

X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal  
Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

**Efeito da idade da vaca sobre o peso ao nascimento e peso à desmama de bezerros criados extensivamente na sub – região do Paiaguás, Pantanal Sul – Mato – Grossense**

Marcos Mitsuo Sonohata<sup>1</sup>, Urbano Gomes Pinto de Abreu<sup>2</sup>, Daniele Portela de Oliveira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Zootecnista autônomo e Mestre pelo PPGZOO – UEMS, Aquidauana - MS. e-mail: [sonohatamarcos@hotmail.com](mailto:sonohatamarcos@hotmail.com)

<sup>2</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa Pantanal, Corumbá - MS. e-mail: [urbano.abreu@embrapa.br](mailto:urbano.abreu@embrapa.br)

<sup>3</sup>Programa de Pós - Graduação em Zootecnia FCAV/Unesp, Jaboticabal. Bolsista do CNPq. e-mail: [dane\\_portela@yahoo.com.br](mailto:dane_portela@yahoo.com.br)

**Resumo:** O estudo foi realizado com intuito de avaliar o efeito da idade da vaca ao parto sobre os pesos de bezerros ao nascimento e a desmama corrigidos para os 205 dias de idade, de um rebanho comercial de bovinos de corte anelados, pertencentes a uma propriedade particular que realiza a atividade de cria extensiva em pasto nativo e está localizada na sub-região do Paiaguás, Pantanal Sul-Mato-Grossense. Utilizou-se informações de peso ao nascimento e peso à desmama corrigidos para os 205 dias de idade de 183 animais, assim como informações da idade da vaca ao parto. Foram realizadas análises de regressão para avaliar o efeito da idade da vaca ao parto sobre as características em estudo. A idade da vaca ao parto influenciou significativamente sobre as características de peso ao nascimento e peso à desmama corrigido para os 205 dias de idade. Tanto para peso ao nascer quanto para peso à desmama aos 205 dias, as idades iniciais e finais das vacas apresentaram resultados abaixo da média estimada. Deste modo, há necessidade de considerar o efeito da idade da vaca ao parto sobre as características produtivas, para que os animais, candidatos à seleção, tenham seus valores genéticos preditos com maior confiabilidade, garantindo assim maximização do ganho genético, por meio da seleção dos melhores reprodutores.

**Palavras-chave:** bovino de corte, peso corporal, sistema de produção, zebu

**Effect of cow age on birth weight and weaning weight of calves breeding extensive in the sub-region of Paiaguás, Pantanal, Mato Grosso do Sul**

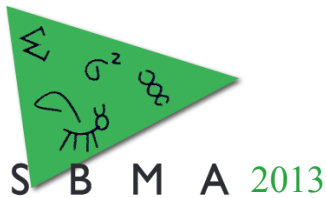
**Abstract:** This study was performed in order to evaluate the effect of cow age on weights of calves at birth and at weaning adjusted to 205 days of age, a commercial herd of beef cattle Zebu, belonging to a particular property that performs the activity extensive breeding native grasses and is located in the sub-region of Paiaguás, Pantanal, Mato Grosso do Sul. We used information from birth weight and weaning weight adjusted to 205 days of age of 183 animals as information of cow age. Regression analyzes were performed to assess the effect of cow age at calving on the characteristics under study. The cow age first significantly influenced the characteristics of birth weight and weaning weight adjusted to 205 days of age. For both birth weight and for weaning weight at 205 days, starting and ending ages of cows had below average results estimated. Thus, there is the need to consider the effect of cow age on yield characteristics productive, so that the selected animals have their breeding values predicted values with greater reliability, ensuring the genetic gain maximization by selecting of the best sires.

**Keywords:** beef cattle, body weight, production system, zebu

### Introdução

Vários são os estudos que descrevem a influência da idade da vaca sobre as características de peso ao nascimento e a desmama de suas progênies. Dentre os efeitos não genéticos (ambientais), a idade da vaca tem apresentado importância significativa sobre estas características (McMorris & Wilton 1986). O aumento da idade da vaca resulta no aumento do peso do bezerro ao nascimento e a desmama. Van Vleck et al. (1995) ressaltam a importância de se considerar o peso ao nascimento e a desmama para cada idade da vaca como característica separada, pois contribui somando requerimentos de extrema e fundamental importância para as análises genéticas.

