



Efeito da idade da vaca sobre intervalo de partos e fertilidade real de vacas da raça Nelore

Luiz Osvaldo F. Rezende⁴, Luiz C.S. Jung⁴, Luiz Osvaldo Rezende⁴, Cláudio Ulhôa Magnabosco¹, Fernando Brito Lopes², Mariana Márcia Mamede³.

¹Pesquisador Embrapa Cerrados/CNPq, Brasília – DF. e-mail: mclaudio@cpac.embrapa.br

²Pesquisador e Bolsista de Pós-doutorado Embrapa Cerrados/Capes, Goiânia, Goiás, Brasil. e-mail: camult@gmail.com

³Aluna de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – UFG, Goiânia - GO, Brasil, Bolsista Embrapa/Capes. e-mail: mmamede@cpaf.embrapa.br

⁴Analista Embrapa Cerrados, Brasília – DF. e-mail: luizjung@cpac.embrapa.br e luiz.osvaldo@cpac.embrapa.br

Resumo^a: Este estudo foi realizado com intuito de se avaliar o efeito da idade da vaca sobre o intervalo de partos e fertilidade real de um rebanho de bovinos Nelore, pertencentes à Embrapa Cerrados, manejados em sistema extensivo de criação. Foram realizadas análises de variância para testar o efeito da idade da vaca ao parto, como covariável e análises de regressão a fim de se conhecer a evolução de cada característica em estudo. Observou-se efeito significativo da idade da vaca sobre todas as características analisadas. Houve decréscimo do intervalo de partos à medida que a vaca atingiu idade média de seis anos e após este período houve aumento do intervalo de partos. Em média, para estas características a idade ideal foi por volta dos sete anos de idade. A idade da vaca ao parto influenciou significativamente as características de intervalo de partos e fertilidade real. Portanto, há necessidade de ajustes, por meio de modelos de regressão, das características aos efeitos da idade da vaca como covariável, 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: peso ao desmame, regressão, sistema extensivo, zebu,

Effect of cow age on the age at first calving and fertility of Nelore cow

Abstract: The aim of this study was to evaluate the cow age effect on calving interval and fertility, of Embrapa Cerrados' Nelore herd, raised on extensive system conditions. It was conducted variance analysis to test the age of dam at calving as covariate and regression analysis in order to know the traits evolution. There was a significant effect of cow age over all analyzed features. There was a decrease of calving interval as the cow reached six years old, followed by an increase of the same trait. The ideal cow age for those features was around seven years old. There was a significant effect of age of dam at calving over calving interval and fertility. Thus, there is a need for adjustments for cow age effect as covariate effect over the features by using regression models, so that the selected animals have their breeding values predicted with greater reliability, ensuring the genetic gain maximization by selecting the best sires.

Keywords: extensive system, regression, weaning weight, zebu

Introdução

No Brasil, características reprodutivas como idade ao primeiro parto, fertilidade real, intervalo de partos, etc., tem sido utilizadas como critério de seleção em programas de melhoramento genético. Uma forma de avaliar reprodutores para seleção é através de avaliações genéticas, nas quais o valor de cada animal é predito. Nessas avaliações, os efeitos ambientais, ou seja, não genéticos, precisam ser considerados nos modelos de predição, para que se possa obter o mérito genético do reprodutor a ser selecionado.

Entre os efeitos não genéticos mais importantes está a idade da vaca. Haja vista que o intervalo de partos, assim como a fertilidade real, estão diretamente relacionados à lucratividade do sistema de produção animal, faz-se necessário considerar o efeito da idade da vaca sobre estas características. Dessa forma, objetivou-se avaliar o efeito da idade da vaca sobre intervalo de partos e fertilidade real do rebanho de bovinos da raça Nelore da Embrapa Cerrados.

Material e Métodos

As características analisadas corresponderam aos animais nascidos entre 1983 e 2005, provenientes do rebanho da Embrapa Cerrados, localizada em Brasília – DF. As características analisadas foram: intervalo de partos (IDP) e fertilidade real (FR). O índice FR foi calculado de acordo com a fórmula: $FR = (PD \times 365) / IDP$ e apresentado em quilogramas, conforme proposto por Lobo (2001).

As análises de estatística descritiva como frequência (n), média, desvio-padrão, coeficiente de variação, mínimo e máximo, foram realizados por meio do procedimento MEANS. As regressões da idade da vaca ao parto



em função do intervalo de partos e fertilidade real foram realizadas utilizando-se os procedimentos REG e seus gráficos criados por meio do procedimento GPLOT. Todas as análises foram realizadas por meio do programa computacional *Statistical Analysis System* (SAS 9.0, 2002).

Resultados e Discussão

Tem-se observada elevada variância, principalmente para as características reprodutivas como intervalo de partos e fertilidade real, as quais apresentaram médias de $543,73 \pm 207,64$ dias e $129,96 \pm 44,26$, respectivamente. Estes valores estão dentro dos limites reportados por outros autores (McManus et al., 2002; Silveira et al., 2004).

Tabela 1. Estatística descritiva para intervalo de partos (IDP) e fertilidade real (FR) de vacas da raça Nelore

Característica	n	Média	Desvio-padrão	Coefficiente de variação	Mínimo	Máximo
IDP	638	543.73	207.64	38.19	240.00	2886.00
FR	548	129.96	44.26	34.06	40.41	276.79

Verificou-se redução gradativa do intervalo de partos até os seis anos de idade, com aumento a partir dos sete anos, evidenciando a influência da idade da vaca sobre esta característica (Figura 1). Os elevados valores de IDP nas fases iniciais estão relacionados ao desempenho das primíparas, as quais sofrem o estresse do primeiro parto e utilizam os nutrientes ingeridos para manutenção, manutenção da lactação e principalmente para completar seu crescimento (Derouenet al., 1994).

