

# INFLUÊNCIA DO PERÍODO SECO ANTERIOR AO PARTO SOBRE A PRODUÇÃO DE LEITE DE VACAS DA RAÇA GIR NO ESTADO DE MINAS GERAIS<sup>1</sup>

Adauto de Matos Lemos<sup>2</sup>, Tarcísio de Moraes Gonçalves<sup>3</sup>, Antonio Ilson Gomes de Oliveira<sup>4</sup>,  
Mário Luiz Martinez<sup>5</sup>, Rogério Santoro Neiva<sup>6</sup>

Parte da dissertação do primeiro autor, apresentada ao DZO da UFLA -<sup>2</sup> Médico Veterinário - Mestrando em Produção Animal pelo DZO da UFLA -<sup>3</sup> Professor Visitante do DZO da UFLA -<sup>4</sup> Professor Titular do DZO da UFLA e bolsista do CNPq -<sup>5</sup> Pesquisador do CNPGL da EMBRAPA e bolsista do CNPq -<sup>6</sup> Professor aposentado do DZO da UFLA

## RESUMO

Os dados utilizados neste estudo referem-se a animais da raça Gir explorados para a produção de leite, de 23 rebanhos de Minas Gerais, entre 1980 a 1990. Estudou-se: produção de leite por dia de intervalo de parto (PTI) e produção total (PT). Para este estudo, incluiu-se no modelo o efeito rebanho-ano (RA), estação de parição (EST), classes de período seco anterior ao parto (CSEC) e interação EST\*CSEC e as covariáveis, idade ao parto (I) - linear e quadrático e a duração da lactação (DL) - linear. PTI média de 2354 lactações foi de  $6,08 \pm 0,03$  kg e CV=22,4%. Somente a interação EST\*CSEC, não foi significativa. Média da PTI decresceu com aumento do PS, sugerindo problemas crônicos reprodutivos e/ou de manejo, aumentando intervalo de parto. PT foi estudada com 4709 lactações, obtendo média de  $2710,8 \text{ kg} \pm 7,42$  kg e CV=18,78%. EST e CSEC não afetaram produção de leite (demais variáveis significativas). Até a segunda classe de PS (61 a 80 dias), a PT aumentou rapidamente, diminuindo os incrementos nas classes seguintes. Concluiu-se que o PS ideal está entre 61 a 80 dias.

**Palavras-Chaves:** Período seco anterior, característica reprodutiva, animais da raça Gir

## PREVIOUS DRY PERIOD INFLUENCE ON GIR COWS MILK YIELD IN MINAS GERAIS STATE

**ABSTRACT:** Data used in this study related to 23 commercial milk herds in the Minas Gerais state, from 1980 to 1990. The dependent variables analyzed were daily milk production by calving interval (PTI) and total milk production (PT). The statistical model included herd-year (RA), calving season (EST), previous dry period as classes (CSEC), the interaction EST\*CSEC. The linear and quadratic effects of calving age (I) and the linear effects of lactation length (DL), were used as covariables. The PTI in CSEC classes was studied on 2,354 lactations, showing, a daily milk yield of  $6.08 \pm 0.03$  kg and CV of 22.4%. Only the EST\*CSEC interaction was not significant. The increase of previous dry period reduced the PTI average. The data suggested that reproductive chronic and/or husbandry problems, which were responsible by the increasing of the calving interval. The PT in CSEC was studied on 4,709 lactations, showing a mean yield of  $2,710.8 \pm 7.42$  kg and CV of 18.8%. The EST and CSEC didn't affect the milk yield and others effects included in the model were significant. The PT increased sharply until 61/80 days of previous dry period, reducing the increments in the follow classes. It was concluded that 61 to 80 days is ideal previous dry period for lactating "Gir" cows.

**KEYWORDS:** Previous dry period, reproductive traits, Gir breed cows.

## INTRODUÇÃO

A duração do período de descanso do úbere ou período seco é responsável pela regeneração e preparação do tecido secretor de leite, no tempo que antecede a lactação. A ausência da produção de leite durante este período, permite que a vaca melhore suas condições corporais para o desenvolvimento do feto durante a gestação e acumule reservas energéticas, necessárias para o próximo parto e produção de leite nos estádios iniciais da lactação (SMITH, 1959). Na Índia, SINGH e DESAI (1962) observaram que o período seco compreendido entre 60-90 dias oferecia maior produção na lactação seguinte, de vacas Harijana; a partir de 90 dias não houve incremento. Períodos secos inferiores a 80 dias em zebu Africano levaram a maiores produções na lactação seguinte em relação a períodos superiores

a 80 dias (GALUKANDE, et al., 1962). BHASIN (1969) não constatou efeito desta variável sobre a produção de leite da lactação subsequente em vacas da raça Mehwati, na Índia. Diferença significativa ( $P < 0,05$ ) entre os rebanhos estudados para o período seco foram obtidas por DHOKE e JOHAR (1977) estudando vacas Harijanas, atribuindo tal fato a diferença de manejo utilizado. No Brasil, RAMOS (1979) obteve efeito significativo de ano e estação de parição em vacas Gir, o mesmo ocorrendo com SHARMA, et al., (1979) em vacas Tharparkar, na Índia. Os grandes períodos secos encontrados em raças zebuínas criadas nos trópicos, provavelmente não são por efeitos genéticos, mas por falta de aperfeiçoamento nas práticas de manejo, sendo portanto, possível reduzi-las (MAHADEVAN, 1958).

