERNEQUE et al., 1987). Os olhos são longos, as orelhas são finas, focinho com narinas dilatadas e afastadas. Possui corpo comprido, com giba volumoso, pescoço fino com barbela macia no entanto reduzida, o tórax é alto e profundo, a garupa é comprida e musculosa, as pernas são bem apumadas e os cascos são bastante conformados segundo VERNEQUE (1987).

### **Guzerá**

A raça Guzerá consiste em vacas de grande porte com boa adaptação a climas mais tropicais e que possuem uma boa linhagem definida para leite, com boa qualidade materna, rusticidade e precocidade, sendo considerada uma excelente opção para o cruzamento tanto com a raça Holandesa quanto com a Pardo Suíço resultando em mestiças (OLIVEIRA et al., 2000). As leiteiras possuem uma pelagem mais clara que no macho, a cabeça é relativamente curta com perfil subconvexo e frente quase plana, os olhos são orbitais

ligeiramente salientes, os chifres são muito grandes, as orelhas médias e largas e o focinho possui narinas dilatadas.

Ainda segundo OLIVEIRA (2000), a barbela é discretamente desenvolvida, o corpo é longo e comprido, o tronco tem uma boa cobertura muscular com giba pouco desenvolvido apresentando um tamanho médio, o tórax é compacto, a musculatura é compacta e os ossos são fortes, finos e os cascos proporcional aos membros. Além disso, o úbere é bastante desenvolvido e prolonga-se para frente e para trás sendo bem distribuído na região do abdômen.

## **RAÇAS SINTÉTICAS**

### **Girolando**

Raça sintética formada no Brasil através do cruzamento entre animais da raça Gir e Holandes, geneticamente muito bem especializada para a produção de leite pela sua boa adaptação às condições climáticas existentes no Brasil. Sua pelagem pode ser vermelha em tonalidades típicas, preta, preta pintada de branco, castanha em todas as tonalidades e algumas outras cores também (OLIVEIRA; NOGUEIRA, 2006). São animais que possuem cabeça descarnada com perfil retilíneo e sub-convexo, a fronte é larga e plana, o focinho possui narinas amplas e dilatadas, os olhos são grandes e lateralizados, as orelhas são de comprimentos médios. O pescoço é longo e descarnado com barbela de comprimento médio e pregueada, o tórax é amplo e profundo com boa capacidade respiratória.

A garupa é proporcionalmente comprida e larga sem saliência e depressão e com boa cobertura muscular. Os membros são bem aprumados e afastados, as canelas são retas e os cascos são médios, bem conformados e fortes. O úbere é bem desenvolvido, com boa capacidade para os números de lactações, apresenta uma boa irrigação, possui uma constância macia e não fibrosa. As tetas são íntegras, simétricas e as veias mamárias são desenvolvidas sinuosas, ramificadas e de bom calibre (OLIVEIRA; NOGUEIRA, 2006).

### **Guzolando**

Raça sintética geneticamente desenvolvida no Brasil, oriunda do cruzamento entre a raça Holandesa e Guzerá. São animais de porte médio, dócil e com pelagem que pode variar de acordo com a combinação das raças que ela se origina (MADRUGA et al., 2012). Apresentam uma excelente aptidão na produção de leite e ostentam a forma tradicional de cunha, o úbere bem desenvolvido e bastante firme, permitindo uma boa produção diária suportando uma lactação superior a 5.000 litros. Além disso, possui um sangue bom advindo da raça Holandesa e uma boa adaptabilidade oriunda da raça Guzerá.

## CONCLUSÃO

Raças taurinas, zebuínas e sintéticas são tradicionalmente exploradas nos sistemas de produção de leite no Nordeste do Brasil. Alguns fatores de adaptabilidade dos animais ao clima, podem determinar a prevalência de mais de uma raça ou cruzamento sintético nos rebanhos. A diferença morfológica entre as raças permite a identificação dos animais no rebanho com maiores características desejáveis de acordo com os objetivos do produtor.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. V. et al. Tendência genética para características produtivas em bovinos da raça Pardo-Suíça. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 32, p. 1872-1877, 2003.

Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa. Castrolando - PR, 2021. Disponível em: <<https://www.gadoholandes.com.br/>>. Acesso em 29 de outubro de 2023.

BERTONCELLI, P.; MARTIN, N. T.; ZIECH, M. F.; PARIS, V.; CELLA, P. C. **Conforto Térmico alterando a produção leiteira**. Disponível em: <<https://www.conhecer.org.br/enciclop/2013b/CIENCIAS%20AGRARIAS/Conforto%20termico.pdf>> Acesso em: 10 de out. 2023.

DIONELLO, N. J. L. et al. Estimação de parâmetros genéticos utilizando-se a produção de leite no dia do controle em primeiras lactações de vacas da raça Jersey. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 35, p. 1646-1652, 2006.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Raças e tipos de cruzamentos para produção de leite. Juiz de Fora, MG, 2009. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/65294/1/CT-98-Racas-e-tipos-de-cruzamentos.pdf>> Acesso em 30 de outubro de 2023.

FERREIRA, William José et al. Avaliação genética de bovinos da raça Holandesa usando a produção de leite no dia do controle. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 32, p. 295-303, 2003.

MADRUGA, Rodrigo Coutinho et al. Sazonalidade e variação na qualidade do leite de tanque de rebanho Guzolando. Rio Grande do Sul, 2012.

OLIVEIRA, Henrique Nunes de; LÔBO, Raysildo Barbosa; PEREIRA, Carmen Silva. Comparação de modelos não-lineares para descrever o crescimento de fêmeas da raça Guzerá. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 35, p. 1843-1851, 2000.

OLIVEIRA, Daniel de Jesus Cardoso; DE PAULA NOGUEIRA, Guilherme. Curvas de crescimento de bezerras da raça girolando. *Arquivos de ciências veterinárias e zoologia da UNIPAR*, v. 9, n. 1, 2006

OLLHOFF, Rüdiger Daniel; ORTOLANI, Enrico Lippi. Comparação do crescimento e do desgaste do casco em bovinos taurinos e zebuínos. *Ciência Rural*, v. 31, p. 67-71, 2001.

VERNEQUE, R.S.; MILAGRES, J.C; SILVA, M.A; CASTRO, A.C.G. Efeito de fatores de meio sobre as características da produção de um rebanho Gir leiteiro. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Viçosa - MG*. v. 16, n. 6, p. 563-574, 1987.