

Tendências genéticas e fenotípicas para peso ao nascimento de bezerros da raça Nelore

Heverton Luis Moreira¹, Marco Aurélio Prata¹, Danisio Prado Munari², Érika Breda Canova³, Raysildo Barbosa Lôbo^{1,4}, Claudia Cristina Paro de Paz^{1,3}

¹ Doutorando em Genética – FMRP-USP/Ribeirão Preto, SP, Brasil.

² Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, SP, Brasil.

³ SAA/APTA – Instituto de Zootecnia – Nova Odessa, SP, Brasil.

⁴ Associação Nacional dos Criadores e Pesquisadores, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi estimar as tendências genéticas e fenotípicas para peso ao nascimento (PN) de bezerros da raça Nelore participantes do Programa de Melhoramento da raça Nelore. A característica PN foi analisada pelo Método de Máxima Verossimilhança Restrita (REML), sob modelo animal. Os coeficientes de tendência genética e fenotípicas foram 0,04 kg/ano e 0,32 kg/ano, respectivamente. Os resultados mostraram que os ganhos genéticos e fenotípicos para PN estão sendo positivos no período avaliado.

Palavras-chave: Gado de corte, parâmetros genéticos, tendência

Genetic and Phenotypic Trends for birth weight of the calf Nelore

Abstract: The aim of the presenty study was to estimated genetic and phenotypic trends for birth weight (BW) of calves Nelore breed that participated in the Nelore Brazil program. The characteristics were analyzed by the method of Restricted Maximum Likelihood (REML) under animal model. The coefficients of genetic and phenotypic trends were 0.04 kg/year and 0.32 kg/year respectively. The results showed that the phenotypic and genetic gains for BW are positive in the study period.

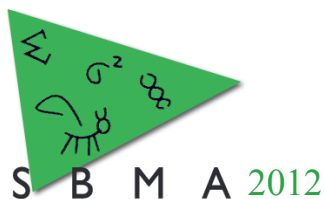
Keywords: Beef cattle, genetic parameters, trend

Introdução

O peso do bezerro ao nascimento (PN) é uma característica de grande importância dentro de um programa de melhoramento, pois esta possui correlação genética favorável com as características de peso avaliadas em diferentes idades na vida do animal. Essa característica vem merecendo destaque nos programas de melhoramento animal, pois pode interferir diretamente na eficiência reprodutiva da vaca, ou seja, bezerros mais pesados podem aumentar a incidência de distocias no momento do parto, o que poderia aumentar os custos de produção com gastos relacionados a tratamentos veterinários. Outro aspecto relevante em relação ao PN, está relacionado ao aumento da mortalidade dos bezerros no período de pré-desmama, diminuindo assim o lucro para o produtor.

No entanto as melhorias quanto à eficiência reprodutiva, precocidade sexual, crescimento e acabamento de carcaça alcançado pelos programas de melhoramento genético, precisam de acompanhamento quanto à evolução genética dos rebanhos, pois a seleção direta para algumas características, dentre elas os pesos em diferentes idades, podem promover ganho indireto para PN, acarretando em problemas citados anteriormente.

Diante disso, o objetivo do estudo foi estimar as tendências genéticas e fenotípicas para peso ao nascimento de animais pertencentes ao Programa de Melhoramento Genético da Raça Nelore.



Material e Métodos

Para este estudo foram utilizadas informações de peso ao nascimento (PN) de 45.435 animais (machos e fêmeas), nascidos entre os anos de 1998 a 2008, provenientes de 22 rebanhos, participantes do Programa de Melhoramento Genético da Raça Nelore (PMGRN). A característica avaliada foi peso ao nascimento (PN) de ambos os sexos medidos em quilogramas (kg).

O modelo estatístico utilizado nas análises incluiu os efeitos fixos de grupo de contemporâneos (rebanho – ano de nascimento – estação de nascimento – sexo), efeito aleatório (aditivo direto e materno), a idade da vaca ao parto (IVP) como covariável (linear e quadrático) além do efeito residual. As análises para estimação dos componentes de variância foram efetuadas utilizando o programa computacional MTDFREML (Multiple Trait Derivative-Free Restricted Maximum Likelihood), descrito por Boldman et al. (1995), que avalia um indivíduo sob um modelo animal e estima-se os componentes de variância pelo método de máxima verossimilhança restrita livre de derivadas (DFREML).

