

Tendência genética e fenotípica para produção de leite de acordo com o ano de parto de vacas da raça Guzerá

Diana Carla Fernandes Oliveira¹, Lorena Tavares de Oliveira², Glaucyana Gouvêa dos Santos³, Frank Ângelo Tomita Bruneli³, Maria Gabriela Campolina Diniz Peixoto³, Gustavo Henrique de Souza⁴

Resumo

Objetivou-se estimar as tendências genéticas e fenotípicas para a produção de leite e teor de sólidos de vacas primíparas da raça Guzerá de acordo com o ano de parto. As tendências genéticas e fenotípicas para produção de leite e sólidos totais foram respectivamente de 12,81 kg/ano e 8,2 kg/ano. Apesar de positivo, os ganhos genéticos estimados para produção de leite, essa característica pode ter um aumento com a implementação de programas de melhoramento genético eficientes que estimulem o produtor a promover aumento da mesma.

Palavras-chave: Características produtivas. Melhoramento Animal. Zebu.

Introdução

O controle e o acompanhamento da genética dos rebanhos é, atualmente, uma técnica indispensável, uma vez que, com base nas informações fornecidas por este acompanhamento é que são tomadas decisões relacionadas à seleção, necessárias para a continuidade do melhoramento genético desses rebanhos.

A estimativa de tendência genética, quando avaliada periodicamente, permite verificar a eficiência dos programas de melhoramento genético, auxiliando em decisões futuras e na avaliação da escolha dos reprodutores por parte do criador. Uma das formas de se realizar este acompanhamento é através do progresso genético observado em características sob seleção na população. O presente trabalho teve como objetivo as tendências genéticas e fenotípicas para a característica de teor de sólidos e produção de leite.

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Produção Animal- UFVJM, Diamantina, MG, Brasil. Bolsista CAPES. e-mail: diana_zootecnista@yahoo.com.br

²Pesquisador(a) da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora

³Departamento de Zootecnia-IFET Câmpus Rio Pomba, MG.

Material e métodos

Neste estudo, foram utilizadas 2.035 lactações de vacas primíparas puras provenientes de 22 rebanhos, filhas de 285 touros, participantes do Programa Nacional de Melhoramento do Guzerá para Leite (PNMGuL). Os partos ocorreram entre 2004 e 2011 sendo que a idade ao primeiro parto variou de 21,7 a 65,7 meses. As produções totais de leite foram classificadas em duas épocas de parto: seca (de abril a setembro) e águas (de outubro a março), essa divisão em duas estações é uma forma de tentar prever as variações climáticas.

Os dados foram analisados utilizando a metodologia dos quadrados mínimos através do procedimento GLM do SAS 9.0, com a idade ao primeiro parto sendo considerada como covariável, seguindo o modelo geral estabelecido:

$$y_{ijmn} = b_o + RE_i + AP_j + EP_m + b_1(x_n - \bar{x}) + e_{ijmn}$$

em que: y_{ijmn} = valor observado da produção de leite; b_o = média geral constante; RE_i = efeito fixo do i -ésimo rebanho; AP_j = efeito fixo do j -ésimo ano de parto; EP_m = efeito fixo da m -ésima época de parto; b_1 = coeficiente de regressão linear da idade ao primeiro parto sobre a produção de leite; x_n = idade ao primeiro parto da n -ésima vaca; \bar{x} = média da idade ao primeiro parto; e_{ijmn} = erro aleatório associado a cada observação $ijmn$.

