

Avaliação da diversidade genética em rebanhos da raça Guzerá por meio de dados moleculares

Gasparini, K¹; Cestaro, LS¹; Bernardo, KB¹; Pinto, ISB¹; Steinberg, RS²; Domingues, R¹; Palla, PC; Carvalho, MRS²; Azevedo, ALS¹; Machado, MA¹; Peixoto, MGCD¹

¹ Embrapa Gado de Leite-Laboratório de Genética Molecular

² Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG

Palavras-chave: *Bos indicus*, endogamia, heterozigosidade, melhoramento, microssatélite

A raça Guzerá (*Bos indicus*) equivale na Índia a Kankrej, sendo criada principalmente em terras baixas e secas, em solos arenosos e sem árvores. Desta forma, a rusticidade do Guzerá foi desenvolvida ao longo dos séculos nas condições adversas da região de origem, o que favoreceu sua adaptação a várias regiões do mundo. No Brasil, o Guzerá veio com as primeiras importações de zebu, em torno de 1870 e se adaptou de forma satisfatória às condições climáticas brasileiras, revelando sua alta capacidade para produção de carne e leite. O Guzerá foi a raça indiana mais utilizada até 1930 para formação de raças indu-brasileiras. Devido a sua dupla aptidão e rusticidade a raça vem sendo intensamente utilizada em cruzamentos o que leva a redução no tamanho efetivo da população. Essa redução, em conjunto com o valor biológico da raça, fizeram com que a FAO (*Food and Agriculture Organization*) incluísse, em 1991, o Guzerá como recurso genético a ser preservado. A implementação do Programa Nacional de Melhoramento do Guzerá para leite em 1994 fez aumentar a preocupação em torno da preservação dos recursos genéticos da raça, pois as metodologias nele empregadas (seleção baseada em teste de progênie e núcleo MOET) aumentam a endogamia, reduzem a introgressão de novas variantes genéticas e aumentam a utilização de touros ou linhagens de maior valor econômico. Com o objetivo de avaliar e monitorar a variabilidade genética na raça foram selecionados 11 marcadores microssatélites baseados na heterozigosidade e número de alelos dos marcadores. Foram amostrados 10% do total de animais mais representativos da raça, localizados em Minas Gerais e Espírito Santo, totalizando 384 animais. Amostras de sangue foram submetidas à extração de DNA. O produto da extração foi quantificado e qualificado por nanoespectrofotometria. As amostras foram amplificadas pela PCR sendo seu produto submetido à eletroforese capilar no aparelho MegaBACE 1000 (GE Healthcare). Análises dos genótipos foram feitas usando o programa Fragment Profiler (GE Healthcare). O equilíbrio de Hardy-Weinberg foi testado por meio do programa GENEPOP versão 3.4 e a heterozigosidade calculada pelo programa FSTAT. Um total de 150 alelos foi encontrado na população obtendo uma média de 13,6 alelos por marcador. O menor número de alelos encontrados foi 8 e o maior 21, nos marcadores NRDIKM004 e DIK5183 respectivamente. A elevada heterozigosidade observada (0,708) e a esperada (0,745), sugerem a existência de alta diversidade genética na população em estudo. A maioria dos locos microssatélites encontra-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg, exceto o loco DIK4513. Tal fato sugere a associação desse marcador com alguma característica de interesse econômico que possivelmente está sendo selecionada nos programas de melhoramento. Outros 10 marcadores microssatélites serão analisados visando obter um maior poder de discriminação.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPEMIG