

PESO DE BUFALAS DA RAÇA MEDITERRANEO EM CONTROLE LEITEIRO COMO AUXILIO AO MANEJO DE REBANHOS DA REGIAO BRAGANTINA, ESTADO DO PARA¹

Cintia Righetti Marcondes², Juliana Flor de Aguiar³, Raimundo Nonato Colares Camargo Jr.⁴, Brena Roberta Nascimento Cunha⁵, Cláudio Vieira de Araújo⁶, José Ribamar Felipe Marques²

¹Projeto Fapespa – Termo de Outorga n. 035/2008

²Zootecnistas, Pesquisadores, Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA. e-mail: cimaron@cpatu.embrapa.br, marques@cpatu.embrapa.br

³Méd. Vet., Aluna do Curso de Pós-Graduação em Ciência Animal – UPFA/Embrapa/UFRA, Belém-PA. Bolsista CAPES. e-mail: julianaflor@gmail.com

⁴Méd. Vet., Belém-PA. e-mail: camargojunior@gmail.com

⁵Aluna do Curso de Zootecnia, Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA, Belém-PA. e-mail: cunha.brena@gmail.com

⁶Zootecnista, Prof. Dr. da Universidade Federal do Mato Grosso – UFMT, Sinop-MT. e-mail: araujocv@bol.com.br

Resumo: Objetivou-se estudar a mudança do peso corporal ao longo da lactação de 17 búfalas Mediterrâneo de uma fazenda participante do Programa de Melhoramento de Búfalos do Estado do Pará, localizada na região Bragantina. As médias de idade e de produção de leite foram, respectivamente, 12 anos e 4,0±1,2kg, com as partições ocorrendo entre abril e junho de 2007 e o Controle Leiteiro entre abril de 2007 e abril de 2008. A ordenha é manual com bezerro ao pé, a alimentação baseada em pastagens e sal mineral, com suplementação eventual com cevada. Calcularam-se as estatísticas descritivas do peso ao início, entre 110 e 150 dias e aos 270 dias de lactação, além das diferenças entre os períodos. O gráfico em Excel continha as tendências linear e polinomial de segunda ordem, além dos pesos observados das oito fêmeas mais produtivas (produção entre 5,2 e 6,9kg de leite). O peso médio inicial foi 617,5±3,5kg e a diferença entre o peso inicial e final de -41,6kg. A tendência linear mostrou perda de 0,184kg/dia. As búfalas apresentaram mudanças corporais médias dentro dos padrões adequados para uma nova prenhez e posterior lactação. Aquelas de maior produção de leite e maiores pesos no início da lactação tiveram perdas menos acentuadas. A análise será estendida aos outros rebanhos participantes do programa de melhoramento, localizados na mesma região, porém com raças diferentes.

Palavras-chave: Amazônia, controle zootécnico, estratégia de alimentação, produção de leite, tendência fenotípica

Weight of Mediterranean buffaloes under milking control as a management tool for herds in Bragantina region, state of Pará, Brazil

Abstract: The objective was to assess changes in body weight of 17 lactating Mediterranean females on a herd that participates in the Buffalo Improvement Program of the State of Pará, which is located in the Bragantina region, Brazil. The mean values for age and dairy milk production were 12 years and 4.0±1.2kg, respectively, and the parturitions between April' 07 and April' 08. Milking is performed manually, suckling before milking, and feeding consists of pasture and mineral salt, which are occasionally supplemented with wet brewer's grain. Descriptive statistics was calculated for weight at the start, at 110-150 and 270 days of lactation, as well as for the differences between periods. The Excel graph showed linear and second-order polynomial trends, and the recorded weights for the eight most productive females (between 5.2 and 6.9kg of milk). The initial weight was 617.5±3.5kg and the difference between initial and final weights was -41.6kg. The linear trend revealed a weight loss of .184kg/day. In general, buffaloes presented mean body changes within the adequate standards for a new pregnancy and subsequent lactation. The females with highest milk production and weights at the start of lactation presented less marked losses. The analysis will be extended to other different herds and breeds that participate in the improvement program, which are located in the same region.

