



IMPLEMENTAÇÃO DA AMOSTRAGEM DE GIBBS NO ESTUDO DA CORRELAÇÃO GENÉTICA ENTRE AS CARACTERÍSTICAS DE ESPESSURA DE GORDURA E PERÍMETRO ESCROTAL EM BOVINOS DA RAÇA NELORE

VANESSA BARBOSA¹, CLÁUDIO DE ULHÔA MAGNABOSCO², CARINA UBIRAJARA DE FARIA³, FABIANO ARAÚJO RODRIGUES DA CUNHA⁴, RAYSILDO BARBOSA LÔBO⁵, ROBERTO DANIEL SAINZ⁶

¹Mestre em Ciência Animal, Universidade Federal de Goiás, CP: 08223, Planaltina, DF, vbarbosa@cnpaf.embrapa.br; ²Pesquisador da Embrapa Cerrados/Arroz e Feijão, Bolsista do CNPq, CP: 08223, Planaltina, DF, mclaudio@cnpaf.embrapa.br; ³Doutoranda da Universidade Federal de Goiás, Bolsista CNPq, CP: 08223, Planaltina, DF, carina@cnpaf.embrapa.br; ⁴Mestre em Produção Animal, Universidade da Califórnia, EUA, araujo@aval.com.br; ⁵Professor Associado, FMRP-USP, Ribeirão Preto, SP, rayblobo@genbov.fmrp.usp.br; ⁶Professor da Universidade da Califórnia, EUA, rdsainz@ucdavis.edu

INTRODUÇÃO

No contexto da pecuária, a raça Nelore tem grande destaque, devido à sua expressiva participação no rebanho nacional. Mudanças significativas vêm ocorrendo nos diversos mercados, exigindo desta forma, uma intensificação dos sistemas de produção. Diante destes fatores, para atender os mercados internos e externos, existe a necessidade de se produzir animais precoces que tenham qualidade superior de carcaça, isto é, maior rendimento de cortes comerciais e uma boa cobertura de gordura. Considerando que um dos maiores problemas da indústria da carne bovina do Brasil reside na falta de uniformidade em peso, idade de abate e cobertura de gordura, vários estudos têm sido realizados visando a melhoria destas características. A espessura de gordura (EG e P8) são consideradas características de herdabilidade média a alta e considerável variabilidade genética, ou seja, apresentam potencial para o melhoramento genético (FERRAZ et al, 2004 e SAINZ et al., 2003).

O objetivo deste estudo foi aplicar o método da Amostragem de Gibbs na estimação de componentes de (co)variância e correlação genética entre perímetro escrotal (PE), espessura de gordura medida entre a 12ª e 13ª costela (EG) e espessura de gordura medida na garupa (P8), em bovinos da raça Nelore.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados 100 animais da raça Nelore, com idade média de 17 meses e encontraram médias de 42.57cm² e 2.41mm, para as medidas de AOL e EG, respectivamente, porém não foi mencionado no trabalho o regime alimentar em que os animais foram criados. Esse fato é de grande importância, pois o regime alimentar influencia diretamente no desenvolvimento e na precocidade de acabamento do animal. É importante lembrar que os valores encontrados na literatura, para estas características, referem-se na maioria dos casos, a bovinos *Bos taurus* criados em regime de semi-confinamento e confinamento, o que de certa forma, dificulta a comparação e discussão dos resultados aqui obtidos, que são de animais criados a pasto.

Os coeficientes de variação das características EG e P8 foram relativamente altos 30,62 e 39,18, respectivamente. Supõe-se que na raça Nelore e em outras raças zebuínas, conforme mencionado por Figueiredo et al. (2000), devido a gordura de cobertura apresentar menor espessura, a tendência é que haja maiores erros na medição, o que possivelmente aconteça em menor frequência em taurinos. Sugerindo, desta maneira, o desenvolvimento de equipamentos mais sensíveis para avaliação de bovinos com espessura de gordura muito pequena. As estimativas apresentadas na Tabela 1 mostram que a correlação genética estimada entre as características

Na literatura são poucas as informações que permitem uma ampla comparação com os resultados encontrados neste estudo para as características EG e P8. Avaliando as espessuras de gordura nas costelas (EG) e na garupa (P8), as médias observadas foram de 1.40 e 1.84 mm, respectivamente. Figueiredo et al. (2000) estudaram animais da raça Nelore, com idade média de 17 meses e encontraram médias de 42.57cm² e 2.41mm, para as medidas de AOL e EG, respectivamente, porém não foi mencionado no trabalho o regime alimentar em que os animais foram criados. Esse fato é de grande importância, pois o regime alimentar influencia diretamente no desenvolvimento e na precocidade de acabamento do animal. É importante lembrar que os valores encontrados na literatura, para estas características, referem-se na maioria dos casos, a bovinos *Bos taurus* criados em regime de semi-confinamento e confinamento, o que de certa forma, dificulta a comparação e discussão dos resultados aqui obtidos, que são de animais criados a pasto.

