



## XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas  
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

### Efeito da idade ao primeiro parto sobre a produção de leite de vacas Guzerá

Diana Carla Fernandes Oliveira<sup>1</sup>, Glaucyana Gouvêa dos Santos<sup>2</sup>, Frank Ângelo Tomita Bruneli<sup>2</sup>, Marco Antonio Sundfeld Gama<sup>2</sup>, Mirton José de Frota Morenz<sup>2</sup>, Fernanda Moniz Silva<sup>2</sup>, Gustavo Henrique de Souza<sup>3</sup>, Maria Gabriela Campolina Diniz Peixoto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Estagiária, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG- diana\_zootecnista@yahoo.com.br.

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora/MG.

<sup>3</sup>Professor, IF Sudeste de Minas, Rio Pomba/MG.

**Resumo:** O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da idade ao primeiro parto sobre a produção de leite. Foram utilizados dados de 2035 vacas primíparas de rebanhos puros participantes do Programa Nacional de Melhoramento do Guzerá para Leite. As análises foram realizadas pelo método dos quadrados mínimos através do procedimento GLM do SAS (2003). A produção de leite foi influenciada pelo rebanho, ano e época de parto. Observou-se uma tendência na redução à idade ao primeiro parto de acordo com o ano de nascimento das vacas. Animais com idades maiores ao primeiro parto apresentaram maiores produções à primeira lactação.

**Palavras-chave:** características reprodutivas, melhoramento animal, zebu

### Effect of age at first calving on milk yield of Guzerá cows

**Abstract:** Data from Brazilian Dairy Guzerat Breeding Program were used to verify the effect of age at first calving on milk yield. Analyses were carried out using the LSM with the GLM procedure of SAS (2003). Milk production was influenced by herd, calving year and calving season. Age at first calving tended to decrease according to the birth year of cows. Animals with older ages at first calving had higher milk yield in first lactation.

**Keywords:** animal breeding, reproductiv traits, zebu cattle

### Introdução

Ao final do século XIX o Guzerá foi trazido ao Brasil nas primeiras importações de zebu e revelou sua alta capacidade de adaptação às condições adversas do país, com o potencial para a produção de carne e leite em diversas regiões. Atualmente, a raça apresenta-se em grande expansão, possivelmente em decorrência do crescimento dos sistemas de duplo propósito, além da existência de linhagens especializadas e por ser reconhecida por características tais como: rusticidade, fertilidade e habilidade materna. A eficiência reprodutiva é determinante para a garantia da produtividade e viabilidade econômica de sistemas de produção de leite. Uma das maneiras de avaliar a eficiência reprodutiva é por meio da idade ao primeiro parto indicativo da precocidade dos animais sendo as raças zebuínas mais tardias quando comparadas às europeias, dessa forma, é desejável que esses índices sejam melhorados. Tradicionalmente, o melhoramento das raças zebuínas leiteiras tem como foco as características produtivas, no entanto, há um antagonismo entre essas características e as reprodutivas quando estabelecidas como objetivos de seleção em programas de melhoramento genético (Santos, 2011). O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito da idade ao primeiro parto sobre a produção de leite.

### Material e Métodos



## XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas  
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

Neste estudo, foram utilizadas 2.035 lactações de vacas primíparas, com idade ao parto variando de 21,7 a 65,7 meses, cujos partos ocorreram entre 1992 e 2012, provenientes do Programa Nacional de Melhoramento do Guzerá para Leite (PNMGuL). As produções totais de leite foram classificadas em duas épocas de parto: seca (de abril a setembro) e águas (de outubro a março). Os dados foram analisados utilizando a metodologia dos quadrados mínimos através do procedimento GLM do SAS (2003), com a idade ao primeiro parto sendo considerada como covariável, seguindo o modelo geral estabelecido:

$$y_{ijmn} = b_o + RE_i + AP_j + EP_m + b_1 x_n + e_{ijmn}$$

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;  $e_{ijmn}$  = erro aleatório associado a cada observação  $ijmn$ .

### Resultados e Discussão

A produção média de leite à primeira lactação foi de  $1.782,62 \pm 785,63$  kg com duração média de  $270,00 \pm 67,36$  dias. Além do efeito significativo ( $P < 0,0001$ ) da idade ao primeiro parto sobre a produção total de leite, também foram observados os efeitos de rebanho ( $P < 0,0001$ ), ano de parto ( $P < 0,0001$ ) e época de parto ( $P < 0,0007$ ). Apesar da seleção para idade ao primeiro parto ser uma decisão de cada criador, foram estimadas as médias de idade conforme o ano de nascimento das vacas, afim de verificar qual tem sido a sua tendência ao longo da execução do PNMGuL, apresentada na Figura 1. A média geral para idade foi de  $43,8 \pm 8,56$  meses, considerando o período avaliado observou-se tendência de redução de 10,8 dias, a cada ano sendo que após 2003, a redução foi de 14,9 dias. Segundo Santos et al em 1994, iniciou-se o teste de progênie para leite na raça Guzerá e o Núcleo MOET aberto de seleção para dupla aptidão.

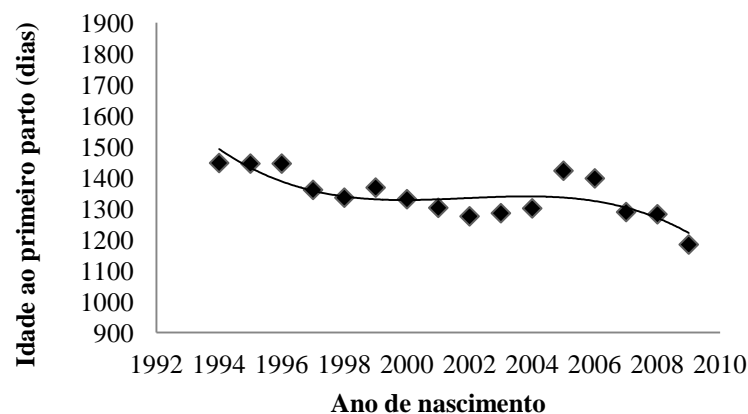


Figura 1- Médias da idade ao primeiro parto (dias) por ano de nascimento das vacas



## XII CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE

XII Workshop de Políticas Públicas  
XIII Simpósio de Sustentabilidade da Atividade Leiteira

A idade ao primeiro parto em 1994 de 47,9 meses, sendo que a partir de 2003 foi possível observar a redução dessa idade devido à obtenção das primeiras lactações de filhas de touros provados a partir da publicação do primeiro sumário no ano 2000. Contudo, tem sido verificado que, quanto menor a idade das vacas ao primeiro parto, menor a produção do animal (Heinrichs&Vazquez-Anon, 1993). Na Figura 2 são apresentadas as médias de produção total de leite de acordo com a idade ao primeiro parto. Vacas que pariram aos 22 meses tiveram uma produção de 2.017 Kg enquanto vacas com idade ao primeiro parto de 69 meses apresentaram produção média 2.524 kg de leite à primeira lactação. Animais mais jovens tendem a produzir menos leite, fato associado à fase de crescimento em que se encontram, já que parte da energia ingerida seria mobilizada para o crescimento e desenvolvimento corporal, concorrendo com a produção de leite e o ciclo reprodutivo. Assim as máximas produções são obtidas quando os animais encerram a sua fase de crescimento. Por outro lado, vários autores relatam, à medida que o animal envelhece, ocorre também uma redução no número de células secretoras de leite, tendo suas funções diminuídas e uma consequente redução na produção de leite.

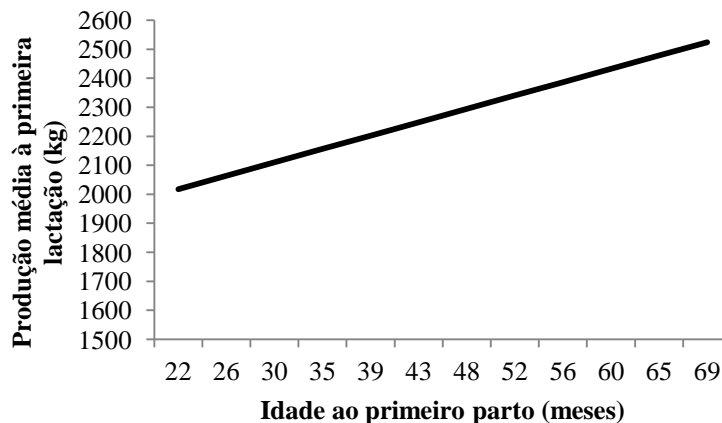


Figura 2- Produção média de leite na primeira lactação de acordo com a idade ao primeiro parto

### Conclusões

Elevadas idades ao primeiro parto foram associadas a maiores médias de produção de leite na primeira lactação. Contudo, cabe ao produtor definir qual seja a idade ao primeiro parto mais adequada ao seu sistema de produção, considerando seus objetivos econômicos e índices zootécnicos estabelecidos.

### Literatura citada

HEINRICH, A.J.; VAZQUEZ-ANON, M. Changes in first lactation dairy herd improvement records. *Journal of Dairy Science*, v.76, p.671-675, 1993.

SANTOS, G.G; PANETTO, J.C.C; PEIXOTO, M.G.D; BRUNELI, F.A.T; SILVA, L.A; VERNEQUE, R.S. Efeito da idade ao primeiro parto sobre a produção de leite em 305 dias e intervalo de partos em vacas da raça Guzerá. In: 48a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2011.

STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM - SAS. User's guide. Version9. 1.ed. Cary: SAS Institute, 2003. 5136 p.