Keywords: Amazon, feeding strategy, management, milk production, phenotypic trend

Introdução

A Embrapa Amazônia Oriental, em parceria com a Associação Paraense de Criadores de Búfalos e a Universidade Federal Rural da Amazônia, vem conduzindo o Programa de Melhoramento Genético de Búfalos do Estado do Pará com o objetivo de implantar o acompanhamento zootécnico aplicado à área de melhoramento animal, para a identificação de indivíduos com dupla-aptidão. O início das atividades se deu em 2007 e, desde então, as fazendas vêm aprimorando o manejo, as instalações e a mão-de-obra, pois parte delas não tinha como foco a produção de leite. Considerando-se a questão levantada por Gonzalez (1997), sobre o fato dos avanços no melhoramento genético para aumento de produção de leite tornar maiores as exigências nutricionais dos animais e, em consequência, aumentar a incidência de problemas relacionados com o desequilíbrio nutricional, o acompanhamento das búfalas durante a lactação, aproveitando-se o manejo mensal do Controle Leiteiro, torna-se uma importante ferramenta gerencial dos rebanhos e beneficia, de modo sinérgico, a parte genética, nutricional e reprodutiva dos animais. A mudança no peso corporal ao início da lactação exerce grande influência na produção de leite e na reprodução de búfalas (KAR e SENGUPTA, 1984). O objetivo do presente estudo foi avaliar a mudança corporal de búfalas ao longo da lactação, fornecendo informações importantes e auxiliares ao manejo alimentar de fazendas participantes de um programa de melhoramento, localizadas na região Bragantina do Estado do Pará.

Material e Métodos

Foram utilizados 129 registros de peso de 17 búfalas em lactação da Fazenda Zurique (Santo Antônio do Tauá-PA, na região Bragantina do Estado), com média de idade de 12 anos e produção média de leite de $4,0 \pm 1,2$ kg, paridas entre abril e junho de 2007 e controladas entre abril de 2007 e abril de 2008. As fêmeas e seus bezerros têm seus pesos corporais aferidos no Controle Leiteiro mensal realizado dentro do Programa de Melhoramento de Búfalos do Estado do Pará, parceria APCB/Embrapa/UFRA. A fazenda de 125 ha e 22 piquetes conta com um ordenhador, em sistema de ordenha manual com bezerro ao pé, aplicando-se as medidas higiênicas necessárias a este tipo de ordenha. Utiliza inseminação artificial em lote de fêmeas com rufião e touro de repasse. As ações sanitárias são realizadas, incluindo-se exames periódicos de brucelose e tuberculose por técnico credenciado e aplicação de antiparasitários a cada três meses nos adultos e a cada 15 dias nos bezerros. A alimentação baseia-se em pastagens (30 ha de quicuío-da-amazônia e 20ha de braquiarião), com suplementação eventual dependente da disponibilidade de resíduos de cervejaria, além de sal mineral adequado à espécie. A adoção de tecnologias, como a implantação de ordenhadeira mecânica e a expansão da área para um melhor aproveitamento das pastagens vem ocorrendo gradativamente, desde o início das atividades de Controle Leiteiro, em 2007. As pesagens foram armazenadas em planilha Excel e agrupadas a cada 15 dias, sendo calculada a média do peso em cada período, com todas as búfalas, para a plotagem de um gráfico com linhas de tendência linear, logarítmica e polinomial de segunda ordem, e suas respectivas equações e coeficiente de determinação – R^2 . Calcularam-se as estatísticas descritivas do peso ao início (média dos dois primeiros períodos, ou seja, primeiro mês de lactação), entre 110 e 150 dias de lactação (segundo ZICARRELLI, 1999, neste período as búfalas se encontram em balanço energético negativo), e aos 270 dias (considerando-se como final da lactação 270 dias) e a diferença média entre os três períodos. De maneira semelhante, separaram-se as fêmeas mais produtivas, ou seja, aquelas 1 (um) desvio-padrão acima da média de produção de leite do rebanho controlado, incluindo-se os pesos médios observados destes animais no gráfico.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 contém as estatísticas descritivas do peso corporal de búfalas adultas ao início, entre 110 e 150 dias e aos 270 dias de lactação. Em experimento com ionóforos para búfalas leiteiras