Os coeficientes de variação das características EG e P8 foram relativamente altos 30,62 e 39,18, respectivamente. Supõe-se que na raça Nelore e em outras raças zebuínas, conforme mencionado por Figueiredo et al. (2000), devido a gordura de cobertura apresentar menor espessura, a tendência é que haja maiores erros na medição, o que possivelmente aconteça em menor frequência em taurinos. Sugerindo, desta maneira, o desenvolvimento de equipamentos mais sensíveis para avaliação de bovinos com espessura de gordura muito pequena. As estimativas apresentadas na Tabela 1 mostram que a correlação genética estimada entre as características

Tabela 1. Estimativas de médias posteriores dos componentes de (co) variância e correlação genética entre as características espessura de gordura e perímetro escrotal em novinhos da raça Nelore.									
Característica		² _{a1}	² _{a12}	² _{a2}	² _{e1}	² _{e2}	h ² ₁	h ² ₂	r _{g12}
P8 ₁	PE ₂	0,370	1,12	452,75	0,20	284,43	0,65	0,61	0,09
	EG ₁	0,078	0,35	45489	0,11	283,32	0,41	0,62	0,06
EG ₁	PE ₂	0,078	0,35	45489	0,11	283,32	0,41	0,62	0,06
	P8 ₂	0,080	0,09	0,36	0,11	0,20	0,41	0,64	0,54

P8: espessura de gordura medida na garupa, entre o ílio e isquio; PE: perímetro escrotal; EG: espessura de gordura medida entre a 12ª e 13ª costela; s²_{a1}: variância genética aditiva da característica 1; sa₁₂: covariância genética entre a característica 1 e 2; s²_{a2}: variância genética aditiva da característica 2; s²_{e1}: variância residual da característica 1; s²_{e2}: variância residual da característica 2; h²₁: herdabilidade direta da característica 1; h²₂: herdabilidade direta da característica 2; r_{g12}: correlação genética entre as características 1 e 2.

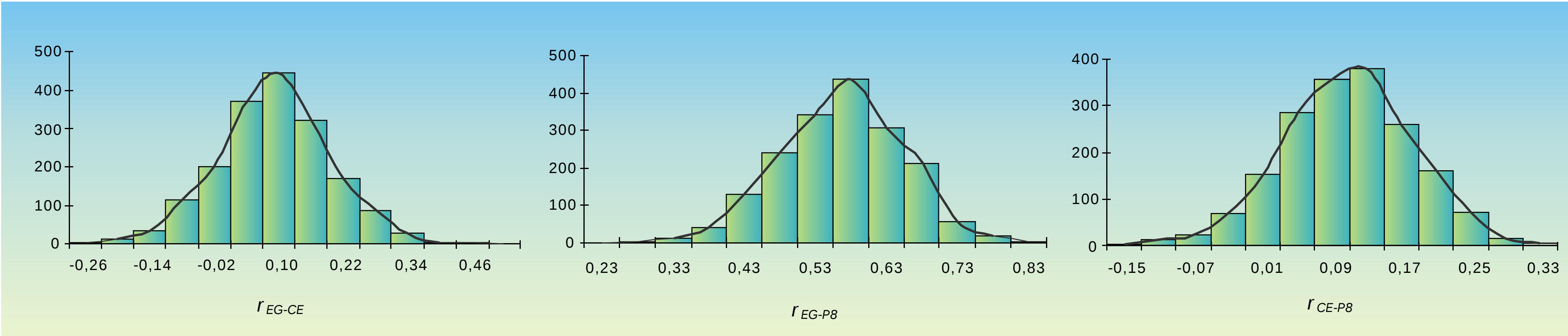


Figura 1. Histogramas das estimativas das densidades posteriores das correlações genéticas entre as características espessura de gordura e perímetro escrotal.

CONCLUSÕES

A Amostragem de Gibbs possibilitou a estimação de distribuições posteriores dos componentes de (co)variância e parâmetros genéticos, e mostrou-se um método acurado para utilização em dados de campo.

Mais estudos sobre a correlação genética entre as características de carcaça e de reprodução são necessários, em virtude dos resultados encontrados na literatura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUALPEC 2003. Anuário da Pecuária Brasileira. 10 ed. São Paulo: FNP Consultoria e Agroinformativos, 2003. 400p.

FERRAZ, J.B.S.; MARCONDES, C.R. LOBO, R.B.; et al. Avaliação genética de reprodutores e DEPs para qualidade da carcaça. In: 1º Workshop de ultra-sonografia para avaliação da carcaça bovina. Pirassununga- SP, 2004. p. 1-15.

FIGUEIREDO, L.G.G.; ELER, J.P.; FERRAZ, J.B.S.; et al. Componentes de variância para área de olho de lombo e espessura de gordura subcutânea. In: III Simpósio Nacional de Melhoramento Animal. Belo Horizonte- MG, p.385-387. 2000. Disponível em: www.sbmaonline.org.br.

JOHNSON, M.Z.; SCHALLES, R.R.; DIKEMAN, M.E.; GOLDEN, B.L. Genetic Parameter estimates of ultrasound measured Longissimus muscle area and 12th rib fat thickness in Brangus cattle. Journal of Animal Science, v.71, p. 2623-2630. 1993.

SAINZ, R.D.; ARAUJO, F.R.C.; MANICARDI, F.; et al. Melhoramento genético da carcaça em gado zebuino. Seminário Nacional de Criadores e Pesquisadores, 12, Ribeirão Preto - SP, 2003, p.1-12.

TURNER, J.W.; PELTON, L.S.; CROSS, H.R. Using live animal ultrasound measures of ribeye area and fat thickness in yearling Hereford bulls. Journal of Animal Science, v. 68, p.3502. 1990.