

## **AVALIAÇÕES GENÉTICAS DE CARACTERÍSTICAS LEITEIRAS EM TOUROS ZEBUS NO BRASIL**

*Vânia Maldini Penna, Rui da Silva Verneque,  
Roberto Luiz Teodoro e Mário Luiz Martinez*

Os reprodutores, por deixarem grande número de descendentes, especialmente se forem usados em inseminação artificial, são os principais responsáveis pelo melhoramento dos rebanhos, daí a grande importância da identificação dos que são geneticamente superiores. Como o touro não produz leite, o seu valor genético para características leiteiras é estimado pela produção de parentes, que têm parte de seus genes em comum com ele. A confiabilidade ou acurácia desta avaliação depende do número de parentes mensuradas e do seu grau de parentesco com o reprodutor. Parentes mais próximas compartilham uma maior proporção de seus genes. Por exemplo: a mãe, as filhas e as irmãs completas têm 50% dos genes em comum com o touro. As avós e meio-irmãs têm 25%; bisavós e tias 12,5% e assim por diante. Atualmente, a metodologia conhecida como Modelo Animal-BLUP permite a estimação do valor genético de um touro com base nas informações de todas as parentes existentes no banco de dados.

As raças Gir e Guzerá possuem, no Brasil, programas oficiais de melhoramento, com avaliação genética de vacas e touros, cada qual com suas particularidades, mas ambos envolvendo associações de raças e a Embrapa Gado de Leite. Nestes programas é utilizado metodologia de avaliação genética apropriada, onde se considera para avaliação de touros, as produções de parentes em rebanhos puros e de filhas em rebanhos mestiços. Este detalhe é de grande importância num país onde grande parte do sêmen do zebu leiteiro é utilizado em rebanhos mestiços.

### **O Programa Gir Leiteiro**

Esta foi a raça zebuína pioneira no Brasil e no mundo a estabelecer programa delineado de melhoramento, com avaliação genética de touros para leite baseando-se no desempenho produtivo de suas

progênie. A implementação deste trabalho tornou-se possível pelo interesse da Associação Brasileira de Criadores de Gir Leiteiro – ABCGIL, criada em 1980. Esta entidade foi fundada por criadores progressistas com o objetivo de concentrar os esforços de seleção diretamente nas características leiteiras, sem dar tanta importância às características de exterior consideradas nas pistas de exposições. É a única associação de raça em que se exige para associar-se, ter animais com características de produção controladas oficialmente.

O programa foi iniciado em 1985 e é executado pela Embrapa Gado de Leite e ABCGIL. Envolve ainda a parceria com ABCZ, CNPq, FAPEMIG, Centrais de Processamento de Sêmen, Instituições Estaduais de Pesquisa e rebanhos colaboradores, entre outros. Até 2001 foram incluídos no teste 168 touros, distribuídos em 16 grupos, representando diversas linhagens genéticas existentes no Brasil. As progênie dos touros estão distribuídas nas regiões Sudeste (80%), Nordeste (15%), Sul e Centro-Oeste (5%)

As características avaliadas são: produção de leite, gordura, proteína, lactose, sólidos totais, contagem de células do leite e conformação linear

Em 2001 foi apresentado o resultado da avaliação genética de 74 touros, incluindo animais do 9º grupo em teste. Foram controladas 2.534 progênie e de 6.774 companheiras de rebanho, num total de 9.308 lactações. Para as avaliações genéticas são utilizadas apenas produções de leite à primeira lactação e com idade ao parto entre 20 e 66 meses, com lactações de duração superior à 90 dias, com causa de encerramento normal. A média de produção destes animais foi de 2.601 kg de leite em até 305 dias de lactação.

### **O Programa Guzerá Para Leite**

Na raça Guzerá a avaliação genética de vacas e de touros para produção de leite e seus constituintes, é realizada baseando-se em três fontes de informações: teste de progênie, núcleo MOET de seleção e esquema de controle leiteiro oficial nos rebanhos puros da raça. As informações geradas são integradas via Centro Brasileiro de

Melhoramento do Guzerá – CBMG, que é o braço técnico da Associação de Criadores de Guzerá do Brasil – ACGB, para execução de avaliação genética unificada. Os dados gerados são centralizadas na Embrapa Gado de Leite, onde são realizadas as avaliações genéticas e outras análises pertinentes. Esta integração de dados apresenta vantagens, como maior confiabilidade da avaliação e maior facilidade dos produtores na interpretação dos resultados, que são apresentados em um único catálogo de touros e sem o inconveniente de resultados distintos para um mesmo animal.

O programa de teste de progênie iniciou-se em 1994 e é coordenado pela Embrapa Gado de Leite e executado em parceria com o CBMG e envolve a participação financeira destes órgãos, além do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa, CNPq e FAPEMIG. As progênies dos touros avaliados estão distribuídas em rebanhos puros e mestiços, principalmente nas regiões Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. Existem, já nascidas, progênies de 29 touros e encontra-se em fase de coleta e distribuição de sêmen um quinto grupo de touros. Nas filhas dos touros em teste são coletadas medidas reprodutivas, produção de leite e seus constituintes e contagem de células somáticas. Pretende-se, também, iniciar a tomada das medidas de conformação linear.

O núcleo MOET consiste em produzir famílias de meio irmãos e de irmãos completos por meio de múltipla ovulação e transferência de embriões (MOET, em inglês) para avaliar touros jovens pela produção de irmãs e demais parentes. A principal vantagem deste tipo de avaliação é ser muito mais rápida que uma prova de progênie, praticamente a metade do tempo. Como o núcleo MOET é integrado ao teste de progênie, os touros jovens das famílias de genética superior são conduzidos a este teste para serem reavaliados e para obtenção de acurácia adicional. O núcleo também teve início em 1994 e é coordenado pela Escola de Veterinária da UFMG e foi o primeiro núcleo MOET, no mundo, com raça zebuína. Possui, em avaliação no núcleo, mais de 30 famílias de irmãos completos já formadas. Além das características coletadas nas fêmeas, no teste de progênie, mede-se o peso em diversas idades, o temperamento e, nos machos, o perímetro escrotal.

O controle leiteiro oficial é feito mensalmente pela ABCZ e reúne informações dos animais oriundos do trabalho de seleção, em nível de fazenda, feito pelos criadores da raça. Participam do programa 18 rebanhos puros distribuídos em 11 Estados brasileiros. Este programa expandiu-se na raça à partir de 1992 e, atualmente, existem nos arquivos informações de 3.176 lactações de 1.755 matrizes.

Em 2001 foi apresentada o resultado da segunda avaliação genética nacional de touros da raça Guzerá que atingiram as exigências mínimas de acurácia e distribuição de parentes. Nas análises para estimativa dos valores genéticos foram utilizadas 3.079 primeiras lactações, com causa de encerramento normal. Os dados se originaram de controles em 38 rebanhos puros e mestiços e do núcleo MOET de seleção, que por sua vez, possui animais filhos de doadoras e touros de 15 criatórios distintos. A produção média de leite até 305 dias de lactação na população estudada foi de  $2.254 \pm 930$  kg.

Dos 82 touros com resultado divulgados, 58 se originaram de 13 famílias produzidas no núcleo MOET, todos eles vivos e com idades próximas de cinco anos. Dos 10 originados do teste de progênie oito ainda estavam vivos mas com idades superiores a 10 anos e dos 14 originados do programa de seleção em nível de fazenda apenas um ainda estava vivo. Estes resultados indicam a importância da condução de programas delineados para imprimir rapidez às avaliações genéticas de touros leiteiros, aspecto ao qual os criadores de Guzerá têm dado grande atenção.