Murrah do Estado de São Paulo, Andrighetto et al. (2005) obtiveram peso médio inicial de 564,50kg, peso médio aos 150 dias de lactação de 497,16kg e, conseqüentemente, mudança de peso de -67,33kg, nas búfalas do grupo-controle. Consideram-se, no entanto, as diferenças de raça, ambiente e aptidão do rebanho. O presente estudo envolveu fêmeas LA da raça Mediterrâneo, criadas a pasto na Amazônia e com origem de um rebanho de corte extensivo da Ilha de Marajó-PA, o que explicaria, em parte, seus maiores pesos à idade adulta e a baixa média de produção de leite.

Como conseqüência direta da menor aptidão leiteira, a redução do peso no primeiro período estudado (Diferença 1) foi inferior ao observado no experimento de Andrighetto et al. (2005) pois, segundo Chilliard et al. (1983) em relação às fêmeas bovinas de alta produção de leite, a fase mais crítica se situa nos primeiros 21 dias de lactação, onde ocorre a maior intensidade de mobilização de gordura e, em menor proporção, de proteína corpórea.

Tabela 1. Estatísticas descritivas do peso corporal de búfalas adultas ao longo da lactação, criadas a pasto na região Bragantina, Pará.

Peso (kg)	Média (kg)	DP (kg)	Min (kg)	Max (kg)	CV%
Início	617,5	3,5	615,0	620,0	0,57
150 dias	576,8	23,8	560,0	593,6	4,12
Final	575,9	1,8	574,6	577,1	0,31
Diferença 1	-40,7				
Diferença 2	-41,6				

Diferença 1= diferença do peso médio ao início e aos 150 dias de lactação; Diferença 2= diferença do peso médio ao início e aos 270 dias de lactação; DP = desvio-padrão; Min = valor mínimo; Max = valor máximo; CV% = Coeficiente de Variação, em porcentagem.

Pode-se observar, ainda na Tabela 1, que no período de balanço energético negativo (entre 110 e 150 dias), há um aumento no coeficiente de variação dos pesos das búfalas, indicando, possivelmente as diferenças individuais na capacidade de manutenção e produção, visto que se encontram no mesmo ambiente e manejo alimentar. Isto sugere, também, a existência de variabilidade genética a ser trabalhada no Programa de Melhoramento. A Figura 1 apresenta as mudanças médias dos pesos observados em todas as búfalas (Total) e naquelas com produção média de leite um desvio-padrão acima da média (amplitude de 5,2 a 6,9kg).

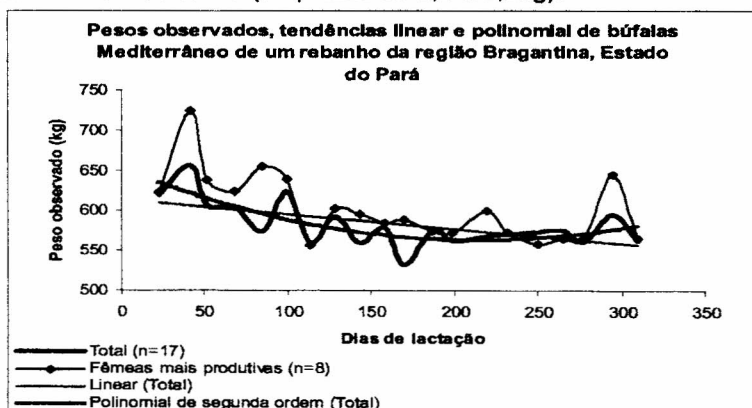


Figura 1: Pesos médios observados ao longo da lactação de 17 búfalas Mediterrâneo, linhas de tendências linear, logarítmica e polinomial de segunda ordem e pesos médios observados nas oito fêmeas mais produtivas do rebanho.