Este trabalho, teve por objetivo, avaliar a influência do período seco que antecede a lactação, sobre a produção total de leite e por dia de intervalo de parto.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados neste estudo foram obtidos de informações de rebanhos da raça Gir mantidos no Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - CNPGL/EMBRAPA. Referem-se a animais controlados, explorados para a produção de leite, distribuídos em 23 rebanhos no Estado de Minas Gerais. As análises estatísticas foram feitas na Universidade Federal de Lavras, utilizando-se o programa SAS (1995), em 4709 registros para o estudo de produção total de leite (PT) e 2354 registros para o de produção por dia de intervalo de parto (PTI). Foram eliminadas informações para dar maior consistência aos dados utilizados neste trabalho. O período seco foi organizado em 15 classes (< 61, 61- 80, 81-100, 101- 120, 121- 140, 141- 160, 161- 180, 181- 200, 201- 220, 221- 240, 241- 260, 261- 280, 281- 300, 301- 340 e > 340 dias), sendo estudadas duas estações: seca (abril a setembro) e chuvosa (outubro a março). O método dos quadrados-mínimos foi utilizado para obtenção das constantes para cada classe de período seco. O estudo dos efeitos fixos que poderiam influenciar a produção por dia de intervalo de parto e produção total foi realizado segundo o modelo que incluiu efeitos de rebanho-ano (RA), estação de parição (EST), classes de período seco anterior ao parto (CSEC), interação EST\*CSEC e as co-variáveis idade ao parto (efeitos linear e quadrático) e duração da lactação (efeito linear):

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A PTI média em 2.354 lactações foi de 6,08 kg  $\pm$  0,03 kg, com coeficiente de variação de 22,42%. Todos os efeitos foram significativos, exceto a interação Estação - Classe de Período Seco. Efeito de CSEC foi significativo ( $P < 0,05$ ) e contribuiu com 0,87% da variação..

Com o aumento do período seco anterior ao parto, ocorreu diminuição na média da produção de leite por dia de intervalo de parto, independente da estação de parição (Figura 1). Isto pode ter sido causado por problemas crônicos reprodutivos e/ou de manejo.

O efeito RA contribuiu destacadamente com 42,75% da variação total, dado ao grande número de rebanhos e anos estudados. EST contribuiu com 0,45% da variação total. Vacas que pariram na estação seca, produziram mais leite (Figura 1), sugerindo que estas tenham parido com melhores condições corporais, permitindo maiores produções. Já as que pariram no final, tiveram

acesso a boas pastagens no início da estação chuvosa, tornando as lactações mais persistentes.

A idade ao parto afetou a produção de leite por dia de intervalo de parto de forma quadrática, sugerindo que até atingir a maturidade, a vaca aumenta a produção, decrescendo em seguida, com o avanço da idade (FONSECA, 1993). A duração da lactação contribuiu com 6,82% da variação total, tendo sido a segunda maior contribuição para a variação total.

Estudando-se 4.709 lactações, estimou-se PT média de 2.710,8 kg  $\pm$  7,42 kg com coeficiente de variação de 18,78%. Classe de Período Seco Anterior ao Parto e Estação de Parição não afetaram a produção total de leite. Visualiza-se um comportamento contrário entre as médias das estações seca e chuvosa (Figura 2) nas diferentes classes de período seco anterior ao parto, mostrando a interação entre estas variáveis. Enquanto uma tende a aumentar, a outra tende a diminuir, alternadamente.

Verificou-se que a produção de leite aumenta mais rapidamente até a segunda classe (61 a 80 dias), diminuindo a intensidade de crescimento em seguida, resultados semelhantes aos obtidos por TEIXEIRA et al. (1995), em rebanhos Holandeses. A maior fonte de variação encontrada, foi a duração da lactação com 44,41% da variação total.

## CONCLUSÕES

- O aumento do período seco anterior ao parto, compromete o desempenho produtivo em vacas da raça Gir, diminuindo o volume diário da produção de leite do rebanho, mas não interfere na produção por lactação.

- A influência do período seco anterior à lactação, deve ser melhor estudada nas vacas da raça Gir, preferencialmente, avaliando se há influência em diferentes níveis de manejo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BHASIN, N.R. A study on economic characters of Mehawati cattle. *Indian Veterinary Journal*, Madras, v.46, n.2, p.234-243, 1969.
2. DHOKE, M.V.; JOHAR, K.S. Genetic variability in the lactation and dry periods of Haryana cows. *Indian Veterinary Journal*, Madras, v.54, n.7, p.547-552, 1977.
3. FONSECA, F.A. *Fisiologia da lactação*. Viçosa, UFV: Imprensa Universitária, 1993. 137p.
4. GALUKANDE, E.B.; MAHADEVAN, P.; BLACK, J.G. Milk production cost African zebu cattle. *Animal Production*, Edinburgh, v.4, n.3, p.329-336, 1962.
5. MAHADEVAN, P. *Dairy cattle breeding in the tropics*, Farnham Royal, Bucks: Commonwealth Agricultural Bureaux, 1958. 88p.

