
CORRELAÇÃO ENTRE PRODUÇÕES PARCIAIS E TOTAIS DE LEITE EM UM REBANHO BUBALINO

LUCAS FAVORETTO RASSI, VIVIANE CAMPOS ARAUJO, BRENO DE FARIA E VASCONCELLOS, FERNANDO XAVIER NASCENTE, VINICIUS GOULART SCHWABACHER, PAULO CESAR MOREIRA

Resumo: analisaram-se 404 lactações de 188 búfalas pertencentes a dois rebanhos diferentes, no estado de Goiás. Foram calculadas a produção diária média, a produção mensal (1 a 10), a produção total, a produção total ajustada para 270 dias e, a partir desses valores se calculou a correlação entre as produções totais e parciais. As médias (\pm desvios padrão) da produção diária de leite, da produção total e da produção ajustada para 270 dias foram iguais a $3,53 \pm 0,89$, $573,74 \pm 252,66$ kg e $971,52 \pm 254,74$ kg de leite, respectivamente. As correlações encontradas entre as produções parcial e total foram de aproximadamente 60% sendo todas significativas ($P < 0,01$). Estes valores indicam ser possível a predição da produção total a partir das produções parciais. Houve diferença significativa entre as produções mensais de leite mas não foi possível estabelecer um padrão na variação desta produção ao longo dos meses de lactação. Para uma definição deste padrão e a estimação de parâmetros da curva de lactação nesta espécie, outros estudos deverão ser conduzidos, envolvendo um maior número de dados.

Palavras-chave: búfalo, curva de lactação, melhoramento genético

A predição da produção total de uma fêmea nos primeiros estágios da lactação permite o descarte precoce dos piores animais, acelerando, conseqüentemente, o ganho genético obtido pela seleção. Uma das formas de se realizar esta predição é através do conhecimento das equações que buscam descrever a curva de lactação da espécie de interesse e um dos primeiros passos para o delineamento dessas equações é o estabelecimento das correlações entre as produções parciais e a produção total de leite em uma lactação (COBUCI *et al.*, 2000, 2001; GONÇALVES *et al.*, 2002; FARO, ALBUQUERQUE, 2003). Avaliando a produção de leite de bubalinos no Brasil, TONHATI *et al.* 1996), relataram que a produção de leite apresenta acréscimo até o segundo mês da parição, diminuindo daí em diante até atingir o final da lactação. Nenhum dos trabalhos consultados, entretanto, relatou valores de correlação entre as produções parciais e totais em bubalinos. O presente trabalho teve por objetivo estimar a correlação entre as produções parciais e a produção total de leite em uma lactação de búfalas no estado de Goiás.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados 404 dados referentes às lactações de 188 búfalas pertencentes aos rebanhos das fazendas Sinai Shalom e Canaã situadas, respectivamente, nos municípios de Barro Alto e Leopoldo de Bulhões, ambos em Goiás. A produção de cada fêmea do rebanho, em uma ordenha diária, foi pesada mensalmente e a produção total foi obtida multiplicando-se a produção mensal pelo número de dias do mês e somando-se cada uma das produções parciais. Para retirar o efeito da duração da lactação a produção total foi ajustada para 270 dias. Foram calculadas as médias de produção diária (PD), produção mensal (PM1, PM2 ... PM10), produção total (PT) e produção total ajustada para 270 dias (P270). Foi feita ainda uma comparação entre as médias de produção mensal através do teste de Tukey. As correlações de Pearson (r) entre as produções mensais e a produção total, e entre as produções mensais e a produção total ajustada para 270 dias, foram obtidas por meio do procedimento CORR, do programa computacional SAS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Correlação (r) entre as produções parciais (P1...P10) e a produção total de leite (P Total) e entre as produções parciais e as produções de leite ajustadas para 270 dias (P270)

	PTotal		P270	
	n	r	n	r
P1	401	0.45483*	401	0.66090*
P2	329	0.56405*	329	0.64290*
P3	305	0.53728*	305	0.67378*
P4	289	0.43893*	289	0.66423*
P5	248	0.40047*	248	0.65495*
P6	216	0.35310*	216	0.57500*
P7	141	0.42889*	141	0.61301*
P8	103	0.30834**	103	0.58722*
P9	71	0.49235*	71	0.71331*
P10	27	0.51454*	27	0.49032***