Outro fator não registrado durante o Controle Leiteiro, porém de grande importância ao manejo alimentar e reprodutivo é o escore de condição corporal próximo à data de parição (sendo 1= muito magra e 5= muito gorda), o qual deve situar-se entre 3,5 a 4,0 (MATTOS, 1995). Fêmeas bovinas bem condicionadas, segundo este autor, consomem mais alimentos, logo após o parto, não necessitando assim mobilizar grandes reservas corporais. Desta forma, sugerem, uma vaca ao parto deverá ter reserva em torno de 10% de seu peso a fim de fazer face ao déficit nutricional comum no início da lactação. A Diferença 2, igual a -41,6kg, representa 6,7% do peso no primeiro mês do Controle Leiteiro, o que significa que possivelmente 10% ou mais de peso tenha sido perdido pelas fêmeas desde o dia do parto. Comparando-se os pesos médios e excetuando-se os períodos entre 0-50 dias e acima de 270 dias, as fêmeas mais produtivas apresentaram, em média, mudanças corporais menos acentuadas, as quais possivelmente relacionam-se aos maiores pesos iniciais, com menor necessidade de mobilização das reservas corporais nesta fase crítica, de acordo com Chilliard et al. 1983. A tendência que retornou melhor R^2 foi a polinomial de segunda ordem ($R^2= 0,563$), visto que o período estudado considerou as pesagens ao longo de um ano completo e, encerrando-se as lactações por volta dos 270 dias, as búfalas encontravam-se em fase de recuperação do peso para o parto e próxima lactação. A tendência linear mostrou-se negativa para o total de pesos médios observados, com intercepto em 613,74kg e perda de 0,184kg/dia.

Conclusões

As búfalas mostraram mudanças corporais médias dentro dos padrões adequados para uma nova prenhez e posterior lactação, ainda que a suplementação seja fundamental no verão e após a entrada em um programa de melhoramento. As fêmeas de maior produção de leite e maiores pesos no início da lactação apresentaram mudanças menos acentuadas. O trabalho será aplicado nas demais fazendas da região, porém com animais de outras raças, além de subsidiar criadores e equipe com informações.

Agradecimentos

Ao apoio financeiro da FAPESPA, à APCB, à CAPES pela Bolsa da aluna Juliana F. de Aguiar e, especialmente, ao criador Rolf Erichsen pelos animais e registros concedidos.

Literatura citada

- ANDRIGHETTO, C.; JORGE, A.M.; GOMES, M.I.F.V. et al. Efeito da monensina sódica sobre a produção e composição do leite, a produção de mozzarella e o escore de condição corporal de búfalas Murrah. **R. Bras. Zootec.**, v.34, n.2, p.641-649, 2005.
- CHILLIARD, Y.; REMOND, B.; SAUVANT, D. et al. Particularités du métabolisme énergétique. In: Particularités nutritionnelles des vaches à haut potentiel de production. **Bull. Tech. CRZV**, v.53, p.37-64, 1983.
- GONZALEZ, F.H.D. O perfil metabólico no estudo de doenças da produção em vacas leiteiras. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 25, n. 2, p. 13-64, 1997.
- KAR, D.; SEGUPTA, B.P. Effect of yeast culture feeding on body weight changes, feed and water intake and feed conversion efficiency in lactating Murrah buffaloes. In: CONGRESSO MUNDIAL DE CRIADORES DE BUFALOS, 4., 1994, São Paulo. **Proceedings...** São Paulo: 1994. v.2, p.184-186.
- MATOS, L.L. de. **Alimentação e manejo de vacas de alto potencial genético**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. (Embrapa Gado de Leite, **Instrução Técnica para o Produtor de Leite**, n. 47).
- ZICARELLI, L. Nutrition of dairy buffalos. In: TONHATI, H; BARNABE, V.H.; BARUSELLI, P.S. (Eds.) **Bubalinos: sanidade, reprodução e produção**. Jaboticabal: Universidade Estadual Paulista, 1999. p.157-178.