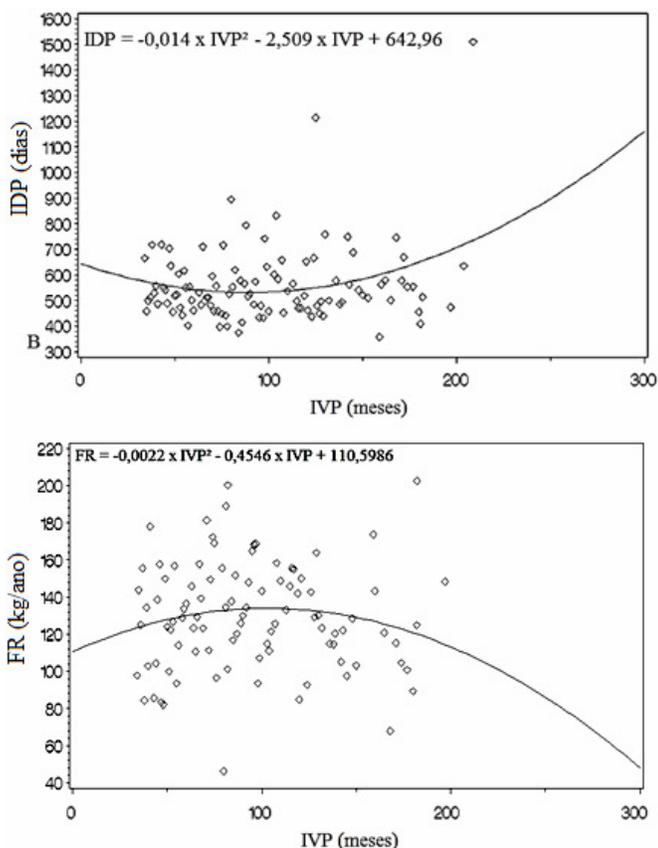


Figura 1. Regressão do intervalo de partos (IDP) e da fertilidade real (FR) em função da idade da vaca ao parto (IVP)



O índice de fertilidade real é uma variável passível de ser adotado como critério de seleção, pois visa o desenvolvimento de rebanhos de corte com vacas de maior fertilidade pela seleção das fêmeas jovens com maior habilidade de se tornarem gestantes precocemente no período pós-parto (Viu et al., 2008).

Neste estudo, optou-se pela utilização de função quadrática, devido seu efeito significativo ($p < 0,05$) e por sua facilidade de interpretação biológica. Após os quatro anos de idade, a vaca atinge maturidade fisiológica, período de melhores índices reprodutivos. Após sete ou oito anos de idade, há tendência a diminuir a produção de leite. Portanto, faz-se necessário considerar o efeito da idade da vaca sobre características reprodutivas como intervalo de partos e fertilidade real.

Conclusões

A idade da vaca ao parto influenciou significativamente as características de intervalo de partos e fertilidade real. Portanto, há necessidade de ajustes, por meio de modelos de regressão, das características aos efeitos da idade da vaca como covariável, 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.

Literatura citada

- DEROUEN, S. M.; FRANKE, D. E.; MORRISON, D. G.; WYATT, W. E.; COOMBS, D. F.; WHITE, T. W.; HUMES, P. E.; GREENE, B. B. Parturition body condition and weight influences on reproductive performance of first-calf beef cows. *Journal of Animal Science*, Champaign, v. 72, n. 5, p. 1119-1125, 1994.
- LOBO, R. B. Programa de melhoramento genético da raça Nelore. Ribeirão Preto: ANCP, 2001. 46p.
- McMANUS, C.; SAUERESSING, M. G.; FALCÃO, R. A.; SERRANO, G.; MARCELINO, K. R. A.; PALUDO, G. R. Componentes reprodutivos e produtivos no rebanho de corte da Embrapa Cerrados. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 31, n. 2, p. 648-657, 2002.
- SILVEIRA, J. C.; MACMANUS, C.; MASCIOLI, A. S.; SILVA, L. O. C.; SILVEIRA, A. C.; GARCIA, J. A. S.; LOUNVANDINI, H. Fatores ambientais e parâmetros genéticos para características produtivas e reprodutivas em um rebanho Nelore no estado do Mato Grosso do Sul. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 33, n. 6, p.1432-1444, 2004.
- VIU, M.A.O.; BRASIL, I.G.; LOPES, D.T.; GAMBARINI, M.L.; FERRA, H.T.; OLIVEIRA FILHO, B.D.; MAGNABOSCO, C.U.; VIU, A.F.M. Fertilidade real e intervalo de partos de vacas Nelore PO sob manejo extensivo e sem estação de monta na região centro oeste do Brasil. *Bioscience Journal*, v. 24, n. 1, p. 104-111, 2008.

^a**Como citar este trabalho:** Luiz Osvaldo F. Rezende, Luiz Carlos Stahnke Jung, Cláudio Ulhôa Magnabosco, Fernando Brito Lopes, Mariana Márcia Mamede. **Efeito da idade da vaca ao parto sobre características produtivas e reprodutivas de bovinos da raça Nelore.** In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49., 2012, Brasília. *Anais...* Brasília: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2012. (CD-ROM).