* P= 0,0001; ** P=0,0015; *** P= 0,0094

A média (\pm desvio padrão) da produção diária de leite foi igual a $3,53 \pm 0,89$. Estes valores são semelhantes àqueles observados por Ramos *et al.* (1979), que mencionaram que, em criação extensiva, as búfalas têm produzido de três a cinco litros em uma só ordenha diária. Essa média é, contudo, inferior à observada por Tonhati *et al.* (1998) que foi igual a $4,97 \pm 0,62$ kg de leite por dia de lactação. As médias da produção total de leite e da produção ajustada para 270 dias foram, respectivamente, iguais a, $573,74 \pm 252,66$ kg e $971,52 \pm 254,74$ kg de leite. A média de produção total foi inferior àquela relatada por Tonhati *et al.* (1998), que verificaram valor igual a $725,45 \pm 228,81$ kg. Ambos os valores foram inferiores também aos valores encontrados por Tonhati *et al.* (1994), que, trabalhando com dados de 191 búfalas, obtiveram média de $745,10 \pm 242,39$ e $1.019,21 \pm 242,39$ kg para produção de leite não ajustada e ajustada para 305 dias, respectivamente. As correlações encontradas entre as produções parcial e total foram de aproximadamente 60% sendo todas significativas ($P < 0,01$ – tabela 1). Estes valores indicam ser possível a predição da produção total a partir das produções parciais. Hou-

ve diferença significativa entre as produções mensais de leite (Tabela 2), mas não foi possível estabelecer um padrão na variação desta produção ao longo dos meses de lactação. Para uma definição deste padrão e a estimação de parâmetros da curva de lactação nesta espécie, outros estudos deverão ser conduzidos, envolvendo um maior número de dados.

Tabela 2: Médias de produção mensal de leite (P1...P10)

Pesagem	Media (± d.p.)					
P5	2,86	a	b			
P4	2,92	a	b		d	
P6	2,93	a	b		d	
P3	3,33			c	d	e
P8	3,36		b	c	d	e
P7	3,50			c	d	e
P9	3,52			c	d	e
P2	4,15					f
P1	4,35					f
P10	6,84				e	g

Nota: valores seguidos por letras iguais não diferem no Teste de Tukey ($\alpha=0,05$).

CONCLUSÕES

Pode-se concluir, a partir dos dados analisados, que existe uma correlação alta e positiva entre as produções parciais e totais de leite em bubalinos, indicando ser possível a predição da produção total de uma fêmea a partir de produções parciais.

Referências

- COBUCI, J. A. et al. Aspectos genéticos e ambientais da curva de lactação de vacas da raça Guzerá. *Rev. Bras. Zootec.*, v. 30, n. 4, p. 1204-11, 2001.
- COBUCI, J. A. et al. Curva de lactação na raça guzerá *Rev. bras. zootec.*, v. 29, n. 5, p. 1332-39, 2000.
- FARO, L.; ALBUQUERQUE, L. G. Estimação de parâmetros genéticos para produção de leite no dia do controle e produção acumulada até 305 dias, para as primeiras lactações de vacas da raça Caracu. *Rev. Bras. Zootec.* v. 32, n. 2, p. 284-94, 2003.

GONÇALVES T. M. et al. Curvas de lactação em rebanhos da raça Holandesa no estado de Minas Gerais: escolha do modelo de melhor ajuste. *Rev. Bras. Zootec.*, v. 31, n. 4, p.1689-94, 2002.

RAMOS, A. A.; VILLARES, J. B.; ROCHA, G. B. Bubalinos em estabulação livre. XIII: fatores que afetam a duração da gestação de búfalos da raça Mediterrânea. In: RAMOS, A. A.; VILLARES, J. B.; MOURA, J. C. (Eds.) *Bubalinos*. Campinas: Fundação Cargill, 1979. p. 30-42.

TONHATI, H. et al. Melhoramento genético em bubalinos: programa Vale do Ribeira. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL, 1, 1996, Ribeirão Preto, *anais...*, Ribeirão Preto, 1996. p. 69-72.

TONHATI, H. et al. Algumas características físico-químicas do leite de búfalas da raça Jafarabadi. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 31, Maringá. *Anais...* Maringá: SBZ, 1994. p. 200.

TONHATI, H. et al. Sazonalidade de partos, repetibilidade e fatores que afetam a produção de leite e a duração da lactação em búfalos da raça Jafarabadi. *Veterinária Notícias*, v. 4, n. 1, p. 89-95 1998.

Abstract: we analyzed 404 lactations data from 108 buffalo cows, belonging to two different herds, in Goiás. Mean daily and monthly milk production, mean total milk production and production in 270 days were $3,53 \pm 0,89$, $573,74 \pm 252,66$ kg and $971,52 \pm 254,74$ kg, respectively. Correlations between partial (monthly) and total production were high and significative, suggesting that prediction of total milk production based on partial production is possible It was not possible to devise a pattern on monthly milk production in order to build a lactation curve os buffaloes.

Keywords: *buffalo, lactation curve, genetic*

Apoio Financeiro: CNPq; Pró-Reitoria de Pesquisa da PUC Goiás.

LUCAS FAVORETTO RASSI
Mestrando bolsista CNPq.

VIVIANE CAMPOS ARAUJO
FERNANDO XAVIER NASCENTE
VINICIUS GOULART SCHWABACHER
Zootecnistas.

BRENO DE FARIA E VASCONCELLOS
PAULO CESAR MOREIRA

Professores no Departamento de Zootecnia da PUC Goiás.