

Desempenho de fêmeas bubalinas suplementadas com torta de palmiste mantidas em sistema de lotação intermitente¹

João Maria do Amaral Júnior², Carolina Carvalho Brcko³, Eziquiel de Moraes⁴, Lucieta Guerreiro Martorano⁵, Benjamim de Souza Nahúm⁵, José de Brito Lourenço Júnior⁶, Aníbal Coutinho do Rêgo⁷, André Guimarães Maciel e Silva⁸

¹Parte da tese de doutorado do primeiro autor, financiada pela CAPES

²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (UFPA/UFRA/Embrapa Amazônia Oriental). e-mail: jamaral@veterinario.med.br. Bolsista da CAPES.

³Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (UFPA/UFRA/Embrapa Amazônia Oriental).

⁴Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (UFPA/UFRA/Embrapa Amazônia Oriental).

⁵Embrapa Amazônia Oriental/Belém-PA.

⁶Professor Adjunto da Universidade do Estado do Pará/Belém-PA.

⁷Professor Adjunto do Instituto da Saúde e Produção Animal da UFRA/Belém-PA.

⁸Professor Adjunto Instituto de Medicina Veterinária da UFPA/Castanhal-PA.

Resumo: Foi avaliado o desempenho de fêmeas bubalinas suplementadas a base de coproduto da agroindústria do dendê mantidas em pasto de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em sistema de lotação intermitente. A área foi dividida em oito piquetes experimentais com dimensões que variam de 0,9 a 2,1 ha cada. Utilizaram-se 24 fêmeas com idade e peso médio iniciais de 54 meses e 503,1 kg, respectivamente, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos (níveis de suplementação) e seis repetições por tratamento. Os níveis de suplementação de torta de palmiste foram determinados em função do peso corporal (PC): 0% (TC), 0,25% (TP1), 0,50% (TP2), 1,0% (TP3), sendo que todos os animais receberam adicionalmente 0,15% do PC de farelo de trigo, atuando como palatilizante. O ganho médio diário não diferiu entre os tratamentos (0,56, 0,57, 0,60, 0,55 kg/dia nos níveis TC, TP1, TP2 e TP3, respectivamente). A suplementação da dieta de fêmeas bubalinas criadas em sistema de pastejo rotacionado, por meio do uso de torta de palmiste, não afetou o ganho de peso entre os grupos experimentais.

Palavra-chave: bubalinocultura, ganho de peso, pasto, torta de palmiste, suplementação lipídica.

Weight gain of buffalo females supplemented with palm kernel cake and raised in rotational grazing in the dry season

Abstract: The objective was to evaluate the performance of buffalo females supplemented with palm kernel cake created in *Brachiaria brizantha* cv. Marandu pasture under rotational grazing system. The area was divided into eight experimental paddocks with dimensions ranging from 0.9 to 2.1 ha each. 24 females with 54 months average age and weight of 503.1 kilograms distributed in a completely randomized design with four treatments were used. The treatments were the palm kernel cake supplementation based on percentage of body weight (BW): 0% (CT), 0.25% (TP1), 0.50% (TP2) and 1.0% (TP3), all groups received 0.15% BW of wheat bran. Average daily gain showed no difference among treatments (0.56, 0.57, 0.60, 0.55 kg/d at levels TC, TP1, TP2 e TP3, respectively). Supplementation of the diet of buffalo females reared on rotational grazing system through the use of palm kernel cake, did not affect weight gain between experimental groups.

Keywords: buffalo production, weight gain, pasture, palm kernel cake, lipid supplementation

Introdução

A utilização de resíduos agroindustriais na alimentação animal visa diminuir o custo de produção e, em muitos casos, evitar danos ao meio ambiente. Tendo como característica o seu excelente valor nutricional e a sua produção coincidindo com a entressafra de grãos e a escassez de forragens, o resíduo da indústria é um exemplo de que a utilização de fontes alimentares alternativas energéticas pode viabilizar sistemas intensivos de produção (Rodrigues et al., 2011).

