

OS TOUROS SUPERIORES PARA PESOS EM UMA FAZENDA NO SUL E OUTRA NO NOROESTE DE MINAS GERAIS SERÃO OS MESMOS?

Virgílio C. P. *Ferreira*, V. M. *Penna*, J. A. G. *Bergmann*, A. M. C. *Esteves*, L. C. *Sarreiro*

Escola de Veterinária da UFMG
Caixa Postal 567
30161-970 - Belo Horizonte MG
E-mail: virgilio@genespecuaria.com.br

INTRODUÇÃO

O exemplo clássico de interação genótipo-ambiente (IGA) é quando um animal é superior a outro num dado ambiente e o inverso em outro. A IGA é uma hipótese essencial, tanto na evolução como no melhoramento genético dos animais domésticos. É um antigo desafio para os melhoristas avaliar a extensão nos genótipos e ambientes nos quais ela é suficientemente grande para ter importância econômica. Dickerson (1962) alerta que podem existir problemas ao trabalhar com dados coletados A campo, sugerindo que pelo menos parte do efeito da interação do reprodutor com o rebanho se deve à heterogeneidade de variância do resíduo e/ou da genética aditiva dentro de cada rebanho. No Brasil, e em particular no Estado de Minas Gerais, existem sub-regiões com ambientes diversos e de variações extensas. Com a difusão da inseminação artificial, a utilização de touros expandiu seus limites, reforçando a preocupação com a IGA na escolha de reprodutores para cada ambiente ou sistema de produção.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se material de duas fazendas, a fazenda I situada na região Sul (Furnas) e a fazenda II na Região Noroeste (Montes Claros). Fatores determinantes na diferença ambiental entre as fazendas são o período seco e a pluviosidade média anual 1.709 mm na fazenda I e 990 mm na II. O sistema de criação era em pasto e os pesos coletados trimestralmente, de 1984 a 1998, atendendo às normas do controle de desenvolvimento ponderal da ABCZ. Existiam 7.054 registros à pré-desmama (120 dias), 6.687 à desmama (205 dias) e 4.488 à pós-desmama (550 dias). A reprodução se deu durante todo o ano e os acasalamentos nos rebanhos seguiam a mesma orientação. Grupos contemporâneos foram definidos respeitando-se as subdivisões de fazenda, ano e mês de nascimento e sexo. Foram realizadas análises conjuntas entre as características dentro e entre as fazendas, e outra entre as fazendas, considerando-se as mensurações da mesma características em cada fazenda como distintas. Utilizou-se o modelo animal, com inclusão da matriz dos numeradores dos coeficientes de parentesco (MTDFREML, Boldman et al. 1995).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O número de touros utilizados nas análises de correlação entre as fazendas foi reduzido a 22, pois exigiu-se acurácia mínima de 0,60 em cada fazenda. Considerando que os resultados das

correlações de ordem de classificação são dependentes da acurácia é aconselhável utilizar animais de boa acurácia para trabalhar com este método (Meyer, 1995). Os pesos médios à pré-desmama, desmama e pós desmama foram 129, 189, 320 e 125, 184, 317 para as fazendas I e II, respectivamente. Feitas as correlações genéticas entre os pesos nas duas fazendas, estas foram de 0,96, 0,95 e 0,53 para os pesos à pré-desmama, à desmama e pós-desmama, respectivamente, o que indica menor efeito da IGA até a desmama e mais acentuado à pós-desmama. Possivelmente, a pequena extensão da IGA até a desmama decorra da amamentação. Já Tess et al. (1979) encontraram evidências da IGA touro com rebanho também à desmama. Notter et al. (1992) encontraram evidências dessa interação no peso ao ano.

A correlação de ordem dos animais entre as fazendas foi de 0,74 para o peso pré-desmama, 0,76 à desmama e 0,51 à pós-desmama, ou seja, notadamente à pós-desmama, os melhores touros para a fazenda I não foram os mesmos para a fazenda II. Esses resultados confirmam os anteriores e evidenciam a existência de interação genótipo-ambiente na pós-desmama. Na análise que correlacionou a ordem dos animais de uma amostra conjunta dos dados da pós-desmama em ambas as fazendas com a de cada uma delas individualmente, foi encontrada correlação de 0,86 e 0,83 com as fazendas I e II, respectivamente, ou seja, a extensão da interação foi atenuada pela análise conjunta. A considerável magnitude da IGA na pós-desmama encontrada no presente trabalho pode sugerir que a predição de valores genéticos regionais ou rebanho-específicos pode ser apropriada em algumas circunstâncias. A Tab. 1 mostra os valores genéticos dos 10 melhores touros na fazenda I e sua posição na II e na análise conjunta, que incluía 779 machos, em dois *ranks*, um com apenas os 22 touros (*Rank 1*) e outro com todos os 779 animais (*Rank 2*).

Tabela 1 - Valor genético (EBV), ano de nascimento, acurácia (Acc) e *ranks* para o peso à pós-desmama nas avaliações em cada fazenda e conjunta das fazendas.

Touro	Ano	Fazenda I			Fazenda II			Avaliação Conjunta			
		EBV	Acc	Rank	EBV	Acc	Rank	EBV	Acc	Rank 1	Rank 2
7508	92	43,11	0,86	1	12,66	0,86	2	33,20	0,89	1	5
5108	80	30,12	0,86	2	12,83	0,87	1	26,59	0,90	2	14
6175	75	13,72	0,77	3	2,67	0,66	11	12,14	0,80	4	193
6456	91	8,97	0,72	4	0,15	0,66	12	6,08	0,79	8	333
6570	93	5,61	0,80	5	-6,48	0,83	19	5,22	0,86	10	352
4577	85	4,96	0,87	6	5,20	0,89	9	6,20	0,93	6	238
5741	92	4,36	0,67	7	11,06	0,65	3	12,62	0,74	3	185
6179	75	3,11	0,80	8	8,16	0,83	6	9,08	0,85	7	260
3165	71	2,74	0,73	9	8,84	0,71	5	7,59	0,80	8	298
5441	89	0,65	0,73	10	9,81	0,80	4	10,81	0,82	5	227

CONCLUSÃO

A magnitude da IGA foi pequena até a desmama e grande à pós-desmama com acentuadas mudanças no *rank* de touros das fazendas e baixa correlação genética entre elas, indicando que os diferentes ambientes propiciaram expressões diferentes dos mesmos genótipos. Presumindo-se que o objetivo dos rebanhos de seleção é promover ganhos genéticos nos rebanhos comerciais, é possível que para determinadas regiões ou nichos de mercado avaliações genéticas específicas possam ser consideradas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLDMAN, K. G., KRIESE, L. A., VAN VLECK, L. D. et al. **A manual for use of MTDFREML**. Lincoln: Agricultural Research Service, 1995. 120p. [DRAFT].
- DICKERSON, G. E. Implications of genetic-environmental interaction in animal breeding. **Anim. Prod.** v.4, p.47, 1962.
- MEYER, K. Estimates of genetic parameters and breeding values for New Zealand and Australian Angus cattle. **Aust. J. Agric. Res.**, v.46, n.6, p.1219-1229, 1995.
- NOTTER, D. R., TIER, B., MEYER, K. Sire x herd interaction for weaning weight in beef cattle. **J. Anim. Sci.**, v.70, n.8, p.2359-2365, 1992.
- TESS, M. W., KRESS, D. D., BURFENING, P. J. et al. Sire by environment interactions in simmental-sired calves. **J. Anim. Sci.**, v.49, n.4, p.965-971, 1979.