As tendências genéticas e fenotípicas foram obtidas pela regressão dos valores genéticos médios e das médias da característica sobre o ano de nascimento do animal.

Resultados e Discussão

Na Figura 1A pode-se observar a tendência genética anual para PN de 0,04 kg/ano, o que corresponde a um ganho anual de 0,12%. Para a tendência fenotípica (Figura 1B), esse coeficiente foi de 0,32 kg/ano, o que corresponde a um ganho de 1% ao ano.

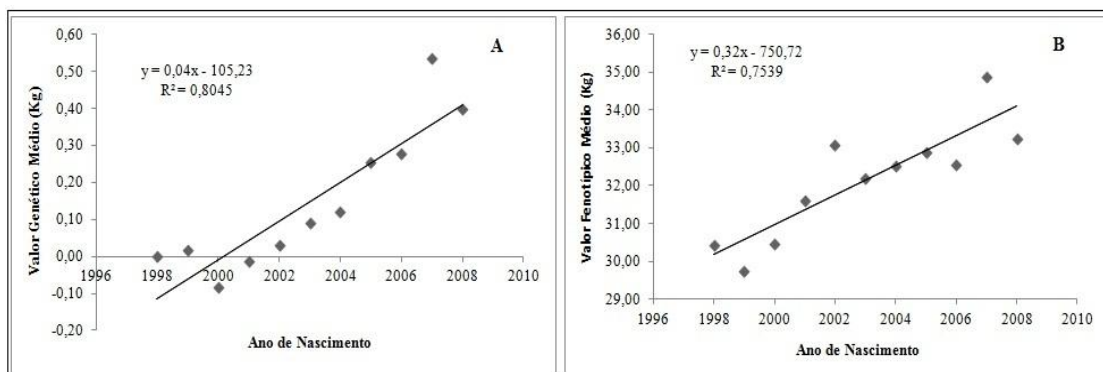
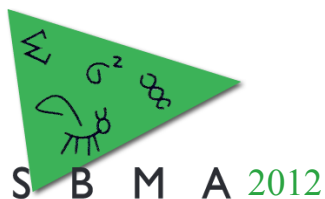


Figura 1. Tendência genética (A) e fenotípica (B) para peso ao nascimento na raça Nelore

Os estudos de tendência genética e fenotípica para PN na raça Angus relatados por Weber et al. (2009) foram inferiores aos encontrados neste estudo (0,0175 e 0,0298 kg, para as tendências genéticas e fenotípicas, respectivamente). Já Laureano et al. (2008) e Melis et al., 2001 estimaram ganhos genéticos de 0,014 kg/ano (0,045%) e de 0,083 kg/ano para a raça Nelore, respectivamente. Embora esses coeficientes possam apresentar valores relativamente baixos, o progresso genético e fenotípico deve ser considerado e monitorado, pois está havendo ganho genético indireto para esta características ao longo do processo seletivo.

Conclusões

Os ganhos genéticos e fenotípicos para peso ao nascimento de bezerros da raça Nelore foram positivos, demonstrando que a característica vem obtendo ganhos indiretos ao longo dos anos de seleção de acordo com os critérios de seleção para a raça.



IX Simpósio Brasileiro de Melhoramento Animal

João Pessoa, PB – 20 a 22 de junho de 2012

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq pelo auxílio financeiro para a realização deste trabalho.

Literatura citada

WEBER, T.; RORATO, P. R. N.; LOPES, J. S.; COMIN, J. G.; DORNELLES, M. A.; ARAÚJO, R. O. Parâmetros genéticos e tendências genéticas e fenotípicas para características produtivas e de conformação na fase pré-desmama em uma população da raça Aberdeen Angus. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.5, p.832-842, 2009.

LAUREANO, M. M. M. et al. Estimativas das tendências genéticas de características de crescimento e reprodutivas em bovinos da raça nelore. In: 45ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2008, Lavras, MG, **Anais...** Lavras: SBZ, 2008.

MELIS, M. H. V.; ELER, J. P.; FERRAZ, J. B. S. Tendências genéticas para características produtivas e de avaliação visual em bovinos da raça Nelore. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38., 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001.