A produção de dendê na região amazônica se deu no início da década de 1950, e a partir da década de 1980, passou a apresentar crescimento expressivo, estimulada por novos projetos que expandiram a área plantada, principalmente, no estado do Pará, que atualmente, concentra cerca de 70% da área cultivada com dendê no Brasil, além de diversas agroindústrias de processamento. O Pará possui parque industrial composto por dez empresas de grande porte, sendo o maior produtor brasileiro, responsável por cerca de 85% do total do óleo de palma produzido no Brasil (IBGE, 2011). Um dos coprodutos gerados em grandes volumes por essa atividade é a torta de palmiste, que possui potencial para utilização na alimentação de ruminantes.

Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o desempenho de fêmeas bubalinas criadas em pasto de capim *Brachiaria brizantha* (CV. Marandu), manejado em sistema intermitente e suplementadas com torta de palmiste.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na unidade de Pesquisa Animal “Dr. Felisberto Camargo”, pertencente à Embrapa Amazônia Oriental, no município de Belém – PA. O tipo climático é o Afi (Köppen). Os elementos meteorológicos foram extraídos de um conjunto de dados pertencentes ao acervo do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), apresentando níveis de precipitação pluvial (PP) no período das águas (dezembro/2012 a maio/2013) boa incidência de chuvas (2714 mm), enquanto o período menos chuvoso (junho a novembro/2013) o volume foi de (1022 mm), com temperatura máxima do ar de 33,4°C e mínima de 22,0°C no período experimental.

As búfalas foram suplementadas durante o período de menor precipitação pluvial. Foram 5 períodos experimentais de 28 dias cada, com 21 dias de adaptação dos animais às dietas experimentais. Foram utilizadas 24 fêmeas mestiças das raças Murrah e Mediterrâneo com idade e peso médio iniciais de 54 meses e 503,1 kg, respectivamente. Os animais ficaram em uma área de 10 hectares dividida em 8 piquetes com capim *Brachiaria brizantha* (CV. Marandu), manejado em sistema de lotação intermitente, com quatro dias de ocupação e 28 dias de descanso, com ciclo de pastejo de 32 dias, os piquetes possuíam sombreamento natural e cercas de arame liso com dois fios eletrificados. As ofertas de forragem foram homogêneas em todos os piquetes variando de 9 a 10 kg de MS/100 kg de peso corporal durante todo o período experimental. Após a seleção das fêmeas, estas foram divididas em quatro grupos (seis animais por tratamento).

Os tratamentos foram constituídos de quatro dietas, nas quais os animais receberam: 0,15% do peso corporal (PC) de farelo de trigo, controle (TC); 0,25% do PC de torta de palmiste e 0,15% de farelo de trigo (TP1); 0,50% do PC de torta de palmiste e 0,15% de farelo de trigo (TP2); 1,00% do PC de torta de palmiste e 0,15% de farelo de trigo (TP3). A análise bromatológica dos nutrientes podem ser observadas na tabela 1. Os animais receberam a suplementação uma vez por dia, onde todos os animais foram encaminhados as 08:00h para um estábulo com baias individuais. Água e mistura mineral estavam disponíveis *ad libitum* nos piquetes experimentais.

Tabela 1. Composição bromatológica dos ingredientes da dieta.

| Nutrientes | Ingredientes | | |
|------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | PAL ^a | FT ^b | BRI ^c |
| MS ^d (%) | 90,47 | 88,32 | 37,40 |
| Proteína Bruta (%MS) | 11,12 | 15,49 | 8,19 |
| FDN ^e (%MS) | 69,87 | 44,19 | 68,14 |
| FDA ^f (%MS) | 48,23 | 14,27 | 40,55 |
| Matéria Mineral (% MS) | 4,61 | 5,88 | 6,76 |
| Extrato Etéreo (% MS) | 11,64 | 3,48 | 2,54 |

^aTorta de palmiste (PAL); ^bFarelo de trigo (FT); ^c*Brachiaria brizantha*. ^dMS = matéria seca; ^eFDN = fibra em detergente neutro; ^fFDA = fibra em detergente ácido.

