

HETEROGENEIDADE DE VARIÂNCIAS E TRANSFORMAÇÃO LOGARÍTIMICA EM DADOS DE PESOS DE BOVINOS

Alfredo Ribeiro de Freitas¹

Uma suposição requerida nas metodologias usadas para estimar parâmetros genéticos é a homogeneidade de variâncias dentro dos níveis de efeitos fixos e aleatórios. Como é usual a ocorrência de heterogeneidade, a análise dos dados na escala logarítmica (Log) tem sido utilizada para estabilizar as variâncias. Este trabalho objetivou estudar a influência da análise de dados originais (Orig) e Log na estimativa de componentes de variâncias entre touros (σ^2_s) e residuais (σ^2_e), e herdabilidades (h^2) considerando pesos ao nascimento (y_1), à desmama (y_2), aos doze (y_3) e aos dezoito meses (y_4) de 2500 animais Canchim, nascidos de 1969 a 1991, na Fazenda Canchim, São Carlos, SP. Foi utilizado o modelo de touro, com a heterogeneidade de variâncias analisada entre 146 touros e 66 combinação ano x época (AE), tendo sido observada uma associação não linear entre a média e a variância entre os níveis. A razão entre a maior e a menor variância (Razão) e os parâmetros genéticos obtidos nas análises dos dados na escala Orig e Log obtidos através da Máxima Verossimilhança Restrita foram:

	Razão											
	Touro		AE		(h^2)		σ^2_s	$\sigma^2_{sx}10^{-3}$	σ^2_e	$\sigma^2_{ex}10^{-3}$		
	Orig	Log	Orig	Log	Orig	Log	Orig	Log	Orig	Log		
y_1	337	365	75	9	0,33	0,30	2,43	1,87	27,36	22,4		
y_2	2931	4153	42	36	0,30	0,30	43,82	1,55	543,46	19,0		
y_3	505	672	97	90	0,36	0,34	79,89	1,90	807,01	19,8		
y_4	172	189	10	18	0,27	0,26	96,47	1,33	1349,12	18,9		

A transformação Log foi ineficaz para a estabilização de variâncias em qualquer das variáveis, apresentando inversão nos valores de σ^2_s e σ^2_e , fato que pode provocar superestimativa e/ou subestimativa na seleção de touros em um rebanho. Estes resultados sugerem que em situações de heterogeneidade de variâncias deve-se fazer estratificação dos dados, ou na sua impossibilidade considerar variâncias homogêneas entre os níveis dos efeitos e analisar os dados na escala original.

¹ Pesquisador da EMBRAPA-CF
SP Bolsista do CNPq.