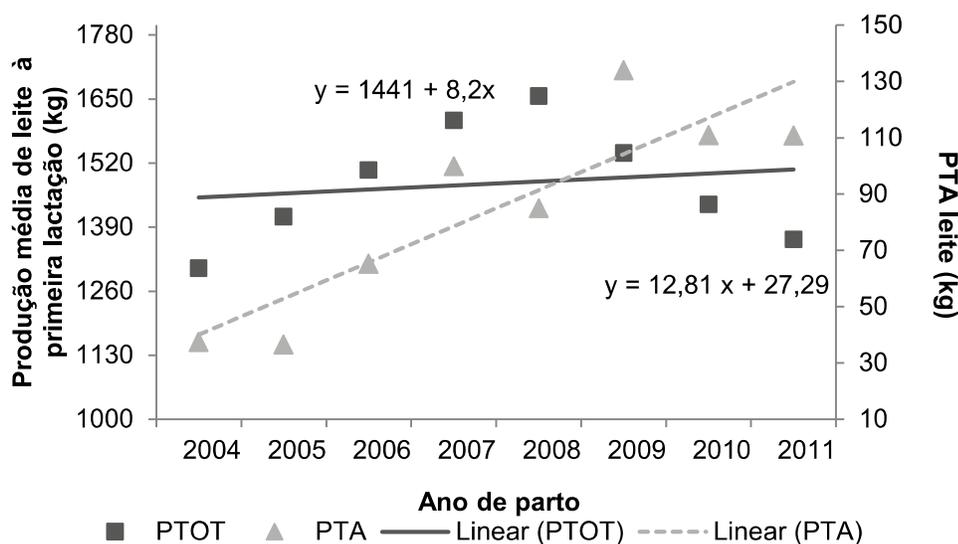
Resultados e discussão

A estimativa genética para produção de leite foi de 12,81 Kg (FIGURA 1). Resultados inferiores foram relatados por Houry Neto *et al.* (1996), avaliando vacas nascidas entre os anos de 1974 a 1990 nos Estados Unidos, estimaram tendência genética para produção de leite igual a 8,43 kg/ano, para a raça Holandesa. Balieiro *et al.* (2000) também observaram resultado inferior (10,46 kg/ano), em estudo com vacas da raça Gir nascidas entre 1962 a 1996. Tendências genéticas superiores às encontradas neste trabalho foram relatadas por Durães *et al.* (2001), para animais nascidos entre os anos de 1986 e 1996 (18,4 kg/ano), e por Teixeira *et al.* (2003), para vacas nascidas entre os anos 1986 e 1999 (19,1 kg/ano), ambos trabalhando com rebanhos da raça Holandesa criados no estado de Minas Gerais.

Esta variação nos valores de tendência genética pode ser causada por diferentes fatores, entre os quais destaca-se a utilização de sêmen de touros não-provados, de menor preço, visando reduzir os custos (BOLIGON *et al.*, 2005). Segundo Araújo *et al.* (2003), outra possível explicação para

baixos valores de estimativas de tendência genética é o fluxo desorganizado do melhoramento genético, o qual só é praticado em uma pequena fração de rebanhos e individualmente; isto é, cada produtor adota seus próprios critérios de seleção, independentemente dos demais. Isso pode fazer com que rebanhos de mérito genético inferior forneçam reprodutores para rebanhos de maior mérito genético, provocando um retrocesso na seleção.

Figura 1 - Estimativa de tendência fenotípicas e genética para produção de leite de acordo com o ano de parto.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2015.

As médias fenotípicas para as produções de leite aumentaram com o decorrer do período avaliado. As produções médias de leite variaram de 2004 a 2011, de 1.306,502 kg a 1.364,849 kg, demonstrando um aumento na produção de leite, 8,2 kg de leite, em média, por ano. Comparando os valores das tendências genéticas para as produções de leite com as médias fenotípicas estimadas em cada ano de parto avaliado, infere-se que os maiores valores genotípicos nos últimos anos, isso provavelmente, reflexo da seleção genética, não está proporcionando o aumento fenotípico esperado devido o melhoramento de fatores ambientais não proporcionarem o máximo de desempenho que os animais poderiam apresentar. É fato que, quando os animais são selecionados geneticamente para a produção de leite, é a sua produção que determina a quantidade de nutrientes que deve ingerir. Em rebanhos cujos animais não estejam recebendo os nutrientes necessários para atender às suas necessidades nutricionais, o animal irá mobilizar os nutrientes recebidos pela dieta para a sua função genética principal, produção de leite, mesmo à custa de sua manutenção.

Conclusões

A seleção para animais de alta produção demanda mudanças no manejo nutricional dos rebanhos, uma vez que animais mais produtivos apresentam maior capacidade de ingestão de matéria seca, bem como maiores exigências nutricionais.

Referências

ARAÚJO, C. V.; TORRES, R. A.; RENNÓ, F. P.; PEREIRA, J. C.; PEREIRA, C. S.; ARAÚJO, S. I.; TORRES FILHO, R. A.; SILVA, H. C.; RENNÓ, L. N.; KAISER, F. R. Tendências Genéticas para Características Produtivas em Bovinos da Raça Pardo-Suíço. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 32, n. 6, p. 1872-1877, 2003.

BALIEIRO, E. S.; PEREIRA, J. C. C.; VALENTE, J. *et al.* Estimativas de parâmetros genéticos e de tendências fenotípica, genética e de ambiente de algumas características produtivas da raça Gir leiteiro. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 52, n. 3, p.266-275, 2000.

BOLILOGON, A. A.; RORATO, R. N.; FERREIRA, G. B. B. *et al.* Herdabilidade e Tendência Genética para as Produções de Leite e de Gordura em Rebanhos da Raça Holandesa no Estado do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, n. 5, p.1512-1518, 2005.

DURÃES, M. C.; FREITAS, A. F.; VALENTE, J. *et al.* Tendência genética para produção de leite e de gordura em rebanhos da raça Holandesa no estado de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 30, n. 1, p.66-70, 2001.

HOURI NETO, M.; SILVA, H. M.; BERGMANN, J. A. C. Tendência genética para produção de leite na raça Holandesa no Brasil e nos Estados Unidos da América. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 48, n. 6, p.755-762, 1996.

TEIXEIRA, N. M.; FREITAS, A. F.; BARRA, R. B. Influência de fatores de meio ambiente na variação mensal da composição e contagem de células somáticas do leite em rebanho no Estado de Minas Gerais. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 55, p. 491-499, 2003.