Na avaliação do ganho de peso foi realizada uma pesagem no tempo zero (início do experimento) e, posteriormente, a cada período de 28 dias, sempre após jejum prévio de 12 horas de sólido e líquido. O ganho de peso total (GPT) foi determinado pela diferença entre o peso final e o inicial, o ganho médio diário (GMD), dividindo-se o ganho de peso total pelo número de dias de duração do experimento (153 dias). O experimento foi analisado em delineamento inteiramente casualizado, considerando o animal como unidade experimental. Para comparação dos níveis de cada variável classificatória, quando esta influenciou a variável resposta, foi adotado o teste de Tukey a nível de 5% de significância.

Resultados e Discussão

Não houve efeito significativo ($P>0,05$) dos tratamentos sobre a característica de Ganho médio diário (tabela 2). Lourenço Júnior et al. (1998) observou média de ganho de peso de 0,644 a 0,754 kg/dia, com suplementação de farelo de trigo e torta de dendê. As condições adequadas de manejo das pastagens, resultando em boa oferta de forragem (9 a 10 kg de MS/100 kg de PC) durante o período experimental pode ter proporcionado uma ingestão de matéria seca, em g/dia, satisfatória. Para Burns et al. (2005) a quantidade de MS ingerida pelo animal é uma medida crucial para se fazer inferências nutricionais objetivando alcançar uma resposta no desempenho.

Tabela 2. Desempenho de fêmeas bubalinas sob condições de pastejo recebendo níveis crescente de suplementação a base de torta de palmiste.

| Variáveis | Tratamentos | | | | | |
|--------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| | TC ^a | TP1 ^b | TP2 ^c | TP3 ^d | EPM ^e | CV(%) ^f |
| Peso vivo inicial (kg) | 508,0 | 494,7 | 501,7 | 508,0 | - | - |
| Peso vivo final (kg) | 595,0 | 580,3 | 594,7 | 596,3 | - | - |
| Ganho médio diário (kg/animal) | 0,568 | 0,577 | 0,607 | 0,559 | 0,020 | 26,7 |

^aTC-Tratamento controle; ^bTP1-Torta de palmiste 0,25%; ^cTP2-Torta de palmiste 0,50%; ^dTP3-Torta de palmiste 1,00%; ^eEPM - Erro padrão da média; ^fCV% - Coeficiente de variação.

Conclusões

A utilização de torta de palmiste, na dieta de fêmeas bubalinas criadas em sistema de lotação intermitente de *Brachiaria brizantha* (CV. Marandu) no período menos chuvoso não afeta no ganho de peso dos animais.

Agradecimentos

A Embrapa Amazônia Oriental, através de todos os colaboradores da unidade de Pesquisa Animal “Dr. Felisberto Camargo” e a Marborges Agroindústria S.A. pela doação da torta de palmiste utilizada no experimento.

Referências Bibliográficas

- BURNS, J. C.; MAYLAND, H. F.; FISHER, D. S. Dry matter intake and digestion of alfalfa harvested at sunset and sunrise. **Journal of animal science**, v. 83, n. 1, p. 262-270, 2005.
- INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal>. Acesso em fevereiro de 2014.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em julho de 2013.
- LOURENÇO JÚNIOR, J.B. et al. Live weight gain of grazing water buffaloes supplemented with concentrates in Marajó Island, Brazil. **Buffalo Journal**. v.1, p.11-19,1998.
- RODRIGUES, G.H. et al. Desempenho, características da carcaça, digestibilidade aparente dos nutrientes, metabolismo de nitrogênio e parâmetros ruminais de cordeiros alimentados com rações contendo polpa cítrica úmida semidespectinada e/ou polpa cítrica desidratada. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 40, n. 10, 2011.
- SAS INSTITUTE, **SAS user's guide**: statistics. Cary, 2002.