Nesse sentido, o objetivo com esse trabalho foi avaliar a influência da idade da vaca ao parto sobre o peso ao nascimento e o peso à desmama ajustado para 205 dias de idade (PD205), de um rebanho de bovinos de corte criados extensivamente na sub - região do Paiaguás, Pantanal Sul - Mato - Grossense.



## X Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

Uberaba, MG – 18 a 23 de agosto de 2013

### Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido com informações de um rebanho comercial de bovinos de corte de uma propriedade particular que realiza a atividade de cria extensiva em pasto nativo e está localizada na sub - região do Paiaguás, Pantanal Sul - Mato - Grossense município de Coxim - MS. Foram analisadas informações de peso ao nascimento e peso ao desmame de 183 bezerros anelados nascidos nos anos de 2010 e 2011 e manejados em lote e condições de pastagens semelhantes. As características analisadas foram peso ao nascimento (PN) e peso ao desmame ajustados para os 205 dias (PD205).

As informações de PN foram obtidas nas primeiras 24 horas de vida do animal e as de peso ao desmame no momento do desmame, com jejum prévio de 12 horas. O peso à desmama foi ajustado para os 205 dias (PD205), sendo definido a partir da seguinte equação:

$$PD205 = (PD - PN/NI) \times 205 + PN$$

Em que:

$PD205$  = Peso do bezerro corrigido para 205 dias;

$PN$  = Peso do bezerro ao nascimento;

$PD$  = Peso do bezerro a desmama;

$NI$  = Número de dias do nascimento até a desmama;

As informações de idade da vaca estimada em meses foram calculadas através de dados obtidos dos arquivos do escritório técnico da fazenda. Foram incluídos nas estimativas apenas bezerros cujas vacas apresentavam idade entre quatro a quatorze anos. Posteriormente, obteve-se a média geral para PN e PD205. As informações foram analisadas utilizando o programa R (R Development Core Team, 2013).

O cálculo dos fatores de ajustamento de peso dos bezerros (PN e PD205) em relação à idade da vaca foi realizado de acordo com a seguinte equação:

$$Y_i = \mu + b_1(x_i - \bar{x}) + b_2(x_i - \bar{x})^2$$

Em que:

$Y_i$  = Peso estimado na idade considerada;

$\mu$  = Constante de regressão;

$x_i$  = Idade da vaca (Idade da mãe do animal cujo peso é estimado);

$b_1$  e  $b_2$  = Coeficientes de regressão linear e quadrático de  $y$ , considerando a idade da vaca ( $x_i$ );

$\bar{x}$  = Média das idades das vacas.

### Resultados e Discussão

A idade da vaca ao parto, como efeito não genético, apresentou influências diretas sobre o PN e PD205, influenciando positivamente nas produções de sua prole. A média para PN foi de 30,5 kg, variando de 27,6 a 32,9 kg, enquanto a média para PD205 foi de 156,1kg, variando de 143,7 a 168,5 kg. A idade média observada para as vacas foi de 88,8 meses, variando de 48 a 158 meses de idade respectivamente.

Os valores máximos observados para PN e PD205, pertencem a bezerros oriundos de vacas com 100 meses de idade podendo se identificar um patamar de máxima produção entre 80 e 120 meses de idade, indicando maturidade fisiológica, período de melhores índices produtivos e tanto antes quanto após esse período, houve redução dos valores destas características (Figura 1A e 1B). Os valores observados acima das médias foram atribuídos ao auge da maturidade fisiológica em que as vacas se encontravam na ocasião do parto. No entanto, deve-se levar em consideração o fato de que ao longo de sua vida útil a vaca passa por alterações fisiológicas, as quais estão diretamente relacionadas à sua capacidade de produzir leite, e consequentemente de sua habilidade materna.

Neste estudo, observou-se um efeito significativo da idade da vaca ao parto sobre as características PN e PD205, sendo a equação quadrática a que melhor ajustou as variáveis analisadas. Verificou-se que vacas com idade inferior a 61 e 68,7 meses e superior a 134,2 e 126,2 meses produziram bezerros com PN e PD205 abaixo da média observada, respectivamente (Figura 1A e 1B). O que indica

que vacas jovens tendem a apresentar uma menor produção de leite em função de estar priorizando ao seu crescimento corporal e com isso refletindo na produção de bezerros com menor peso ao nascimento. Deve-se levar em consideração o fato de que vacas de primeira cria, apesar de produzirem bezerros mais leves, apresentam crescente melhoria da habilidade materna a partir da segunda cria. Quanto ao baixo desempenho produtivo apresentado pelas vacas mais velhas, os resultados mostram a necessidade de estar descartando anualmente as vacas com idades avançadas realizando a substituição por novilhas.

