

# Ganho genético para produção de oócitos e embriões em Gir Leiteiro

## Autores e Instituição:

Autor 1: S. J. Makiyama (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa MG, Brasil)  
Autor 2: R. F. B. Rocha (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa MG, Brasil)  
Autor 3: F. Pilonetto (Associação Brasileira dos Criadores de Girolando, Uberaba MG, Brasil)  
Autor 4: M. V. G. B. da Silva (Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora MG, Brasil)  
Autor 5: M. F. Martins (Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora MG, Brasil)  
Autor 6: M. A. Machado (Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora MG, Brasil)  
Autor 7: J. C. C. Panetto (Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora MG, Brasil)  
Autor 8: S. E. F. Guimarães (Universidade Federal de Viçosa, Viçosa MG, Brasil)

## Resumo:

A raça Gir é amplamente usada para produção de leite nacional e a seleção de touros com valor genômico estimado (GEBV) positivo para produção de leite pode descompensar o ganho genético em características reprodutivas. O objetivo deste estudo foi verificar o impacto do ganho genético na produção de oócitos e embriões com a seleção de diferentes grupos de touros. Um arquivo de genótipos imputado com Fimpute contendo 56.092 animais e 420.583 polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) passou por controle de qualidade. O arquivo final contendo 55.439 animais e 389.194 SNPs foi usado na avaliação genômica com os programas da família BLUPF90+. No total, foram avaliados 198.770 animais do pedigree cobrindo 21 gerações de parentesco, incluindo as 11.649 fêmeas Gir com 102.836 fenótipos para número de oócitos viáveis (OV), número total de oócitos (TO) e número de embriões (EM). Os fenótipos foram transformados por logaritmo neperiano de forma que  $\ln(X+1)$ , sendo X o valor original. Após a obtenção do GEBV, foram separados 2 grupos (G1 e G2) de 10 touros cada, sendo G1: touros com maior número de filhas com fenótipo; e G2: acurácia acima de 0,95, sendo subdividido em maior GEBV para OV, TO e EMBR. A habilidade de transmissão predita (PTA) foi calculada dividindo o GEBV por dois. Todos os touros do G1 tiveram acurácia acima de 0,98, com o número de filhas totalizando 7.021 e variando de 147 a 2.049. A média de GEBV para os touros do G1 foi igual a -0,21 para OV, -0,20 para TO e -0,21 para EM. A média de GEBV para G2 foi 0,62 para OV, 0,58 para TO e 0,53 para EM. No entanto, apenas um touro do G2 tinha 30 filhas com fenótipos, os demais touros desse grupo não tinham descendentes. A PTA média da população foi de -0,01 para OV e TO e de -0,02 para EM. A seleção dos touros do grupo G1 resultou em uma diferença genética de -0,1 para OV e -0,09 para TO e EM. Por outro lado, a seleção do G2 resultou em ganho genético de 0,31 para OV, 0,30 para TO e 0,28 para EM, sendo que o ganho genético representado em escala logarítmica do valor original. Em conclusão, existem touros com alto potencial genético para aumentar a produção de oócitos e embriões nos rebanhos Gir que não são usados nos acasalamentos. Este estudo enfatiza que a seleção de touros para produção, causa redução no desempenho reprodutivo, principalmente das características pouco exploradas nos programas de melhoramento. Dessa forma, recomenda-se expandir a seleção de touros Gir visando a produção de leite conjuntamente com a produção de oócitos e embriões. Financiamento e agradecimentos: CAPES, CNPq, INCT-CA, EMBRAPA Gado de Leite.

## Palavras-chave:

Fertilidade, gado leiteiro, valor genético.