5. RAMOS, A.A. *Estudo genético-quantitativo das características reprodutivas e produtivas de um plantel da raça Gir.* Ribeirão Preto: USP, 1979. 242p. (Tese-Doutorado em Melhoramento Genético).
6. SAS - *user's guide: Statistics*, Cary: SAS INSTITUTE, 1985. 956p.
7. SHARMA, B.S.; BHAT, P.N.; GARG, R.C. A note on genetic and environmental factors affecting reproductives traits in Tharparkar cattle. *Indian Journal of Animal Science*, New Delhi, v.49, n.11, p.939-942, 1979.
8. SINGH, S.B.; DESAI, R.N. Inheritance of some economic characters in Haryana cattle. V. Dry period. VI. Calving interval. *Indian Journal of Dairy Science*, New Delhi, v.15, n.1, p.1-14, 1962.
9. SMITH, V.R. *Physiology of lactation*. Ames: Iowa State University Press, 1959. 291p.
10. TEIXEIRA, N.M.; VALENTE, J.; FREITAS, A.F. de; FERREIRA, W.J. Influência dos períodos de serviço e seco sobre a produção de leite em 305 dias na raça holandesa. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 32, Brasília, 1995, *Anais...* Brasília: SBZ, 1995. p.706-708.

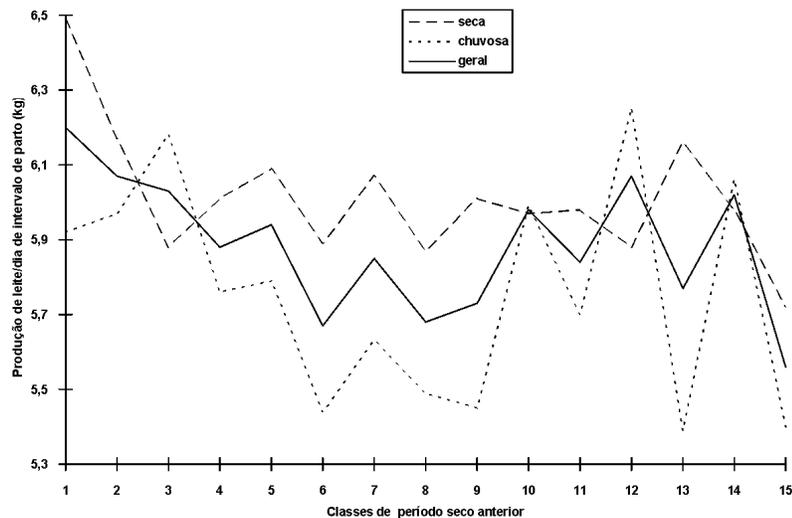


FIGURA 1 - Médias estimadas da produção de leite por dia de intervalo de parto (kg) segundo as classes de período seco anterior ao parto nas estações seca e chuvosa.

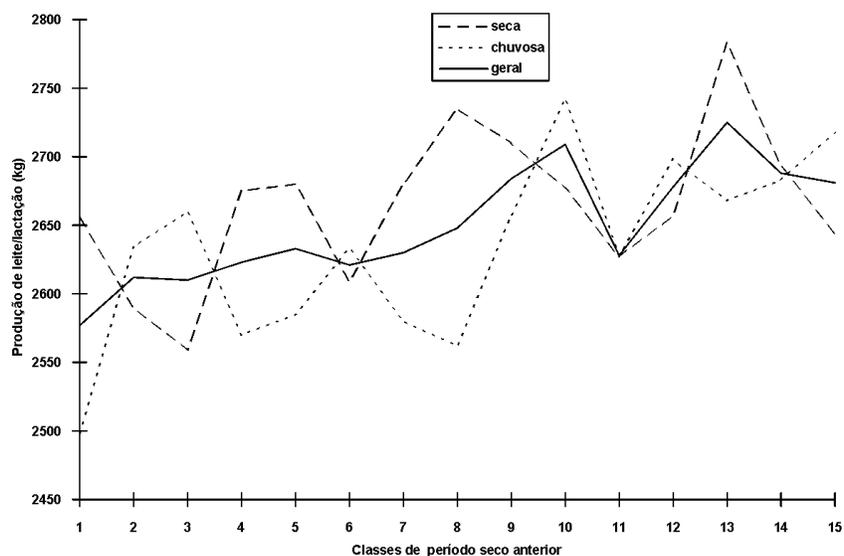


FIGURA 2 - Médias estimadas da produção de leite na lactação (kg) segundo as classes de período seco anterior ao parto nas estações seca e chuvosa.