Em uma possível intervenção visando o descarte de matrizes, é preciso cautela e que seja realizada de forma ponderada, pois é recomendável que animais mais jovens permaneçam no rebanho, em função de estarem em crescimento e ainda não atingirem o seu ponto máximo de produção em relação as vacas com idade superior e que pariram e desmamaram bezerros abaixo da média estimada e consequentemente devem estar sendo descartadas do rebanho, visto que já atingiram seu ponto máximo de produção. Euclides Filho et al. (1991), destaca a importância estratégica do descarte de matrizes em função da substituição por vacas mais novas, pois espera-se que as futuras matrizes sejam geneticamente superiores em relação as suas mães e que, consequentemente irão elevar a produção do rebanho. Portanto, é necessário considerar o efeito da idade da vaca ao parto sobre o PN e PD205. Os resultados encontrados com este trabalho auxiliam para uma estratégia tomada de decisão no manejo, pois apresenta-se como uma ferramenta útil para o desempenho produtivo do rebanho.

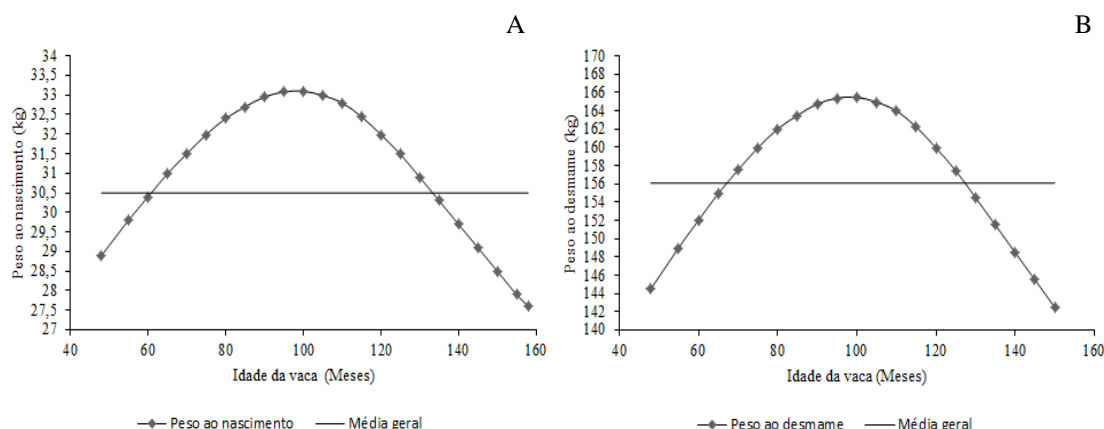


Figura 1. Efeito da idade da vaca sobre o peso ao nascimento (PN) e o peso à desmama (PD205) de um rebanho de bovinos de corte criados no Pantanal Sul - Mato - Grossense.

### Conclusões

De maneira geral, os resultados demonstraram importância significativa, evidenciando a influência da idade da vaca sobre as características estudadas. Deste modo, essa variável deve ser ajustada e levada em consideração nas avaliações genéticas, para que modelos adequados sejam utilizados na estimação de valores genéticos de animais candidatos à seleção, garantindo assim a maximização do ganho genético, por meio da seleção dos melhores reprodutores.

### Literatura citada

- EUCLIDES FILHO, K.; NOBRE, P.R.C.; ROSA, A.N. Idade da vaca e suas interrelações com a fazenda, reprodutor e sexo do bezerro. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.20, n.1, p.40-46, 1991.
- McMORRIS, M.R.; WILTON, J.W. Breeding system, cow weight and milk yield effects on various biological variables in beef production. *Journal of Animal Science*, v.63, n.5 p.1631-1372, 1986.
- R Development Core Team (2013). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em <<http://www.R-project.org>>.
- VAN VLECK, L.D.; GREGORY, K.E.; BENNET, G.L. Direct and maternal genetic covariances by age of dam for weaning weight. *Journal of Animal Science*, v.73, n.8, p.1801-1805, 1996.